

Институт
профессиональной
оценки



Национальный
фонд подготовки
кадров

С.В. Грибовский
Е.Н. Иванова
Д.С. Львов
О.Е. Медведева

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ

Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим специальностям

Москва
«Интерреклама»
2003

УДК 657.92(075.8)
ББК 65.281-86я73
О-93

Редакционная коллегия:

д.э.н. **А.Г. Грязнова**, академик РАН **Д.С. Львов**, д.э.н. **М.А. Федотова**, к.т.н. **Г.И. Микерин**.

Авторский коллектив:

Грибовский Сергей Викторович, д.э.н., профессор (гл. 6, 8, 14, 15)
Иванова Елена Николаевна, к.э.н., доцент (гл. 1-5, 7, 9, 10)
Львов Дмитрий Семенович, академик РАН (гл. 11, 22)
Медведева Ольга Евгеньевна, д.э.н., профессор (гл. 12-21)

Рецензенты:

К.И. Таксир – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой Экономики и управления Академии бюджета и казначейства Министерства финансов РФ

А.М. Ковалева – д.э.н., профессор Государственного университета управления

Консультант:

Е.С. Мелехин – д.э.н., профессор, заведующий кафедрой Инвестиций и финансов Московского государственного биолого-разведочного института

О-93 Оценка стоимости недвижимости. Грибовский С.В., Иванова Е.Н., Львов Д.С., Медведева О.Е. — М.: ИНТЕРРЕКЛАМА, 2003. — 704 с.
ISBN 5-8137-0098-6

Данный учебник представляет собой глубокий анализ теорий стоимостной оценки недвижимого имущества, в том числе земли и природных ресурсов, зарубежных и отечественных практических методик для проведения оценочных работ. В нем систематизировано большое количество научно-практических материалов, рассмотрены особенности функционирования рынка недвижимости в России, применения ипотечно-инвестиционного анализа. Учебник адресован широкой аудитории – от студентов и аспирантов до преподавателей вузов, практикующим оценщикам, предпринимателям, инвесторам, финансистам.

ISBN 5-8137-0098-6

© Грибовский С.В., Иванова Е.Н., Львов Д.С., Медведева О.Е.
© Институт профессиональной оценки,
Национальный фонд подготовки кадров, 2003

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел I. Оценка стоимости недвижимого имущества

Глава 1. Недвижимое имущество как объект оценки 7

Глава 2. Рынок недвижимости и его особенности 28

Глава 3. Этапы оценки объектов недвижимости 40

Глава 4. Информационное обеспечение оценки объектов недвижимости 57

Глава 5. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования недвижимости 76

Глава 6. Оценка стоимости недвижимости доходным подходом 93

Глава 7. Ипотечно-инвестиционный анализ 233

Глава 8. Оценка стоимости недвижимости сравнительным подходом 256

Глава 9. Оценка стоимости недвижимости затратным подходом 300

Глава 10. Оценка частичных прав на недвижимость 344

Раздел II. Оценка стоимости земли и природных ресурсов

Глава 11. Теоретические основы оценки стоимости земли и природных ресурсов 365

Глава 12. Правовое обеспечение оценки стоимости земли и природных ресурсов 385

Глава 13. Кадастровая оценка земли и природных ресурсов 414

Глава 14. Оценка рыночной стоимости земли. Основные принципы и подходы, используемые в оценке 423

Глава 15. Методы оценки рыночной стоимости земли 440

Глава 16. Оценка стоимости земель сельскохозяйственного назначения 476

Глава 17. Оценка стоимости лесных земель 501

Глава 18. Оценка стоимости месторождений полезных ископаемых 528

Глава 19. Оценка общей экономической ценности природных территорий 552

Глава 20. Экологические аспекты оценки стоимости недвижимости 584

Глава 21. Методы оценки экологического вреда 618

Глава 22. Плата за природные ресурсы 649

Глава 23. Оценка частичных имущественных прав на землю 672

Литература 685

Приложения 689

Раздел I
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

Глава 1
НЕДВИЖИМОЕ ИМУЩЕСТВО КАК ОБЪЕКТ ОЦЕНКИ

1.1. Особенности недвижимости как объекта оценки

Ценность земли предопределена ее уникальными характеристиками: недвижимостью (неподвижностью), ограниченностью предложения, долговечностью, неповторимостью местоположения, кроме того, земля является неотъемлемым элементом человеческой деятельности, которая, в свою очередь, способна оказывать влияние на качественные характеристики земельных участков.

Перечисленные параметры учитываются оценщиками при определении стоимости недвижимости. Оценщики активно используют понятия прочих дисциплин в отношении земли, однако предметом оценки является рыночная стоимость, представляющая денежный эквивалент любой потенциальной сделки с недвижимостью.

Цели оценки недвижимости. В современных условиях субъекты различных форм собственности Российской Федерации, физические и юридические лица имеют право на проведение оценки принадлежащих им объектов недвижимости. Данное право является безусловным и не зависит от установленной процедуры государственного статистического и бухгалтерского учета и составления отчетности.

Проведение оценки является обязательным в случае вовлечения в сделку объектов недвижимости, принадлежащих полностью или частично Российской Федерации, субъектам Российской Федерации либо муниципальным образованиям. Необходимость определения рыночной стоимости данной недвижимости возникает при:

- приватизации;
- передаче в доверительное управление либо передаче в аренду;
- использовании объектов недвижимости в качестве предмета залога;
- продаже или ином отчуждении объектов недвижимости;
- переуступке долговых обязательств;

- передаче объектов недвижимости в качестве вклада в уставные капиталы, фонды юридических лиц;
- возникновении спора о стоимости объекта недвижимости оценки при национализации имущества, ипотечном кредитовании физических лиц и юридических лиц, составлении брачных контрактов и разделе имущества разводящихся супругов, при выкупе или ином изъятии имущества у собственников для государственных или муниципальных нужд, а также в целях контроля за правильностью уплаты налогов и исчислении налогооблагаемой базы.

Указанные выше случаи определения рыночной стоимости недвижимости относятся к объектам оценки, представляющим государственную собственность, представленную различными формами.

Необходимость оценки рыночной стоимости недвижимого имущества, находящегося в частной собственности, возникает при:

- купле-продаже объектов недвижимости;
- акционировании предприятий и перераспределении имущественных долей;
- внесении объектов недвижимости в качестве вклада в уставный капитал предприятий и организаций;
- дополнительной эмиссии акций или привлечении новых пайщиков;
- ликвидации объектов недвижимости;
- сдаче недвижимости в аренду;
- уточнении налогооблагаемой базы объектов недвижимости – зданий и земельных участков;
- страховании объектов недвижимости;
- кредитовании под залог объектов недвижимости;
- разработке инвестиционных проектов и привлечении инвесторов;
- исполнении прав наследования, судебного приговора, разрешении имущественных споров;
- и др.

Земля или земельный участок являются объектом изучения различных наук, включая географию, экономику, социологию и право. При этом один и тот же объект рассматривается с разных сторон.

География изучает физические параметры земли и их влияние на вид экономического использования земельных участков человеком. Физические характеристики земли, ее местоположение и другие

факторы в значительной мере определяют полезность земли и ее оптимальное использование.

Экономисты определяют роль земли в составе прочих основных производственных факторов: труда, капитала и менеджмента. Земля — главный источник богатства, который имеет денежное выражение или меновую стоимость и, следовательно, может быть оценена.

Социология рассматривает земельный участок и как элемент мирового богатства, и как личную собственность, принадлежащую частным лицам. Противоречия современного общества возникают в ходе распределения имущественных прав на землю. Ограниченность земельных участков, рост спроса на землю, возрастающая интенсивность ее приводят к конфликтам между собственниками конкретных земельных участков и обществом.

Право исследует такие вопросы, как владение, пользование и распоряжение землей, и занимается не физическими характеристиками земли, а правами и обязанностями, связанными с различными имущественными интересами в отношении земли.

Недвижимость — это специфический товар, обращающийся в инвестиционной сфере. К наиболее существенным отличиям данного товара можно отнести его экономические и физические характеристики.

Так, экономическая выгода от владения недвижимостью заключается в ее способности приносить доход, который, в зависимости от типа использования, может быть представлен арендными платежами, амортизационными отчислениями, содержащимися в выручке от реализации товаров и услуг предприятий, функционирующих на базе собственной производственной недвижимости, либо косвенно, в виде экономии от использования личной, собственной, а не арендованной жилой недвижимости.

Недвижимость может приносить текущий доход, однако его получение и итоговая величина существенно зависят от качества управления объектом недвижимости.

Капитал, вложенный в недвижимость, со временем меняет свою стоимость под воздействием таких факторов, как инфляция, изменение спроса на конкретный вид недвижимости, физический, функциональный и экономический износ.

Ограниченность земельных участков, которые наряду со строениями составляют основу недвижимости, приводит к тому, что в отдельных случаях стоимость объекта недвижимости со временем мо-

жет увеличиваться, несмотря на ухудшение физических и функциональных характеристик.

Недвижимость относится к низколиквидным товарам – в силу высокой стоимости единицы товара, сложности процесса информационного обеспечения предполагаемых инвесторов, необходимости юридического оформления сделки купли-продажи.

Физические характеристики объекта недвижимости, как особенного товара, включают ее долговечность, неразрывную связь с землей, невозможность хищения и порчи. Уникальность и неповторимость объекта недвижимости объясняется его зависимостью от местоположения.

Физическое описание недвижимости содержит, в первую очередь, информацию о размерах и форме земельного участка, качестве почвы, имеющихся коммуникациях; во вторую очередь — это описание строений, их размера, функционального назначения, состояния и соответствия требованиям рынка.

Понятие недвижимости. Деление имущества на движимое и недвижимое изначально было определено в римском праве и впоследствии применялось в России, начиная с Указа Петра I от 1714 года «О порядке наследования в движимых и недвижимых имуществах», вплоть до отмены частной собственности на землю в 1923 году, после введения в действие Гражданского Кодекса РСФСР.

Переход страны в начале 90-х годов к рыночным отношениям потребовал существенного изменения действовавшего законодательства. В октябре 1994 года Государственной думой был принят новый Гражданский кодекс РФ, который в статье 130 дает определение «недвижимости» следующим образом:

«1. К недвижимым вещам (недвижимое имущество, недвижимость) относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения.

К недвижимым вещам относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты. Законом к недвижимости может быть отнесено и иное имущество».

С позиции оценочной деятельности данное определение объединяет движимое и недвижимое имущество, которое имеет явно выраженные физические различия, так как воздушные и морские суда,

суда внутреннего плавания, космические объекты не могут быть отнесены к недвижимости, поскольку не имеют неразрывной связи с землей.

В статье 132 ГК РФ также встречается термин «недвижимость» в контексте формулировки понятия «предприятия».

«1. Предприятием как объектом прав признается имущественный комплекс, используемый для осуществления предпринимательской деятельности.

Предприятие в целом как имущественный комплекс признается недвижимостью.

2. Предприятие в целом или его часть могут быть объектом купли-продажи, залога, аренды и других сделок, связанных с установлением, изменением и прекращением вещных прав.

В состав предприятия как имущественного комплекса входят все виды имущества, предназначенные для его деятельности, включая земельные участки, здания, сооружения, оборудование, инвентарь, сырье, продукцию, права требования, долги, а также права на обозначения, индивидуализирующие предприятие, его продукцию, работы и услуги (фирменное наименование, товарные знаки, знаки обслуживания), и другие исключительные права, если иное не предусмотрено законом или договором».

Приведенное выше определение имеет тот же недостаток, что и статья 130, однако при перечислении состава имущественного комплекса предприятия выделены позиции, относящиеся непосредственно к недвижимости: **«земельные участки, здания, сооружения».**

Термин «недвижимость» и «оценка различных объектов недвижимости» получили достаточно широкое практическое распространение, однако специфика российского рынка, нуждающегося в упорядочении, проявилась в неоднозначной трактовке данного понятия.

Принятые Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и «Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности», к сожалению, не содержат определения термина недвижимость, поэтому практикующие оценщики руководствуются международными стандартами, монографиями и учебной литературой, в которых к недвижимости относят землю и все, что неразрывно с ней связано. Оценщики относят недвижимость к реальным инвестиционным инструментам и рассматривают ее как физический объект, однако не менее важной стороной оценки недвижимости является изучение связанных с ней имущественных прав. В связи с этим при оценке недвижимости про-

водится различие между терминами «недвижимость» и «недвижимое имущество».

Недвижимость — это земельный участок и физические, осязаемые и не подлежащие перемещению объекты (строения), прочно связанные с землей.

Недвижимое имущество подразумевает комплекс прав и выгод, неразрывно связанных с собственностью на вещественную недвижимость. Право собственности — это права пользования, продажи, сдачи в аренду, владения, дарения, а также любая комбинация этих прав, включая отказ от них. Комплекс прав представляет совокупность отдельных и конкретных имущественных прав.

Собственник недвижимости может обладать всеми или только частью этих прав. Оценка недвижимости предполагает оценку как абсолютного права собственности, так и частичного имущественного права, которое возникает при продаже, сдаче в аренду и включает право собственности арендодателя и вещное право арендатора.

В практике оценки недвижимости выделяется так называемое **прочно присоединенное движимое имущество**, включающее движимые компоненты имущества, которые не связаны с недвижимостью и не являются ее частью. Например, мебель, холодильники и другие отдельно стоящие предметы.

Вместе с тем многие прочно связанные с недвижимостью предметы не являются недвижимостью, поскольку используются арендатором для целей бизнеса и относятся к так называемому технологическому оборудованию.

Для того чтобы определить, является предмет движимым имуществом или частью недвижимости, на практике анализируются такие критерии, как способ прикрепления предмета, роль, выполняемая предметом для изменения функциональных характеристик недвижимости, условия арендного договора, на которых сторона присоединила предмет. Оценщикам подобный анализ необходим для того, чтобы определить, входит ли этот предмет в стоимость оценки.

Правовое обеспечение оценочной деятельности. Оценочная деятельность в сфере объектов недвижимости в России регулируется Федеральным законом «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и принимаемыми в соответствии с ним федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации и ее субъектов, а также международными договорами Российской Федерации.

Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» был принят Государственной думой и одобрен Советом Федерации в июле 1998 года. Данный закон определяет правовые основы регулирования оценочной деятельности в отношении объектов различных форм собственности. В нем даны формулировки оценочной деятельности, рыночной стоимости, субъектов оценочной деятельности, объектов оценки; определены права РФ и ее субъектов, физических и юридических лиц на проведение оценки принадлежащих различных объектов.

Законом установлено, что основанием для проведения оценки объекта является договор между оценщиком и заказчиком, отвечающий обязательным требованиям, а в отдельных случаях оценка, в том числе повторная, может быть проведена на основании определения суда.

Закон определил общие требования к содержанию отчета об оценке объекта оценки, который не должен допускать неоднозначного толкования или вводить в заблуждение, и регламентировал процедуру оспоримости содержащихся в отчете сведений.

Законом определены права оценщика по выбору стандартов и методов оценки, доступу к информации; на коммерческую тайну; на привлечение к участию в проведении оценки иных оценщиков и специалистов; а также право на отказ от оценки.

Законом определены обязанности оценщика, который должен соблюдать федеральный закон и принятые на его основе нормативные правовые акты, обеспечивать сохранность документов, информировать заказчика о требованиях законодательства Российской Федерации об оценочной деятельности, предоставлять документ, подтверждающий профессиональность знаний в области оценочной деятельности, соблюдать конфиденциальность полученных сведений.

В соответствии с данным законом независимость оценки требует, чтобы оценщик не имел имущественного интереса в объекте оценки. Размер гонорара оценщика не должен зависеть от итоговой величины стоимости объекта оценки. Закон предусматривает страхование гражданской ответственности оценщиков, которое является условием, обеспечивающим защиту прав потребителей услуг оценщиков.

Контроль над осуществлением оценочной деятельности в Российской Федерации осуществляют органы, уполномоченные Правительством Российской Федерации и субъектами Российской Федера-

ции, в рамках своей компетенции, установленной в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Профессиональное обучение оценщиков осуществляется специально создаваемыми высшими государственными или частными учебными заведениями, или на базе их факультетов, отделений или кафедр.

Законом предусмотрено саморегулирование оценочной деятельности, которое должно осуществляться саморегулируемыми организациями оценщиков и распространяться на их членов.

Лицензирование оценочной деятельности и отзыв соответствующих лицензий осуществляются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Другим не менее важным документом, обеспечивающим правовое регулирование оценочной деятельности, являются «Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности». Они позволяют точно и недвусмысленно трактовать основные понятия, используемые оценщиками в своей профессиональной деятельности. К наиболее важным терминам можно отнести определение видов оцениваемой стоимости, подходов и методов оценки, экспертизы отчета об оценке. В рассматриваемых Стандартах установлены требования к процедуре оценки, которая должна включать подготовку договора об оценке, установление количественных и качественных характеристик объекта оценки; анализ рынка, выбор методов в рамках каждого из подходов к оценке, осуществление необходимых расчетов, обобщение результатов, определение итоговой величины стоимости объекта оценки.

1.2. Виды оцениваемой стоимости недвижимости

В оценочной деятельности следует различать термины стоимость и цена, затраты и себестоимость.

Цена обычно означает совершенное действие и представляет собой сумму, по которой конкретные стороны готовы совершить данную сделку в данных обстоятельствах, отражающих рыночные условия.

Затраты представляют денежное выражение величины ресурсов, которые предполагается использовать в определенных целях. Оценка затрат в денежном эквиваленте позволяет суммировать различные ресурсы и средства.

Себестоимость связана с этапом создания строительной продукции, к которому она имеет отношение. Так, фактическая себестоимость строительства обычно включает прямые затраты (оплата

строительных рабочих, машин и материалов), а также косвенные затраты подрядчика. Себестоимость девелопмента равняется себестоимости строительства объектов недвижимости (включая землю) и доведения ее до эффективного эксплуатационного уровня, поэтому она включает необходимые издержки девелопера за риск, связанный со строительством.

Расходы на строительство недвижимости имеют прямое отношение к ценам на товары или услуги на конкурентных рынках. Например, затраты на строительные материалы, разработку архитектурных планов и возведение лесов определяются взаимодействием спроса и предложения в конкретных сферах производства и зависят от социальных, экономических и законодательных факторов.

Термин **стоимость** отражает взаимодействие понятий цены, затрат и себестоимости. В рыночных условиях стоимость обычно подразумевает будущие выгоды, которые будут получены от недвижимости в будущем. Поскольку размер будущих выгод от недвижимости со временем меняется — оценка стоимости представляет ее величину на конкретную дату.

Стоимость на конкретную дату представляет ценность недвижимости для сторон конкретной сделки, поэтому во избежание разночтений оценщики используют такие уточненные термины, как «рыночная стоимость», «потребительная стоимость», «инвестиционная стоимость», «оцененная стоимость». Наиболее распространенным объектом оценки является рыночная стоимость.

Формулировка **рыночной стоимости** при оценке недвижимости базируется на представлениях о рынке и сущности стоимости. Рыночная стоимость отражает вклад всех участников рынка. Рыночная стоимость – наиболее точно измеряется в денежном выражении. Оценка рыночной стоимости недвижимости — это оценка и физического объекта и конкретных имущественных прав. Рыночная стоимость — это наиболее вероятная денежная сумма, по которой объект оценки может быть передан новому собственнику в конкретных условиях конкурентоспособного рынка, с учетом сбалансированности спроса и предложения.

В соответствии с Едиными стандартами профессиональной оценки недвижимости Фонда оценки, расчет рыночной стоимости должен базироваться на таких пунктах, как:

- подлежащие оценке имущественные права;
- реальная дата оценочного заключения;
- конкретный объект оценки.

«Рыночная стоимость — это «наиболее вероятная цена, которую дает недвижимость в конкурентной и открытой рыночной среде при соблюдении всех условий, необходимых для заключения честной сделки, при этом покупатель и продавец действуют благоразумно и информированно, считая, что на цену не оказывается неправомерного влияния».

В данном определении подразумевается заключение сделки в конкретный срок, а также переход прав собственности от продавца к покупателю при следующих условиях:

1) покупатель и продавец имеют типичную мотивацию;

2) обе стороны хорошо информированы или имеют достаточный объем сведений и действуют в достижении цели, которая, по их мнению, наилучшим образом обеспечивает их интересы;

3) приемлемое время отводится для выставления объекта к продаже в условиях открытого рынка;

4) платежи осуществляются в денежном выражении или в показателях финансирования, сравнимых с ними;

5) цена отражает обычное представление о стоимости данной недвижимости, которая продается без влияния на нее специального или созданного финансирования, или уступок по сделке, предоставляемых кем-либо, кто имеет к ней отношение.

Согласно определению, разработанному специальной рабочей группой по формулированию определений стоимости и принятому в 1993 г. Институтом оценки недвижимости, рыночная стоимость — это «наиболее вероятная цена, которую могут дать конкретные имущественные права на недвижимость при следующих условиях:

1. Заключение сделки происходит в конкретный срок.

2. Существуют открытый и конкурентный рынок для оцениваемой недвижимости.

3. Покупатель и продавец действуют благоразумно и информированно.

4. Цена не испытывает влияния со стороны неправомерного воздействия.

5. Обе стороны действуют в целях, которые, по их мнению, наилучшим образом обеспечивают их интересы.

6. Маркетинговые мероприятия являются адекватными; для выставления объекта к продаже отводится достаточное время.

7. Платежи произведены в денежном выражении или в сравнимых финансовых показателях.

8. Цена отражает обычное представление о стоимости данной недвижимости, которая продается без влияния на нее специального или созданного финансирования или уступок по сделке, предоставляемых кем-либо, кто имеет к ней отношение».

Формулировка рыночной стоимости дается в различных источниках, включая экономическую литературу по оценке, словари, законодательные документы, судебные решения и др.

Практическая оценка недвижимости требует от оценщиков использования в дополнение к рыночной стоимости других видов стоимости. Рассмотрим **потребительную стоимость,** базирующуюся на экономической эффективности недвижимости. При оценке потребительной стоимости недвижимости оценщик определяет денежную сумму, которую можно получить при ее продаже без учета варианта оптимального использования.

Недвижимость может иметь потребительную и рыночную стоимость, что наиболее часто встречается при оценке промышленной недвижимости, объектов с ограниченным рынком. К объектам, имеющим ограниченный рынок, относят недвижимость, которая в данное время интересует узкий круг потенциальных покупателей. Такие объекты (например, культовые здания, музеи, клубы) имеют ограниченный потенциал для изменения вида использования.

Инвестиционная стоимость конкретизирует определение с учетом вида инвестиции и предпочтений инвестора и, следовательно, это не всегда рыночная стоимость. Инвестиционная стоимость опирается на субъективную оценку конкретного инвестора определенного варианта инвестиционного проекта. Факторы, учитываемые при определении инвестиционной стоимости, могут не совпадать с теми, которые влияют на рыночную стоимость. Для оценки инвестиционной стоимости, необходимы конкретные инвестиционные критерии. Критерии оценки инвестиции в недвижимость необязательно устанавливаются отдельным инвестором, они могут быть установлены экспертом по недвижимости или оценщиком. Так, например, при необходимости расширения земельного участка инвестор рассматривает только пограничные наделы земли.

Стоимость действующего предприятия применительно к оценке недвижимости — это стоимость составной части бизнеса, эксплуатирующего недвижимость. Этот вид стоимости связан с предприятием, но отличается от стоимости недвижимости, поскольку стоимость действующего предприятия объединяет нематериальные активы, комплекс земли и зданий, рабочую силу, оборудование и менедж-

мент. Оценка стоимости действующего предприятия обычно проводится для отелей, мотелей, ресторанов, кегельбанов, промышленных предприятий, магазинов, торговых центров и т. п.

Стоимость общественно значимой недвижимости — комплексное понятие, которое применяется для наиболее оптимального использования недвижимости нехозяйственного назначения, например, в природоохранных целях. Проблема стоимости общественно значимой недвижимости возникла в США в процессе определения федеральными учреждениями справедливых компенсационных выплат за приобретаемую земельную собственность. При ее оценке, как правило, учитываются следующие особенности. Сопоставимые сделки отбирают только по общественно значимой собственности. Наиболее вероятным покупателем общественно значимой недвижимости является федеральная организация. Земельный участок рассматривается как основа всей компенсации, без учета других соображений, таких, как, например, местоположение.

Страховая стоимость рассчитывается на базе стоимости замещения и/или воспроизводства утраченных компонентов недвижимости в результате наступления страхового случая. Страховая стоимость зависит от условий соответствующего страхового полиса и обычно регулируется законодательством.

Оцененная стоимость используется для определения налогооблагаемой базы в части недвижимости. Оцененная стоимость может не совпадать по величине с рыночной стоимостью, но последняя, как правило, выступает в качестве базы расчетов.

Определение видов стоимости, используемых в процессе оценки, в российских нормативных документах впервые было сформулировано в принятом в 1998 году Федеральном Законе «Об оценочной деятельности в РФ». Так, под рыночной стоимостью объекта оценки «понимается наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, то есть когда:

- одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;
- стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- объект оценки представлен на открытый рынок в форме публичной оферты;

- цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки, и принуждения к совершению сделки в отношении сторон сделки с чьей-либо стороны не было;
- платеж за объект оценки выражен в денежной форме».

В 2001 году были утверждены Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности, в соответствии с которыми при проведении оценки необходимо руководствоваться следующими определениями видов стоимости.

В соответствии с вышеназванными Стандартами под рыночной стоимостью объекта оценки понимается «наиболее вероятная цена, по которой объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства».

Кроме того, в Стандартах дано определение видов стоимости объекта оценки, отличных от рыночной стоимости, а именно:

- стоимость объекта оценки с ограниченным рынком;
- стоимость замещения;
- стоимость воспроизводства;
- стоимость объекта оценки при существующем использовании;
- инвестиционная стоимость;
- стоимость объекта оценки для целей налогообложения;
- ликвидационная стоимость;
- утилизационная стоимость;
- специальная стоимость.

Рассмотрим приведенные в Стандартах определения наиболее востребованных в оценочной практике видов стоимости.

Стоимость объекта оценки с ограниченным рынком — стоимость объекта оценки, продажа которого на открытом рынке невозможна или требует дополнительных затрат, по сравнению с затратами, необходимыми для продажи свободно обращающихся на рынке товаров.

Стоимость замещения — сумма затрат на создание объекта, аналогичного объекту оценки, в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, с учетом износа объекта оценки.

Стоимость воспроизводств — сумма затрат в рыночных ценах, существующих на дату проведения оценки, на создание объекта, идентичного объекту оценки, с применением идентичных материалов и технологий, с учетом износа объекта оценки.

Стоимость объекта оценки при существующем использовании — стоимость объекта оценки, определяемая исходя из существующих условий и цели его использования.

Инвестиционная стоимость — стоимость объекта оценки, определяемая исходя из его доходности для конкретного лица при заданных инвестиционных целях.

Стоимость для целей налогообложения — стоимость объекта оценки, определяемая для исчисления налоговой базы и рассчитываемая в соответствии с положениями нормативных правовых актов (в том числе инвентаризационная стоимость).

Ликвидационная стоимость — стоимость объекта оценки в случае, если объект оценки должен быть отчужден в срок, меньший обычного срока экспозиции аналогичных объектов.

Утилизационная стоимость— стоимость объекта оценки, равная рыночной стоимости материалов, которые он в себя включает, с учетом затрат на утилизацию объекта оценки.

Специальная стоимость — стоимость, для определения которой в договоре об оценке или нормативном правовом акте оговариваются условия, не включенные в понятие рыночной или иной стоимости, указанной в настоящих Стандартах оценки.

Принятые Стандарты рекомендуют оценщикам использовать точное определение рыночной стоимости.

2.3. Принципы оценки рыночной стоимости недвижимости

Теория стоимости сформулировала четыре основных фактора, влияющих на стоимость: полезность, дефицит (редкость), потребность и реальная покупательная способность. Данные факторы проявляются через основные принципы оценки, которые определяют их влияние на стоимость объектов недвижимости в процессе ее функционирования.

Основные принципы оценки недвижимости объединены в четыре группы:

1. Принципы, основанные на представлениях собственника о полезности объекта.
2. Принципы, основанные на эксплуатационных характеристиках оцениваемого объекта.
3. Принципы, обусловленные влиянием рыночной среды.
4. Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования.

Принципы, основанные на представлениях собственника о полезности объекта.

Процесс создания стоимости ориентирован на получение будущих выгод. Рыночная стоимость недвижимости не эквивалентна цене приобретения объекта в прошлом или производственным издержкам на ее создание; ее величина отражает представления участников рынка о будущих выгодах от ее приобретения.

Для владельца недвижимости личного пользования стоимость зависит главным образом от ожидаемых преимуществ в результате владения и проживания в этой недвижимости. Стоимость коммерческой недвижимости будет определяться доходом, который она может генерировать в будущем. В связи с этим оценщики недвижимости учитывают местные, региональные и национальные особенности представлений покупателей и продавцов. Ретроинформация об объекте и состоянии рынка имеет значение для интерпретации текущего состояния рынка и прогнозирования рыночных ожиданий.

Полезность заключается в способности товара удовлетворять определенные потребности потребителей. Недвижимость обладает различной полезностью для жильцов, владельца и арендатора. Жилая недвижимость, находящаяся в личной собственности, удовлетворяет потребность собственника в жилом помещении с той или иной степенью удобства. Качество удобств влияет на полезность недвижимости для владельца или арендатора. В данном случае полезность принимает форму генерируемых недвижимостью денежных потоков. Влияние полезности на стоимость зависит от потребительских характеристик недвижимости, к которым относят площадь, местоположение, качество ремонта и другие свойства полезности, существенно влияющие на стоимость недвижимости.

Принцип замещения утверждает, что при наличии нескольких аналогичных или сопоставимых объектов недвижимости на рынке наибольшим спросом будет пользоваться объект с наименьшей ценой. Этот принцип предполагает рациональное поведение участников рынка, не обремененных дополнительными затратами, обусловленными задержкой платежей. Согласно данному принципу, покупатель не заплатит за недвижимость больше, чем за другой объект со сходными потребительскими параметрами. Принцип замещения признает за покупателями и продавцами право выбора объектов недвижимости с одинаковыми характеристиками.

Издержки неиспользованных возможностей — это величина потерь, связанных с упущенной возможностью в результате конкретно-

го выбора. Инвестор, принимая соответствующее решение, отказывается от других возможностей приложения капитала. Предпочтения конкретного инвестора учитывают его интересы: это либо максимальная доходность при относительно небольшом уровне риска, либо получение надежно прогнозируемой величины доходов на долгосрочной основе. Издержками неиспользованных возможностей для инвестора являются альтернативные инвестиционные варианты, которые оказались более эффективными при сопоставимом уровне риска. Например, если собственник приобрел дом в зоне ограниченной этажности, он лишается возможности получения дополнительного дохода от сдачи в аренду надстроенных этажей при наличии соответствующего спроса.

Понятие издержек неиспользованных возможностей связано с принципом замещения. Сравнительный анализ ставок дохода по альтернативным инвестиционным вариантам помогает оценщику определить требуемую доходность для оцениваемой недвижимости.

Принципы, основанные на эксплуатационных характеристиках оцениваемого объекта.

Принцип баланса утверждает, что стоимость недвижимости создается и поддерживается при условии равновесия различных противостоящих и взаимодействующих элементов, таких, как компоненты недвижимости, производственные факторы: земельный участок, рабочая сила, капитал и менеджмент. Необходимое равновесие достигается при оптимальном соотношении земли и других объектов, а вложение дополнительного капитала не сопровождается получением дополнительной выгоды. Принцип баланса проявляется и во взаимосвязи недвижимости и внешней среды.

Принцип вклада означает, что стоимость каждой конкретной составляющей недвижимости соответствует ее вкладу в стоимость целого объекта недвижимости либо величине, на которую уменьшается общая стоимость, при отсутствии данного компонента в недвижимости.

Фактически понесенные собственником расходы по преобразованию недвижимости могут сопровождаться изменением ее стоимости как в большую, так и в меньшую сторону, либо не изменять стоимость. Например, фактически осуществленный ремонт помещения, имеющий смету понесенных при этом затрат, в зависимости от соответствия привнесенных улучшений требованиям рынка и типа конкретного объекта, может изменить стоимость на величину, равную или превышающую расходы, а при неблагоприятных условиях привести к снижению итогового результата.

Принцип остаточной продуктивности. Под прибавочным продуктом понимают чистый доход, приносимый земельным участком, на котором расположен объект недвижимости, за исключением всех производственных расходов. Классическая экономическая школа отождествляла прибавочный продукт с земельной рентой, которая, по ее мнению, лежала в основе стоимости земли. В XX веке экономисты высказывали мнение, что прибавочный продукт следует связывать с организацией производства, которая объединяет землю, рабочую силу и капитал в конечный объект недвижимости.

Принцип рыночного соответствия предполагает, что недвижимость имеет стоимость при условии, что ее характеристики соответствуют спросу конкретных рынков. Направление использования недвижимости в данном районе должно отвечать спросу по большому спектру факторов, включая экономические обстоятельства, предпочтения владельцев, действующие нормы зонирования и регулирование землепользования и др.

Конкретные рынки также устанавливают стандарт рыночного соответствия. Так, согласно принципу прогрессии, недвижимость с низкой ценой в районе с высокими ценами будет стоить дороже, чем в районе с сопоставимой недвижимостью. Согласно принципу регрессии, недвижимость с высокой ценой в районе с низкими ценами, будет стоить меньше чем в районе с сопоставимой недвижимостью.

Принцип внешнего фактора означает, что положительное или отрицательное влияние на стоимость недвижимости могут оказывать внешние по отношению к ней факторы. Обычно факторы, имеющие значение для большого числа объектов (автодороги, другие объекты инфраструктуры), обеспечиваются государством. Если внешние факторы, формируемые государством, оказывают преимущественно положительное воздействие, то отрицательные внешние факторы для владельцев недвижимости возникают, как правило, из-за действий других владельцев. Например, фирма сбрасывает в окружающую среду вредные отходы и уклоняется от ответственности, перекладывая на других расходы по проведению экологических мероприятий.

Недвижимость в большей степени подвергается воздействию внешних факторов по причине ее неразрывной связи с земельным участком. Внешние факторы могут затрагивать как назначение недвижимости, так и ее физические параметры. Например, в Москве открытие станции метро в районе новостроек приводит к увеличению ее стоимости приблизительно на 25%. Внешние факторы могут

иметь интернациональный, национальный, региональный и местный характер.

К факторам, влияющим на стоимость недвижимости, обычно относят: общественные тенденции, экономическую ситуацию, мероприятия государственного регулирования и экологию. Взаимодействие указанных факторов определяет рыночную стоимость любого объекта недвижимости. Оценщик изучает и анализирует тенденции развития факторов, влияющих на стоимость, чтобы определить направление изменений, скорость, с которой они происходят, период, в течение которого они сохранятся, а также степень воздействия и возможный диапазон.

Социальные факторы, анализируемые оценщиками, связаны с характеристиками населения. Изучение демографических тенденций предполагает рассмотрение состава населения по возрасту и полу, численности населения, уровня образования, темпов спроса на жилую недвижимость и т. д.

Экономические факторы затрагивают основные связи между существующим и будущим спросом и предложением, а также покупательную способность населения. В данном случае оценщики рассматривают такие рыночные характеристики, как занятость, уровень доходов, развитие промышленности, инфраструктуру, уровень цен, а также возможные условия финансирования приобретения недвижимости. Кроме того, к экономическим факторам относят количество и качество существующей недвижимости, возможность создания новых объектов, уровень строительных затрат, рыночные коэффициенты загрузки помещений, динамику арендной платы и ценовой диапазон сходных объектов недвижимости.

К государственным факторам относят политическую и правовую деятельность на всех уровнях государственного управления, которая может влиять на характер и тенденции функционирования рынка недвижимости и стоимость недвижимости. Наиболее важные факторы включают федеральное, региональное и местное налоговое законодательство, местные правила зонирования, строительные нормы и правила, санитарные нормы, специальное законодательство, влияющее на стоимость недвижимости.

Природные и техногенные экологические факторы, к которым относят климатические условия, топографию, состояние почвы, токсические загрязнители, препятствия будущего экономического развития природного характера, транспортные системы, природную привлекательность территории, на которой расположена недвижимость.

Принципы, обусловленные влиянием рыночной среды

Важнейшие факторы, влияющие на стоимость: полезность, дефицит (редкость), потребность и реальная покупательная способность, в процессе своего взаимодействия формируют экономический принцип спроса и предложения. Потребительские свойства товара, объем его предложения, возможности и потребности покупателей в его приобретении в совокупности формируют спрос и предложение товара в конкретной рыночной ситуации.

Владение и успешное управление недвижимостью обеспечивают инвесторам возможность получения экономической выгоды. Хотя рынки недвижимости отличаются нестабильностью, недвижимость является основным объектом оценочной деятельности, а рынки недвижимости — важной движущей силой экономического развития.

Инвесторы, вкладывая капитал в недвижимость, основываются на своих потребностях и возможностях. Разнообразие выбора инвестиционных инструментов и, в частности, объектов недвижимости отражает многообразие форм, доступных национальной экономике. Каждый индивидуальный участник рынка стремится получить свои экономические цели и результаты, при этом в процессе взаимодействия всех участников происходит комплексное формирование рынка недвижимости. Многообразие изменчивых и взаимосвязанных факторов, влияющих на стоимость недвижимости, проявляется в основных принципах рыночных ожиданий и рыночных изменений.

Изменения состояния рынка обусловлены динамикой факторов, влияющих на стоимость недвижимости: природные, экономические, общественные, экологические и политические. Характер изменений зависит от активности рынков. Изменения социальных, экономических, политических и экологических факторов влияют на спрос и предложение недвижимости и, следовательно, на стоимость отдельных объектов недвижимости. Задача оценщика состоит в анализе и прогнозировании потенциальных рыночных изменений, существенно влияющих на стоимость оцениваемого объекта. Однако, в силу изменчивости рыночной ситуации, стоимостная оценка недвижимости проводится на конкретную дату и недолго сохраняет свою обоснованность. Изменение рыночных предпочтений в сфере недвижимости не может быть легко обеспечено соответствующим предложением. Кроме того физическое, функциональное и экономическое старение зданий снижает их стоимость.

Рассмотрим комплексное влияние на результат оценки общих экономических принципов спроса и предложения, замещения, баланса и внешних факторов.

Принцип предложения и спроса предполагает, что цена недвижимости находится в прямой зависимости от спроса и в обратной – от предложения. Указанная зависимость обычно не носит пропорциональный характер. Таким образом, изменение спроса и предложения на какой-либо объект приводит к изменению равновесной цены. Взаимодействие спроса и предложения является следствием взаимодействия участников рынка недвижимости: производителей и потребителей, или продавцов и покупателей.

Предложение недвижимости — это количество объектов определенного вида недвижимости, предлагаемых на данном рынке в данный период времени для продажи или аренды по соответствующим ценам, при условии стабильности издержек производства.

Спрос в сфере недвижимости — это потребность в приобретении или аренде в данный период времени какого-либо типа недвижимости по ценам данного рынка при условии стабильности численности населения, дохода, будущих цен и предпочтений собственников и пользователей.

Принцип конкуренции. Конкуренция возникает между покупателями или арендаторами и является результатом взаимодействия усилий нескольких потенциальных покупателей или арендаторов при заключении сделки. Конкуренция возникает также между продавцами или владельцами недвижимости в процессе взаимодействия усилий нескольких потенциальных продавцов или владельцев недвижимости при ее продаже или сдаче в аренду. Покупатели и продавцы недвижимости нацелены на максимизацию доходов при адекватном уровне риска. Поэтому в условиях рыночной конкуренции каждый объект недвижимости конкурирует не только со всеми другими объектами, пригодными для данного вида использования на конкретном секторе рынка, но и с объектами других сегментов рынка.

Дефицит — это фактор стоимости, отражающий текущее или ожидаемое соотношение спроса и предложения на конкретный товар. Ценность дефицитного товара, к которому в полной мере можно отнести недвижимость, в силу ограниченности пригодной к использованию земли, растет не только при увеличении спроса, но даже при его постоянстве. Факторы полезности и дефицита оказывают влияние на стоимость только во взаимодействии друг с другом, так как отсутствие одного из них нивелирует влияние оставшегося.

Под **потребностью** понимают желание покупателя получить определенный товар, удовлетворяющий те или иные жизненные потребности. Потребность, так же, как полезность и дефицит, связана с покупательной способностью.

Реальная покупательная способность — это способность конкретного лица или группы лиц функционировать на рынке в качестве покупателя, приобретая товары и услуги за деньги или их эквивалент. Оценка рыночной стоимости недвижимости учитывает способность рынка заплатить за оцениваемый объект.

Принцип наилучшего и наиболее эффективного использования

Оптимальное использование недвижимости отражает основное допущение в отношении поведения рынка недвижимости. Рассматривая рыночные факторы, определяющие стоимость недвижимости, оценщик идентифицирует оптимальное использование недвижимости. Подобный анализ играет существенную роль при определении стоимости недвижимости, поскольку он определяет место объекта на рынке с позиции альтернативных вариантов использования земли на конкретную дату. Таким образом, рыночная стоимость или цена, которую покупатель готов заплатить, а продавец готов принять за недвижимость, базируется на представлении оценщика о наиболее выгодном использовании земельного участка или зданий. Несмотря на то, что свободные и застроенные земельные участки имеют тенденцию к оптимальному использованию, заключение оценщика об оптимальном использовании недвижимости может не совпадать с текущим использованием. Поскольку вариант использования земли может быть ограничен существующими строениями, оптимальное использование определяют и для земельного участка как условно свободного, и для недвижимости в целом. Сформулированный вариант оптимального использования недвижимости базируется на комплексном анализе рыночных условий и тенденций.

Глава 2
РЫНОК НЕДВИЖИМОСТИ И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

2.1. Особенности рынка недвижимости

Рынок недвижимости – это механизм, обеспечивающий взаимодействие физических или юридических лиц с целью обмена имеющихся прав на недвижимость на деньги либо другие активы. Рынок недвижимости является составной частью рынка инвестиций и представляет его реальный сектор, функционирующий параллельно с сектором финансовых инвестиций.

Реальный сектор инвестиционного рынка делится, в свою очередь, на имущественные вложения и вложения в недвижимость. Имущественные вложения — это вложения в вещественные активы компаний или личное реальное имущество (товарные запасы, драгоценные камни и металлы, коллекционные товары и др.). Недвижимость — это земля, постройки и все, что постоянно «привязано» к земле.

Недвижимость рассматривается как один из способов помещения капитала, обеспечивающий сохранение (возрастание) стоимости капитала и получение положительной величины текущего дохода. Сделки с недвижимостью содержат все элементы инвестиционного процесса и требуют определения срока вложения, его размера, формы и уровня риска, с которым оно сопряжено. Вложения капитала в недвижимость совершаются на основе рыночной цены, уравновешивающей интересы продавцов и покупателей.

Неотъемлемым условием определения рыночной стоимости недвижимости является анализ особенностей функционирования рынка недвижимости, которые оказывают существенное влияние на поток доходов за период владения, уровень риска инвестирования и возможную цену продажи объекта недвижимости на конкретную дату в будущем, являющихся информационным обеспечением доходного подхода. Учет специфики рынка недвижимости позволит более обоснованно оценить текущее влияние основных ценообразующих параметров на величину стоимости по аналогам и оцениваемому объекту в рамках рыночного подхода. Кроме того, определение инвестиционной привлекательности недвижимости, как объекта для инвестирования (если оценка заказывается потенциальным инвестором), требует обязательного прогнозирования тенденций развития рынка недвижимости. Знание оценщиком сегмента рынка конкретного объекта недвижимости позволяет ему выработать критерии для

изучения, отбора и интерпретации сопоставимости других объектов недвижимости.

Сравнительный анализ характеристик рынка недвижимости и прочих секторов инвестиционного рынка (финансовый, товарный и др.) позволяет определить ряд наиболее существенных различий. Рынки недвижимости отличаются от других рынков экономическими характеристиками и эффективностью по таким наиболее существенные параметрам, как:

- товар
- формирование цены
- способы финансирования сделки
- степень ликвидности.
- баланс спроса и предложения.
- число потенциальных покупателей.
- информированность участников сделки.
- методы регулирования.
- надежность прогнозирования рыночной ситуации.

Параметры сравнения

Товар. Эффективность рынка зависит от находящихся в обороте товаров. Земельные участки, составляющие основу недвижимости, отличаются уникальностью и фиксированным местоположением, хотя в экономическом плане некоторые участки земли могут быть аналогичными и взаимозаменяемыми. Строения, расположенные на земельных участках, отличаются локальной закрепленностью, использованием их места создания, длительным процессом создания, большой единичной стоимостью и др.

Формирование цены. Цена на объект недвижимости как единицы инвестирования относительно высокая, поэтому круг ее покупателей ограничен. На рынке недвижимости цена также является результатом взаимодействия спроса и предложения и изменений рыночной активности, однако, в отличие от эффективного рынка, цены на сходную по потребительским свойствам недвижимость не являются едиными. Другой отличительной чертой цены на недвижимость является ее нестабильность.

Способы финансирования сделки. Высокая единичная цена на объект недвижимости, длительный срок экономической жизни, прогнозируемость генерируемых недвижимостью доходов и рисков являются объективными предпосылками использования для сделок заемных средств. Поэтому возможность финансирования за счет кредита

на экономически выгодных условиях влияют на решение о покупке недвижимости и, в конечном счете, на активность рынка недвижимости.

Степень ликвидности. Недвижимость как инвестиционный инструмент труднореализуема и в определенных ситуациях неликвидна. Это связано с тем, что покупка недвижимости связана с крупными затратами, а покупатель, как правило, не имеет доступа к альтернативным источникам финансирования, кроме того, недвижимость имеет фиксированное местоположение, поэтому предложение не может быстро адаптироваться к потребностям рынка.

Баланс спроса и предложения. Баланс спроса и предложения, обеспечиваемый конкуренцией, на рынках недвижимости достигается редко. Предложение конкретного вида недвижимости обычно отстает от рыночного спроса, так как достигается либо строительством новой недвижимости, либо реконструкцией имеющейся. Сложность, инертность и длительный срок строительного процесса может привести к возникновению не рыночного равновесия, а избыточного предложения. Если спрос на недвижимость резко увеличивается, дополнительное предложение не может быть обеспечено быстро. При снижении спроса избыточное предложение также не может быть поглощено рынком быстро.

Число потенциальных покупателей. Свободная конкурентная рыночная среда создается большим числом покупателей и продавцов, каждый из которых не контролирует достаточно большую долю рынка, чтобы оказывать существенное влияние на цену. В одно и то же время на конкретном сегменте рынка недвижимости (назначение, ценовой диапазон, географический район) обычно действует ограниченное число покупателей и продавцов. Высокие цены на недвижимость диктуют уровень покупательной способности, поэтому рынки недвижимости чутко реагируют на изменение таких экономических индикаторов, как уровень и стабильность доходов, занятость трудоспособного населения, его миграция и т.д.

Информированность участников сделки о состоянии рынка, поведении других участников рынка, рыночной активности, качестве товара и его заменяемости, о цене предложения и сделках для конкретной недвижимости или подобных объектов недвижимости гораздо ниже уровня эффективных рынков. У большинства людей отсутствует опыт сделок с недвижимостью из-за их редкости, с другой стороны, покупатели настаивают на неразглашении сведений о сделке.

Методы регулирования. Рынок недвижимости не обладает такой характерной чертой эффективного рынка, как саморегулирование, основанное на открытой и свободной конкуренции. Рынки недвижимости регулируются федеральными, региональными и местными законами относительно прав собственности и процедуры купли-продажи.

Надежность прогнозирования рыночной ситуации. Несовершенство и неэффективность рынков недвижимости не позволяют сделать правильный прогноз поведения рынка. В связи с тем что рынок недвижимости специфичен по своему функционированию, в первую очередь оценщики должны анализировать те факторы, которые делают его неэффективным. Это реакция участников рынка на конкретные характеристики недвижимости и внешние факторы, определяющие ее стоимость.

Определение рынка недвижимости как механизма эффективного взаимодействия физических или юридических лиц с целью обмена имеющихся прав на недвижимость, на другие активы требует выявления его участников, их роли и функций. Участники рынка – это группа лиц или компаний, которые вступают в отношения друг с другом с целью осуществления операций с недвижимостью:

- покупатели
- продавцы
- арендаторы
- арендодатели
- кредитные учреждения
- заемщики
- девелоперы
- строители
- менеджеры
- владельцы
- инвесторы.

Характер взаимоотношений между перечисленными группами достаточно сложный и не всегда прямой, поскольку какой-либо участник может выступать посредником от группы. Действия всех участников рынка подчинены ожидаемым доходам, которые зависят от прогнозируемых тенденций использования недвижимости.

Типы инвесторов. Инвесторы, вкладывающие капитал в недвижимость, различаются по целям инвестирования и используемым источникам финансирования.

Основные цели инвестирования:

1. Личное использование.
2. Сдача в аренду.
3. Экономическое (производственное) использование.
4. Спекуляция (приобретение с целью перепродажи).
5. Приобретение для последующего развития.

Способы финансирования:

1. Использование только собственного капитала.
2. Использование смешанного финансирования.

2.2. Сегментация рынков недвижимости

Конкретные сегменты рынка недвижимости характеризуются видом использования имущества, местоположением, потенциалом приносимого дохода, типичными характеристиками арендаторов, инвестиционной мотивацией и другими признаками, признаваемыми в процессе обмена недвижимого имущества. В свою очередь, рынки недвижимости испытывают влияние разнообразных факторов социального, экономического, государственного и экологического характера.

Рынок недвижимости подразделяется на сегменты исходя из назначения недвижимости и ее привлекательности для различных участников рынка. Сегменты, в свою очередь, подразделяются на субрынки в соответствии с предпочтениями покупателей и продавцов, на которые влияют социальные, экономические, государственные и экологические факторы. Исследование сегментов рынка недвижимости проводится по таким параметрам, как местоположение, конкуренция, а также спрос и предложения, которые относятся к общим условиям рынка недвижимости.

Разбиение рынка недвижимости на отдельные сегменты проводится в соответствии с преобладающими потребностями участников рынка, инвестиционной мотивацией, местоположением, сроком фактического функционирования объекта, физическими характеристиками, дизайном, особенностями зонирования недвижимости.

Принципы классификации объектов, положенные в основу сегментации рынков недвижимости, подчинены конкретным задачам процедуры оценки и требуют всестороннего учета характеристик оцениваемой недвижимости.

В зависимости от назначения (направления использования) объекта недвижимости, рынок можно разделить на пять сегментов:

1. Жилая недвижимость (многоквартирные, односемейные дома, квартиры и комнаты).

2. Коммерческая недвижимость (офисные, торговые, производственно-промышленные, торговые, складские здания, гостиницы, рестораны).

3. Промышленная недвижимость (промышленные предприятия, здания НИИ).

4. Незастроенные земельные участки различного назначения (городские земли, сельскохозяйственные и охотничьи угодья, заповедники, зоны разработки полезных ископаемых).

5. Недвижимость специального назначения (объекты, имеющие ограничения по их использованию в силу специфики конструктивных характеристик, например церкви, аэропорты, тюрьмы и др.).

В зависимости от состояния земельного участка, рынок недвижимости можно разделить на:

1. Застроенные земельные участки.
2. Незастроенные земельные участки, пригодные для последующей застройки.
3. Незастроенные земельные участки, не пригодные для последующей застройки.

В зависимости от характера полезности недвижимости (ее способности приносить доход) подразделяются:

1. Доходная недвижимость.
2. Условно доходная недвижимость.
3. Бездоходная недвижимость.

В зависимости от степени представленности объектов:

1. Уникальные объекты.
2. Редкие объекты.
3. Широко распространенные объекты.

В зависимости от экономической активности регионов:

1. Активные рынки недвижимости.
2. Пассивные рынки недвижимости.

В зависимости от степени готовности:

1. Незастроенные земельные участки.
2. Готовые объекты.
3. Не завершенные строительством объекты.
4. Объекты, нуждающиеся в реконструкции.

Каждый из перечисленных рынков недвижимости, в свою очередь, может быть разделен на специализированные субрынки. Субрынки сегментируются в соответствии с покупательскими предпоч-

тениями по отношению к цене недвижимости, сложности управления, величине дохода, степени износа, окружению, более узкой специализацией и др. Так, рынок сельскохозяйственной недвижимости может быть подразделен на рынки пастбищ, животноводческих ферм, лесных угодий, пахотных земель, садов и пастбищ для крупного рогатого скота.

Процесс идентификации конкретного объекта в рамках более крупного рынка называется сегментацией. Процесс сегментации рынка обычно заключается в дезагрегировании, или выделении, оцениваемой недвижимости в самостоятельный подкласс в соответствии с выявленными характеристиками оцениваемого объекта.

Субрынок делится на меньшие сегменты в результате определения различных предпочтений покупателей и продавцов относительно размера, дизайна, ценового диапазона, местоположения и др.

Оценщики недвижимости изучают географические, демографические, социально-экономические, психологические и производственные характеристики рынка недвижимости в контексте общеэкономической и региональной ситуации.

2.3. Методы и процедура анализа рынка недвижимости

Анализ рынка недвижимости включает его идентификацию и интерпретацию, исходя из полезности недвижимости, ее наличия на рынке, а также предпочтений сторон сделки и покупательной способности.

Рыночный анализ для целей оценки заключается в соотнесении общего состояния рынка недвижимости, его конкретного сегмента с изучаемым объектом. В результате должен быть сформулирован вывод о том, как взаимодействие спроса и предложения влияет на стоимость оцениваемого объекта. Косвенно результаты анализа могут использоваться для определения варианта оптимального использования, динамики спроса, маркетинговых стратегий по существующей и проектируемой недвижимости, дизайна, а также прогнозирования доли рынка, которую объект может занять.

Реакция рынка на конкретный вид недвижимости зависит от спроса и конкурентного предложения недвижимости на текущий момент и в будущем. Рыночная стоимость недвижимости диктуется конкурентным потенциалом рынка. Изучение характеристик оцениваемой недвижимости позволит оценщику выявить конкурирующие объекты и сравнительные преимущества и недостатки, которые имеются у оцениваемого объекта недвижимости. Понимание влияния

экономических условий на состояние рынков позволит оценщику получить важнейшую информацию, необходимую для определения стоимости тремя подходами к оценке недвижимости.

Сравнительный подход требует идентификации конкурирующих объектов недвижимости, определения степени их сопоставимости с оцениваемым объектом для объективной корректировки цены продажи аналогичной недвижимости в соответствии с меняющейся рыночной ситуацией.

Затратный подход предполагает использование рыночной информации о текущих строительных затратах и рыночных условиях применения методов. Данная информация позволяет оценщику определить размер предпринимательской прибыли, доходность строительных организаций, выявить экономические преимущества, а также уровень функционального устаревания недвижимости с момента завершения строительства.

Доходный подход требует от оценщика знания рыночной информации о занятости помещений и емкости рынка, уровне арендной платы, эксплуатационных расходах, ожидаемых ставках доходности, а также конкурентного потенциала по конкретному рынку недвижимости.

Приемы и методы анализа рынка достаточно разнообразны и зависят от рассматриваемого параметра и конкретных потребностей заказчика. В оценке нет единого мнения о том, как должны увязываться данные анализа рынка с оцениваемой недвижимостью. Тем не менее можно выделить два подхода к анализу рынка, каждый из которых предполагает рассмотрение всего спектра факторов:

1 подход — анализ от общего состояния экономики к конкретной недвижимости;

2 подход — анализ от конкретного объекта к общему положению дел в экономике.

В первом случае аналитики начинают с изучения рынка.

1 шаг — оценка рыночного равновесия. Данные о занятости и доходе населения, служат индикаторами спроса; текущая информация об объеме доступной площади помещений и строительства обеспечивает критерии предложения недвижимости со стороны конкурентов. На основе сопоставления спроса и конкурирующего предложения оценщик делает вывод о наличии равновесия на рынке недвижимости и перспективах сохранения ситуации.

2 шаг — анализ вероятного альтернативного использования недвижимости, оценка рыночной реакции на данный вариант и влия-

ние на стоимость. Для этого рассматриваются физические и юридические характеристики оцениваемой недвижимости, а также ее окружение. Вывод — заключение о наиболее эффективном использовании оцениваемого объекта недвижимости.

Второй метод предполагает, что рыночный анализ следует начинать с изучения параметров оцениваемого объекта недвижимости, которые формируют его доходность и конкурентоспособность на конкретном рынке.

1 шаг — понимание физических, законодательных, нормативных и местных характеристик недвижимости, что позволит определить потенциальных участников рынка (покупателей, продавцов, пользователей, арендаторов и т. д.) и в конечном счете оценить динамику спроса и предложения на конкретном сегменте рынка недвижимости. Затем изучаются рыночные данные текущего и будущего спроса, объем доступного и предполагаемого предложения, определяется степень рыночного равновесия и прогнозируется конъюнктура рынка с учетом важнейших факторов (изменение численности, доходности и занятости населения, объем розничной торговли и т. д.)

2 шаг — рассмотрение наиболее вероятных вариантов использования недвижимости с точки зрения настоящей и перспективной рыночной поддержки. Вывод — определение альтернативного наиболее доходного вида пользования, соответствующего оптимальному использованию недвижимости.

Несмотря на различную процедуру указанных методов, оба преследуют одну цель: определить уровень текущей и будущей рыночной поддержки по конкретному виду пользования с учетом влияния местной экономики на конъюнктуру рынка, на котором функционирует объект оцениваемой недвижимости.

Идентификация сегмента рынка

На начальном этапе анализа рынка оценщик должен решить две взаимосвязанные задачи:

1) идентифицировать объект недвижимости;
2) идентифицировать рынок недвижимости, на котором объект конкурирует.

Изучение задания на оценку характеристик объекта недвижимости помогает оценщику определить ценообразующие и, следовательно, конкурентоспособные параметры. Анализ рынка недвижимости требует его разбивки на отдельные потребительские субрынки в целях определения конкретного конкурирующего рыночного сегмента

оцениваемой недвижимости. В результате оценщик выявляет внешние факторы, влияющие на оцениваемый объект.

Таким образом, рыночная сегментация вычленяет наиболее вероятных пользователей недвижимости из общей массы участников рынка, совершающих операции с недвижимостью. С другой стороны, на основе анализа атрибутов недвижимости выделяется масса конкурирующих объектов и определяется позиция оцениваемой недвижимости.

Качественная сегментация рынка требует изучения следующих факторов.

1. Назначение (тип использования недвижимости).
2. Физические и экономические характеристики недвижимости:
   - размер
   - число арендных договоров
   - потенциальные арендаторы и пользователи
   - физическое состояние объекта
   - проектные параметры и т. д.
3. Территориальные особенности рынка предполагают разбивку рынка на интернациональный, национальный, региональный, местный, городской и пригородный, в том числе выделение района или микрорайона города.
4. Замещающие объекты недвижимости, к которым относят недвижимость, аналогичную по полезности (приносимому доходу), но представляющую сегмент недвижимости другого назначения. Отбираемые объекты недвижимости должны пользоваться таким же спросом, что и оцениваемая недвижимость, и принадлежать тому же территориальному рынку.
5. Дополняющие объекты недвижимости, к которым относят недвижимость, увеличивающую привлекательность оцениваемого объекта при совместном использовании с оцениваемым объектом. (Например, наличие земельного участка под парковку или готового объекта рядом с офисным или торговым зданием.)

Итог — наложение характеристик оцениваемого объекта на соответствующий территориальный и функциональный сегмент рынка недвижимости для определения конкурирующей массы и объема предложения, включая замещающие объекты.

Анализ спроса или выявление потребностей, предпочтений и покупательной способности потребителей. Основная задача оценщика — выявление потенциальных потребителей оцениваемой недвижимос-

ти (покупателей, арендаторов или пользователей). Для этого в первую очередь необходимо определить спрос на конечный продукт или услугу, предоставляемую оцениваемой недвижимостью. Например, при оценке гостиниц следует определить число потенциальных постояльцев.

Для прогнозирования спроса важно изучить доход и возраст жителей; возможности миграции, будущую инфляцию, информацию о наличии земельных участков, качество инфраструктуры в районе объекта недвижимости. Особенностью текущего состояния российской экономики является тенденция территориального перемещения капитала из традиционно активных инвестиционных зон в пассивные регионы, но имеющие хороший потенциал развития. Так, московские инвесторы активно скупают недвижимость в северо-западных и южных областях европейской части России.

Конкурирующее предложение представляет список существующих и строящихся объектов, сопоставимых по потребительским и инвестиционным характеристикам с оцениваемым объектом. При этом необходимо учитывать, что часть проектов не будет доведена до конца, а определенная часть имеющихся объектов будет выведена из конкурентной борьбы. В процессе анализа конкурирующих объектов недвижимости следует учитывать следующие факторы:

- текущее предложение объектов недвижимости (количество и качество конкурирующих объектов недвижимости);
- динамика коэффициентов загрузки;
- объем нового строительства (проекты в стадии планирования и в стадии строительства);
- реконструкция в целях изменения назначения недвижимости;
- наличие свободных земельных участков;
- динамика цен на строительную продукцию, услуги девелопмента, земельные участки;
- соотношение объектов недвижимости, предназначенных для сдачи в аренду, и объектов, используемых собственниками;
- особые экономические условия и обстоятельства;
- влияние законодательных и нормативных ограничений (строительные нормы и правила, положения о зонировании и др.).

Рыночное равновесие по недвижимости обычно достигается в краткосрочном плане, так как постоянство предложения недвижимости и стабильность цен длятся недолго. При увеличении спроса цены и арендная плата растут опережающими темпами из-за необычайно высокой длительности и сложности строительного процесса. Таким

образом, для рынка недвижимости характерен дисбаланс и точка равновесия достигается редко. Избыточное предложение недвижимости усугубляется завершением строительства уже начатых объектов и еще больше увеличивает дисбаланс.

Качественная характеристика рынка недвижимости аналитиками дается в следующих определениях: активный рынок и «вялый» рынок.

Активный (сильный) рынок — это рынок опережающего спроса и отстающего предложения и, как следствие, — рост цен. Активный рынок называют рынком продавцов недвижимости, потому что последние могут диктовать более высокие цены. «Вялый» (слабый) рынок — это рынок покупателей, поскольку у них имеется преимущество, обеспечиваемое падением спроса на фоне относительного роста предложения. Покупатели данной ситуации формируют снижение цен.

Однако на практике аналитики избегают простых формулировок. Так как спрос и предложение могут взаимодействовать нестандартно, активность рынка недвижимости циклична и характеризуется периодами подъема и спада. Цикл рынка недвижимости испытывает влияние краткосрочных и долгосрочных факторов. Долгосрочный цикл зависит от изменений характеристик текущей занятости, численности населения и уровня доходов. Краткосрочный цикл зависит главным образом от доступности альтернативных источников финансирования, уровня незанятой недвижимости и емкости рынка, массовой миграции рабочей силы.

Глава 3
ЭТАПЫ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Процесс оценки рыночной стоимости недвижимости включает систему последовательных действий оценщика – *от постановки задания на оценку, до передачи заказчику подготовленного в письменной форме отчета об оценке содержащего объекта недвижимости, выраженной в денежных единицах.*

Процедура определения стоимости конкретного объекта зависит от факторов, включающих: цель использования результатов оценки, вид определяемой стоимости, характер оцениваемых прав на недвижимость, тип оцениваемого объекта, полноту оценки объекта недвижимости, дату оценки и др. Указанные факторы оказывают влияние на конкретные действия оценщика при оценке объекта недвижимости, являющегося единственным в своем роде. Вместе с тем эти действия вписываются в рамки универсальной модели оценки, которая может использоваться при любом задании на оценку, для исследования и анализа рынка, применения подходов и методов определения стоимости недвижимости, включая их модификацию и комбинирование.

Универсальная модель оценки представляет собой достаточно гибкий алгоритм, который вместе с тем имеет строго определенную последовательность действий оценщика, регламентируемых законодательными актами, теорией и методологией оценки.

Основная цель оценки недвижимости — определение рыночной стоимости объекта и согласование результатов с заказчиком. Постановка задания на оценку в соответствии с типом недвижимости и последующим применением результатов оценки определяет требования к информационному обеспечению и обработке данных. Анализ информации охватывает сведения от общего состояния экономики до конкретных характеристик оцениваемого объекта. Это позволяет оценщику установить взаимосвязь и взаимозависимость принципов, факторов и параметров, определяющих стоимость конкретной недвижимости. Сбор и обработка ретроспективной информации позволяет получить данные для прогнозирования рыночных тенденций, динамики доходности и стоимости недвижимости в обозримом будущем.

Непосредственно оценка стоимости недвижимости предполагает использование традиционных методов, входящих в состав затратного, сравнительного и доходного подходов.

Сравнительный подход определяет стоимость оцениваемой недвижимости на основе рыночных цен недавно проданных схожих объектов недвижимости, скорректированных на выявленные различия.

Затратный подход определяет стоимость недвижимости как сумму затрат в текущих ценах на приобретение земельного участка и восстановление зданий и сооружений, скорректированных на их износ.

Доходный подход оценивает стоимость на основе способности недвижимости генерировать текущий доход и изменения стоимости объекта со временем, а также связанного с данным объектом инвестиционного риска.

Однако в последнее время получили распространение комбинированные методики, включающие статистические и экономические модели. Выбор методов зависит от оценочной задачи, состояния рынка, назначения оценки и других факторов. Поэтому в конкретной ситуации возможно использование максимального числа методов, что позволяет оценить стоимость с различных позиций. Вместе с тем в ряде случаев оценщик по объективным причинам вынужден ограничиться одним методом, что требует соответствующего обоснования в отчете.

На завершающем этапе оценки формулируется оценочное заключение, в котором итоговая стоимость может быть представлена в виде однозначного результата или диапазона значений стоимости.

Схематично этапы оценки недвижимости включают:

1. Постановку задания на оценку;
2. Сбор информации и предварительный анализ данных;
3. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования недвижимости;
4. Выбор уместных методов оценки и их применение;
5. Согласование предварительных результатов оценки и выведение итоговой стоимости;
6. Подготовку отчета об оценке и его согласование с заказчиком.

3.1. Постановка задания на оценку

Постановка задания на оценку является начальным этапом, на котором определяются и формулируются базовые параметры оценочного задания. Четкая постановка задачи необходима для полной

и недвусмысленной трактовки характера задания на оценку, выбора методов оценки и толкования результатов, отраженных в отчете. Наиболее важные компоненты задания на оценку включают:

- идентификацию объекта недвижимости;
- идентификацию подлежащих оценке имущественных прав;
- назначение (сфера применения) результатов оценки;
- выбор и определение вида стоимости;
- уточнение даты оценки;
- описание объема оценки;
- уточнение иных ограничений.

Идентификация объекта недвижимости включает описание таких характеристик, как адрес, полное юридическое описание, точное местонахождение и границы недвижимости.

Идентификация объекта недвижимости представляет его точное юридическое описание, которое целесообразно составлять на основе предоставленной заказчиком информации. Необходимая информация может быть получена из государственного реестра данных обследования земельных участков в соответствии с местным и государственным законодательством.

Правильное юридическое описание должно учитывать конкретную региональную систему обследования и описания земельных участков, которое состоит из описания их границ, государственной системы обследования, а также процедуры описания и составления карты участков и кварталов.

Идентификация подлежащих оценке имущественных прав. Особенностью оценки недвижимости является комплексный подход, который одновременно рассматривает недвижимость и как реально существующий физический объект и как набор прав частных либо юридических лиц, которые они могут иметь или предъявлять на собственность, а также использование земельных участков и строений.

Объектом оценки может выступать недвижимость с полными или частичными имущественными правами, обусловленными отделением или разделением прав собственности. В процессе определения рыночной стоимости недвижимости оценщик учитывает такие ограничения прав собственности, как договор аренды, сервитуты, ограничения, вызванные залоговым удержанием объекта недвижимости, притязания на права собственности, а также права распоряжения воздушным пространством или наземной территорией.

Если конкретный случай оценки требует одновременно определения рыночной стоимости всего объекта недвижимости и отдельного элемента, представляющего частичное право, то вначале следует оценить рыночную стоимость всего объекта с безусловным правом собственности. Затем оценивается стоимость частичных имущественных прав в объекте недвижимости, с учетом рыночной информации о реакции рынка на конкретный вид частичных имущественных прав.

Неодинаковая оценка рынком недвижимости конкретных объектов частичного имущественного права на недвижимость является иллюстрацией принципа оценки, гласящего, что «в оценке сумма частей не равна целому». Стоимость оцениваемого частичного имущественного права может не совпадать со стоимостью его вклада в целое. Следовательно, стоимость недвижимости с безусловным правом собственности не всегда равна суммарной стоимости всех частичных имущественных прав. Так, оценивая 25% имущественных прав в недвижимости, представляющих физически определенную часть объекта, в зависимости от ее конкретных потребительских качеств (например, этаж жилого здания), можно получить как большую, так и меньшую величину, по сравнению с пропорциональным 25% результатом стоимости в недвижимости с безусловным правом собственности. Данный прецедент является следствием разделения безусловного права собственности, избирательной реакцией рынка на конкретное предложение, эффективностью подбора элементов, составляющих имущественный комплекс недвижимости.

Сфера применения или назначение результатов оценки — это экономическая процедура, осуществляемая впоследствии заказчиком на основе полученного оценщиком результата стоимости.

Оценка стоимости недвижимости проводится в целях определения:

- цены купли-продажи;
- суммы залога при кредитовании;
- базы налогообложения;
- условий арендного договора;
- стоимости зданий и сооружений бухгалтерской отчетности;
- базы справедливой компенсации при отчуждении имущественных прав;
- базы договора страхования.

Выяснение способа последующего использования полученного результата стоимостной оценки необходимо для выбора оптималь-

ной процедуры оценки – от сбора и анализа необходимой информации до применения наиболее результативных методов оценки и принципов согласования результатов. Если заказчик не предоставляет сведения о сфере использования результатов отчета об оценке, оценщик по собственной инициативе должен обсудить с ним данный вопрос и убедиться, что клиент адекватно понимает проблему. Данная процедура избавит оценщика от возможных недоразумений и необходимости переделывать работу.

Выбор и определение вида стоимости. Целью оценки является определение стоимости недвижимости, которая в соответствии с действующими международными и российскими стандартами оценки проявляется в различных видах. Вид стоимости объекта оценки диктуется рядом факторов, к которым относятся связанные с ним оцениваемые имущественные права, сфера применения или назначение результатов оценки, объем оценочного задания.

В соответствии с действующими российскими стандартами оценки можно использовать следующие виды стоимости:

- рыночная стоимость;
- стоимость объекта оценки с ограниченным рынком;
- стоимость замещения;
- стоимость воспроизводства;
- стоимость при существующем использовании;
- стоимость для целей налогообложения;
- инвестиционная стоимость;
- ликвидационная стоимость;
- утилизационная стоимость.

Специальная стоимость, включающая страховую, залоговую и другие виды стоимости, не входящие в данные стандарты, но оговоренная нормативными правовыми актами.

Выбранный оценщиком по согласованию с заказчиком и третьими лицами, пользователями отчета, вид стоимости должен быть указан в задании на оценку. Кроме того, необходимо в письменном виде в отчете об оценке дать определение (формулировку) указанной стоимости, которая не должна противоречить принятым в оценке стандартам.

Используемый в процессе оценки конкретного объекта оценки вид стоимости оказывает влияние на содержание отдельных этапов в рамках универсальной модели оценки. Вид стоимости определяет состав, сбор, подготовку и анализ информации для целей оценки. Выбор подходов и методов оценки недвижимости является произ-

водной от вида определяемой стоимости; так, например, при определении страховой стоимости нецелесообразно применять методы доходного подхода. Вид стоимости определяет логику и обоснованность согласования итоговых результатов оценки.

Уточнение даты оценки. Уточнение даты, на которую будет проведена оценка и, следовательно, будет действовать результат оценки, необходимо по целому ряду причин. Любой вид определяемой стоимости по своей сути является рыночным, так как даже стоимости воспроизводства и замещения рассчитываются в ценах на строительную продукцию, действующих на определенный момент, поскольку они постоянно меняются под воздействием инфляции, конкуренции, изменения предпочтений потребителей и т. д.

В процессе оценки необходимо учитывать многочисленные ценообразующие факторы, состав, приоритетность и степень влияния которых нестабильны. Рыночная стоимость отражает представление участников рынка о состоянии его конъюнктуры. В связи с тем, что рыночная ситуация постоянно меняется, рыночная стоимость основывается на анализе информации, собранной на определенную дату, рыночных данных в конкретное время. Изменение расстановки рыночных сил оказывает существенное влияние на результат оценки и получаемую величину стоимости.

Дата оценки, используемая в оценочной практике, представлена тремя видами:

- текущая;
- ретроспективная;
- будущая.

В подавляющем большинстве случаев дата оценки — это дата, близкая к дате определения задания на оценку и проведения оценочных работ. Однако в ряде случаев возникает необходимость выведения рыночной стоимости на какую-либо дату в прошлом или будущем.

Оценка рыночной стоимости на ретроспективную (прошлую) дату необходима при налогообложении наследства (дата смерти), расчете подоходного налога (дата покупки), страховом возмещении (дата страхового события), судебном иске (дата ущерба) и т. д. Доступность ретроспективной рыночной информации позволяет оценщику объективно и обоснованно провести все необходимые расчеты.

Оценка на будущую дату может проводиться для объектов недвижимости, находящихся в стадии строительства, проектирования или принятия решений о целесообразности строительства. Возникаю-

щий в данном случае временной разрыв между датой проведения оценочных работ и моментом выхода объекта недвижимости на проектную мощность, завоевания сегмента рынка, обеспечивающего расчетную величину денежного потока, требует определения рыночной стоимости на дату завершения строительства.

Описание объема оценочных работ. Объем оценочных работ устанавливается оценщиком для определения состава используемых данных, информационного обеспечения, необходимости привлечения сторонних экспертов, способов проверки достоверности информации, а также полноты включения промежуточной и вспомогательной информации в окончательный отчет.

Формулировка объема оценки позволяет защитить интересы третьих лиц, принимающих решения на основе результатов оценки. Оценщик должен четко изложить не только то, что предполагается сделать, но и то, что не будет сделано, с указанием конкретных причин, особенно если был доступен лишь ограниченный объем информации.

Объем оценочных работ и степень подробности отчета зависят от значимости задания на оценку, а также достигнутого соглашения с клиентом. Данный раздел позволяет определить общий объем трудозатрат, денежные затраты на информационное обеспечение, что в конечном счете влияет на стоимость оценочных работ. Оценщик несет ответственность за соответствие сформулированного объема оценочных работ и фактических результатов.

Уточнение иных ограничений. Единые стандарты профессиональной оценки (USPAP), изданные Фондом оценки, различают полную и ограниченную оценку. Ограниченная оценка выполняется в соответствии с «Положением об ограниченных процедурах» Единых стандартов. В данном случае, как правило, используется ограниченный объем информации. Примером такой оценки является оценка недвижимости, проведенная на основе только сравнительного подхода, а также оценка, осуществляемая для обновления прошлых оценочных данных.

Однако даже полная оценка может содержать ряд ограничивающих условий, которые должны быть сформулированы в задании на оценку наряду с такими параметрами, как идентификация недвижимости, прав собственности, дата оценки, сфера применения результатов оценки, а также вид стоимости. Введение состава ограничивающих условий в отчет позволяет не только защитить оценщика от

возможных будущих претензий, но и своевременно информировать заказчика и других пользователей отчета. Например, ограничивающее условие может включать пункт о получении информации из недостаточно надежных источников, о невозможности проведения технического обследования недвижимости.

3.2. Сбор информации и предварительный анализ данных

Состав и объем необходимой информации, процедура ее обработки и анализа, число задействованных оценщиков, включая привлеченных специалистов, а также время, необходимое для обработки данных, зависят от поставленного задания, типа оцениваемой недвижимости и выбранных методов оценки.

Эффективность данного этапа зависит от тщательности предварительной организационной работы, которая требует определения характера и объема необходимых данных, информационных источников, а также составления графика работы, который особенно необходим для оценки крупных объектов недвижимости.

В зависимости от типа объекта и объема работ, оценка может проводиться одним оценщиком или группой специалистов. Рабочий план оценщика строится в соответствии со структурой будущего отчета об оценке и временем, необходимым для выполнения каждого этапа.

Для определения рыночной стоимости оцениваемой недвижимости необходимая информация классифицируется по ряду признаков.

По отношению к оцениваемому объекту информационный массив делят на внешние и внутренние данные.

В зависимости от характера информации различают общие и специальные данные, а также сведения о конкурентном спросе и предложении. **Общие данные** отражают динамику социальных, экономических, политических и экологических факторов, влияющих на состояние рынка недвижимости. Рассматриваемый вид информации должен учитывать происходящие изменения на региональном уровне и конкретном сегменте рынка недвижимости, к которому относится оцениваемый объект.

Специальные данные содержат юридическую, физическую, географическую и экономическую характеристику недвижимости. Данный вид информации должен быть собран по сопоставимым объектам и оцениваемой недвижимости.

Информация о конкурентном спросе и предложении позволяет оценить конкурентоспособность оцениваемой недвижимости на своем

сегменте рынка. Информация о предложении позволяет оценить имеющийся фонд конкурентной недвижимости, с учетом его загрузки, перспективы его расширения за счет нового строительства и реконструкции, а также сведения о емкости рынка. Данные о спросе должны отражать экономические возможности потенциальных владельцев и пользователей недвижимости.

Используемая в процессе оценки информация должна быть достаточно полной, представительной и достоверной. Она должна помочь оценщику определить наиболее важные ценообразующие факторы, проанализировать состояние экономики в целом и, в частности, рынка недвижимости, включая территориальный и сегментарный аспекты. Оценщик должен получить представление о физических свойствах объекта оценки и его окружения, собрать данные для экономических и оценочных расчетов. Характеристика собранной и используемой на различных этапах оценки информации должна быть соответствующим образом отражена в отчете.

3.3. Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования

Анализ наилучшего и наиболее эффективного использования недвижимости проводится в целях адекватной оценки существующего варианта использования оцениваемого объекта, выработки рекомендаций по его оптимальному использованию в целях определения максимально возможной стоимости.

Понятие наиболее эффективного использования недвижимости является рыночным понятием, имеющим ключевое значение для анализа стоимости. Наиболее эффективным считается вид использования, который отвечает четырем критериям: юридическая допустимость или разрешенность, физическая осуществимость, финансовая обеспеченность и максимальная стоимость объекта.

Для определения наиболее эффективного использования земельного участка оценщик может использовать две схемы, в соответствии с которыми либо участок рассматривается как незастроенный (условно свободный), либо анализируется наиболее эффективный вариант его использования с уже существующими строениями.

Анализ наиболее эффективного использования незастроенного участка предполагает рассмотрение вариантов, предусматривающих сохранение действующего назначения, постройку нового объекта, перепланировку земельного участка (разделение или укрупнение), а также продажу.

Наиболее эффективное использование земельного участка с существующими строениями заключается в сравнении вариантов сохранения назначения объекта, сложившегося на дату оценки, планов реконструкции, обеспечивающих восстановление, расширение и перепрофилирование, полный (частичный) снос, а также сочетание этих вариантов.

Проверка финансовой осуществимости требует расчета затрат на реализацию каждого рассматриваемого варианта использования. Оценка максимизации стоимости альтернативных видов использования основана на анализе таких переменных величин, как стоимость земли, ставка доходности, адекватная риску конкретного варианта использования, а также капитализированная общая стоимость недвижимости.

Выводы по оптимальному использованию недвижимости должны быть отражены в соответствующем разделе отчета. Оценщик должен обоснованно сформулировать наиболее эффективный вариант использования и подкрепить его расчетами временного периода, необходимого для перепрофилирования недвижимости, освоения рынка, а также указать участников инвестиционного процесса: инвесторов, потенциальных собственников, пользователей, кредиторов и т. д.

3.4. Выбор и применение приемлемых подходов и методов к оценке недвижимости

Оценка стоимости недвижимости обычно осуществляется с позиции трех основных подходов:

- затратный подход;
- сравнительный подход;
- доходный подход.

Затратный подход исходит из предположения, что благоразумный инвестор не заплатит за недвижимость больше той суммы, в которую ему обойдется приобретение аналогичного земельного участка и строительство сходного по потребительским свойствам здания.

Объективность результатов затратного подхода зависит от возможности точного расчета на дату оценки полной восстановительной стоимости зданий, потери стоимости оцениваемого здания по всем возможным причинам и рыночной стоимости земельного участка, на котором расположен оцениваемый объект.

При использовании затратного подхода стоимость недвижимости является результатом сложения остаточной стоимости зданий и расчетной стоимости земельного участка. В данном случае остаточная

стоимость зданий представляет разницу между текущей стоимостью строительных работ на восстановление или замещение строений и суммой общего накопленного износа сооружений, при этом в расчет может быть включен доход предпринимателя.

Информацию о текущих ценах на строительную продукцию можно получить в проектных институтах, подрядных строительно-монтажных организациях, в справочниках, входящих в состав СНиП, сборниках, содержащих информацию о динамике рыночных цен в строительном комплексе. Оценка износа базируется на специальных методиках расчета величины потерь и исследовании рынка недвижимости.

В затратном подходе процесс определения стоимости земельного участка выделен в самостоятельный этап. Выделение стоимости земельного участка в общей стоимости недвижимости позволяет определить, является ли существующий вариант его использования оптимальным. Кроме того, изменение стоимости основных компонентов недвижимости – строений и земельных участков – может иметь различную динамику в силу износа строений, изменения рыночной ситуации и т.д.

Для оценки рыночной стоимости земельного участка применяют следующие методы: сравнение продаж, долевое распределение стоимости между землей и строениями, выделение стоимости, разбивка на участки, техника остатка и капитализация земельного арендного дохода.

Метод сравнения продаж. Стоимость оцениваемого земельного участка определяется на основе последовательного внесения корректировок в цены продажи сходных незастроенных земельных участков.

Метод долевого распределения стоимости между землей и строениями. На основе анализа цены продажи застроенных либо находящихся в стадии застройки земельных участков рассчитывается типичная доля стоимости земли в общей стоимости недвижимости, сходной с оцениваемым объектом.

Метод выделения стоимости. Данный метод определяет стоимость земли как разницу между рыночной ценой всей недвижимости и расчетной стоимости расположенных на ней зданий и сооружений. Метод дает хорошие результаты при условии, что стоимость строений может быть определена достаточно точно.

Метод разбивки на участки. Метод используется для оценки крупных незастроенных участков земли, которые в принципе могут

быть разделены на более мелкие с последующим освоением. Стоимость незастроенного участка земли может быть определена как сумма дисконтированного чистого дохода, рассчитанного с учетом прогнозной динамики поступлений от продажи и расходов на застройку.

Техника остатка. Метод предполагает, что совокупный доход от недвижимости генерируют и земельный участок, и строения. Метод применим для объектов с легко определяемой стоимостью зданий и сооружений, что позволяет рассчитать приносимую ими сумму дохода. Разница между общим чистым операционным доходом и доходом, который приходится на здания и сооружения, — это доход от земли, который можно капитализировать в ее стоимость.

Капитализация земельной арендной платы. При наличии достоверной информации о рыночных ставках земельной арендной платы и ставках дохода стоимость земельного участка рассчитывается по стандартной формуле капитализации.

Сравнительный подход основан на предположении, что разумный покупатель не заплатит за объект больше той суммы, за которую он может приобрести на открытом рынке объект аналогичной полезности. Определение стоимости базируется на данных о недавно совершенных сделках купли-продажи с аналогичными объектами.

Сегментация рынка недвижимости и сбор необходимой достоверной информации являются важнейшим этапом сравнительного подхода. Информация может использоваться оценщиком в дальнейших расчетах, если стороны сделки имели достаточное представление о состоянии рынка, не связаны между собой отношениями, влияющими на цену сделки, а данные о цене сделки получены от лица, не заинтересованного в ее искажении.

Данный подход требует от оценщика сравнения ценообразующих характеристик оцениваемого объекта и отобранных на рынке аналогов. В оценочной практике принято выделять следующие основные элементы сравнения, которые должны анализироваться в обязательном порядке: права собственности на недвижимость, условия финансирования, условия продажи, время продажи, местоположение, физические характеристики, экономические характеристики, характер использования, компоненты, не связанные с недвижимостью.

При выявлении различий в цену продажи сопоставимых объектов вносятся поправки как в денежном, так и в процентном выражении. В результате оценщик определяет скорректированную стоимость

аналога, приведенного к ценообразующим характеристикам оцениваемого объекта.

Доходный подход основывается на утверждении, что разумный покупатель не заплатит за объект больше суммы, которую оцениваемый объект недвижимости принесет в будущем в виде чистого дохода, скорректированной на инвестиционный риск. В данном случае стоимость объекта определяется его способностью приносить доход в будущем. Денежные потоки, генерируемые недвижимостью, включая стоимость реверсии, могут быть пересчитаны в текущую суммарную стоимость.

Расчет настоящей стоимости всех будущих доходов можно осуществить методом прямой капитализации или методом дисконтирования денежных потоков. Метод прямой капитализации наиболее применим к объектам, приносящим доход, со стабильными предсказуемыми суммами доходов и расходов. Метод дисконтирования денежного потока более применим к приносящим доход объектам, имеющим нестабильные потоки доходов и расходов.

Оценка стоимости на основе капитализации доходов требует специфического анализа рыночной ситуации. Основу внешнего информационного обеспечения доходного подхода составляют данные о динамике рыночных ставок арендной платы, спросе и предложениях на конкретном сегменте рынка, коэффициентах потерь, динамике эксплуатационных затрат, преобладающих ставках доходности альтернативных инвестиций, а также ожидаемые доходы от продажи недвижимости или других имущественных прав, связанных с этой недвижимостью, и т. д.

Оценщикам необходимо учитывать изменения предпочтений и требований инвесторов, сложившиеся на дату оценки, и прогнозировать будущие тенденции.

Выбор оценщиком конкретного подхода и метода зависит от наличия определенных условий, обеспечивающих возможность или уместность их применения.

Затратный метод применяется, как правило, всегда и является определяющим в случае отсутствия рыночной информации в силу неразвитости рынка, уникальности оцениваемого объекта, отсутствия достоверной информации по сходным объектам. Другим примером предпочтительности затратного подхода могут служить не приносящие доход объекты недвижимости, такие, как школы, больницы, вокзалы, культовые сооружения, тюрьмы и т. д.

Таким образом, затратный подход применяется для объектов специального назначения, по которым нет аналогичных продаж, в условиях отсутствия или неразвитости рынка, для целей страхования, налогообложения, при оценке объекта, требующего капитального ремонта или реконструкции.

Ограничения на применение данного метода могут возникнуть в том случае, если полученный затратным подходом результат не адекватен стоимости прогнозируемых доходов либо возникают трудности с определением накопленного износа и прибыли предпринимателя при оценке объектов со значительным хронологическим сроком службы.

Сравнительный подход наиболее уместен для оценки объектов недвижимости, по которым имеется достоверная информация о недавних сделках купли-продажи и имеются объективные инструменты выявления различий между оцениваемой недвижимостью и сопоставимыми объектами, а также расчета поправок к базовой цене аналога. Любое отличие условий продажи сравниваемого объекта от типичных рыночных условий на дату оценки должно быть учтено при анализе.

Доходный подход применим для оценки недвижимости, приносящей достаточно большую положительную величину дохода, в случае, когда можно составить достоверный прогноз доходов и расходов, обоснованно оценить ожидания инвестора о требуемой ставке доходности, исходя их уровня риска вложения капитала в конкретный объект. Вместе с тем при определенных условиях доходный подход является наиболее предпочтительным, так как оценивает показатели доходности и вложенного капитала за весь инвестиционный период.

3.5. Согласование предварительных результатов оценки и выведение итоговой величины стоимости

Согласование результатов, полученных на основе различных подходов и методов, является последним этапом определения стоимости оцениваемого объекта недвижимости. Итоговый результат оценки может быть представлен в виде одной денежной величины либо диапазона наиболее вероятных значений стоимости, представленного минимальным и максимальным значением.

На данном этапе оценки прежде всего необходимо осуществить проверку полученных результатов с целью выявления математиче-

ских и логических ошибок, которые увеличивают степень расхождения результатов доходного, затратного и сравнительного подходов.

Процедура согласования проверенных результатов определяется содержанием оценочного задания, использованных подходов и методов оценки, полнотой и достоверностью использованной информации, выявлением преимуществ и недостатков используемых методов.

Определяющими критериями иерархии каждого результата является возможность отразить действительные намерения потенциального продавца или покупателя, качество информации, на основании которой проводится анализ, способность каждого метода и подхода учитывать конъюнктурные колебания рынка и специфические ценообразующие черты объекта, такие, как местоположение, размер, потенциальная доходность.

С учетом вышеизложенного, оценщиком принимаются коэффициенты весомости промежуточных результатов, полученных на основе использования различных подходов. Весовое значение каждого подхода может рассчитываться как экспертным, так и математическим методами.

При подготовке отчета оценщик обязан объяснить причины расхождения в значениях стоимости, а также обосновать процедуру.

3.6. Подготовка отчета об оценке и согласование результатов с заказчиком

На последнем этапе оценки осуществляется передача заказчику подготовленного в письменной форме отчета об оценке, что является документальным подтверждением надлежащего исполнения оценщиком своих обязанностей. Отчет об оценке обычно содержит краткое резюме и развернутую форму.

Краткий отчет содержит ограниченные сведения об оценочном задании, объекте недвижимости, использованных методах и полученном результате и позволяет заказчику понять действия, стоящие за выводами оценщика в отношении стоимости.

Развернутая форма подробно и аргументированно излагает задание на оценку, характеризует отобранную и аргументированную информацию, обосновывает примененные методы оценки и проведенные расчеты, а также определяет окончательный результат стоимости, представленный единым значением, или диапазоном.

Указанная в отчете величина стоимости является субъективным мнением оценщика о наиболее вероятном денежном эквиваленте

предполагаемой сделки, основанном на изучении и анализе необходимой информации, расчетах и зависящем от его опыта и квалификации.

Действующий в Российской Федерации «Закон об оценочной деятельности» в статье 11 устанавливает общие требования к содержанию и оформлению отчета. Стиль изложения сведений, обоснований, определений и расчетов не должен допускать неоднозначного толкования.

Своевременно составленный в письменной форме и переданный заказчику отчет об оценке является свидетельством надлежащего исполнения оценщиком своих обязанностей, возложенных на него договором. Отчет собственноручно подписывается оценщиком и заверяется его печатью.

В отчете должны быть указаны дата проведения оценки, используемые стандарты оценки, цели и задачи проведения оценки объекта оценки, а также иные сведения, обеспечивающие полное и недвусмысленное толкование результатов оценки, отраженных в отчете. Например, если определяется не рыночная стоимость, а иные виды стоимости, в отчете должны быть указаны критерии оценки и причины отступления. При оформлении отчета необходимо указать следующие моменты:

- дата составления и порядковый номер отчета;
- основание для проведения оценщиком оценки объекта оценки;
- юридический адрес оценщика;
- сведения о выданной ему лицензии на осуществление оценочной деятельности;
- точное описание объекта оценки и его балансовой стоимости;
- реквизиты юридического лица;
- стандарты оценки для определения соответствующего вида стоимости;
- перечень использованных при проведении оценки данных с указанием источников их получения,
- принятые при проведении оценки допущения;
- последовательность определения стоимости и ее итоговая величина;
- ограничения и пределы применения полученного результата;
- дата определения стоимости объекта оценки;
- перечень документов, используемых оценщиком и устанавливающих количественные и качественные характеристики объекта оценки.

Итоговая величина стоимости, зафиксированная в отчете, признается достоверной и рекомендуется для совершения сделки с объектом недвижимости.

Спор о достоверности величины стоимости, установленной в отчете, подлежит рассмотрению судом, арбитражным или третейским судом либо в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, регулирующим оценочную деятельность.

Глава 4
ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Информационное обеспечение оценки объектов недвижимости включает следующие операции:

- определение массива необходимых сведений;
- выбор информационных источников;
- сбор необходимой информации;
- систематизация, обработка и анализ;
- описание информации в отчете.

На этапе сбора и анализа данных, формирования и управления информационным массивом оценщик должен проявить организаторские способности, умение работать с информационными источниками, терпение и тщательность при сборе материала, а также аналитические навыки. Объем и качество собранной для анализа информации имеют значение для профессионального использования методов оценки недвижимости.

Эффективное использование необходимой для оценки недвижимости информации требует ее систематизации и классификации. По отношению к оцениваемому объекту сведения можно разделить на внешние и внутренние. В зависимости от их характера — на общие и конкретные.

Общая информация носит описательный характер и необходима для оценки текущего состояния и перспектив функционирования экономики и рынка недвижимости. Данные сведения не участвуют в конкретных расчетах, а используются для обоснования принимаемых оценочных решений.

Пример общей информации:

«Таким образом, при устойчивом росте валового национального сбережения, связанным с благоприятной внешнеэкономической конъюнктурой, механизм трансформации его в реальные инвестиции не работает. Сопоставление динамики сбережений, валового накопления в основном капитале и инвестиций в реальный сектор экономики показывает, что чистое накопление сохраняет отрицательную динамику. Воспроизводство основного капитала финансируется главным образом за счет амортизационных отчислений. Даже при сокращении затрат на капитальный ремонт в целях использования высвободившихся средств на инвестиционные цели, собственные средства предприятий обеспечивают в лучшем случае простое восп-

роизводство, поскольку опережающий рост цен на инвестиционные товары и строительные работы выступает фактором, ограничивающим увеличение масштабов производственного аппарата».

Конкретная информация, как правило, представлена в цифровом виде (коэффициенты и стоимостные показатели) и используется для расчетов в том или ином методе.

Пример специальной информации:

«Уровень базовых ставок арендной платы за помещения в московских офисных центрах зависит от двух основных параметров: месторасположения и качества отделки. В настоящее время он составляет от $300 до $600 за 1 кв. метр в год, при этом среднее значение составляет $450. Базовую арендную плату часто требуется вносить в качестве предоплаты за срок от 3 месяцев плюс страховой депозит в размере 3 месяцев базовой ставки.

Основными видами дополнительных расходов арендатора могут быть:

- оплата эксплуатационных расходов, которая может составлять от 5 до 15% от базовых ставок арендной платы, характерными значениями являются $40-$800 в год из расчета за 1 кв. метр помещения;
- оплата стоянки автомобилей, характерное значение от $100 до $250 за каждое место в месяц;
- стоимость усовершенствований или изменений офисных помещений по желанию арендатора может составлять от $100 до $500 за 1 кв. метр площади».

4.1. Внешняя информация, ее виды и роль в процессе оценки объектов недвижимости

Внешняя информация представляет большой массив сведений, характеризующих государственные, экономические, социальные, общественные и экологические факторы, влияющие на процесс оценки и, в частности, определяющие состояние рынка недвижимости. Данная информация является универсальной, поскольку совокупность накопленных данных может использоваться оценщиками при определении стоимости любых объектов оценки. Однако ее систематизация, анализ и формирование выводов, используемых при проведении конкретных расчетов, определяются не только видом оцениваемого объекта, но и прочими условиями задания на оценку. Сведения общего характера являются внешними по отношению к оцениваемому объекту и узкому сегменту рынка недвижимости и

рассматриваются как факторы, формирующие экономический климат, в котором совершаются сделки с недвижимостью.

Совокупный массив внешней информации можно условно разделить на следующие блоки:

- тенденции экономического развития;
- местные особенности;
- демографическая ситуация;
- законодательная и налоговая политика государства;
- покупательная способность населения;
- динамика цен;
- программа капитального строительства;
- динамика затрат на строительную продукцию;
- организация кредитования недвижимости.

Тенденции экономического развития анализируются оценщиками от общего к частному: мировой, национальный, региональный и городской уровень. Значимость экономического развития каждого сектора зависит от размера и типа оцениваемой недвижимости.

Изучение ретроспективной динамики является основой для составления прогноза, при этом оценщики должны выявить и учесть наиболее существенные факторы, влияющие на будущую конъюнктуру. Анализ статистических данных, изучение поведения участников рынка и прочих допущений, на которых будет основан прогноз, позволят оценщику выявить и сформулировать экономические тенденции, определяющие стоимость недвижимости.

Растущие процессы интеграции российской и мировой экономики, специфика движения российского капитала требуют анализа и учета тенденций развития мировой экономики и степени их влияния на национальные процессы. К факторам, заслуживающим анализа, относятся изменение базовых национальных и международных показателей, таких, как внешнеторговый баланс, валютный курс, уровень цен на импортируемые товары, уровень промышленного производства и объем розничной торговли.

Текущее состояние и перспективы развития национальной экономики оказывают существенное влияние на процесс оценки недвижимости. Состояние национальной экономики характеризуется уровнем и динамикой таких показателей, как валовой национальный продукт, валовой внутренний продукт, национальный доход, состояние платежного баланса страны, индексы цен, темпы инфляции, процентные ставки, занятость трудоспособного населения, уровень

доходов населения, реализация строительных программ в жилищном и производственном секторе и т. д.

Основными показателями экономического развития региональной экономики являются изменение численности населения, образование новых семей, диверсификация экономической базы района, уровень и стабильность занятости, уровень заработной платы и доходы семей, так как стоимость недвижимости в данном районе находится под влиянием спроса на различные типы недвижимости, включая незастроенные земельные участки. Экономическая активность района, которая позволяет привлекать доходы из других районов, может объясняться близостью к товарным рынкам, наличием природных ресурсов, квалифицированной рабочей силы, климатическими условиями и другими причинами. Эти характеристики влияют на спрос и стоимость всех типов недвижимости. Район с многоотраслевой экономикой, обеспечивающей диверсификацию занятости населения, является инвестиционно более привлекательным, по сравнению с моноотраслевым, так как этом случае уменьшается риск инвестирования в недвижимость и растет ее стоимость.

Преобладающие направления экономического развития города существенно влияют на количество, качество и длительность будущих доходов от городской и пригородной недвижимости и результат оценки. Система землепользования в городской черте обычно является следствием исторического возникновения поселения. Основание городов обычно привязано к какому-либо виду экономической деятельности: транспортные узлы, источники энергии, разработка полезных ископаемых, курортные зоны, переработка сельскохозяйственного сырья и т. д. Дальнейшее производственное и финансовое развитие города, расширение его территории определяет тенденции спроса на конкретные виды недвижимости и методы поддержания необходимого предложения соответствующих объектов.

Рассмотрение конкретных тенденций, анализируемых оценщиками, зависит от задания на оценку и типа оцениваемой недвижимости. Например, оценка рыночной стоимости торговых помещений во вновь осваиваемых районах Москвы с использованием доходного подхода требует информации о рыночных ставках арендной платы, коэффициенте загрузки, эксплуатационных расходах. Для этого необходимо составить прогноз численности жителей данного района, доходов на одну семью, а также учесть величину средних расходов на товары и услуги, которые производятся по месту жительства, нали-

чие и возможность появления других магазинов в данном микрорайоне.

Местные особенности. Общие тенденции развития мировой, национальной и региональной экономики, влияющие на стоимость недвижимости, могут не совпадать с процессом развития района, в котором находится объект оценки. Оценщику следует изучить особенности конкретного региона, связанные с экономической и социальной политикой местных органов власти, возрастным и профессиональным составом населения, экологией, степенью зависимости от соседних территорий, транспорта и т.д.

Параллельный анализ макроэкономических тенденций развития сферы недвижимости с микроэкономическими исследованиями факторов, влияющих на рыночную стоимость конкретного участка земли и объекта недвижимости, позволит оценщику принять наиболее обоснованное решение.

Например, наметившаяся тенденция спроса на «тихий деревенский отдых» обусловила инвестирование капитала в строительство комфортабельных отелей в отдаленных и природно-привлекательных районах средней полосы России. Однако данный процесс коснется не всей глубинки, т. к. первостепенными факторами будут экологическое состояние местности, наличие чистых природных водоемов, красота пейзажа и т. д.

Демографическая ситуация. Анализ демографической ситуации охватывает достаточно обширный круг вопросов. К наиболее значимым можно отнести изменение численности населения, возрастной и профессиональный состав, территориальное распределение и предпосылки для возможной миграции. Оценщику необходимо учитывать потенциальные изменения совокупной численности населения и других демографических параметров, влияющих на сегмент рынка оцениваемого объекта недвижимости. Косвенные факторы, учитываемые оценщиками недвижимости, связаны с социальной политикой государства и местных властей. Рост населения определяется не только уровнем рождаемости, смертности и миграции. В свою очередь, он является следствием состояния медицинского обслуживания, образовательной системы, уровня жизни, результативности социальных программ и регулирования миграции.

Строительство жилой недвижимости зависит от спроса населения, имеющего реальную покупательную способность. Спрос на коммерческие и промышленные объекты недвижимости зависит от динамики производственного и потребительского спроса на това-

ры и услуги, которые будут производиться и продаваться на этих объектах.

Законодательная и налоговая политика государства. Принимаемые государством законодательные акты могут оказывать прямое влияние на процесс оценки. К ним можно отнести Закон «Об оценочной деятельности», Положение о лицензировании оценочной деятельности, Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности. Косвенно на результат оценки воздействуют законодательные акты по земле, приватизации объектов недвижимости, ипотечному кредитованию, порядку начисления амортизации, регулированию банковской деятельности и т. д.

Законодательная деятельность государства устанавливает правила землепользования и обеспечивает функционирование инфраструктуры. Оценщики должны накапливать информацию по зонированию, планам развития, экологии, политике местной администрации по освоению отдаленных районов, транспортным системам и нормативным актам, отражающим позицию органов власти различного уровня в отношении недвижимости.

Местные нормы зонирования регулируют использование земли и плотность застройки, сохранение архитектурных особенностей, темпы застройки, программы капитального строительства, строительства очистных сооружений, пожарных депо, соотношение жилых объектов, социальной инфраструктуры и промышленных объектов, создание транспортной системы.

Таким образом, для объективной оценки стоимости недвижимости оценщику необходимо анализировать тенденции государственного регулирования, затрагивающие оцениваемый объект недвижимости.

На стоимость недвижимости влияет налоговая политика государства. Данный фактор учитывается не только при оценке, проводимой в целях оптимизации налоговых платежей предприятия. Предоставляемые налоговые льготы при покупке жилья, реализации инвестиционных программ, использовании банковского кредита в качестве источника финансирования активизируют рынок недвижимости за счет уменьшения налогового бремени потенциальных инвесторов.

С другой стороны, увеличение налоговых поступлений в федеральный, региональные и местные бюджеты является финансовой базой для реализации государственных программ, дальнейшего эко-

номического и социального развития конкретных территорий. Положительное воздействие на данный процесс может оказать использование в качестве налогооблагаемой базы рыночной стоимости недвижимости.

Покупательная способность населения. Оценка и учет покупательной способности населения требуют анализа состава и структуры доходов населения по отдельным категориям. Совокупный доход средней семьи состоит из заработной платы, доходов по банковским депозитам, предпринимательского дохода, пенсий, государственных выплат социального характера, пособий по безработице и т. д. Величина остатка свободного дохода после уплаты подоходного налога и других расходов косвенно определяет спрос, как на жилую недвижимость, так и на торговые, промышленные, офисные и складские помещения.

Динамика цен. Анализируя динамику цен, оценщики прогнозируют уровень покупательского спроса, темпы инфляции, изменение соотношения цен на различные товары и услуги. В оценке могут использоваться как реальные цены, скорректированные с учетом инфляции, так и номинальные цены, отражающие фактически уплачиваемую покупателем денежную сумму.

Анализ изменения цен необходим не только для оценки инвестиционного спроса, данный процесс учитывается при составлении расчетов промежуточных показателей чистого операционного дохода: ставок арендной платы, тарифов на коммунальные услуги и другие эксплуатационные расходы по недвижимости.

Не менее важным вопросом ценовой информации является изменение цен на объекты недвижимости. Теоретически считается, что инвестиции в недвижимость достаточно хорошо защищены от инфляции. Однако особенности национальной экономики и отдельного региона страны могут оказать влияние на данное утверждение и обязательно должны учитываться в процессе оценки. Подтверждением данного положения является падение реальных цен на жилую недвижимость после событий августа 1998 года на 20-30%. Другая особенность российского рынка недвижимости проявляется в неоправданно большом разрыве цен на аналогичные объекты по различным областям России. Стоимость сопоставимых по потребительским качествам объектов жилой недвижимости может различаться в несколько десятков раз.

Программа капитального строительства. Изучение национальной и региональной программ капитального строительства позволяет

оценить соотношение спроса и предложения на объекты недвижимости в перспективе. С переходом на рыночные отношения в сфере капитального строительства основной акцент переместился в частный сектор. Государственный заказ в строительстве ограничен долей бюджетных ассигнований, выделяемых для реализации программ национального масштаба.

Активность капитального строительства носит циклический характер и зависит от внешних факторов: фазы экономической активности, политических событий, а также доступности кредитных ресурсов и внутренних факторов: насыщение территориального рынка строительной продукцией, длительная экономическая жизнь недвижимости, продлеваемая периодической реконструкцией и модернизацией объектов, исчерпанием земельных участков, отдаваемых под строительные площадки, и т.д.

Данные колебания носят долгосрочный характер, внутри них возможны краткосрочные колебания на основе сезонной депрессии рынка, инертности в силу длительного производственного цикла в строительстве, выработки инвесторами новой инвестиционной политики, падения ставок арендной платы и цен на недвижимость.

Оценщик должен учитывать, что стоимость недвижимости определяется балансом ее предложения и спроса на дату оценки.

Динамика затрат на строительную продукцию. Полная восстановительная стоимость, рассчитываемая на дату оценки, вписывается в общую динамику строительных затрат и экономических нормативов. На них влияют материальные и трудовые затраты, строительные технологии, расходы на проектирование, управление и юридическое оформление, стоимость финансовых ресурсов, доходность подрядных строительных организаций, строительные нормы и правила, зонирование, экологические и другие требования.

Строительные затраты варьируются по различным территориям, поскольку подчинены специфическим предпочтениям инвесторов, располагающих различным капиталом, кроме того, они зависят от доли обычно более дешевых местных строительных материалов, дешевых трудовых ресурсов, низкой нормы прибыли в строительном производстве.

Оценщик должен помнить о временных колебаниях строительных издержек, которые снижаются или стабилизируются в периоды дефляции и растут в периоды инфляции.

Организация кредитования недвижимости. Организация кредитования недвижимости в мировой практике включает два наиболее

крупных направления: предоставление строительного кредита на период создания новой и реконструкции имеющейся недвижимости и ипотечное кредитование под залог существующей, экономически эффективной недвижимости.

Условия финансирования оказывают влияние на цену объектов недвижимости. Условия кредитования предусматривают процентную ставку, срок, порядок погашения, дисконтные пункты, способ участия в капитале и доходе от недвижимости, возможность перепродажи объекта, обремененного долгом, и т.д.

Несмотря на подтвержденную долголетней мировой практикой эффективность использования банковских ресурсов для активизации рынка недвижимости, в современных российских условиях этот механизм не получил должного распространения. Экономическая и политическая нестабильность, отсутствие надлежащих рычагов воздействия на неблагонадежных заемщиков, отсутствие законодательного обеспечения, слабая проработка инструктивного материала, влияние инфляционных ожиданий на стоимость заемного капитала и другие факторы сдерживают использование долгосрочного кредита.

4.2. Характеристика внутренней информации, используемой в процессе определения рыночной стоимости

Внутренняя информация представляет описание характеристик оцениваемого объекта, его окружения и типичности для конкретного сегмента рынка. Как правило, собранная оценщиком внутренняя информация имеет максимальную степень достоверности.

Системный сбор и анализ внутренней информации позволяют сгруппировать весь массив данных в четыре базовых блока:

- юридический статус объекта оценки;
- сведения о физических характеристиках объекта оценки и его окружения;
- сведения о зонировании участка и градостроительных ограничениях;
- экономическая информация об оцениваемой недвижимости;
- Конкурентный спрос и предложение.

Данный массив информации используется при выборе наиболее эффективного варианта использования недвижимости, проведении соответствующих расчетов в методах доходного, затратного и сравнительного подходов для определения рыночной стоимости. Конкретные экономические сведения об оцениваемом объекте недвижи-

мости и техническое описание зданий и земельных участков позволят оценщику выбрать адекватный сегмент рынка недвижимости и получить информацию о ценах купли-продажи аналогов, ставках арендной платы, строительных затратах, величине износа и уровне инвестиционного риска на местном рынке.

Оценщик собирает необходимую внутреннюю информацию для каждого из трех подходов определения стоимости. При этом собранные сведения об объекте оценки сравниваются с рыночной информацией по сопоставимым объектам. Оценщик, получая общую картину рынка, использует эти данные для обоснования окончательной оценки рыночной стоимости.

Характер и объем собираемой информации для выполнения конкретного оценочного задания зависит от типа недвижимости и сферы применения результатов оценки. Сбор необходимых сведений, имеющих отношение к заданию, их систематизация и предварительный анализ должны предшествовать выбору и использованию каких-либо методов оценки рыночной стоимости.

Юридический статус объекта оценки. Оценщик использует данные о юридическом положении объекта; юридическое описание объекта недвижимости и земельного участка (договора аренды земельного участка).

Сведения о физических характеристиках объекта оценки и его окружения. Информация о физических характеристиках объекта должна давать представление о состоянии земельного участка, зданий и сооружений, входящих в состав недвижимости, имущества, не являющегося недвижимым, но подлежащего оценке в его составе, а также содержать описание района расположения оцениваемого объекта и его непосредственного окружения, влияющего на величину стоимости.

Данные сведения могут быть получены в ходе переговоров с заказчиком или собственником объекта оценки и представителями технических служб, отвечающих за эксплуатацию объекта, изучения внутренней документации, визуального осмотра и технической экспертизы объекта.

Изучение внутренней технической документации включает знакомство с техническим паспортом (паспорт БТИ) и проектно-сметной документацией, получение сведений о проведенных в прошлом капитальных вложениях. Это позволяет установить внесение в проект существенных изменений при проведении реконструкции, текущих и капитальных ремонтов, ликвидации последствий аварий.

Оценщик должен зафиксировать объем и качество изменений параметров, заложенных в первоначальном проекте, и установить дату каждого мероприятия.

Анализ технической документации должен быть подкреплен осмотром и технической экспертизой объекта, дающими более достоверную и полную информацию о его техническом состоянии.

Осмотр объекта обычно проводится совместно с представителем, отвечающим за техническое состояние объекта. При этом необходимо провести фотографирование всего объекта и его отдельных элементов, дать описание выявленных повреждений и дефектов.

При осмотре необходимо выявить, находится ли оцениваемый объект в состоянии эксплуатации или он законсервирован, как организована охрана, как функционируют основные инженерные системы и т.д. Основная задача визуального осмотра: установить, насколько реальные условия эксплуатации соответствуют проектным, так как несвоевременное выполнение профилактических, планово-предупредительных и капитальных ремонтов приводит к нарушениям нормального эксплуатационного состояния конструкций.

В итоге осмотра объекта оценщик получает информацию, необходимую для определения физического износа оцениваемого объекта и расчета потенциального валового дохода.

По результатам изучения документации и визуального осмотра составляется описание района, земельного участка и оцениваемого строения, которое впоследствии должно войти в отчет по оценке. Основная цель данного описания — фиксация достоинств и недостатков оцениваемого объекта. Действующие в области оценки стандарты не содержат жестких требований к описанию объектов недвижимости, тем не менее в отчетах оно достаточно схоже и содержит описание района, земельного участка и прилегающих территорий, зданий и сооружений.

Описание района, в котором находится объект, подчинено цели оценки. Описание района содержит информацию по экономической, демографической, социальной, экологической ситуации; для исторических зон необходима краткая историческая справка, а также данные по административному делению, наименованию города, административного района, префектуры и т. д. Кроме того, в этом разделе приводится описание инфраструктуры и любой другой доступной информации, которая существенно влияет на стоимость оцениваемого объекта.

Описание земельного участка и прилегающих территорий содержит сведения о границах оцениваемого земельного участка и характеристику прилегающих участков. Данные по оцениваемому земельному участку включают описание размеров, формы земельного участка, рельефа и почвы, сложившейся системы землепользования.

Описание зданий и сооружений проводится со ссылкой на использованные источники. Информация содержит наименование объекта, год постройки, дату последнего капитального ремонта, общую и полезная площадь, этажность здания. Кроме того, целесообразно включать описание отдельных помещений с указанием их параметров, основных конструктивных элементов, качества отделки и состояния инженерного оборудования.

Экономическая информация об оцениваемой недвижимости. Экономическая информация, используемая в процессе оценки, включает официальную бухгалтерскую и финансовую отчетность по оцениваемой недвижимости и дополнительные сведения. Оценщик использует ретроспективную отчетность за последние несколько лет. Однако основной должна быть отчетность, представленная на дату, ближайшую к дате оценки. В соответствии с действующим Законом «Об оценочной деятельности» и профессиональными стандартами необходимо определить дату оценки, которая соответствует дате последнего посещения объекта с целью проведения осмотра и сбора исходных данных.

Заказчик обязан обеспечить оценщику доступ на объект и предоставить всю необходимую информацию для проведения работ по оценке. Практика доказывает необходимость сверки данных учета объектов недвижимости с их фактическим наличием на основе данных последней инвентаризации основных фондов.

Для получения информации о доходах и расходах оценщик изучает продажи схожих объектов недвижимости и конкурирующие коммерческие объекты, сдаваемые в аренду на этом же рынке. Для инвестиционной недвижимости анализируют данные о доходах за текущий и прошлый периоды, об убытках от незанятости помещений и неуплаты аренды, а также типичные виды эксплуатационных расходов. Печатная и электронная информация о стоимости недвижимости для последовательного ряда лет может показать темпы повышения или снижения стоимости для разных типов недвижимости. Интервью с собственниками и арендаторами в данном районе поможет получить информацию об аренде и расходах. Оценщики стремятся получить все данные о доходах и расходах для объектов, которые

сравниваются как схожие объекты. Эти данные сводятся в табличной форме в виде отчета о результатах хозяйственной деятельности и регистрируются в соответствии с типом недвижимости.

Как и данные о расходах, информацию по аренде получить непросто. Поэтому оценщикам необходимо использовать любую возможность для пополнения баз данных по аренде. Данные о долгосрочных договорах Источником информации могут служить объявления о сдаваемых в аренду помещениях. Арендную информацию целесообразно хранить, соблюдая те же классификации, которые используются для данных о продажах.

Данные о доходах и расходах по сравниваемым объектам следует хранить в хронологическом порядке согласно типу недвижимости, чтобы их можно было легко выводить из базы данных. Эти данные также необходимо преобразовать в сопоставимые единицы для анализа. Например, доход может быть представлен в виде арендной платы за одну квартиру, комнату, больничную койку и единицу площади. Доход обычно выражается как денежная сумма, полученная за единицу помещения за конкретный период времени. Расходы на страхование, налоги, малярные работы, косметический ремонт и другие виды обслуживания могут выражаться в тех же единицах сравнения, которые используются для дохода или могут быть представлены как процент реальной валовой арендной платы. Выбранную единицу сравнения необходимо использовать последовательно на всех этапах анализа.

Данные о сдаваемой в аренду недвижимости могут показывать количество пустующих помещений и эксплуатационные расходы как процент от реального валового дохода. Эти данные имеют важное значение при оценке коммерческой недвижимости. Необходимо также указывать срок эксплуатации, строительный класс здания и услуги, предоставляемые собственником.

Ставки капитализации. Ставки капитализации являются еще одним важным видом рыночной информации. На основе данных о чистом операционном доходе и ценах продажи рассчитывают общую ставку R_O. В ходе сравнения ставки капитализации анализируются с точки зрения схожести между параметрами сопоставимых продаж и параметрами оцениваемого объекта недвижимости. Общая ставка и ставка капитализации акционерного капитала, рассчитанные из продаж, могут также служить основой для расчета других ставок капитализации.

Конкурентный спрос и предложение. Основное внимание при выборе рыночных данных следует уделять сделкам купли-продажи, имеющим отношение к конкретному рынку оцениваемой недвижимости. Как правило, аналогичная недвижимость делится на две категории: объекты, которые конкурируют с оцениваемым объектом и оказывают значительное влияние на уровень цены, и объекты, которые сходны с оцениваемой недвижимостью, но не конкурируют с ней.

Разные объекты имеют разную степень схожести. Поскольку каждый участок земли уникален и абсолютная схожесть невозможна, оценщик должен ранжировать объекты сравнения в процессе анализа.

Критерии отбора рыночной информации:

- степень их сопоставимости;
- объем имеющейся информации;
- достоверность и надежность данных.

Степень доверия оценщика к отобранной рыночной информации определяется на основе анализа таких факторов, как дата продажи и сроки продаж, объем предложения недвижимости, емкость рынка, активность продаж, типичность мотивации покупателей и продавцов, условия продажи, сохранение назначения недвижимости после ее продажи.

Анализируя информацию по схожим продажам, оценщик формирует представление о состоянии конкретного сегмента рынка недвижимости и позиции, занимаемой на нем оцениваемым объектом по таким параметрам, как доходность, ликвидность, прогнозируемость ситуации и т. д. Информация по конкурирующим объектам необходима для расчета поправок к ценам аналогов при использовании методов сравнительного подхода, оценки риска и определении ставок доходности и капитализации, коэффициента потерь, динамики и структуры эксплуатационных расходов для методов доходного подхода. Анализируя конкурентный спрос и предложение, оценщик выявляет тенденции строительных затрат, предпринимательского дохода, требований рынка к функциональным параметрам недвижимости, экономическому износу и т. д.

Оценщики также могут использовать данные о ценах предложения и спроса на конкурирующие объекты, которые не содержат фактической информации по заключенным сделкам и рассматриваются как индикаторы цен, ожидаемых продавцами и покупателями, и показатели возможного оборота конкурирующих объектов недвижимости.

4.3. Информационное обеспечение оценки рыночной стоимости объектов недвижимости (на примере московского рынка недвижимости)

Внутренняя информация (информация об объекте недвижимости)

- **Технические и прочие документы.**
  - Технический Паспорт объекта недвижимости (минимально — выписка из Технического Паспорта объекта недвижимости).
  - Экспликация объекта недвижимости.
  - Поэтажный план объекта недвижимости.
  - Имеющаяся документация по техническим системам объекта недвижимости.
  - Бизнес-план развития объекта недвижимости.
  - Заключенные долгосрочные договора аренды на объект недвижимости.

Общая информация

- **Общеэкономические источники.**
  - Эксперт РА, АК&М, РосБизнесКонсалтинг, Финмаркет (рейтинги, обзоры, прогнозы).
  - Компании АТОН, Тройка-Диалог (обзоры рынка капитала).
  - Журнал Эксперт, газеты Ведомости, Коммерсант.
  - Региональные печатные издания (бывает очень полезная информация).
  - Генеральные планы развития регионов, городов.
- **Характеристика и сегментация рынка недвижимости.**
  - Аналитические обзоры, публикуемые на сайтах:
    - Российской Гильдии Риэлторов;
    - Московской Ассоциации Гильдии Риэлторов;
    - Российского Общества Оценщиков;
    - Виртуального клуба риэлторов;
    - Виртуального клуба оценщиков;
    - Центра анализа рынков недвижимости;
    - Информационного портала «Русская недвижимость»;
    - P.R.E.S. — профессионального сервера недвижимости;
    - Аналитического сервера недвижимости Г.М. Стерника;
    - Объединенного российского сервера недвижимости;
    - RE:VIEW Недвижимость (интернет-дайджест о рынке недвижимости).
  - Периодические издания: журнал «Столичная недвижимость», интернет-журнал «Монолит», бюллетень RWay.

- Обзоры управляющих компаний:
  - NOBLE GIBBONS (периодические обзоры, публикуемые на сайте компании, включающие среднюю ставку капитализации и норму недозагрузки по офисным зданиям класса А и В);
  - ANGHEVELT (ежегодный большой обзор по российскому рынку недвижимости Anghevelt-Research);
  - COLLINS INT (ежемесячные или ежеквартальные обзоры, включающие прогноз нормы недозагрузки и величины арендной ставки по разным сегментам рынка недвижимости);
  - PENNY LANE REALTY (ежеквартальные обзоры, достаточно краткие, но хорошие, по различным сегментам рынка недвижимости).

Информационная база оценки недвижимости затратным подходом

◆ **Оценка недвижимости с составлением сметы.**
- СНиПы (строительные нормы и правила).
- ЕРЕРы (единые районные единичные расценки).
- СНиРы (сметные нормы и расценки на строительные работы).
- ПВРы (показатели стоимости на виды работ).
- Проекты и сметы отраслевых институтов.

В итоге получается: Локальные сметы — Объектные сметы — Сметы на монтаж оборудования — Сводный сметный расчет.

◆ **Оценка недвижимости по укрупненным показателям стоимости.**
- УПВС (укрупненные показатели восстановительной стоимости зданий и сооружений для переоценки основных фондов по отраслям народного хозяйства). Общая часть + 37 сборников по отраслям. Разработаны на основе типовых проектов в различных отраслях народного хозяйства. Учитывают группу капитальности здания и территориальные пояса застройки. Стоимость приведена в расчете на 1 куб. м. В ценах 1969 года.
- УПСС (укрупненные показатели стоимости строительства). В ценах 1969 года.
- УПБС ЗС (укрупненные показатели базисной стоимости зданий и сооружений). В ценах 1969 года.
- УПБС ПК (укрупненные показатели базисной стоимости предприятий и комплексов). В ценах 1969 года.
- ПРЗС (прейскуранты на здания и сооружения). Приведена стоимость зданий и сооружений в целом, стоимость пролета или

секции, стоимость 1 км. Линейного сооружения и т. д. В ценах 1969 года.

- ТЭПы (технико-экономические показатели стоимости жилого и культурно-бытового строительства в г. Москве). Приведена стоимость за 1 кв. м и за 1 куб. м строения. Расходы даны как суммарные, так и с разбивкой по группам, отдельно выделены общеплощадочные расходы. По многом зданиям приведены номер мастерской, разрабатывавшей проект, и адрес, по которому данное здание было построено. В ценах 1984 г.
- Сборники Ко-Инвест (промышленные здания; жилые здания). Приведена стоимость по элементам объектов и единицы объема — 1 куб. м. В ценах 1997 г.

◆ **Индексы стоимости строительства**

- 1969 г.-1984 г.: Постановление Госстроя СССР от 11.05.83 г. № 94. Приложение № 1 «Индексы изменения сметной стоимости СМР по отраслям народного хозяйства».
- 1984 г. (1991 г.; 1997 г.) — текущий момент: Сборники Ко-Инвест «Индексы цен в строительстве» (Источник информации: региональные центры по ценообразованию в строительстве).

◆ **Расчет физического износа.**

- Расчетный лист физического износа из Технического Паспорта на здание или сооружение.
- Данные строительной экспертизы (которую нужно заказывать в строительной компании).
- Таблицы расчета физического износа по элементам на основе удельного веса конструктивных элементов в стоимости здания или сооружения (УПВС).

◆ **Оценка земельного участка.**

- Данные региональных земельных комитетов по предложениям на продажу и результатам торгов правами на земельные участки.
- Данные кадастровой оценки земельных участков — нормативная цена земли (Земельный кадастр).
- База данных бюллетеня RWay.

Информационная база оценки недвижимости сравнительным подходом

◆ **Данные о совершившихся сделках.**

- Подтверждение в риэлторских компаниях (сейчас риэлторы намного охотнее стали давать консультации и комментарии по уже совершенным сделкам).

- Данные о состоявшихся аукционах и торгах по продаже недвижимости (бюллетень РФФИ «РЕФОРМА», региональные информационные бюллетени).

◆ **Предложения на продажу.**
- Базы данных риэлторских агентств. МИАН, МИЭЛЬ, МИЛЛИОНЕР, ИНКОМ-МЦБН.
- Базы данных управляющих компаний NOBLE GIBBONS, ANGHEVELT, COLLINS INT, PENNY LANE REALTY.
- Периодические издания: «Из Рук в Руки», «Недвижимость для бизнеса», бюллетень RWay.
- База данных ТРИГОН (предложения всех московских и подмосковных агентств недвижимости).

◆ **Собственные базы данных оценщика.**
- При отсутствии резких колебаний на рынке недвижимости актуальны примерно полгода.

Информационная база оценки недвижимости доходным подходом

◆ **Информация для расчета арендной ставки.**
- Базы данных риэлторских агентств REN-TEK, МИАН, МИЭЛЬ, МИЛЛИОНЕР, ИНКОМ-МЦБН.
- Базы данных управляющих компаний NOBLE GIBBONS, ANGHEVELT, COLLINS INT, PENNY LANE REALTY, GVA SAWYER.
- Данные собственника (арендодателя) оцениваемого объекта недвижимости, в том числе долгосрочные договора аренды.
- Периодические издания: «Из Рук в Руки», «Недвижимость для бизнеса», бюллетень RWay.
- База данных ТРИГОН (предложения всех московских и подмосковных агентств недвижимости).

◆ **Информация для построения прогнозов арендной ставки, нормы недозагрузки.**
- Обзоры рынка недвижимости и прогнозы ведущих операторов рынка: управляющих компаний, крупных риэлторских компаний, отдельных аналитиков рынка недвижимости.

◆ **Информация для расчета эксплуатационных издержек.**
- Данные собственника (арендодателя) оцениваемого объекта недвижимости.
- Данные о стоимости эксплуатации инженерных систем (компании, поставляющие и обслуживающие инженерное оборудование).

- Данные о размере оплаты услуг управляющих недвижимостью (данные управляющих компаний).

◆ **Информация для построения коэффициента капитализации.**

- Данные риэлторских агентств, управляющих компаний и периодических изданий об аренде и продаже сходных объектов.
- Данные информационных агентств АК&М, Финмаркет, РосБизнесКонсалтинг, периодических изданий Ведомости, Коммерсант о размере доходности по государственным ценным бумагам.
- Данные технической и строительной документации о нормативном сроке жизни объекта недвижимости.

Глава 5
АНАЛИЗ НАИЛУЧШЕГО И НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕДВИЖИМОСТИ

5.1. Необходимость анализа наилучшего и наиболее эффективного использования недвижимости.

Поскольку оценочная деятельность предполагает определение рыночной стоимости, анализ наиболее эффективного использования выявляет наиболее прибыльный и конкурентоспособный вид использования конкретного объекта собственности.

Все типы сделок с собственностью, основанные на рыночной стоимости, требуют адекватной оценки и тщательного анализа экономического поведения инвесторов и других участников рынка. Влияние рыночного поведения на принятие финансовых решений частных лиц, компаний, органов власти диктует концепцию наиболее эффективного использования недвижимости. Рыночные факторы определяют рыночную стоимость, поэтому требования рыночных сил к объектам недвижимости имеют большое значение для определения наиболее эффективного вида использования.

Стоимостной основой любого объекта недвижимости является стоимость земельного участка. Расположенные на нем здания и сооружения могут быть изменены, однако основные характеристики участка обычно остаются прежними. Вместе с тем доход конкретного участка зависит от эффективности его использования. Инвестор, выбирая земельный участок на конкретном рынке, понимает, что разница в стоимости различных участков объясняется их качественными характеристиками.

Анализ наиболее эффективного использования объекта недвижимости предполагает проведение подробного исследования рыночной ситуации, характеристик оцениваемого объекта, идентификации востребованных рынком вариантов, совместимых с параметрами оцениваемого объекта, расчет доходности каждого варианта и оценку стоимости недвижимости при каждом варианте использования. Таким образом, окончательный вывод о наиболее эффективном использовании может быть сделан только после расчета стоимости.

Наилучшее и наиболее эффективное использование объекта недвижимости представляет вариант использования свободного или застроенного участка земли, который юридически возможен и соот-

ветствующим образом оформлен, физически осуществим, обеспечивается соответствующими финансовыми ресурсами и дает максимальную стоимость.

Оптимальное использование участка земли определяется конкурирующими факторами конкретного рынка, к которому принадлежит оцениваемый объект собственности, и не является результатом субъективных домыслов собственника, девелопера или оценщика. Поэтому анализ и выбор наиболее эффективного использования является, по сути, экономическим исследованием рыночных факторов, существенных для оцениваемого объекта.

Рыночные факторы, используемые для формулирования вывода о наиболее эффективном использовании недвижимости на дату оценки, рассматриваются в общем массиве данных, собираемых и анализируемых для определения стоимости объекта. Следовательно, наиболее эффективный вид использования можно квалифицировать как основу, на которую опирается рыночная стоимость.

Если оцениваемая недвижимость предполагает последующее личное использование или сдачу в аренду, то их основная мотивация при расчете стоимости будет сведена к получаемым потребительским качествам объекта (доход, престиж и уединенность и т. д.). Инвестиционная мотивация помимо величины получаемого дохода и накопления капитала учитывает такие аргументы, как налоговые льготы, осуществимость проекта.

Обычно анализ наиболее эффективного использования проводится по нескольким альтернативным вариантам и включает следующие направления:

- рыночный анализ;
- анализ реализуемости варианта;
- анализ наиболее эффективного использования.

Перечисленные направления анализа предполагают комплексное изучение следующих вопросов.

Рыночный анализ предполагает определение спроса на варианты использования, альтернативные существующему, в целях изучения спроса и предложения, емкости рынка, динамики ставок арендной платы и т.д. по каждому варианту.

Анализ осуществимости предполагает расчет базовых составляющих стоимости: потока доходов и ставок капитализации для определения стоимости с учетом переменных параметров каждого юридически обоснованного и физически осуществимого варианта.

Анализ наиболее эффективного использования предполагает разработку детального плана реализации каждого варианта с рассмотрением конкретных участников рынка, сроков осуществления проекта, источников финансирования для выбора варианта, обеспечивающего максимальную продуктивность оцениваемого объекта.

Критерии анализа наиболее эффективного использования. Вариант наиболее эффективного использования оцениваемой недвижимости должен отвечать четырем критериям – это:

- юридическая допустимость;
- физическая осуществимость;
- финансовая обеспеченность;
- максимальная продуктивность.

Последовательность рассмотрения данных критериев в ходе анализа различных вариантов использования недвижимости для выбора наиболее эффективного обычно соответствует приведенной выше. В первую очередь рассматриваются юридическая допустимость и физическая осуществимость, затем оцениваются финансовая обеспеченность и максимальная продуктивность. Данная последовательность процедуры анализа обусловлена тем, что наиболее эффективный вариант использования, даже при наличии необходимого финансирования, неосуществим, если он юридически запрещен или невозможна его физическая реализация.

Юридическая допустимость

Проверка юридической допустимости каждого рассматриваемого варианта использования осуществляется во всех случаях в первую очередь. Однако не следует смешивать вариант оптимального использования объекта с юридическим требованием использования недвижимости по ее прямому назначению.

Оценщик рассматривает частные ограничения, нормы зонирования, строительные нормы и правила, нормативные акты по охране исторических зданий, а также экологическое законодательство, которые могут конкретные виды потенциального использования.

На выбор наиболее эффективного использования недвижимости может оказать влияние наличие долгосрочных договоров аренды. В течение остаточного срока аренды использование объекта зависит от условий договора аренды. Если наиболее эффективный вариант использования объекта сдерживается наличием договора аренды, это следует отразить в отчете об оценке.

Пример. Если объект ограничен договором аренды земли, срок которого истекает более чем через 12 лет, то, возможно, нет экономической целесообразности в строительстве нового здания, у которого экономический срок службы составляет 40 лет.

Кроме того, необходимо учитывать возможные ограничения, которые могут быть заложены в договоре о приобретении объектов недвижимости. Данные ограничения могут касаться некоторых направлений использования, конкретизировать расположение зданий на земельном участке, параметры зданий, тип применяемых строительных материалов. Если ограничения по документу о праве собственности вступают в противоречие с более общими юридическими нормами, например строительными нормами и правилами, то обычно в расчет принимается максимальное ограничение.

Строительные нормы и правила могут сдерживать застройку земли наиболее эффективными строениями, если они увеличивают строительные расходы для соблюдения технических нормативов. Это, в конечном счете, препятствует развитию территорий. В некоторых районах строительные нормы и правила используются для снижения уровня нового строительства и ограничения роста.

Действующие правила землепользования направлены на охрану окружающей среды. Оценщики должны учитывать нормативы по чистоте воздуха, воды, а также общественное мнение о предполагаемых проектах застройки территорий.

Пример. Строительство зданий определенной этажности, противопожарные разрывы, требования инсоляции.

Законодательно запрещенный на дату оценки вариант использования может рассматриваться на дальнейших этапах анализа только в том случае, если оценщик предполагает внесение в существующие нормы изменений**.** Однако вероятность изменения законодательства, строительных норм и правил, правил зонирования и т. д. никогда не бывает определенной на 100%.

Физическая осуществимость

Выбор наиболее эффективного варианта использования недвижимости должен опираться на физическую его осуществимость. Критерии физической осуществимости – размер, форма, район, дизайн, состояние грунта и подъездные пути к участку, а также риск стихийных бедствий (таких, как наводнение или землетрясение) – влияют на предполагаемый вариант использования земли.

Конечная полезность земельного участка зависит от его размера и формы. Некоторые варианты дают наибольший эффект только на

базе использования участка определенного размера. В этом случае необходимо определить возможность расширения имеющегося земельного участка, так как некоторые участки могут не иметь потенциала для увеличения.

Форма участков влияет на конечную продуктивность, так как затраты на застройку земельного участка неправильной формы могут быть выше, что в дальнейшем снижает их полезность, по сравнению с участками с ровными сторонами.

Аналогично наличие подъездных путей к участку и инженерных коммуникаций увеличивает его конечную продуктивность, поскольку достигается экономия на его освоении. Так, свободная мощность очистных сооружений ограничивает физические размеры предполагаемого варианта эффективной застройки.

Топографические или почвенные характеристики земельного участка отражаются на функциональной полезности площадки. Выявленные оценщиком негативные моменты затрудняют ее застройку или увеличивают затраты на освоение. Поскольку все представленные на рынке участки конкурируют друг с другом, оцениваемый участок не может быть непригодным для наиболее эффективного использования, так как уступает другим участкам, типичным для данного района.

В процессе анализа физической осуществимости эффективного варианта использования необходимо рассмотреть состояние зданий и сооружений для определения возможности его дальнейшей эксплуатации на новой основе. Если здания для обеспечения оптимального вида использования необходимо перепланировать, то следует рассчитать необходимые для этого затраты и сопоставить их с итоговой доходностью. Как правило затраты на реконструкцию объекта зависят от физического состояния и местоположения недвижимости.

Финансовая обеспеченность

Следующий этап отбора видов использования – анализ финансовой обеспеченности. Вариант считается финансово приемлемым, если он обеспечивает доход от эксплуатации, равный или превышающий объем эксплуатационных затрат, расходы на финансирование и требуемую схему возврата капитала. Таким образом, все виды использования, которые могут обеспечить положительный доход, рассматриваются как выполнимые в финансовом отношении.

Если вид использования не предполагает получения регулярного дохода от эксплуатации, то в ходе анализа отбираются те варианты, которые создают недвижимость, по стоимости равную или превышающую издержки на строительство или реконструкцию объекта для этого нового вида использования. Оценщик должен сравнить прирост капитала или доход от использования недвижимости с понесенными капитальными расходами. Если доход ниже расходов или превышает их лишь незначительно, такой вид использования признается невыполнимым в финансовом отношении.

Для оценки видов использования, приносящих регулярный доход от эксплуатации, по каждому из них оценщик рассчитывает общий чистый операционный доход, индивидуальную ставку дохода на инвестированный капитал, сумму дохода, относимую к земле. Если чистый доход соответствует необходимой доходности инвестиций и обеспечивает требуемую доходность земельного участка, этот вид использования является выполнимым в финансовом отношении.

Очевидно, идентификация видов использования, выполнимых в финансовом отношении, базируется на анализе спроса, предложения и местоположения.

Максимальная продуктивность

Максимальная продуктивность — это наибольшая стоимость земельного участка как такового, независимо от того, является он свободным (фактически или условно) или застроенным. Таким образом, реализация данного критерия предполагает из всех юридически разрешенных, физически реализуемых и обеспечивающих положительную величину дохода вариантов выбор того вида использования, который обеспечивает максимальную стоимость основы недвижимости — земельного участка.

Потенциальный вариант наиболее эффективного использования земли отражает долгосрочную, тщательно разработанную и достаточно конкретную программу землепользования, связанную с нормальным сроком эксплуатации зданий и сооружений. Срок эксплуатации зависит от типа здания, качества строительных работ и других факторов.

Максимальная продуктивность земельного участка определяется путем соотнесения суммы его дохода со ставкой капитализации, требуемой рынком для данного вида использования. Однако, в зависимости от выбранного варианта использования недвижимости, метод определения стоимости земли может быть различным. Выбор метода

зависит от степени переориентации фактического назначения оцениваемой недвижимости, уровня риска рассматриваемого варианта, требуемой ставки доходности и периода возмещения капитала, сроков реализации предполагаемого варианта использования недвижимости.

Вид использования, обеспечивающий наибольшую доходность земли, является наиболее эффективным. В основе всех используемых методов определения стоимости земельного участка с целью выбора наиболее эффективного варианта лежит так называемая техника остатка. Доход от земли рассматривается как остаток между совокупным доходом, генерируемым недвижимостью, и теми суммами дохода, которые обеспечиваются привлечением рабочей силы, капитала, основных средств (функционирующих зданий и сооружений). Стоимость земельного участка, в свою очередь, представляет разницу между суммарной стоимостью всего объекта недвижимости и остаточной стоимостью строений либо затратами на их возведение.

Способ наилучшего использования недвижимости может либо достигаться на основе уже существующих строений, либо предполагать сооружение принципиально новых улучшений, что требует рассмотрения земельного участка как свободного. Исходя из этого оценщики применяют при анализе наилучшего использования недвижимости два приема:

- наиболее эффективное использование участка как незастроенного;
- наиболее эффективное использование участка как застроенного.

Существуют следующие основные причины для определения наиболее эффективного вида использования земли как незастроенной:

1. Выделение в стоимости недвижимости стоимости только земельного участка.
2. Использование метода сопоставимых продаж для оценки застроенной земли.
3. Расчет потери в стоимости из-за внешнего устаревания.
4. Оценка реальной стоимости земли в составе объекта недвижимости, который является неоптимальным для данного участка

Анализ наиболее эффективного использования застроенного участка делают по двум причинам:

1. Идентификация вида использования объекта недвижимости, обеспечивающего наибольший общий доход на вложенный капитал.

2. Выявление на рынке объектов недвижимости одинакового назначения с сопоставимым уровнем эффективности использования.

Рассмотрим различие между наиболее эффективным использованием участка без строений и объекта недвижимости со строениями на примере недвижимости производственного назначения, имеющей токсичные выбросы. Район, в котором расположен анализируемый объект, по своим природным характеристикам осваивается как пригородный жилой массив.

Максимальная эффективность использования участка без строений, с наибольшей вероятностью, будет основана на использовании под жилой коттедж. В данном случае возникнут затраты на снос и утилизацию имеющегося объекта. На практике потенциальный владелец собственности будет осуществлять перезастройку участка только в том случае, если остаточная стоимость построек невелика.

В зависимости от того насколько близким по времени к дате оценки находится выбранный вариант использования, требующий нового строения, существующий вид использования может рассматриваться как промежуточный. Так, если по плану расширения городских земель коттеджное строительство достигнет анализируемого земельного участка через пять лет, а срок, необходимый для сноса существующих строений и сооружения нового коттеджа – один год, четырехлетнее функционирование существующей производственной недвижимости рассматривается как промежуточное использование.

Однако, если конкурентоспособный уровень спроса выше для производственного использования, то, вероятно, наиболее эффективным использованием этого объекта недвижимости может быть сохранение существующего использования с проведением необходимых природоохранных работ, требующих соответствующих затрат.

Теория оценки недвижимости требует анализа участка земли исходя из допущения, что на нем нет строений, даже если площадка застроена, для определения, насколько востребовано текущее использование, следует ли его продолжить или заменить.

Прием определения наилучшего и наиболее эффективного использования оцениваемой недвижимости как незастроенного земельного участка базируется на допущении, что она не имеет строений, либо может быть освобождена от строений в результате их сноса. В итоге определяются стоимость земли на основе выбора возможных вариантов использования, обеспечивающих доходность недвижимости, и под-

бора параметров объектов недвижимости в соответствии с конкретным назначением.

Вариант использования участка земли как незастроенного имеет две основные разновидности:

1. Использование участка земли для спекуляции, т. е. для продажи его без улучшений инвестору, который впоследствии в соответствии с требованиями рынка или собственными предпочтениями проведет его застройку. Данный вариант применим в случае, когда рынки недвижимости перенасыщены.
2. Застройка земельного участка новыми зданиями и сооружениями, в том числе:
   - застройка без промежуточного использования, если рассматривается вариант нового использования, принимаемый рынком на дату анализа;
   - застройка с промежуточным использованием предполагает временное сохранение существующего варианта использования, до того момента как новый вариант будет востребован рынком, исходя из прогноза рыночной ситуации;
   - разделение или объединение земельного участка для достижения наиболее эффективного использования;
   - застройка участка новыми строениями, аналогичными по назначению и физическим параметрам существующему объекту.

Наиболее распространенной ситуацией оценки недвижимости на основе незастроенного участка является его условная незастроенность. Это связано с тем, что на анализируемом участке имеется здание, которое влияет на стоимость объекта. В этом случае выбор варианта наиболее эффективного использования участка как незастроенного принимает форму инвестиционного проектирования на стадии принятия решения.

В этом случае оценщику необходимо ответить на ряд вопросов:

1. Как можно использовать земельный участок, если он фактически не застроен или может быть освобожден от существующих построек?
2. Какой тип здания или других строений, обеспечивающих выбранный вариант использования, можно построить на данной земле исходя из ее физических и прочих характеристик и в какие сроки?
3. Следует ли рассматривать существующий вид использования в качестве промежуточного?

Например, если для достижения наиболее эффективного использования земли необходимо провести строительные работы, то оценщику следует определить:

- затраты на снос существующих строений;
- вид наиболее эффективного направления использования объекта недвижимости (офис, гостиница, склад и т.д.), соответствующий текущим рыночным стандартам и включающий элементы по наиболее приемлемым ценам;
- характеристики оптимальных строений, которые должны быть возведены для максимального использования потенциальных характеристик участка (этажность, оптимальная площадь функционального подразделения, число данных подразделений и др.);
- уровень арендной платы и эксплуатационных расходов;
- стоимость сооружаемых зданий с учетом затрат на финансирование.

Прием наиболее эффективного использования земельного участка как застроенного предполагает сохранение на анализируемом участке существующих строений. Вариант использования участка земли как застроенного имеет две основные разновидности:

1. сохранение существующего назначения оцениваемой недвижимости;
2. изменение существующего назначения оцениваемой недвижимости.

В обоих случаях рассматриваются необходимость и возможность:

- сохранения существующего объема и качества предоставляемых недвижимостью услуг;
- проведения строительных работ по реконструкции зданий для повышения их класса и изменения ставок арендной платы;
- проведения строительных работ по расширению площадей за счет дополнительной пристройки или возведению дополнительных этажей;
- уменьшения существующих площадей за счет частичного сноса.

Оценщик, сравнивая существующий вариант использования расположенных на земельном участке построек с оптимальным вариантом здания, должен получить ответ на следующие вопросы:

1. Целесообразно ли продолжать эксплуатировать здание в его нынешнем состоянии?
2. Какой вариант перестройки здания выбрать: реконструкцию, расширение, частичный снос?

3. Каким образом и в какие сроки окупятся расходы?

Наиболее оптимальный вариант использования строений обеспечит максимальную стоимость инвестиционно привлекательной недвижимости с учетом ставки доходности, определяемой в соответствии с риском выбранного варианта. Совершенно очевидно, что риски сохранения существующего способа использования недвижимости и различных вариантов перестройки будут неодинаковы.

В оценочном отчете необходимо отделить наиболее эффективное использование участка как незастроенного от наиболее эффективного использования участка как застроенного. Отчет об оценке должен четко идентифицировать, объяснять и обосновывать цель и заключение по каждому виду использования.

5.2. Методы оценки наиболее эффективного использования недвижимости

Определение наиболее эффективного варианта использования оцениваемой недвижимости предполагает последовательную реализацию следующих этапов:

1. Анализ всех возможных вариантов наиболее эффективного использования незастроенного участка или участка со строениями исходя из сложившейся на дату оценки рыночной ситуации и перспектив ее изменения.
2. Проверка юридической допустимости отобранных вариантов.
3. Проверка физической возможности отобранных вариантов.
4. Оценка финансовой состоятельности отобранных вариантов.
5. Выбор наиболее эффективного варианта использования недвижимости, обеспечивающего его максимальную продуктивность.

Оценка максимальной продуктивности зависит от приема определения наиболее эффективного использования недвижимости. Если земельный участок рассматривается как незастроенный, то, в зависимости от оценки коэффициента капитализации, можно применять три метода.

Первый метод: Земельный участок рассматривается как незастроенный, коэффициенты капитализации для земли и строений различны.

1. Определение стоимости застройки условно свободного земельного участка зданиями и сооружениями определенного назначения, с учетом рыночного спроса и предложения.

2. Расчет потенциального валового дохода.
3. Внесение поправок с учетом коэффициента загрузки и потерь при сборе платежей.
4. Определение возможности получения и величины прочих доходов.
5. Оценка действительного валового дохода.
6. Расчет эксплуатационных расходов.
7. Расчет резерва затрат капитального характера.
8. Расчет чистого операционного дохода.
9. Расчет коэффициента капитализации для зданий.
10. Оценка дохода, приносимого построенными зданиями и сооружениями.
11. Расчет дохода, относимого к земле.
12. Расчет коэффициента капитализации для земельного участка.
13. Оценка стоимости земельного участка методом капитализации дохода, приносимого землей.

Второй метод: Земельный участок рассматривается как незастроенный, коэффициенты капитализации для зданий и земли одинаковы.

1. Определение стоимости застройки условно свободного земельного участка зданиями и сооружениями, определенного назначения с учетом рыночного спроса и предложения.
2. Расчет потенциального валового дохода.
3. Внесение поправок с учетом коэффициента загрузки и потерь при сборе платежей и величины прочих доходов.
4. Оценка действительного валового дохода.
5. Расчет эксплуатационных расходов и резерва затрат капитального характера.
6. Расчет общего чистого операционного дохода.
7. Расчет общего коэффициента капитализации для оцениваемой недвижимости.
8. Оценка недвижимости методом капитализации чистого операционного дохода, приносимого недвижимостью.
9. Оценка стоимости земельного участка дохода как разницы между расчетной стоимостью недвижимости и затратами на улучшения.

Третий метод: Земельный участок рассматривается как незастроенный, и известна рыночная цена продажи недвижимости предполагаемого назначения:

1. Определяется рыночная стоимость готового объекта недвижимости конкретного назначения, которую можно построить на анализируемом земельном участке.
2. Рассчитывается стоимость строительства, включая прибыль девелопера.
3. Оценивается стоимость земельного участка как разница между ценой продажи объекта недвижимости и совокупными затратами.

Четвертый метод: Земельный участок рассматривается как застроенный, строения требуют проведения некоторых улучшений:

1. Расчет чистого операционного дохода, приносимого недвижимостью.
2. Определение общего коэффициента капитализации.
3. Оценка стоимости недвижимости методом капитализации чистого операционного дохода.
4. Расчет затрат на усовершенствование объекта.
5. Расчет прироста стоимости недвижимости с учетом произведенных улучшений.

Пятый метод: Земельный участок рассматривается как застроенный, не требующий перестройки:

1. Расчет чистого операционного дохода, приносимого недвижимостью.
2. Определение общего коэффициента капитализации.
3. Оценка стоимости недвижимости методом капитализации чистого операционного дохода.

5.3. Нестандартные виды и направления наиболее эффективного использования недвижимости

Рассмотренные выше стандартные положения анализа наиболее эффективного использования применимы ко всем типам объектов недвижимости. Однако на практике, в процессе рассмотрения и выявления наиболее продуктивного вида использования, необходимо учитывать особые соображения, обусловленные спецификой конкретного объекта недвижимости.

Выявленные особенности объектов недвижимости и развития рыночной ситуации могут потребовать обособленного вида использования, промежуточного использования, юридически не соответствующего использования, использования, не соответствующего наиболее эффективному варианту, многопрофильного использования, варианта использования особого назначения, спекулятивного использования, а также избыточные земельные площади.

Обособленные виды использования

Как правило, наиболее эффективные варианты использования анализируемой недвижимости не отличаются от использования аналогичных объектов. Однако в силу необычности или уникальности оцениваемого объекта его наиболее эффективный вид использования может отличаться.

Например, в Москве производственные корпуса НПО сдаются в аренду под складские помещения. Если рыночный спрос в конкретном микрорайоне города может быть достаточным, анализируемый вариант может предусматривать использование данного объекта под торговые помещения.

В другом случае объект недвижимости с типичными характеристиками строений и земельного участка может анализироваться по специальному варианту использования, так как он не вписывается в окружающую схему землепользования или использования аналогичных объектов.

Например, если здание с типичными характеристиками развлекательного центра расположено в фешенебельном жилом районе, его назначение должно быть оценено в соответствии с вариантом использования, основанным на конкретных предпочтениях.

Выбираемый вариант должен обеспечивать максимальную стоимость земли, а не традиционное использование недвижимости, характерное для сопоставимых объектов.

Промежуточные виды использования

Если вариант наиболее эффективного использования недвижимости основывается на изменениях рыночной ситуации в будущем и, следовательно, может быть осуществим через какое-то время, сложившийся на дату оценки вариант использования рассматривается как промежуточный. Промежуточный вид использования, которое может измениться через некоторое время, можно также идентифицировать как наиболее эффективный вариант для данного периода.

Например, первые этажи жилых многоэтажных зданий в новых микрорайонах г. Москвы предусматриваются под коммерческое использование. Однако по мере освоения территории, увеличения численности жителей в микрорайоне окончательный вид использования может отличаться от первоначального. Так, небольшие помещения, используемые на начальном этапе освоения территорий под продуктовые магазины, по мере строительства специализированных универсамов, входящих в крупную сеть, перепрофилируются в различ-

ные предприятия сферы услуг (парикмахерские, прачечные, туристические агентства и т. д.).

Необходимость промежуточного использования оцениваемого объекта не всегда оказывает влияние на стоимость недвижимости. Промежуточный вариант использования может приносить такой же по величине доход, однако может наступить момент, кода он окажется не востребованным рынком в силу ряда объективных причин. В рассматриваемом примере ставки арендной платы и величина эксплуатационных расходов для продуктового магазина и парикмахерской могут быть одинаковыми, однако вид бизнеса, базирующегося на конкретном объекте недвижимости, может оказаться неконкурентоспособным.

Юридически противоречивые виды использования

Вид использования недвижимости, идентифицируемый как юридически противоречивый, возникает, если фактическое использование объекта, разрешенное законом, не соответствует нормам, действующим в районе его расположения. Обычно это следствие изменения или возникновения новых норм зонирования.

Юридически противоречивые виды использования не обязательно являются наиболее эффективными и, следовательно, требуют специального анализа. Если юридически противоречивый вариант использования дает более высокую стоимость недвижимости, оценщик должен учитывать, что разница может относиться к стоимости существующего здания и не влиять на стоимость земельного участка как такового. Оценщику следует различать стоимость строений несоответствующего вида использования и надбавку, создаваемую данным видом использования.

В некоторых случаях данный вид использования впоследствии должен быть прекращен в обязательном порядке. Для прекращения юридически не соответствующих видов использования отводится некоторый период времени, и в проводимом анализе он может рассматриваться как промежуточный вид использования.

Виды использования, не относящиеся к наиболее эффективным

На практике реально существующая застройка может не соответствовать наиболее эффективному способу использования участков, на которых она расположена. Изменение ситуации может требовать как изменения существующего назначения недвижимости, так и его сохранения, но на качественно иной основе, требующей определенных капитальных затрат. Например, в первом случае необходимо пе-

репрофилирование жилой недвижимости в коммерческую. Во втором случае существующая жилая недвижимость должна быть заменена более комфортабельными жилыми объектами.

При сохранении назначения недвижимости не возникает потеря стоимости от внешнего старения. Если наиболее эффективный вариант использования недвижимости противоречит существующему, стоимость зданий следует оценивать с учетом потери стоимости в результате экономического устаревания, а стоимость земельного участка определять на основе существующего вида использования.

Многопрофильные виды использования

Одним из вариантов наиболее эффективного использования может быть многопрофильное назначение, предусматривающее несколько видов использования для земельного участка и строений. Так, крупное здание может предусматривать жилые помещения, офисы, магазины, сервисные центры и т. д. Аналогично на земельном участке можно построить жилье, торговый и развлекательный центры и другие объекты инфраструктуры.

В таком случае оценщики определяют стоимость каждой составляющей многопрофильного вида использования объекта. Однако в данном случае у собственника могут отсутствовать и возникать определенные дополнительные права, обусловленные именно многопрофильным назначением объекта. В результате это может привести к тому, что сумма стоимостей различных составляющих многопрофильного объекта не будет совпадать со стоимостью всей недвижимости.

Виды использования специального назначения

К недвижимости специального назначения относят объекты, предназначенные только для строго определенного или для очень ограниченного вида использования. В данном случае оценщик в качестве эффективного использования может рассматривать только сохранение его существующего варианта при условии его жизнеспособности.

Если существующее назначение объекта экономически нежизнеспособно, стоимость недвижимости определяется как сумма стоимости земельного участка и скраповой стоимости улучшений. В других случаях рассматриваются два вида наиболее эффективного использования — сохранение прежнего использования специального назначения (стоимость текущего использования) и перепрофилирование под альтернативное использование (стоимость для альтерна-

тивного использования). Анализ должен быть проверен рыночным спросом на подобные объекты специального назначения, поскольку существование спроса на такие объекты определяет стоимость его текущего использования. Отсутствие спроса свидетельствует о необходимости перепрофилирования, при этом стоимость перепрофилированного объекта, вероятно, будет отличаться от его стоимости как объекта специального назначения.

Например, наиболее эффективное использование завода, выпускающего оборудование для тяжелого машиностроения, вероятно, будет продолжение выпуска данного оборудования, а наиболее эффективным использованием зернового элеватора, вероятно, будет сохранение его дальнейшего использования в качестве элеватора.

Спекулятивные виды использования

Находящийся в собственности земельный участок, предназначенный для продажи в будущем, рассматривается как спекулятивный инвестиционный инструмент. Если собственник рассчитывает на рост стоимости земли, он должен учитывать временной риск, заключающийся в том, что ожидаемый рост не будет достигнут в течение ожидаемого срока. Вместе с тем текущая стоимость земли зависит от ее потенциального наиболее эффективного использования в будущем. Оценщику сложно определить тип потенциального наиболее эффективного использования недвижимости в силу многообразия возможных вариантов, поэтому обычно рассматриваются наиболее подходящие альтернативные виды использования или сопоставляются ожидаемые уровни доходов и расходов.

Избыточная и лишняя площадь участка

В некоторых случаях площадь земельных участков превышает размер, диктуемый наиболее эффективным видом использования. Застроенные участки могут иметь избыточную площадь, не требуемую текущим использованием зданий. Незастроенные участки могут иметь площадь, которая не требуется для основного наиболее эффективного использования. Наиболее эффективным способом использования избыточных площадей участка может стать застройка дополнительными зданиями или сохранение их незастроенными.

В определенных случаях дополнительная площадь, не нужная для имеющихся зданий и не подлежащая отделению от объекта и продаже, представляет собой лишнюю площадь.

Глава 6
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ ДОХОДНЫМ ПОДХОДОМ

6.1. Экономические основы доходного подхода

Общие принципы и классификация

Оценка рыночной стоимости с использованием доходного подхода основана на преобразовании доходов, которые, как ожидается, оцениваемый актив будет генерировать в процессе оставшейся экономической жизни в стоимость. С теоретической точки зрения источник дохода может быть любым: аренда, продажа, дивиденды, прибыль. Главное, чтобы он был продуктом оцениваемого актива. С помощью этого подхода возможна и целесообразна оценка тех активов, которые используются или могут использоваться в интересах извлечения дохода (недвижимость, акции, облигации, векселя, нематериальные активы и т.п.).

Основные принципы оценки доходного актива — принцип ожидания и принцип замещения. Принцип ожидания для данного подхода является основным методообразующим принципом. Он гласит, что стоимость V актива определяется нынешней (сегодняшней, текущей) ценностью (PV — от англ. present value) всех его будущих доходов I: $V = PV(I_1, \ldots I_k)$, где k — период владения активом.

Чем выше доходный потенциал оцениваемого актива, тем выше его стоимость. При этом анализ доходов должен осуществляться *на протяжении всей оставшейся экономической жизни актива* при условии его использования в течение этого периода наиболее эффективным образом.

В соответствии с принципом замещения максимальная стоимость V актива не должна превышать наименьшей цены Va, по которой может быть приобретен другой аналогичный актив с эквивалентной доходностью: $max V \le \min\limits_i \{Va_i\}_1^m$, где m — количество аналогов. Данный принцип является аналогом экономического принципа альтернативности инвестиций.

В рамках доходного подхода различают метод прямой капитализации и метод капитализации доходов по норме отдачи на капитал (рис. 6.1). В основе этих методов лежит анализ и оценка чистого операционного дохода и коэффициента капитализации или дисконтирования.

При прямой капитализации осуществляется оценка чистого операционного дохода первого года использования актива при условии, что он находится в стадии генерации типичных доходов, и оценка коэффициента капитализации для преобразования дохода в текущую стоимость, а в методе капитализации по норме отдачи на капитал — прогноз чистого операционного дохода в процессе использования актива, включая чистый доход от реверсии в конце прогнозного периода, оценку коэффициента дисконтирования и определение суммы текущих стоимостей этих доходов.

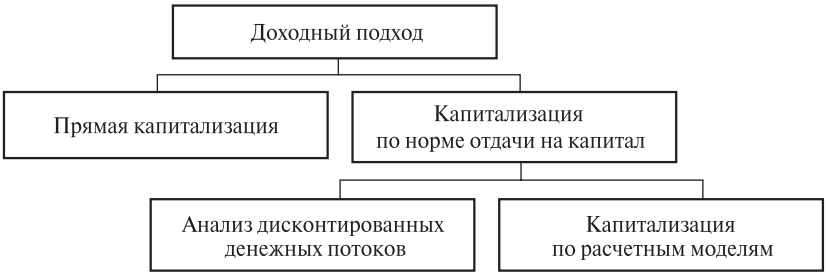


Рис. 6.1. Классификация методов оценки по доходу.

Отличаются эти методы способами анализа и построения потока доходов и коэффициентов их преобразования в текущую стоимость. В методе прямой капитализации для оценки рыночной стоимости чистый доход первого года от использования актива делится на коэффициент капитализации, полученный на основе анализа данных о коэффициентах капитализации доходов активов, аналогичных оцениваемому активу. При этом нет необходимости оценивать тенденцию изменения дохода во времени, а при оценке коэффициента капитализации — учитывать отдельно его составляющие: норму отдачи на капитал и норму его возврата. Предполагается, что учет тенденций всех составляющих оцениваемого актива заложен в рыночных данных. Необходимо отметить, что метод прямой капитализации применим для оценки действующих активов, используемых наиболее эффективным образом и не требующих на дату оценки больших по длительности капиталовложений в ремонт или реконструкцию. При оценке же методом капитализации по норме отдачи на капитал отдельно учитывается тенденция изменения чистого дохода во времени и анализируются отдельно все составляющие коэффициента капитализации.

В целом эти методы можно определить следующим образом.

Метод прямой капитализации — метод оценки рыночной стоимости доходного актива, основанный на прямом преобразовании наиболее типичного дохода первого года в стоимость путем деления его на коэффициент капитализации, полученный на основе анализа рыночных данных о соотношениях дохода к стоимости активов, аналогичных оцениваемому.

Метод капитализации по норме отдачи на капитал — метод оценки рыночной стоимости доходного актива, основанный на преобразовании всех денежных потоков, которые он генерирует в процессе оставшейся экономической жизни, в стоимость путем дисконтирования их на дату оценки с использованием нормы отдачи на капитал, извлекаемой из рынка альтернативных по уровню рисков инвестиций.

Метод капитализации по норме отдачи на капитал, в свою очередь, может иметь с формальной (математической) точки зрения две разновидности: *метод анализа дисконтированных денежных потоков (ДДП-анализ)* и *метод капитализации по расчетным моделям*.

Метод анализа дисконтированных денежных потоков (DCF-анализ) позволяет учесть любую динамику изменения доходов и расходов, а капитализация по расчетным моделям используется для потока доходов, тенденция изменения которого является предсказуемой и может быть описана некоторой математической моделью.

Таким образом, можно дать следующие определения методов анализа дисконтированных денежных доходов и капитализации по расчетным моделям.

Метод анализа дисконтированных денежных потоков — метод капитализации по норме отдачи на капитал, при котором для оценки рыночной стоимости с использованием в качестве ставки дисконтирования нормы отдачи на капитал отдельно дисконтируются с последующим суммированием денежные потоки каждого года эксплуатации оцениваемого актива, включая денежный поток от его перепродажи в конце периода владения.

Метод капитализации по расчетным моделям — метод капитализации по норме отдачи на капитал, при котором для оценки рыночной стоимости наиболее типичный доход первого года преобразуется в стоимость с использованием формализованных расчетных моделей дохода и стоимости, полученных на основе анализа тенденций их изменения в будущем.

В зависимости от структуры оцениваемого актива как источника доходов с физической и финансовой точек зрения метод капитализации доходов может иметь целый ряд разновидностей.

Так, в зависимости от источников финансирования методы капитализации доходов можно подразделить на *метод капитализации доходов собственного капитала, метод капитализации доходов заемного капитала* (методы остатка для собственного и заемного капитала) и *метод капитализации доходов смешанного (собственного и заемного) капитала, который применяется в рамках ипотечно-инвестиционного анализа*.

Если рассматривать объект недвижимости с физической точки зрения, то можно говорить о методах остатка для соответствующих физических компонентов оцениваемой собственности (например, для недвижимости — *методы остатка для земли и улучшений*). Метод остатка для земли базируется на концепции остаточной доходности, в соответствии с которой доход, извлекаемый из земли, представляет то, что остается после возмещения расходов на три фактора производства: труд, управление и капитал. Метод остатка для улучшений также базируется на концепции остаточной доходности, но с другим набором факторов производства: труд, управление и земля.

Результат оценки доходным методом зависит от величины и динамики изменения чистого операционного дохода в течение прогнозного периода. Чистый операционный доход, который генерирует актив, является разностью действительного валового дохода и операционных расходов. Часть операционных расходов зависит от стоимости актива, а именно: налога на собственность, расходов капитального характера, расходов на страхование, расходов при продаже актива в конце прогнозного периода и т.п., т.е. зависят от результата оценки. Таким образом, в процессе оценки возникает несогласованность между исходными данными и результатом оценки. В экономике эта несогласованность получила название проблемы циркулятивности. При решении задачи оценки стоимости она решается методом последовательных приближений. При этом обязательным условием решения задачи является знание функции изменения стоимости оцениваемого актива во времени.

Анализ методов оценки по доходу, используемых на Западе, показал, что в них при формировании операционных расходов для расчета налога на собственность в качестве налогооблагаемой базы используется балансовая стоимость актива. Такое допущение оправданно и не приводит к большим ошибкам оценки, так как в условиях

развитого рынка балансовая стоимость близка к рыночной стоимости. Иная ситуация складывается на зарождающихся рынках, к числу которых можно отнести рынок активов России. Балансовая стоимость наших активов может отличаться от рыночной в несколько раз, и ее использование для оценки рыночной стоимости в качестве налогооблагаемой базы, как показывают исследования, может привести к большим ошибкам. Таким образом, использование метода последовательных приближений, позволяющего определить итерационным путем справедливую базу для налогообложения, при оценке активов на российском рынке является необходимым условием получения достоверного результата.

Все разновидности методов оценки по доходу основаны на одном и том же принципе ожидания и имеют с экономической точки зрения формально одинаковую структуру доходов и коэффициентов преобразования их в текущую стоимость.

Структура чистого операционного дохода

В общем случае в соответствии с принципом ожидания математическое выражение[1] для оценки рыночной стоимости актива с использованием доходного подхода имеет следующий вид:

$$V_0 = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q}{(1+Y)^q} + \frac{V_P}{(1+Y)^k}, \qquad (6.1.1)$$

где V_o — оценка[2] рыночной стоимости, q — текущий номер периода, I_q — чистый операционный доход q-го периода, Y — норма отдачи на капитал (ставка дисконтирования доходов), V_P — денежный поток от реверсии, k — номер последнего периода владения[3].

Первое слагаемое в правой части (6.1.1) представляет собой текущую стоимость денежного потока за k периодов, а второе — текущую стоимость денежного потока от реверсии в конце периода владения. Денежный поток от реверсии представляет собой наиболее вероят-

[1] Математическое выражение (6.1.1) является формальным образом принципа ожидания.

[2] Термин «оценка» представляет собой достаточно точное название получаемого в процессе определения рыночной стоимости результата. Оценка стоимости есть не что иное, как наше представление или мнение о реальном, истинном, по сути, неизвестном значении стоимости. Истинное значение стоимости может появиться, по большому счету, только в результате идеальных торгов.

[3] При оценке объекта недвижимости в качестве периода владения рассматривается прогнозный период.

ную цену продажи объекта в конце периода владения, которая может быть спрогнозирована в явном виде или в соответствии с принципом ожидания может быть определена как текущая стоимость потока доходов, который оцениваемый актив мог бы генерировать в оставшийся до конца экономической жизни период времени.

Объект оценки с физической точки зрения может состоять из амортизируемой и неамортизируемой части. Под *амортизируемой* частью здесь понимается актив, который в процессе своей экономической жизни теряет свою стоимость. Свойство актива терять свою стоимость существенным образом влияет на технологию его оценки.

В объекте недвижимости неамортизируемой частью является земельный участок, а амортизируемой — улучшение земельного участка. Земельный участок как часть поверхности Земли не подвержен износу, т.е. с экономической точки зрения земельный участок следует рассматривать как бесконечный (неистощимый) источник дохода, стоимость которого со временем может только возрастать. Улучшения же имеют конечный срок экономической жизни — период времени, в течение которого сумма доходов, которые генерирует объект, превышает сумму расходов на его эксплуатацию[1].

При оценке объекта недвижимости доходным методом оценщик должен ориентироваться на типичное поведение инвестора (покупателя) объекта недвижимости. Инвестор, приобретая доходный актив, обычно ставит перед собой как минимум две цели: получить адекватную рискам прибыль и вернуть первоначально инвестированные деньги. При этом необязательно объектом инвестиций может быть недвижимость. Инвестор может отказаться от покупки объекта недвижимости, если будет иметь какую-либо альтернативу заработать на свои деньги более высокую прибыль, например отдать деньги в долг, положить их в банк или приобрести на них ценные бумаги. Заметим, что, вкладывая деньги в любой объект инвестиций, инвестор рискует в той или иной степени либо не получить прибыль, на которую он рассчитывает, либо вовсе лишиться первоначальных инвестиций. И чем больше эта опасность, тем более высокую премию (прибыль) требует для себя инвестор. Принято считать, что минимальные риски характерны для различного вида ценных бумаг. Для недвижимости характерны высокие риски, связанные, например,

[1] К амортизируемому активу следует также отнести инвестиции, направленные на приобретение права аренды актива в течение конечного промежутка времени.

с неопределенностью будущих доходов или с невысокой ликвидностью, но низкие с точки зрения потери вложенных в нее средств.

Итак, логично предположить следующий вариант поведения инвестора, который приобрел объект недвижимости с целью извлечения из него доходов. Понимая, что улучшения объекта недвижимости за счет износа к концу срока экономической жизни потеряют свою стоимость, инвестор возврат этой потери вынужден будет осуществлять за счет дохода, который генерирует объект недвижимости в процессе экономической жизни, предварительно создав для этого некоторый фонд возмещения (возврата) инвестиций. Под фондом возмещения, или возврата, в данном случае можно понимать любой фонд, способный аккумулировать деньги. Это может быть банк или любое дело (предприятие, бизнес), инвестиции в которое могут принести доход, включая реинвестирование денежных средств в это же дело. В любом случае, каким бы ни был фонд возмещения, источником доходов при этом является объект инвестиций.

Таким образом, доход I_q (от англ. слова — *Income*) некоторого q-го года можно разбить на две составляющие:

$$I_q = I_q^{on} + I_q^{of},$$

где I_q^{on} — *доход на инвестиции* (доход на капитал) и I_q^{of} — *доход для возврата первоначальных инвестиций* (доход для возврата капитала).

Доход за год, который генерирует объект недвижимости, следует позиционировать в конце года, т.е. рассматривать его как результат хозяйственной деятельности собственника по доходной эксплуатации объекта недвижимости в течение этого года.

Доход I_q^{on} на инвестиции q-го года, в свою очередь, можно разделить также на две составляющие: доход I_{Bq}^{on} на инвестиции, равные рыночной стоимости улучшений в начале q-го года[1], и доход I_{Lq}^{on} на инвестиции, равные рыночной стоимости земельного участка в этом же году:

$$I_q^{on} = I_{Bq}^{on} + I_{Lq}^{on}.$$

Норма отдачи на капитал, инвестированный в землю, равна норме отдачи на капитал, инвестированный в улучшения: $Y_L = Y_B = Y$.

[1] Доход в некотором периоде, который генерирует объект недвижимости, позиционируется в конце этого периода.

Следовательно, доход I_q^{on} на капитал можно представить в виде произведения стоимости этого капитала на единую норму отдачи:

- от улучшений

$$I_{Bq}^{on} = V_{Bq-1} \times Y, \qquad (6.1.2)$$

где $V_{B,\,q-1}$ — рыночная стоимость улучшений в *(q-1)*-м году;

- от земли

$$I_{Lq}^{on} = V_L \times Y,$$

где $V_L = const$ — рыночная стоимость земли.

Из (6.1.2) следует, что доход I_{Bq}^{on} на капитал, относимый к улучшениям, и текущая рыночная стоимость связаны между собой прямо пропорциональной зависимостью[1]. При этом доход I_{Bq}^{on} позиционирован в конце года, а стоимость улучшений $V_{B,\,q-1}$ — в конце предыдущего года или в начале текущего. Улучшения из-за естественного износа теряют свою стоимость. Следовательно, доход, связанный с улучшениями, также является убывающей функцией времени.

Земельный участок как неизнашиваемый актив генерирует неограниченный во времени постоянный поток дохода — «процент на капитал». Кроме того, неистощимость земельного участка как актива дает возможность инвестору не заботиться о необходимости возврата инвестиций в него, так как этот возврат может быть выполнен по желанию инвестора в любой момент времени в полном объеме за счет продажи земельного участка.

Из-за износа улучшений возврат первоначальных инвестиций в них инвестор должен предусмотреть за счет доходов, которые генерируют улучшения в процессе своей экономической жизни.

В оценке недвижимости с использованием доходного подхода под первоначальными инвестициями следует понимать рыночную стоимость актива на момент начала его доходной эксплуатации. Для действующих объектов первоначальные инвестиции будут равны сумме затрат на их приобретение. Для объектов, требующих определенных капитальных вложений на их улучшение (свободный земельный участок, «недострой», реконструируемый объект т.п.), первоначальные инвестиции с экономической точки зрения следует опреде-

[1] В теории оценки данная связь известна под названием IRV-связь (IRV-формула).

лить как сумму *невозмещенных инвестиций* $V_{ни}$ *т.е. будущую стоимость потока капиталовложений (расходов) на создание объекта как источника доходов или, что то же самое, аккумулированную к дате эксплуатации доходного актива по некоторой норме процента сумму затрат на его создание*:

$$V_{ни} = \sum_{q=1}^{r} E_q \times (1 + i)^{r-(q-1)}, \qquad (6.1.3)$$

где E_i — затраты в начале i-го периода, r — количество периодов создания объекта недвижимости, i — процент на капитал.

Экономический смысл невозмещенных инвестиций базируется на понятии «вмененные издержки»[1] или «упущенная выгода от временного замораживания капитала». Капитал в денежной или материальной форме обязан «работать», т.е. приносить доход. Если капитал временно по объективным причинам не приносит доход, его собственник несет убытки, эквивалентные проценту на этот капитал. По истечении этого времени разумно предположить, что собственник оценит свой капитал с учетом недополученных на него процентов.

Процедуру оценки невозмещенных инвестиций можно рассмотреть на следующем упрощенном числовом примере (рис. 6.2). На рисунке представлены расходы инвестора на приобретение земельного участка в размере 200 денежных единиц (д.е.), затраты на создание на нем улучшений (100 и 50 д.е.) и доходы от последующего коммерческого использования улучшенного земельного участка (100, 100 и 300 д.е.). Для этого примера, если процент на капитал равен 10%, сумма невозмещенных инвестиций в соответствии с (6.1.3) на начало 3-го года может быть рассчитана следующим образом:

$$V_{ни} = 200 \times (1 + 0{,}1)^2 + 100 \times (1 + 0{,}1) + 50 = 402 \text{ (д.е)}.$$

Концепция невозмещенных инвестиций полностью согласуется с концепцией расчета стоимости восстановления или замещения в затратном методе, учитывающей *прибыль предпринимателя-инвестора*, и может быть использована для оценки последней:

$$ПП = V_{ни} - \sum_{i=1}^{r} E_i, \qquad (6.1.4)$$

[1] Вмененные издержки (imputed cost) — условно рассчитываемые издержки (напр., проценты, которые можно было бы получить на данную денежную сумму, если бы она не была потрачена на приобретение товаров).

т.е. прибыль предпринимателя (*ПП)* в данном случае равна величине вмененных издержек или разности невозмещенных инвестиций и прямой суммы затрат на создание объекта недвижимости.

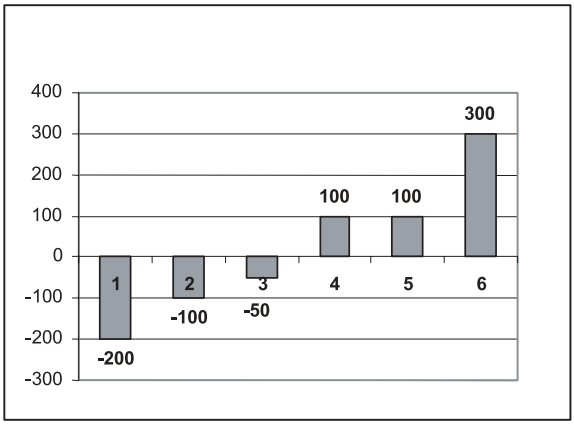


Рис. 6.2.

Заметим, что с точки зрения технологии оценки невозмещенные инвестиции для действующих объектов в затратном методе необходимо оценивать, базируясь на наиболее типичном времени создания объекта оценки, предшествующем дате оценки.

Из анализа (6.1.4) с учетом (6.1.3) следует, что прибыль предпринимателя является функцией процента на капитал и времени *r* создания объекта недвижимости. Нетрудно видеть, что для примера, изображенного на рисунке 6.2, прибыль предпринимателя равна разности $402 - (200 + 100 + 50) = 52$ (д.е.), или, в процентном выражении, $52/(200 + 100 + 50) \times 100\% = 14{,}9\%$. В соответствии с теорией оценки данная прибыль вместе с затратами на создание объекта определяет рыночную стоимость улучшений и вместе с ними «*изнашивается*» к концу их срока экономической жизни.

С экономической точки зрения первоначальные инвестиции, включающие прибыль предпринимателя, для действующих и для вновь создаваемых объектов должны быть базой для расчета налога на землю и улучшения, т.е. должны быть основой для балансовой стоимости. По действующему же в России законодательству по бухучету на баланс ставится прямая сумма затрат на приобретение/создание актива, т.е. без учета предпринимательской прибыли. Данное противоречие может быть разрешено либо при приобретении гото-

вого объекта, так как продавец, руководствуясь своими инвестиционными мотивациями, включает эту прибыль в сумму сделки, либо при очередной переоценке актива в целях налогообложения по рыночной или близкой к ней стоимости. Кроме того, при прогнозировании потока доходов оцениваемого объекта можно предположить продажу в конце периода его создания, после которой объект будет поставлен на баланс по рыночной стоимости. Обе эти предпосылки не противоречат основному принципу оценки недвижимости по доходу — принципу ожидания, предполагающему анализ и прогнозирование наиболее вероятного сценария функционирования объекта оценки в процессе всей экономической жизни, включая возможную смену собственника и периодическую переоценку.

При расчете стоимости невозмещенных инвестиций по формуле (6.1.3) при аккумулировании используется процент на капитал — i. Процессы дисконтирования и аккумулирования с точки зрения математики являются взаимообратными процессами. В рамках одного проекта результат аккумулирования к некоторому моменту времени не должен отличаться от результата дисконтирования к этому моменту времени. Для совпадения этих результатов необходимо равенство ставок аккумулирования и дисконтирования.

Рассмотрим следующий упрощенный числовой пример.

Требуется определить рыночную стоимость земельного участка под застройку, для которого характерна следующая серия потока расходов на создание улучшений и доходов от дальнейшей их эксплуатации (см. рис 6.3).

Первые три года — ежегодные расходы в размере $E = 1000$ д.е. Последующие пять лет — ежегодные доходы в размере $I = 1000$ д.е. Ставка i аккумулирования равна ставке Y дисконтирования: $i = Y = 10\%$.

Стоимость земельного участка равна текущей стоимости данного денежного потока:

$$V = -\sum_{q=1}^{r} \frac{E}{(1+Y)^q} + \sum_{q=r+1}^{k} \frac{I}{(1+Y)^q} = -\sum_{q=1}^{3} \frac{1000}{(1+0,1)^q} + \sum_{q=4}^{k} \frac{1000}{(1+0,1)^q} = 361,222 \text{ д.е.}$$

Рассчитаем на конец третьего года невзмещенные инвестиции и текущую стоимость аннуитета доходов.

Невозмещенные инвестиции

$$V_{\text{ни}} = V(1+i)^r + \frac{E(1+i)^3 - 1}{i} = 361,222(1+0,1)^3 + \frac{1000(1+0,1)^3 - 1}{0,1} = 3790,786 \text{ д.е}$$

.

Текущая стоимость

$$PV = \sum_{q=1}^{k-3} \frac{I}{(1+Y)^q} = \sum_{q=1}^{8-3} \frac{1000}{(1+0,1)^q} = 3790,786 \text{ д.е.}$$

Таким образом, результаты аккумулирования и дисконтирования совпали.

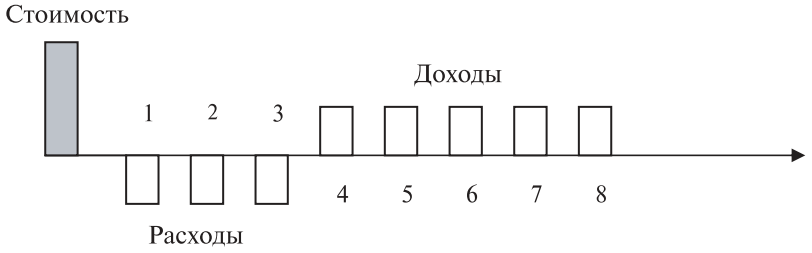


Рис. 6.3.

Следовательно, расчет стоимости невозмещенных инвестиций и, следовательно, прибыли предпринимателя в затратном подходе должен выполнятся на базе нормы процента, равной норме дисконтирования или норме отдачи на капитал.

Износ оцениваемого актива и его возмещение

Термин «износ» может иметь два значения: износ как результат (как разность первоначальной и остаточной его стоимостей) и износ как процесс изменения стоимости актива. Исследования показывают, что при использовании доходного подхода принципиальное значение имеет динамика износа актива. Динамика износа актива определяет способы его возмещения с тем, чтобы в любой момент времени эксплуатации доходного актива иметь возможность обеспечить полный возврат первоначальных инвестиций.

В теории оценки различают три вида износа: физический, функциональный и внешний. При этом физический и функциональный износы, определяющие полезность актива, зависят от физических характеристик и доходных свойств самого объекта: материалов и архитектурно-планировочных характеристик объекта. А внешний износ зависит от окружения и экономики среды, в которой находится объект. Другими словами, физический износ и функциональный износ зависят от свойств самого актива, а внешний — от свойств внешней среды.

Модели экономического износа

Определим совокупность физического и функционального износов объекта как его экономический износ. Момент времени полного экономического износа актива, соответствующий нулевой полезности актива, назовем концом срока экономической жизни актива.

С точки зрения рынка лучшим способом оценки этого износа может быть анализ стоимости актива (или стоимости аналогичных ему активов) в течение всего срока экономической жизни. Сложность проведения такого исследования, по крайней мере в отношении недвижимости, связана с достаточно длительным сроком экономической жизни объекта, соизмеримым со сроком человеческой жизни. Альтернативным способом такого исследования может быть исследование динамики изменения во времени потока доходов, которые способен генерировать актив, так как стоимость и доход связаны между собой коэффициентом пропорциональности — коэффициентом капитализации.

Действительно, с точки зрения доходного подхода рыночную стоимость актива на любой момент времени можно определить как текущую стоимость оставшегося потока доходов, которые планируется в будущем получить от его использования.

Следовательно, в общем случае стоимость актива на некоторый q-й момент времени (остаточную стоимость) можно определить так:

$$V_q = \sum_{s=q}^{n} \frac{I_s}{(1+Y)^{s-q}}, \qquad (6.1.5)$$

где n — срок экономической жизни, q — момент времени оценки стоимости, Y — некоторая норма дисконтирования, определяющая доходность актива.

Известно, что исследования в этом направлении проводятся за рубежом. Например, такой подход соответствует одному из теоретических положений, озвученных на Международной конференции по вопросам определения величины основного капитала, состоявшейся в Канберре с 10 по 14 марта 1997 года: стоимость основного капитала зависит от его полезности для производства. Более того, западные оценщики экономический износ и срок полезного использования определяют на основании следующего утверждения: остаточная экономическая стоимость (рыночная стоимость) объекта в каждый момент времени должна быть равна дисконтированному потоку будущего дохода, приносимого этим объектом. Именно таким образом вычисляются кривые зависимости износа от времени, разработан-

ные в университете штата Айова[1]. При этом вид кривой по этой методике определяется следующими параметрами: экономическое время жизни, износостойкость и уровень инфляции в стране, где производится оценка. Идея такого подхода начинает находить поддержку и среди российских специалистов, которые ссылаясь на материалы канберрской конференции, утверждает, что стоимость основного капитала зависит от его полезности для производства, т.е. может быть определена на основе стоимости потока капитальных услуг, представляемых за счет его использования и призывают к необходимости соответствующей научно-методической проработки вопросов оценки актива исходя из его производительного потенциала.

Исследования показывают, что изменение стоимости амортизируемого актива для целей оценки хорошо описывается следующим выражением:

$$V_q = V_0 \times bal(n, q, i_a), \qquad (6.1.6)$$

где V_q — остаточная рыночная стоимость актива на q-й момент времени, V_0 — первоначальная рыночная стоимость актива, n — срок экономической жизни актива, i_a — ставка процента функции изменения стоимости или функции износа, $bal(n, q, i_a)$ — функция *изменения стоимости актива* во времени:

$$bal(n, q, i_a) = \frac{a[(n-q)i_a]}{a(n, i_a)}, q = 0, 1, \ldots n. \qquad (6.1.7)$$

Здесь $a(n, i_a)$ — фактор текущей стоимости аннуитета[2].

При заданных значениях n, i_a и известной величине начальной рыночной стоимости V_o данная функция позволяет нам спрогнозировать величину остаточной стоимости актива на любой момент времени q.

Функцию, дополняющую функцию изменения стоимости до единицы, назовем функцией износа:

$$dep(n, q, i_a) = 1 - bal(n, q, i_a). \qquad (6.1.8)$$

Характер изменения стоимости актива зависит от характера функции (6.1.7) на исследуемом временном интервале — периоде экономической жизни актива (от 0 до n). Не вдаваясь в подробности, заметим, что она является монотонной убывающей функцией, дина-

[1] *Тришин В.Н.* Задача выбора способа начисления амортизационных отчислений для промышленных предприятий // Вопросы оценки. № 2'98 (с. 22).

[2] Функции стоимости денег во времени приведены в приложении.

мика изменения которой зависит от знака и величины ставки процента $i_{a.}$

При ставке i_a, стремящейся к нулю, характер изменения функции (6.1.7) будет соответствовать линейному закону. При положительных значениях ставки i_a функция (6.1.7) будет выпукла вверх, а износ актива, соответствующий ей, будет прогрессирующим (ускоряющимся, см. рис. 6.4). И наконец, при отрицательных значениях ставки i_a функция (6.1.7) будет выпукла вниз, а износ актива будет регрессирующим (замедляющимся).

Линейный закон изменения функции (6.1.7) соответствует частному случаю экономического износа — линейному износу:

$$bal(n, q, i_a) = 1 - \frac{q}{n}, q = 0, 1, \ldots \qquad (6.1.9)$$

С экономической точки зрения такой характер уменьшения стоимости актива можно объяснить тем, что вновь созданный актив, соответствующий современным требованиям рынка, в течение некоторого (для недвижимости — достаточно длительного) времени в силу своей достаточно высокой полезности должен пользоваться спросом и, следовательно, его рыночная стоимость вначале должна уменьшаться достаточно медленно. По мере приближения к концу экономической жизни актива из-за потери полезности возникает большая вероятность его функционального устаревания, которое приводит к ускорению износа и, следовательно, значительному изменению стоимости.

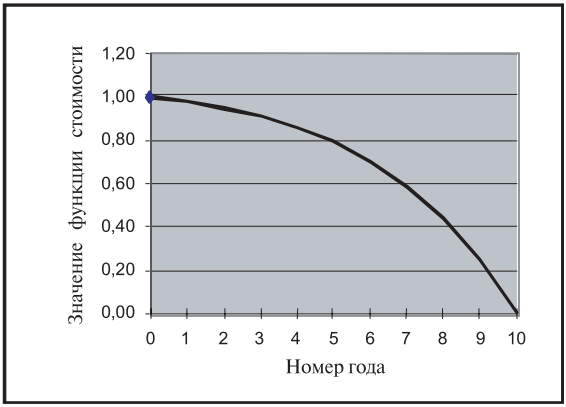


Рис. 6.4.

Другими словами, износ можно определить как *нарастающую утрату полезности актива*. Заметим, что динамика морального (функционального) износа в строительстве, включающая две его формы (первую[1] и вторую[2]), аналогична динамике прогрессирующего износа. В настоящее время на уровне нормативных документов в Германии принят износ зданий с прогрессирующей тенденцией (см. Приложение 1 — «Динамика износа зданий»).

Кривизна функции износа определяется величиной ставки процента функции износа. По сути, величина ставки процента функции износа определяет динамику изменения стоимости актива во времени. И в этом смысле она является своеобразным показателем доходных свойств актива. Чем сильнее они проявляются, тем более чувствителен (эластичен) актив к функциональному износу.

Здравый смысл подсказывает, что стоимость объектов недвижимости, которые по своему прямому назначению используются не в целях извлечения дохода, в отличие, например, от доходных домов, в меньшей степени должны реагировать на функциональный износ.

В целом можно говорить о трех моделях износа: первая — прогрессирующий износ, вторая — линейный износ и третья — регрессирующий износ.

Не вдаваясь в подробности, отметим, что регрессирующий износ противоречит теории полезности товара как экономического блага, и в дальнейшем рассматривать его не будем.

В бухгалтерской практике амортизационные отчисления, резервируемые в некотором фонде (амортизации), необходимы для реновации основных фондов в конце срока их эксплуатации. В теории оценки недвижимости аналогом таких отчислений является доход I_q^{of} для возмещения (возврата) первоначальных инвестиций, являющийся частью чистого операционного дохода. Этот доход аккумулируется в некотором *фонде возврата (возмещения)* первоначальных инвестиций. В качестве последнего можно рассматривать любое дело, способное обеспечить либо простое накопление капитала в денежной или материальной форме, либо накопление капитала с учетом процентов. При расчете чистого операционного дохода амортизационные отчисления не вычитаются из действительного дохода, так

[1] Первая форма связана со снижением стоимости возведения аналогичных зданий.

[2] Вторая форма определяет устаревание здания или его элементов по отношению к современным архитектурным объемно-планировочным, конструктивно-технологическим, санитарно-гигиеническим и другим требованиям.

как являются скрытым доходом собственника. Отчисления в фонд возмещения (ФВ) в оценке недвижимости, являясь аналогом амортизационных отчислений, следовательно, скрытым доходом собственника, также не вычитаются из чистого операционного дохода. Однако способ формирования фонда возмещения, как будет показано ниже, влияет на оценку рыночной стоимости.

Взаимосвязь износа и возмещения

Стоимость улучшений из-за износа со временем уменьшается. Грамотный собственник для компенсации износа, как было отмечено выше, всегда будет создавать фонд возмещения этих потерь. Очевидно, что технология возмещения потерь должна быть неразрывно связана с динамикой потери стоимости актива, т.е. с динамикой его экономического износа. Это необходимо для того, чтобы в любой момент времени продажи актива (момент реверсии) был обеспечен возврат изношенной части этого актива — улучшений.

Напомним, что фонд возмещения (ФВ, в английском варианте SF — sinking fund) предназначен для аккумулирования денежных средств с учетом сложного процента. Накопление средств V_{SF} в фонде возмещения в q-й момент времени равно будущей стоимости серии платежей, каждый из которых равен $V_{BO} \times SFF(n, i_p)$:

$$V_{SFq} = V_{BO} \times SFF(n, i_p) \times S(q, i_p).$$

Здесь B — символ, обозначающий улучшения земельного участка (от англ. building — здание), которые являются амортизируемым активом, V_{BO} — стоимость улучшений в начальный момент времени, $S(q, i_p)$ — фактор будущей стоимости аннуитета, $SFF(n,i_p)$ — фактор фонда возмещения, i_p — ставка процента фонда возмещения.

Приращение средств в фонде возмещения ΔV_{SFq} за период равно разности будущих стоимостей серии платежей в фонд возмещения, отстоящих друг от друга на этот период:

$$\Delta V_{SFq} = V_{BO} \times SFF(n, i_p)[S(q, i_p) - S(q-1, i_p)].$$

Данное произведение можно представить иначе:

$$\Delta V_{SFq} = V_{BO} \times SFF(n, i_p) + V_B \times SFF(n, i_p) \times S(q-1, i_p) \times i_p.$$

Приращение средств в фонде возмещения представляет собой доход собственника, используемый для возврата капитала:

$$I_{Bq}^{of} = \Delta V_{SF}.$$

Этот доход состоит из двух частей. Из дохода, формируемого за счет отчислений из дохода, который генерируют улучшения: $I_{Bq}^{of1} = V_{BO} \times SFF(n, i_p)$, и дохода, формируемого за счет процентного наращения средств, накопленных в фонде возмещения за предыдущий период:

$$I_{Bq}^{of2} = V_{BO} \times SFF(n, i_p) \times S(q-1, i_p) \times i_p . \qquad (6.1.10)$$

Можно показать, что

$$I_{Bq}^{of} = I_{Bq}^{of1} + I_{Bq}^{of2} = V_{BO} \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^{q-1} . \qquad (6.1.11)$$

Из (6.1.10) следует, что при $i_P = 0$ дополнительный доход I_{Bq}^{of2} равен нулю и фонд возмещения становится обычным фондом бухгалтерской амортизации. При $i_P > 0$ дополнительный доход I_{Bq}^{of2} больше нуля, т.е. фонд возмещения обеспечивает не простое накопление средств, а накопление с учетом сложных процентов.

Заметим, что источником как основного, так и дополнительного дохода ФВ является оцениваемый актив. Оба дохода в конечном итоге являются доходом собственника этого актива и, следовательно, должны быть в соответствии с принципом ожидания переведены в нынешнюю стоимость оцениваемого актива.

Выражение для анализа динамики формирования рыночной стоимости доходным подходом в общем случае можно записать в виде суммы:

$$V_0 = V_1 + V_2 + V_3 . \qquad (6.1.12)$$

Первое слагаемое (6.1.12) с учетом (6.1.11) представляет собой текущую стоимость потока доходов от улучшений с учетом доходов фонда возмещения:

$$V_1 = \sum_{q=1}^{n} \frac{V_{B,q-1} \times Y + V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^{(q-1)}}{(1 + Y)^q} .$$

Второе — текущую стоимость доходов от земли:

$$V_2 = \sum_{q=1}^{n} \frac{V_L \times Y}{(1 + Y)^q} .$$

И третье — текущую стоимость реверсии (продажи земли):

$$V_3 = \frac{V_L}{(1 + Y)^n} .$$

Заметим, что в денежном потоке от реверсии отсутствует составляющая улучшений, так как прогнозный период n в данном случае совпадает с концом их экономической жизни.

Выражение (6.1.12) позволяет проследить динамику формирования рыночной стоимости объекта в процессе всей экономической жизни объекта.

Если период анализа ограничен некоторым прогнозным периодом k, то при оценке объекта необходимо предусмотреть продажу оставшейся части актива. В этом случае выражение (6.1.12) будет выглядеть так:

$$V_0 = \sum_{q=1}^{k} \frac{V_{B,q-1} \times Y + V_{BO} \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^{(q-1)} + V_L \times Y}{(1 + Y)^q} + \frac{V_{Pk}}{(1 + Y)^k}, \quad (6.1.13)$$

где V_{Pk} — стоимость реверсии в конце прогнозного периода:

$$V_{Pk} = \frac{V_{Bk} \times Y + V_{BO} \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^k + V_L \times Y}{Y + B_k \times SFF[(n-k), i_p]}. \quad (6.1.14)$$

Здесь V_{B0} — стоимость первоначальных инвестиций в изнашиваемую часть актива, а B_k — их доля в общей стоимости объекта в k-й момент времени:

$$B_k = \frac{V_{Bk}}{V_{Bk} + V_L}.$$

Доля стоимости улучшений B_k равна со знаком минус относительному изменению Δ_k стоимости актива за оставшийся до конца срока экономической жизни улучшений период:

$$\Delta_k = \frac{V_n - V_k}{V_k} = \frac{V_L - (V_{Bk} + V_L)}{V_{Bk} + V_L} = \frac{-V_{Bk}}{V_{Bk} + V_L} = -B_k.$$

Следовательно, можно записать, что

$$V_{Pk} = \frac{V_{Bk} \times Y + V_{BO} \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_P)^k + V_L \times Y}{Y - \Delta_k SFF[(n-k), i_p]}.$$

Знаменатель данного выражения представляет собой модель коэффициента капитализации доходов в k-й момент времени:

$$R_k = Y - \Delta_k SFF[(n-k), i_p]. \quad (6.1.15)$$

Если $V_L=0$, что соответствует оценке полностью истощаемого актива, (6.1.14) можно представить в следующем виде:

$$V_{Pk} = \frac{V_B \times bal(n, k, i_a) \times Y + V_{BO} \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^k}{Y + SFF[(n-k), i_p]}. \quad (6.1.16)$$

Выражение (1.16) преобразуется к следующему виду:

$$V_{Pk} = V_{BO} \times bal(n, k, i_a).$$

Это значит, что для полностью истощаемого актива оценка стоимости реверсии в k-й момент времени, определяемая по формуле (6.1.16), полностью совпадает со стоимостью, определяемой с использованием функции изменения стоимости (6.1.7).

Из анализа (6.1.15) следует, что коэффициент капитализации по мере приближения к концу срока экономической жизни улучшений возрастает.

Рассмотрим числовой пример.

Допустим, что норма отдачи на капитал $Y = 20\%$, срок экономической жизни — 50 лет, $i_p = 10\%$. Актив полностью амортизируем. Рассчитаем коэффициент капитализации для начального момента времени и для момента времени, равного десяти годам, предполагая, что 10 лет соответствуют периоду владения активом и нам необходимо рассчитать стоимость реверсии.

Относительное изменение Δ_k стоимости амортизируемого актива за оставшийся до конца срока экономической жизни период времени всегда равно единице с отрицательным знаком. Действительно,

$$\Delta_k = \frac{V_n - V_k}{V_k} = \frac{0 - (V_{Bk} + 0)}{V_{Bk} + 0} = -1.$$

Отсюда следует, что

$$R_0 = Y - \Delta_k \times SFF[(n-k), i_p] = 20\% + SFF[(50), 10\%] = 20,086\%,$$

$$R_{10} = Y - \Delta_k \times SFF[(n-k), i_p] = 20\% + SFF[(50-10), 10\%] = 20,205\%$$

то есть значение коэффициента капитализации за 10 лет возросло с 20,086% до 20,205%.

При *k=0* выражение для оценки стоимости реверсии (6.1.14) приобретает следующий вид:

$$V_P = \frac{V_{BO} \times Y + V_{BO} \times SFF(n, i_p) + V_L \times Y}{Y + \frac{V_{BO}}{V_{BO} + V_L} \times SFF(n, i_p)}. \qquad (6.1.17)$$

Числитель (6.1.17) равен доходу 1-го года:

$$I_1 = V_{BO} \times Y + V_{BO} \times SFF(n, i_p) + V_L \times Y.$$

Он состоит из трех составляющих: дохода на инвестиции, вложенные в улучшения $V_{BO} \times Y$, дохода для возврата инвестиций $V_{BO} \times SFF(n, i_p)$, при условии их эксплуатации в течение всего срока

экономической жизни, и дохода на инвестиции, вложенные в приобретение земельного участка $V_L \times Y$.

Можно показать, что при $k = 0$ стоимость (6.1.17) реверсии $V_p = V_{B0} + V_L = Vo$, т.е. стоимость реверсии при отсутствии прогнозного периода равна первоначальной стоимости актива.

Для полностью истощаемого актива выражение (6.1.17) будет выглядеть так:

$$V_P = \frac{V_{BO} \times Y + V_{BO} \times SFF(n, i_P)}{Y + SFF(n, i_P)} = V_{BO}. \qquad (6.1.18)$$

Это означает, что стоимость реверсии в начальный момент времени для истощаемых и неистощаемых активов равна их первоначальной стоимости.

Как было отмечено выше, технология возмещения потерь от износа должна быть тесно связана с его динамикой. Основная цель возмещения состоит в том, чтобы за счет дохода ФВ (основного и дополнительного) обеспечить компенсацию потерь стоимости улучшений. Эта цель может быть достигнута, если ставка процента i_p фонда возмещения будет равна ставке процента i_a функции износа. Более того, равенство $i_p = i_a$ позволяет в любой момент времени эксплуатации доходного актива вне зависимости от срока обеспечить за счет фонда возмещения полную компенсацию потери стоимости актива.

Убедимся в этом на числовом примере.

Пример 1

Объект — земельный участок с улучшениями — приобретен по рыночной стоимости за собственные средства за 1500 денежных единиц (далее — д.е.). Из них за землю заплачено 500 д.е., а за улучшения – 1000 д.е. Норма отдачи на собственный капитал проекта принята в размере 10% годовых. Ставка процента i_a функции износа и ставка процента фонда возмещения i_P равны между собой и численно равны норме отдачи на капитал[1]. В конце срока экономической жизни осуществляется продажа оставшейся части актива (земли) за те же 500 д.е. Для простоты и наглядности анализа в качестве срока экономической жизни выберем 3-летний период.

В соответствии с содержательными условиями примера совокупный доход собственника I_q (полный доход с учетом приращения

[1] В дальнейшем будем считать, что ставка процента i_a функции износа всегда равна ставке процента фонда возмещения i_p.

средств в фонде возмещения), генерируемый активом, для каждого года равен следующей сумме:

$$I_q = I_L + I_{Bq}^{on} + I_{Bq}^{of1} + I_{Bq}^{of2}$$

или

$$I_q = I_{Lq}^{on} + I_{Bq}^{on} + I_{Bq}^{of}.$$

Доход 1-го года раскладывается на следующие составляющие:

- доход на инвестиции в землю

$$I_{L1}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0{,}10 = 50 \text{ д.е.},$$

- доход на инвестиции в здание (улучшения)

$$I_{B1}^{on} = 1000 \times bal(3;1-1;10\%) \times 0,1 = 1000 \times 1 \times 0{,}10 = 100 \text{ д.е.},$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B1}^{of} = 1000 \times SFF(3;10\%) \times (1+0,1)^{(l-1)} = 1000 \times 0{,}302 \times 1 = 302 \text{ д.е.},$$

- совокупный доход $I_1 = I_{L1}^{on} + I_{B1}^{on} + I_{B1}^{of} = 452$ д.е.

Доход 2-го года соответственно раскладывается следующим образом:

- доход на инвестиции в землю

$$I_{L2}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0{,}10 = 50 \text{ д.е.},$$

- доход на инвестиции в здание (улучшения)

$$I_{B2}^{on} = 1000 \times bal(3,2-1;10\%) \times 0,1 = 1000 \times 0,7 \times 0,10 = 70 \text{ д.е.},$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B2}^{of} = 1000 \times SFF(3;10\%) \times (1+0,1)^{(2-1)} = 1000 \times 0{,}302 \times 1{,}1 = 332 \text{ д.е.},$$

- совокупный доход $I_2 = I_{L2}^{on} + I_{B2}^{on} + I_{B2}^{of} = 452$ д.е.

И наконец, доход 3-го года:

- доход на инвестиции в землю

$$I_{L3}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0{,}10 = 50 \text{ д.е.},$$

- доход на инвестиции в здание (улучшения)

$$I_{B3}^{on} = 1000 \times bal(3;3-1;10\%) \times 0,1 = 1000 \times 0{,}37 \times 0{,}10 = 37 \text{ д.е.},$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B3}^{of} = 1000 \times SFF(3;10\%) \times (1+0,1)^{(3-1)} = 1000 \times 0{,}302 \times 1{,}21 = 366 \text{ д.е.},$$

- совокупный доход $I_3 = I_{L,3}^{on} + I_{B,3}^{on} + I_3^{of} = 452$ д.е.

Из анализа динамики изменения денежных потоков следует, что при постоянстве дохода от земли доход от здания снижается, а годовое приращение средств в фонде возмещения ежегодно возрастает. Суммарный денежный поток (совокупный доход) в данном случае при $i_P = Y$ постоянен. Это связано с тем, *фонд возмещения полностью компенсирует потери дохода от здания*.

Итак, в процессе анализа динамики формирования доходов для исходных данных представленного выше примера мы получили следующую последовательность:

1 год — 452; 2 год — 452; 3 год — (452 + 500 = 952).

В соответствии с принципом ожидания текущая стоимость данного потока доходов должна быть равна рыночной стоимости оцениваемого актива.

Действительно, для наших исходных данных имеем

$$PV = a(3;\ 10\%) \times 452 + 500/10)(1 + 0,\ 10)^3 = 2,487 \times 452 + 375,657 = \\ = 1500 \text{ (д.е.)}.$$

Аналогичный результат можно получить по формуле (6.1.17):

$$V_P = V_0 = \frac{452}{0,\ 1 + \dfrac{1000}{500 + 1000} \times 0,\ 302} = 1500 \text{ (д.е.)}.$$

Рассмотрим также, что получит собственник в конце периода владения этим активом. Стоимость продажи равна 500 д.е. Накопления в фонде возмещения V_{SF} за три года можно оценить по формуле

$$V_{SF} = S(3;10\%) \times 302 = 1000 \text{ (д.е.)}.$$

Таким образом, общая сумма средств в конце периода владения активом равна его первоначальной стоимости (500 + 1000 = 1500). Имея эти денежные средства на счете, собственник может либо приобрести новый объект, либо восстановить улучшения старого путем, например, капитального ремонта.

Проанализируем вариант оценки для случая полностью амортизируемого актива. Для этого будем считать, что земельный участок в предыдущем примере имеет нулевую рыночную стоимость (результаты расчетов представлены в табл. 6.1).

В последней строке табл. 6.1 приведен итоговый результат оценки — 1000 д.е.

Аналогичный результат можно получить по формуле (6.1.18)

$$V = \frac{I_1}{Y + SFF(n, i_p)} = \frac{402}{0,\ 1 + 0,\ 302} = 1000 \text{ (д.е.)}.$$

В табл. 6.1 стоимость объекта недвижимости для каждого года рассчитывалась с использованием ранее введенной функции (1.7) (см. строку 2).

Табл. 6.1.

№	Наименование позиций	Формулы расчета	Год		
			$k = 1$	$k = 2$	$k = 3$
1	Функция изменения стоимости	$bal(3;k;10\%)$	1	0,698	0,366
2	Стоимость	$Vo \times bal(3;k;10\%)$	1000	698	366
3	Доход на капитал	$I^{on} = Vo \times bal(3;k;10\%) \times Y$	100	70	37
4	Доход для возврата капитала	$I^{of} = Vo \times SFF(3;10\%) \times$ $\times (1 + 10\%)^{k-1}$	302	332	366
5	Совокупный доход	$I_k = I_k^{on} + I_k^{of}$	402	402	402
6	Фактор дисконта	$(1 + Y)^{-k}$	0,91	0,83	0,75
7	Текущая стоимость дохода	$I_k(1 + Y)^{-k}$	366	332	302
8	Итого рыночная стоимость	$\sum I_K/(1 + Y)^k$	1000		

Выполним оценку рыночной стоимости для каждого года анализа с использованием формулы (6.1.5):

год 1: $V_1 = \frac{402}{(1 + 0,\ 1)} + \frac{402}{(1 + 0,\ 1)^2} + \frac{402}{(1 + 0,\ 1)^3} = 1000$ (д.е.),

год 2: $V_2 = \frac{402}{(1 + 0,\ 1)} + \frac{402}{(1 + 0,\ 1)^2} = 698$ (д.е.),

год 3: $V_3 = \frac{402}{(1 + 0,\ 1)} = 366$ (д.е.).

Полученные результаты абсолютно идентичны результатам, получаемым с помощью функции (6.1.7) изменения стоимости (см. строку 2 табл. 6.1).

Данные таблицы 6.1 позволяют также продемонстрировать выполнение условия компенсации износа за счет дохода ФВ (строки 2 и 4):

1-й год

- изменение стоимости за год $\Delta V_1 = 698 - 1000 = -302$;
- доход для возврата капитала $I_1^{of} = 302$;

2-й год

- изменение стоимости за год $\Delta V_2 = 366 - 698 = -332$;
- доход для возврата капитала $I_2^{of} = 332$;

3-й год

- изменение стоимости за год $\Delta V_3 = 0 - 366 = -366$;
- доход для возврата капитала $I_3^{of} = 366$.

Проанализируем тенденцию изменения стоимости актива:
с 1-го по 2-й год: 1000 – 698 = 302,
со 2-го по 3-й год: 698 – 366 = 332.
То есть для данного актива характерен прогрессирующий износ.

Из анализа полученных результатов следует, что при оценке актива методом капитализации доходов необходимо всегда предусматривать снижение доходов от здания, для компенсации которых собственник, откладывая часть дохода в фонд возмещения, аккумулирует в нем денежные средства для возврата изнашиваемой части первоначальных инвестиций. При этом используемая оценщиком модель износа актива должна быть полностью согласована с моделью его возмещения.

Методы возврата капитала

Как было показано выше, откладывая часть дохода в фонд возмещения, собственник аккумулирует в нем денежные средства для возврата изнашиваемой части первоначальных инвестиций, т.е. возврат капитала с этой точки зрения можно определить как процесс возмещения истощаемой части актива за счет части дохода.

В теории оценки недвижимости известны три метода возврата (возмещения) капитала: метод Инвуда, метод Хоскольда и метод Ринга. Они отличаются использованием разных ставок процента фонда возмещения. Метод Инвуда рекомендуется применять для оценки активов, генерирующих постоянные потоки доходов. Метод Ринга — для истощаемых активов, а метод Хоскольда — для высокоприбыльных активов.

Использование разных методов возврата капитала можно объяснить в первую очередь разными схемами износа оцениваемых активов.

Рассмотрим подробнее содержание этих методов с учетом рассмотренной выше концепции износа и его возмещения.

Метод Инвуда

Полное название метода Инвуда — метод возврата капитала за счет доходов при формировании фонда возмещения со ставкой процента, равной ставке дохода на капитал (инвестиции).

В соответствии с названием для этого метода характерно аккумулирование вкладов в фонде возмещения по ставке процента, равной норме отдачи на собственный капитал.

Для этого метода (см. пример 1) улучшения генерируют снижающийся во времени поток дохода: 1-й год — 100 д.е., 2-й год — 70 д.е. и 3-й год — 37 д.е. С экономической точки зрения снижение потока дохода объясняется тем, что в процессе эксплуатации объекта недвижимости его улучшения, являющиеся источником дохода, изнашиваются и физически и морально (теряют доходные свойства). Однако, откладывая часть дохода, который генерирует объект недвижимости, в фонд возмещения, собственник, используя его аккумулирующие свойства, компенсирует эти потери полностью.

Совокупный доход собственника формируется из двух составляющих: из дохода, который генерирует объект недвижимости (земля и улучшения), и дохода фонда возмещения:

$$I_q = V_{BO} \times bal(n, q-1, i_a) \times Y + V_L \times Y + V_{BO} \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^{(q-1)}. \quad (6.1.19)$$

Если $i_a = i_p = Y$, что соответствует модели Инвуда, совокупный доход

$$I_q = V_{BO} \times [Y + SFF(n, Y)] + V_L \times Y = const.$$

Это значит, что при формировании фонда возмещения по ставке процента, равной ставке дохода на капитал, имеет место равновеликий (постоянный) поток совокупного дохода. Именно это имеют в виду, когда говорят о том, что метод Инвуда используется для оценки активов, генерирующих постоянный по величине поток доходов.

Рассмотрим динамику прироста денежных средств на счете ФВ по годам:

$FV_1 = 302$,

$FV_2 = 302(1 + 0{,}1) + 302 = 634$,

$FV_3 = 302(1 + 0{,}1)^2 + 302(1 + 0{,}1) + 302 = 1000$.

Таким образом, к концу периода владения активом на счете ФВ образуется сумма, равная стоимости истощаемой части первоначальных инвестиций.

Метод Ринга

В этом методе возврат капитала происходит ежегодно равными долями, сумма которых равна величине изнашиваемой части первоначальных инвестиций.

Размер ежегодного взноса для возврата капитала, изымаемого из общего дохода, который генерирует актив, равен следующему произведению:

$$I_B^{of1} = V_{BO} \times SFF(n, i_p).$$

Аккумулирование взносов по «нулевой» (бесконечно малой) ставке процента рвносильно возврату капитала ежегодно равными долями, каждая из которых равна сумме капитала, деленной на количество периодов:

$$SFF(n, i_p \to 0) = \frac{1}{n}.$$

Отсюда следует, что ежегодный взнос на возмещение капитала по модели Ринга равен

$$V_{BO} \times SFF(n, 0) = \frac{V_{BO}}{n}.$$

При этом остаток на счете фонда возмещения в конце q-го года по модели Ринга равен произведению $\frac{V_{BO}}{n} \times q$, что соответствует прямой линии с коэффициентом $\frac{V_{BO}}{n}$. Отсюда полное название метода Ринга — линейный метод возврата капитала.

Остаточная стоимость актива, соответствующая методу Ринга, рассчитывается следующим образом:

$$V_q = V_{BO} \times bal(n, q-1;0\%) = V_{BO}[1 - dep(n, q-1;0\%)],$$

где $dep(n;q-1;0\%) = \frac{q-1}{n}$ — функция износа по линейной схеме.

Рассмотрим динамику изменения денежных потоков для исходных данных примера 1 при условии возврата капитала по методу Ринга.

Пример 2

Доход 1-го года состоит из следующих составляющих:

- дохода на инвестиции, вложенные в землю,

$$I_{L1}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0{,}10 = 50 \text{ д.е.};$$

- дохода на инвестиции, вложенные в здание (улучшения),

$$I_{B1}^{on} = 1000 \times \left(1 + \frac{1-1}{3}\right) \times 0,\ 1 = 1000 \times 1 \times 0{,}10 = 100 \text{ д.е.};$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B1}^{of} = 1000 \times \frac{1}{3} = 1000 \times 0{,}333 = 333 \text{ д.е.}$$

Итого совокупный доход: $I_1 = I_{L1}^{on} + I_{B1}^{on} + I_{B1}^{of} = 483$ д.е.

Доход 2-го года соответственно раскладывается следующим образом:

- доход на инвестиции, вложенные в землю,

$$I_{L2}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0{,}10 = 50 \text{ д.е.};$$

- доход на инвестиции, вложенные в здание (улучшения),

$$I_{B2}^{on} = 1000 \times \left(1 - \frac{2-1}{3}\right) \times 0,\ 1 = 1000 \times 0{,}67 \times 0{,}10 = 67 \text{ д.е.};$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B2}^{of} = 1000 \times 0,\ 333 = 333 \text{ д.е.}$$

Итого совокупный доход: $I_2 = I_{L2}^{on} + I_{B2}^{on} + I_{B2}^{of} = 450$ д.е.

И наконец, доход 3-го года:

- доход на инвестиции, вложенные в землю,

$$I_{L3}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0{,}10 = 50 \text{ д.е.};$$

- доход на инвестиции, вложенные в здание (улучшения)

$$I_{L3}^{on} = 1000 \times \left(1 - \frac{3-1}{3}\right) \times \mathrm{Y} = 1000 \times 0{,}33 \times 0{,}10 = 33 \text{ д.е.};$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B3}^{of} = 1000 \times \frac{1}{3} = 1000 \times 0{,}333 = 333 \text{ д.е.}$$

Итого совокупный доход: $I_3 = I_{L3}^{on} + I_{B3}^{on} + I_{B3}^{of} = 417$ д.е.

Таким образом, для модели Ринга в целом характерен снижающийся во времени совокупный поток доходов: 1-й год — 483 д.е., 2-й год — 450 д.е. и 3-й год — 417 д.е.

Заметим, что накопления в фонде возмещения V_{SF} будут равны следующей сумме:

$$V_{SF} = 333 + 333 + 333 \approx 1000.$$

Таким образом, собственник в конце периода владения будет иметь средства для приобретения актива в размере его первоначальной стоимости.

Выполним оценку рыночной стоимости путем ежегодного дисконтирования доходов:

$$PV = 483/(1+0{,}10) + 450/(1+0{,}10)^2 + (417 + 500)/(1 + 0{,}10)^3 = \\ = 439 + 371 + 689 = 1500.$$

Отсюда следует, что текущая стоимость нашего потока доходов равна сумме первоначальных инвестиций.

Аналогичный результат можно получить по формуле (6.1.17)

$$V_P = \frac{483}{0,\,1 + \dfrac{1000}{500 + 1000} 0,\,333} = 1500\,.$$

Рассмотрим пример оценки для случая полностью амортизируемого актива. Для этого, как и ранее, будем условно считать, что земельный участок (см. пример 1) имеет нулевую рыночную стоимость (результаты расчетов представлены в табл. 6.2).

Аналогичный результат можно получить по формуле (6.1.18)

$$V = \frac{I_1}{Y + SFF(n,\, i_p)} = \frac{433}{0,\,1 + 0,\,33} = 1000\,.$$

Таблица 6.2.

№	Наименование позиций	Формулы расчета	Год		
			k = 1	k = 2	k = 3
1	Функция изменения стоимости	$bal(3;k;0\%)$	1	0,67	0,33
2	Стоимость	$Vo \times bal(3;k;0\%)$	1000	667	333
3	Доход на капитал	$I^{on} = Vo \times bal(3;k;0\%) \times Y$	100	67	33
4	Доход для возврата капитала	$I^{of} = Vo \times SFF(3;1\%) \times \times 1 + 0\%)^{k-1}$	333	333	333
5	Совокупный доход	$I_k = I_k^{on} + I_k^{of}$	433	400	367
6	Фактор дисконта	$(1 + Y)^{-k}$	0,91	0,83	0,75

7	Текущая стоимость дохода	$I_k(1+Y)^{-k}$	394	331	275
8	Итого рыночная стоимость	$\sum I_K/(1+Y)^k$	1000		

В табл. 6.2 стоимость объекта недвижимости для каждого года (см. 2 строку) рассчитывалась с использованием ранее введенной функции (6.1.7).

Убедимся в том, что оценка стоимости с использованием выражения (6.5) даст тот же результат:

$$\text{год 1: } V_1 = \frac{433}{(1+0,1)} + \frac{400}{(1+0,1)^2} + \frac{367}{(1+0,1)^3} = 1000,$$

$$\text{год 2: } V_2 = \frac{400}{(1+0,1)} + \frac{367}{(1+0,1)^2} = 667,$$

$$\text{год 3: } V_3 = \frac{367}{(1+0,1)} = 333.$$

Проанализируем тенденцию изменения стоимости актива:
с 1-го по 2-й год: 1000 – 667 = 333,
со 2-го по 3-й год: 667 – 333 = 333.
То есть для данного актива характерен линейный износ.

Метод Хоскольда

Метода *Хоскольда* занимает промежуточное место среди двух вышеназванных методов. Для него характерно аккумулирование вкладов в фонде возмещения по некоторой безрисковой ставке процента.

Пусть ставка процента фонда возмещения i_P равна некоторой безрисковой в размере пяти процентов. Выполним расчет доходов по годам при тех же исходных данных (пример 1), которые были использованы для моделей Инвуда и Ринга.

Пример 3

Доход 1-го года:

- доход на инвестиции, вложенные в землю,

$$I_{L1}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0,10 = 50 \text{ д.е.};$$

- доход на инвестиции, вложенные в здание,

$$I_{B1}^{on} = 1000 \times bal(3;1-1;i_a = 5\%) \times 0,1 = 1000 \times 1 \times 0,10 = 100 \text{ д.е.};$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B1}^{of} = 1000 \times SFF(3;i_p = 5\%) \times (1+0,05)^{(1-1)} =$$
$$= 1000 \times 0,317 \times 1 = 317 \text{ д.е.}$$

Итого совокупный доход: $I_1 = I_{L1}^{on} + I_{B1}^{on} + I_{B1}^{of} = 467$ д.е.

Доход 2-го года раскладывается следующим образом:

- доход на инвестиции, вложенные в землю,

$$I_{L2}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0{,}10 = 50 \text{ д.е;}$$

- доход на инвестиции, вложенные в здание,

$$I_{B2}^{on} = 1000 \times bal(3;2-1;5\%) \times 0,1 = 1000 \times 0{,}68 \times 0{,}10 = 68 \text{ д.е.;}$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B2}^{of} = 1000 \times SFF(3;5\%) \times (1+0,05)^{(2-1)} = \\ = 1000 \times 0{,}317 \times 1{,}05 = 333 \text{ д.е.}$$

Итого совокупный доход: $I_2 = I_{L2}^{on} + I_{B2}^{on} + I_{B2}^{of} = 451$ д.е.

И, наконец, доход 3-го года:

- доход на инвестиции, вложенные в землю,

$$I_{L3}^{on} = V_L \times Y = 500 \times 0{,}10 = 50 \text{ д.е.;}$$

- доход на инвестиции, вложенные в здание,

$$I_{B3}^{on} = 1000 \times bal(3,3-1;5\%) \times 0,1 = 1000 \times 0{,}35 \times 0{,}10 = 35 \text{ д.е.;}$$

- доход для возврата капитала

$$I_{B3}^{of} = 1000 \times SFF(3,5\%) \times (1+0,05)^{(3-1)} = \\ = 1000 \times 0{,}317 \times 1{,}1025 = 350 \text{ д.е.}$$

Итого совокупный доход: $I_3 = I_{L3}^{on} + I_{B3}^{on} + I_{B3}^{of} = 435$ д.е.

Накопления в фонде возмещения при ставке 5%, равные $V_{SF} = S(3;5\%) \times 317 = 1000$, обеспечат полный возврат первоначальных инвестиций.

Выполним оценку рыночной стоимости путем дисконтирования доходов:

$$PV = 467/(1+0{,}10) + 451/(1+0{,}10)^2 + (435+500)/(1+0{,}10)^3 = \\ = 425 + 373 + 702 = 1500.$$

Таким образом, текущая стоимость нашего потока доходов оказалось равной сумме первоначальных инвестиций.

Аналогичный результат можно получить по формуле (6.1.17)

$$V_P = \frac{467}{0,1 + \frac{1000}{500 + 1000} 0,317} = 1500.$$

Рассмотрим на условиях примера 1 для предпосылки Ринга пример оценки полностью амортизируемого актива ($V_L = 0$). Результаты расчетов представлены в табл. 6.3.

Таблица 6.3.

№	Наименование позиций	Формулы расчета	Год		
			k = 1	k = 2	k = 3
1	Функция изменения стоимости	$bal(3;k;5\%)$	1	0,68	0,35
2	Стоимость	$Vo \times bal(3;k;5\%)$	1000	683	350
3	Доход на капитал	$I^{on} = Vo \times bal(3;k;5\%) \times Y$	100	68	35
4	Доход для возврата капитала	$I^{of} = Vo \times SFF(3;5\%) \times$ $\times 1 + 0,05\%)^{k-1}$	317	333	350
5	Совокупный доход	$I_k = I_k^{on} + I_k^{of}$	417	401	385
6	Фактор дисконта	$(1 + Y)^{-k}$	0,91	0,83	0,75
7	Текущая стоимость дохода	$I_k(1 + Y)^{-k}$	379	332	289
8	Итого рыночная стоимость	$\sum I_K/(1 + Y)^k$	1000		

Аналогичный результат можно получить по формуле (6.1.18)

$$V = \frac{I_1}{Y + SFF(n, i_p)} = \frac{417}{0,1 + 0,317} = 1000.$$

В табл. 6.3 стоимость объекта недвижимости для каждого года (см. 2 строку) рассчитывалась с использованием ранее введенной функции (6.1.7).

Выполним оценку этой стоимости для каждого года анализа с использованием выражения (6.1.5):

год 1: $V_1 = \frac{417}{(1 + 0,1)} + \frac{401}{(1 + 0,1)^2} + \frac{385}{(1 + 0,1)^3} = 1000,$

год 2: $V_2 = \frac{401}{(1 + 0,1)} + \frac{385}{(1 + 0,1)^2} = 683,$

год 3: $V_3 = \frac{385}{(1 + 0,1)} = 350$.

Из анализа результатов изменения стоимости по годам следует, что здесь имеет место прогрессирующий износ.

На рис. 6.5 представлена диаграмма изменения совокупного дохода собственника для трех моделей возмещения капитала. При этом для модели Инвуда (ряд 1: 452; 452; 452) характерен постоянный совокупный доход. А для моделей Хоскольда (ряд 2: 467; 451; 435) и Ринга (ряд 3: 483; 450; 417) — снижающиеся потоки совокупных доходов.

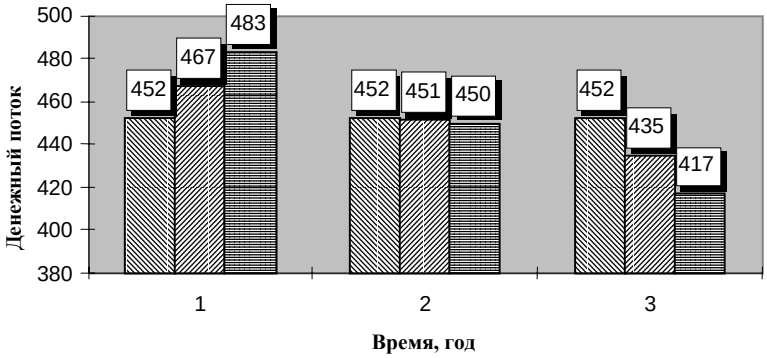


Рис. 6.5.

Итак, только при условии возврата капитала по модели Инвуда имеет место постоянный поток совокупного дохода. Во всех других случаях поток дохода, который генерирует объект недвижимости, имеет тенденцию к снижению.

Полученные выше результаты позволяют сделать ряд выводов, касающихся экономической структуры доходов, которые генерирует объект недвижимости, а также взаимосвязи норм прибыли, ставок дисконтирования, износа и его возмещения:

- *доход, который генерирует недвижимость, следует относить к обеим ее частям: и к земле, и к улучшениям. При этом доход, относимый к улучшениям, имеет две составляющие: доход на капитал и доход для возврата (возмещения) капитала, а доход, относимый к земле, представляет собой доход только на капитал;*
- *доход от улучшений присутствует в общем доходе только в процессе экономической жизни этих улучшений и зависит от их ос-*

таточной стоимости, а доход, относимый к земле, постоянен и неограничен во времени;

- *доход для возврата (возмещения) первоначальных инвестиций формируется только на базе стоимости улучшений, являющихся изнашиваемым активом;*
- *ставка процента i_p фонда возмещения (возврата) капитала должна быть равна ставке процента i_a функции износа;*
- *фонд возмещения с ненулевой ставкой процента является генератором дополнительного дохода собственника;*
- *совокупный годовой доход собственника состоит из суммы доходов, которые генерируют земля, улучшения, и фонда возмещения.*

Формирование фонда возмещения на основе динамики изменения стоимости истощаемой части актива (улучшений) обязательно должно учитываться при оценке рыночной стоимости доходным методом как свободных земельных участков, так и объектов недвижимости, имеющих в своем составе и землю, и ее улучшения.

6.2. Методы оценки доходной недвижимости

Оценка чистого операционного дохода

Традиционно сложилось так, что при оценке недвижимости основным источником доходов считается аренда оцениваемого объекта. Аренда объекта, как правило, проявляется в двух основных формах:

- аренда объекта в целом (здание, земельный участок);
- аренда части объекта (комнаты, квартиры, офиса в бизнес-центре, номера в гостинице, парковочного места, гаража в кооперативе, палаты или койко-места в коммерческой больнице, кресла в кинотеатре и т.п.).

Однако, как показывает практика, эти две классические формы не исчерпывают всего многообразия источников доходов. Большое распространение в последнее время получил способ оценки объекта, при котором источником доходов является доход от продажи объекта по частям в течение определенного промежутка времени (аналог классического *метода освоения земельного участка*). Такой способ часто применяется для оценки стоимости участка земли, на котором возводится здание (под жилые или нежилые цели) с последующей продажей отдельных его частей более чем одному покупателю. Могут быть и другие источники доходов. Главное, чтобы источник дохода был непосредственно и неразрывно связан с оцениваемым активом, т.е. доход должен быть функцией только оцениваемого актива. Если товар или какая-либо услуга не связаны с оцениваемым объектом

недвижимости (например, бензин на автозаправке), они не могут рассматриваться как источник дохода при оценке недвижимости. В этом случае необходимо говорить об оценке бизнеса, включающей в себя, помимо стоимости недвижимости, и стоимость движимого имущества и нематериальных активов. Доход, генерируемый бизнесом, размещенным на объекте недвижимости, включает в себя доход, генерируемый собственно объектом недвижимости и активами, присущими бизнесу. Тем не менее теория оценки не исключает возможности оценки недвижимости с точки зрения бизнеса. Наиболее типичный пример — оценка гостиничного комплекса. Но в этом случае необходимо корректно выделить в общем доходе от бизнеса доход, приходящийся на недвижимость, и использовать его для оценки последней.

Чистый операционный доход в самом общем случае можно определить как разность действительного валового дохода и расходов, необходимых для получения дохода. А операционные расходы можно определить, опять же в самом общем случае, как расходы, связанные с получением необходимого уровня доходов.

Во многих литературных источниках приводят, как правило, следующую классическую последовательность расчета чистого операционного дохода, основанную на отражении реального движения денежных средств:

1. Потенциальный валовой доход.

Минус: потери доходов от недозагрузки (недоиспользования актива).

Минус: потери от неплатежей[1].

Плюс: дополнительные доходы[2].

2. Действительный валовой (эффективный) доход.

3. Минус операционные расходы:

- Текущие операционные расходы — расходы, связанные с повседневной эксплуатацией объекта недвижимости.
  - Постоянные расходы — расходы, величина которых не зависит от уровня загрузки объекта (использования актива).
  - Переменные расходы — расходы, изменяющиеся в зависимости от загрузки объекта.

[1] Базой в данном случае является разность потенциального валового дохода и потерь от недозагрузки.

[2] Доходы, имеющие косвенное отношение к оцениваемому объекту.

- Расходы капитального характера — денежные средства, отчисляемые в специальные фонды, создаваемые для «стабилизации» крупных единовременных затрат, связанных с эксплуатацией объекта недвижимости (в основном с ремонтом или заменой короткоживущих элементов здания).

4. Чистый операционный доход[1].

5. Минус расходы по обслуживанию долга.

6. Наличность до налогообложения.

Необходимо подчеркнуть, что потенциальный валовой доход (ПВД) рассчитывается на основе анализа рыночных данных по доходам объектов, аналогичных оцениваемому, но обязательно с учетом анализа договоров, уже заключенных по оцениваемому объекту. При этом учет существующих договоров аренды при оценке объекта обязателен, *если в соответствии с принципом вклада затраты на расторжение невыгодного договора меньше экономической выгоды, которая появится после этого расторжения*. Экономическая выгода, очевидно, может быть рассчитана как текущая стоимость разности рыночной и контрактной арендной ставок после расторжения договора, умноженная на площадь помещений.

Если расторжение договоров является экономически нецелесообразным, то потенциальный доход в отношении свободных площадей рассчитывается по рыночным арендным ставкам, а по площадям, на которые заключены договоры аренды, — по договорным (контрактным) ставкам в течение срока действия договора. Если прогнозный период больше срока аренды, то по окончании договора аренды прогноз доходов с этой площади должен выполняться на основе рыночных арендных ставок.

Учет существующих договоров аренды является обязательной, но далеко не простой процедурой. Сложность ее состоит в том, что рассчитанный чистый операционный доход должен быть конвертирован в стоимость оцениваемого объекта с использованием норм капитализации или дисконтирования, полученных на основе анализа рыночных данных по объектам, сопоставимых с оцениваемым не только по местоположению и физическим характеристикам, но и по экономическим показателям: по уровню и доле контрактной аренды в ПВД.

[1] Здесь необходимо говорить об общем чистом операционном доходе (собственника и кредитора).

Такой анализ при дефиците рыночной информации может вызвать существенные трудности. Иногда прибегают к такой процедуре оценки, когда расчет ЧОД выполняют на основе рыночной аренды, конвертируют его в стоимость, а из итогового результата вычитают текущую стоимость разности рыночной и контрактной аренды, рассчитанную с использованием рыночной нормы дисконтирования. Надежность того или иного подхода определяется наличием и полнотой рыночной информации об объектах, используемых в качестве аналогов.

При оценке ПВД достаточно важной является структура арендного платежа, который зависит от типа аренды. В общем случае различают три типа аренды: валовую аренду (от англ. gross lease), чистую аренду (от англ. net lease) и абсолютно чистую аренду (от англ. absolute net lease). При валовой аренде предполагается, что все операционные расходы лежат на собственнике объекта. При чистой аренде все операционные расходы, за исключением расходов, связанных с налоговыми платежами, страховкой, управлением и внешним ремонтом объекта, лежат на арендаторе. А при абсолютно чистой аренде арендатор платит за все, за исключением расходов, связанных с управлением объектом недвижимости. Иногда этот тип аренды называют тройной чистой арендой или арендой типа NNNL (с англ. net-net-net lease). Здесь три N соответствуют трем платежам: налоги, страховка и внешний ремонт.

Рассмотрим упрощенный пример оценки чистого операционного дохода, основанного на первом типе аренды — валовой аренде.

Пример 4

Требуется оценить чистый операционный доход собственника при наличии следующих исходных данных: общая площадь здания 552 м^2; площадь, занятая собственником, 50 м^2; арендная площадь 427 м^2; из этой площади 277 м^2 сданы в аренду на 10 лет по ставке 195 д.е. за 1 м^2; рыночная арендная ставка 215 д.е. за 1 м^2; платежи по договору страхования 1850 д.е.; доля в ДВД расходов на управление 5%; коммунальные платежи 8400 д.е.; расходы на уборку помещений 4200 д.е.; затраты на техническое обслуживание 2300 д.е.; стоимость очередного ремонта оборудования, который состоится через 5 лет, 9000 д.е.; депозитная ставка надежного банка 12%; норма потерь от недозагрузки 21%; норма потерь от неплатежей 7%; налоговые платежи 2800 д.е.[1] Объект приобретен с использованием заемных средств: кредит (самоамортизирующийся) на сумму 190 000 д.е. под 12% годовых на 10 лет. Затраты на расторжение договора аренды

34 000 д.е. Норма отдачи на капитал, необходимая для оценки выгод от расторжения договора аренды, равна 15%.

Решение

1. Оценка ПВД.

В соответствии с условием задачи существует два источника потенциального дохода: рыночные платежи и контрактные. Контрактная арендная ставка, равная 195 д.е. за 1 м^2, на 20 д.е. меньше рыночной арендной ставки. Для того чтобы сделать вывод о целесообразности учета существующего договора аренды, необходимо сопоставить выгоды от расторжения договора с затратами на его расторжение. Выгоды ΔV_p от расторжения договора определим как текущую стоимость разности платежей по рыночной и контрактной арендным ставкам в течение срока аренды:

$$\Delta V_p = a(10\text{лет}, 15\%) \times 20 \times 277 \times (1 - 0{,}07) = 25\ 857 \text{ д.е.}$$

Так как выгоды от расторжения меньше затрат на расторжение (34 000 д.е.), существующий договор аренды необходимо учесть при оценке *ПВД*.

$ПВД_1$ (контрактный) $= 277 \times 195 = 54\,015$ д.е.

$ПВД_2$ (рыночный) $= (427 - 277) \times 215 = 32\,250$ д.е.

2. Оценка потерь от недозагрузки и потерь от неплатежей.

Базой для оценки потерь от недозагрузки *Пндз* является рыночный *ПВД*. Отсюда

$Пндз = ПВД_2 \times Кндз = 32\,250 \times 0{,}21 = 6773{,}5$ д.е.

Базой для оценки потерь от неплатежей *Пнпл* является сумма $ПВД_1 + ПВД_2 - Пндз$. Следовательно,

$Пнпл = (ПВД_1 + ПВД_2 - Пндз) \times Кнпл = (54\,015 + 32\,250 - 6773{,}5) \times$
$\times 0{,}07 = 5564{,}4$ д.е.

3. Оценка *ДВД*:

$ДВД = ПВД_1 + ПВД_2 - Пндз - Пнпл = 54\,015 + 32\,250 - 6773{,}5 -$
$- 5564{,}4 = 73\,927{,}1$ д.е.

4. Оценка операционных расходов.

Операционные расходы (*ОР*) включают платежи по следующим обозначенным в условии задачи статьям: платежи по договору страхования; коммунальные платежи; расходы на уборку помещений; затраты на техническое обслуживание; налоговые платежи; расходы

[1] В действительности налоговые платежи не могут быть постоянными. Так, например, налог на улучшения формируется как процент от балансовой стоимости, которая со временем уменьшается.

на управление; ремонт оборудования (расходы капитального характера).

В соответствии с условиями задачи расходы по всем статьям, за исключением двух последних, даны в явном виде.

Выполним оценку расходов на управление и ремонт оборудования:

расходы на управление = $ДВД \times 5\% = 73\,927{,}1 \times 5\% = 3696{,}4$ д.е.,

расходы на ремонт = $9000 \times SFF(12\%;\ 5\ \text{лет}) = 1416{,}7$ д.е.

В целом $ОР = 1850 + 8400 + 4200 + 2300 + 3696{,}4 + 1416{,}7 + 2800 =$ $= 24\,663{,}1$ (д.е.).

5. Оценка чистого операционного дохода (*ЧОД*) на связанные инвестиции (собственные и заемные).

$$ЧОД = ДВД - ОР = 73927{,}1 - 24663{,}1 = 49264 \text{ (д.е)}.$$

6. Оценка чистого операционного дохода собственника ($ЧОД_e$):

$$ЧОД_e = ЧОД - ЧОД_m.$$

Здесь $ЧОД_m$ — чистый операционный доход кредитора или расходы собственника по обслуживанию долга — определяется суммой V_m, сроком кредита n_m и ставкой ссудного процента Y_m кредитного договора и рассчитывается по формуле

$$ЧОД_m = V_m \times [Y_m + SFF(n_m, Y_m)] = 190\,000 \times [0{,}12 + SFF(10\ \text{лет};\ 12\%)] =$$
$$= 33\,627 \text{ (д.е.)}.$$

Отсюда искомое значение чистого операционного дохода собственника будет равно

$$ЧОД_e = 49\,264 - 33\,627 = 15\,637 \text{(д.е.)}.$$

При прогнозе любых составляющих чистого операционного дохода и возможных тенденций его изменения *оценщик обязан придерживаться в своих предположениях логики, которая соответствовала бы мышлению типичного инвестора на рынке оцениваемого объекта*. В любом случае высшим арбитром оценщика, «истиной в последней инстанции» при принятии им решений по тому или иному вопросу оценки должен быть рынок. Самые стройные умозаключения и теоретические конструкции ничего не стоят, если они противоречат рыночной ситуации.

Особым видом дохода в варианте оценки по аренде является чистый доход от реверсии или чистый доход от продажи объекта недвижимости в конце периода владения. Чистый доход собственника от продажи актива (стоимость реверсии V_p) можно определить как доход, равный разности цены продажи актива за вычетом долговых обязательств и расходов, связанных с продажей актива.

На практике принято использовать три способа прогноза цены продажи:

- прогноз цены продажи в абсолютном денежном выражении;
- прогноз цены продажи на основе процентного изменения стоимости за холдинговый период (период владения);
- прогноз цены на основе оценки известными методами оценки рыночной стоимости актива в конце прогнозного периода.

Первый способ является достаточно редким явлением в практике оценки. Он, как правило, используется, когда существует отдельный договор на продажу объекта по заранее оговоренной фиксированной цене, например опцион на покупку собственности в конце срока аренды. Этот способ может быть использован и при оценке арендованных на длительный срок объектов недвижимости при условии, что продажа происходит задолго до окончания сроков аренды. В этом случае стоимость реверсии рассчитывается как текущая на момент продажи стоимость недополученных арендных платежей по достаточно низкой ставке дисконтирования. Известно, что ставка дисконтирования отражает риски недополучения или потерь доходов. Чем выше эти риски, тем выше ставка дисконтирования. В данном случае при наличии заключенных договоров риски неполучения доходов минимальны, и, следовательно, ставка дисконтирования должна быть невысокой.

Способ оценки стоимости реверсии на основе процентного изменения стоимости за холдинговый период базируется на анализе либо ежегодного, либо итогового процента изменения стоимости за холдинговый период. При этом предполагается, что данные о проценте изменения должны быть извлечены из рынка на основе ретроспективного анализа динамики изменения цен по сопоставимым объектам. При использовании метода итогового процента цена реверсии рассчитывается путем увеличения (уменьшения) первоначальной рыночной стоимости на величину итогового процента.

При использовании метода ежегодного процента цена продажи V_n определяется по кумулятивной схеме: $V_n = V_0 \times (1 + i)^k$, где V_o — первоначальная рыночная стоимость, i — ежегодный процент ее изменения, k — длительность холдингового периода.

И наконец, третий способ оценки стоимости реверсии основан на использовании оценки рыночной стоимости продаваемого актива известными методами, но на дату окончания прогнозного периода. Так, с точки зрения доходного подхода реверсию необходимо рас-

сматривать как продажу новому владельцу прав получения будущих доходов.

Оценка нормы дисконтирования

Одним из важнейших этапов оценки недвижимости с использованием доходного подхода является расчет нормы (ставки) дисконтирования, необходимой для определения текущей стоимости потока доходов, которые генерирует объект недвижимости.

Применительно к доходному подходу оценщик предполагает, что конечная цель инвестора — получение дохода (return), который превышает первоначально инвестированную сумму. Исходя из этого, как было показано выше, общий ожидаемый доход инвестора состоит из полного возврата (возмещения — recovery) первоначально инвестированной суммы (возврата капитала — return of capital) и прибыли (profit) или вознаграждения (reward) (дохода на капитал). В процессе капитализации доходов может использоваться много ставок (норм) доходности или рентабельности (rates of return). Все они в той или иной степени являются своеобразными измерителями дохода. Нормы доходности (рентабельности) могут быть подразделены на нормы дохода (income rates) и нормы отдачи (yield rates).

Забегая вперед, отметим, что общий коэффициент (норма) капитализации (overal capitalization rate) и коэффициент капитализации собственных средств (equity capitalization rate) относят к нормам дохода (income rates). Норма процента (interest rate), норма дисконтирования (discount rate), внутренняя норма рентабельности, норма отдачи на собственный капитал (equity yuild rate) являются нормами отдачи (yuild rate). С концептуальной точки зрения нормы дохода и нормы отдачи являются разными измерителями дохода. Норма дохода представляет собой отношение дохода одного года (обычно первого) к стоимости, а норма отдачи используется для преобразования серии отдельных доходов в их текущие стоимости.

Норма дохода (income rate) представляет собой отношение между доходом одного года к соответствующей капитальной стоимости собственности (capital value of property).

К нормам дохода относят общую норму (коэффициент) капитализации (overal capitalization rate) и коэффициент капитализации собственных средств (equity capitalization rate).

Общий коэффициент капитализации (Ro) представляет собой норму дохода для всей собственности и равен отношению между ожидаемым чистым операционным доходом одного года и ценой или

стоимостью всей собственности. Общий коэффициент капитализации не является нормой дохода на капитал (rate on return on capital) или полным измерителем инвестиций. Он может быть больше, меньше или равен ожидаемой норме отдачи на капитал в зависимости от предполагаемых изменений в доходах и стоимости.

Коэффициент капитализации собственных средств (Re) является нормой дохода и представляет собой отношение между ожидаемым чистым операционным доходом одного года до налогообложения и ценой или стоимостью собственных инвестиций.

Норма отдачи (yuild rate) является нормой дохода на капитал (rate of return on capital). Она обычно выражается как годовая ставка сложного процента. Норма отдачи учитывает все ожидаемые доходы от собственности, включая доход от продажи по окончанию инвестиций.

Оценивая недвижимость доходным методом, аналитик должен достаточно хорошо представлять себе экономическую природу и математический смысл ставки дисконтирования. В процессе оценки эксперт должен размышлять с точки зрения инвестора, который, покупая объект недвижимости, обменивает имеющиеся у него деньги на право их получения в будущем. Именно эту взаимосвязь отражает одна из норм отдачи (ставка дохода на инвестиции) или ставка дисконтирования (дисконта).

С математической точки зрения ставка дисконта в соответствии с теорией стоимости денег во времени (time value of money) представляет собой ставку процента, которая используется для перевода будущих денежных потоков в их текущую стоимость.

С экономической точки зрения ставка дисконтирования представляет собой минимальную норму прибыли, на которую рассчитывает инвестор, вкладывая деньги в покупку доходного актива. Очевидно, что любое ожидание представляет собой вероятностную категорию. Всегда существует вероятность (риск) неполучения расчетного результата. У разных активов эти риски разные. Например, с точки зрения будущего дохода операции, связанные с недвижимостью, обладают более высоким риском, чем операции с ценными бумагами. А операции с ценными бумагами, вероятнее всего, более рискованны, чем банковские депозиты, и т.п. В известной литературе существует много определений риска. Все они носят, как правило, качественный характер. Например, в риск определяется как возможность получения нежелательных результатов (убытки, потери, ущерб, банкротство и т.д.) как в общем случае, так и по отдельным видам риска, или под риском понимается вероятность (уг-

роза) потери предприятием части своих ресурсов, недополучения доходов или появления дополнительных расходов в результате осуществления своей деятельности. При этом риск используется как критерий сравнимости инвестиционных проектов. Сравнивая инвестиционные проекты, говорят о разных степенях риска. Классической мерой степени риска является стандартное отклонение дохода от некоторой средневзвешенной величины.

Ясно одно: чем выше степень риска получения дохода от того или иного вида деятельности, тем выше в абсолютном выражении должна быть ставка дисконтирования этого дохода при оценке актива, связанного с этой деятельностью, т.е. норма прибыли на инвестиции в актив пропорциональна риску инвестирования в этот актив.

При этом очевидно, что для инвестора существует какой-то минимальный уровень доходности, ниже которого он даже не будет рассматривать возможность вложений денежных средств в какой-либо актив.

Таким образом, рассуждая о структуре ставки дисконтирования, мы должны говорить о том, что она базируется на некоторой минимальной прибыли (безрисковая ставка $Y_б$) и дополнительно включает в себя премии ΔY_i ($i = 1, 2, ...$) за различные виды риска: инфляции, повышения цены, изменения налогов, неплатежеспособности, неликвидности, т.е. вероятности невозможности продать актив по приемлемой цене в относительно короткий промежуток времени, менеджмента (инвестиции, связанные с недвижимостью, требуют обычно более интенсивного управления, чем инвестиции, например, в ценные бумаги) и др. Величина премии за риск может определяться расположением, типом и физическими характеристиками недвижимости.

Экономический смысл премии состоит в требовании инвестора снизить цену покупки (объем инвестиций) из-за наличия соответствующего риска. Буквально, при покупке того или иного доходного актива инвестор, сознавая, что существует какая-то вероятность потери будущих доходов или издержек на устранение негативных последствий нежелательного события, если оно произойдет, потребует для себя премии в виде снижения цены покупки в размере текущей стоимости будущих издержек на устранение этих последствий в будущем. Например, покупая земельный участок на территории, для которой высока вероятность наводнения, инвестор предложит меньшую цену, чем за аналогичный участок, находящийся на безопасной территории. Это связано с дополнительными издержками в будущем на ликвидацию последствий наводнения. Премия за риск наводне-

ния может быть рассчитана как сегодняшняя стоимость (стоимость на дату оценки) затрат на ликвидацию последствий наводнения.

В зависимости от структуры оцениваемого актива различают разные виды норм дисконтирования доходов:

- норма дисконтирования доходов от собственных средств;
- норма дисконтирования доходов от заемных средств;
- норма дисконтирования доходов от земли;
- норма дисконтирования доходов от улучшений или их комбинации;
- норма дисконтирования доходов от связанных инвестиций (собственных и заемных);
- норма дисконтирования доходов от смешанных инвестиций (земля и улучшения).

Известно, что доход от существующего и полностью эксплуатируемого объекта недвижимости обычно более надежен, чем доход от планируемого объекта, и, следовательно, при дисконтировании его доходов величина соответствующей премии за риск в ставке дисконта будет меньше, чем при оценке планируемого объекта. Руководствуясь этой логикой, можно предположить, что и в рамках единого проекта, например, оценки развивающегося комплекса необходимо предусматривать изменение премии за этот риск в ставке дисконта во времени, так как по мере превращения денежных средств в материальный актив (улучшения земельного участка) уменьшаются риски возможного инвестирования в него.

Ставку дисконтирования формально можно определить как функцию рисков:

$$Y = f(Y_б, r_1, r_2, \ldots, r_n),$$

где $Y_б$ — безрисковая ставка; $r_1, \ldots, r_n$ — некоторое множество рисков.

Таким образом, проблема оценки ставки дисконтирования Y заключается в определении факторной (функциональной или стохастической) связи f и в количественной оценке премии ΔYr_i, соответствующей тому или иному риску.

Рассмотрим некоторые возможные подходы к решению этой проблемы.

Метод наращивания

Наиболее распространенной формой связи ставки дисконтирования с премиями ΔYr_i является так называемая кумулятивная форма. В литературе по оценке недвижимости метод оценки ставки дисконтирования, соответствующий этой форме, принято называть методом

кумулятивного построения, или методом наращивания (пер. с англ. — build-up method).

В соответствии с этим методом ставка дисконтирования равна сумме безрисковой ставки и премий за следующие систематические и несистематические риски: дополнительный риск, риск неликвидности и риск инвестиционного менеджмента. Анализ известной литературы показывает, что не существует формальных методов оценки премий за эти риски. Их определение в настоящее время проводится экспертно.

При использовании этого метода в качестве базовой ставки берется безрисковая или наименее рисковая ставка. С экономической точки зрения безрисковая ставка процента $Y_б$ является мерой минимальной стоимости денег как капитала (инвестиций) во времени. В экономике принято считать в качестве безрисковой процентную ставку по денежным вкладам в наиболее надежный банк страны. Такой банк, с одной стороны, предусматривает минимальный уровень компенсации вкладчикам за использование их денег с учетом фактора времени, но, с другой стороны, является наиболее надежным гарантом их возврата в случае необходимости. Другими словами, банк как бы «покупает» право пользования денежными вкладами населения по минимальной цене с гарантией их возврата по требованию вкладчика. Эта цена определяется процентной ставкой по вкладам. Если вы положили в банк \$1000 на год под 10% годовых, то это означает, что банк купил у вас право пользования деньгами в течение года за \$100. Если вы положили деньги на срочный вклад на 3 года при ежегодном начислении 10%, то это означает, что банк купил у вас право 3-летнего распоряжения деньгами за $\$331 : 1000 \times [(1 + 0{,}1)^3 - 1]$. Можно сказать, что в первом случае годовая ценность вашего капитала равна \$100. А во втором — 3-летняя ценность вашего капитала равна \$331. Покупку права пользования деньгами можно трактовать как аренду этих денег по ставке, исчисляемой как годовой процент от объема вклада. Принято считать, что наиболее надежными и высоколиквидными являются инвестиции в государственные ценные бумаги или акции крупнейших компаний, обеспеченных их собственным капиталом.

Необходимо отличать номинальную безрисковую ставку дохода от реальной безрисковой ставки, которые связаны известным уравнением Ирвина Фишера:

$$1 + Y_{nom} = (1 + Y_{real}) \times (1 + \lambda),$$

где λ — общий уровень инфляции.

Уровень инфляции чаще всего измеряется индексом потребительских цен или ВВП-дефлятором.

После раскрытия скобок в правой части уравнения И. Фишера получим

$$Y_{nom} = Y_{real} + \lambda + Y_{real} \times \lambda.$$

Сумма $(\lambda + Y_{real} \times \lambda)$ есть не что иное, как премия за инфляцию. Так как последнее слагаемое $Y_{real} \times \lambda$ уранения для номинальной ставки представляет собой по сравнению с первыми слагаемыми величину более высокого порядка малости[1], им можно пренебречь, и соотношение между номинальной и реальной ставками можно представить в приближенном виде как сумму

$$Y_{nom} = Y_{real} + \lambda.$$

Таким образом, реальная безрисковая ставка дохода отличается от номинальной в первом приближении на величину инфляции.

Заметим, что учет или неучет инфляции в ставке дохода является важным обстоятельством, которое необходимо принимать во внимание при выборе способа дисконтирования денежных потоков. Если денежный поток представлен в реальном измерении (без учета инфляционного повышения), то для дисконтирования следует использовать ставку без учета инфляции:

$$V = \sum_{q=1}^{n} \frac{I_{real}(q)}{(1 + Y_{real})^q}.$$

Если денежный поток представлен в номинальном измерении (с учетом инфляции), то для дисконтирования следует использовать ставку с учетом инфляции:

$$V = \sum_{q=1}^{n} \frac{I_{nom}(q)}{(1 + Y_{nom})^q}.$$

Оба способа дисконтирования при правильном их использовании дают один и тот же результат. Действительно, с учетом уравнения Фишера, справедливо следующее преобразование последнего выражения:

$$V = \sum_{q=1}^{n} \frac{I_{nom}(q)}{(1 + Y_{nom})^q} = \sum_{q=1}^{n} \frac{I_{real}(q) \times (1 + \lambda)^q}{(1 + Y_{real})^q \times (1 + \lambda)^q} = \sum_{q=1}^{n} \frac{I_{real}(q)}{(1 + Y_{real})^q}.$$

[1] Данное допущение справедливо для «цивилизованных» (невысоких) величин нормы дисконтирования и инфляции. В условиях высокой инфляции пренебрегать этим слагаемым нецелесообразно.

Однако следует отметить, что использование способа дисконтирования реальных значений денежных потоков при всей своей простоте не позволяет учесть структурную инфляцию, когда доходы и расходы растут разными темпами. Операционные расходы при эксплуатации объекта недвижимости состоят из достаточно большого количества статей. Маловероятно, что расходы по каждой из них будут изменяться одинаковыми темпами. Таким образом, разумнее всего оценку текущей стоимости денежных потоков, которые генерирует объект недвижимости, осуществлять с учетом инфляционной составляющей. Вместе с тем в странах с высокой инфляцией все-таки рекомендуют использовать дисконтирование реальных значений.

Оценка безрисковой ставки

Наиболее известными являются два метода оценки безрисковой ставки: прямой и косвенный.

Прямой метод основан на выборе в качестве безрисковой процентной ставки либо наиболее надежного банка страны, либо ее оценке по методу портфельных инвестиций как средневзвешенной по уровню рисков из процентных ставок наиболее известных финансовых учреждений страны.

Косвенный метод оценки основан на взаимном анализе безрисковых ставок резидентной страны (страны, в которой осуществляется оценка инвестиций) и какой-либо иной (референтной) страны. В качестве базы в этом случае берется безрисковая процентная ставка референтного государства и к ней добавляется премия за дополнительный риск инвестирования в стране резидента, так называемый межстрановой риск:

$$Уб = Убо + \Delta Уст,$$

где *Убо* — безрисковая номинальная ставка референтного государства, $\Delta Уст$ — фактор инвестиционного риска для страны, где выполняется оценка[1].

Межстрановой риск может выражаться в ряде дополнительных рисков по следующим показателям:

- конфискация имущества;
- непредвиденные изменения законодательства, приводящие к уменьшению ожидаемых доходов;

[1] По состоянию на 1 января 2000 г. для России фактор инвестиционного риска в сравнении, например, с такими странами, как Люксембург, США, определен в размере 7,7 %.

- смена ключевых фигур в органах администрации, принимающих решения по тем или иным вопросам экономики, которые могут затронуть финансовые интересы инвесторов;
- и др.

Рейтинги стран мира по уровню странового риска инвестирования в настоящее время часто приводятся в публикациях журнала «Деньги», ведущих в мире рейтинговых компаний типа «Standard and Poor's» или специализированной рейтинговой фирмы BERI (Германия), Ассоциации Швейцарских банков, транснациональной аудиторской компании Ernst & Young и др.

При анализе проектов, связанных с недвижимостью, к безрисковой ставке необходимо добавить поправку на риск, величина которой определяется типом недвижимости. Так, если объект сдается в аренду, то большое значение имеет, кто арендует его. Если арендатор, например, государственное учреждение или частная компания, имеющая наивысший кредитный рейтинг (в США — AAA tenant), то в этом случае риск неполучения платежей минимален. Невысокой должна быть поправка на риск и в ставке отдачи. И наоборот, чем выше риск, тем больше должна быть поправка на него в ставке отдачи.

Близким по экономическому смыслу к методу кумулятивного построения, но более объективным с точек зрения использования и конечного результата является метод цены капитальных вложений [6], применяемый для расчета ставки дисконтирования при оценке бизнеса. Представляется совершенно очевидными возможность и необходимость использования данного подхода с соответствующей адаптацией для оценки недвижимости.

Несмотря на очевидную простоту и прозрачность, оба метода (кумулятивного построения и цены капитальных вложений) обладают одним существенным недостатком — наличием субъективного фактора при оценке входных параметров.

Лишен этого недостатка метод, который основан на анализе внутренней нормы рентабельности или конечной отдачи проекта.

Рассмотрим предварительно основное экономическое содержание термина «отдача». Ориентируясь на материал второго раздела, представим чистый операционный доход в следующем виде:

$$NOI = V_0 \times R^{on} + V_0 \times R^{of}, \qquad (6.2.1)$$

где V_o — первоначальная стоимость объекта, R^{on} — норма отдачи на капитал, а R^{of} – норма возврата капитала.

Первое слагаемое $V_0 \times R^{on}$ представляет собой доход на капитал NOI^{on}. Следовательно, выражение (1.9) можно записать так:

$$NOI = NOI^{on} + V_0 \times R^{of}. \qquad (6.2.2)$$

Выделим из (6.2.2) чистый операционный доход на инвестиции NOI^{on}:

$$NOI^{on} = NOI - V_0 \times R^{of}. \qquad (6.2.3)$$

Норма возврата капитала R^{of} ранее нами была определена следующим образом:

$$R^{of} = -\Delta_k \times SFF(k, i_p), \qquad (6.2.4)$$

где D_k — относительное изменение стоимости актива за рассматриваемый период k: $\Delta_k = [(V_k - V_0)/V_0]$, а i_P — ставка процента фонда возмещения.

Из (6.2.3) следует, что чистый операционный доход на капитал NOI^{on} с учетом (6.2.4) можно записать так:

$$NOI^{on} = NOI + V_0 \times \Delta_k \times SFF(k, i_p). \qquad (6.2.5)$$

Заметим, что относительное изменение стоимости актива в конце рассматриваемого периода k может иметь как положительный, так и отрицательный знак. Знак изменения стоимости актива в конечном итоге сказывается в доходе на капитал инвестора. Если ориентироваться на то, что в момент времени k произойдет уменьшение стоимости собственности ($\Delta_k < 0$), то в соответствии с формулой (6.2.3) результирующий доход на капитал NOI^{on} инвестора уменьшится на абсолютную величину произведения $|V_0 \times \Delta_k \times SFF(k, i_p)|$, необходимую для компенсации этого уменьшения стоимости. И наоборот, при $\Delta_k > 0$ доход на капитал NOI^{on} инвестора увеличится на $|V_0 \times \Delta_k \times SFF(k, i_p)|$, который станет его дополнительным доходом за счет конечного возрастания стоимости. Необходимо отметить, что такие изменения дохода на капитал в действительности могут проявиться лишь в момент перепродажи актива. Следовательно, только в этот момент мы можем судить о величине результирующего дохода.

Рассмотрим упрощенный числовой пример оценки дохода на капитал при разных знаках изменения стоимости неамортизируемого актива для следующих исходных данных: $NOI = 500$ д.е., $V_o = 1500$ д.е., $k = 5$, $i_p = 10\%$.

Допустим, что актив по истечении 5 лет по разным причинам потерял 20% своей стоимости: $\Delta_k = -20\%$. Тогда в соответствии с (6.2.5) доход на капитал будет равен

$$NOI^{on} = 500 + 1500 \times (-0,2) \times 0,164 = 500 - 49,1 = 450,86 \quad \text{д.е.},$$

т.е. результирующий доход на капитал меньше общего дохода на 49,1 д.е., необходимых для обеспечения компенсации потери стоимости. Если актив по истечении 5 лет возрастет в цене на 20%, то доход на капитал будет равен

$$NOI^{on} = 500 + 1500 \times 0,2 \times 0,164 = 500 + 49,1 = 549,1 \text{ д.е.},$$

т.е. за счет роста стоимости результирующий доход на капитал окажется выше ежегодного дохода, реально генерируемого активом.

В известной литературе по оценке понятие *отдача* определяется как процент, который выплачивается за использование денежных средств. Там же дается формальное определение этого термина как процентное отношение, показывающее доход на инвестиции, и вводятся два производных этого понятия: текущая *Yc* (от англ. current) и конечная отдача Y_T(от англ. terminal). При этом под текущей отдачей понимается отношение текущих годовых текущих денежных поступлений от инвестиции к сумме инвестиционных затрат. Текущие денежные поступления от инвестиций представляют собой доход на капитал. Следовательно, текущую отдачу можно определить следующим образом:

$$Y_{C_q} = \frac{NOI_q^{on}}{V_q}. \qquad (6.2.6)$$

Здесь V_q — стоимость объекта на q-й момент времени.

Текущая отдача, таким образом, может быть рассчитана для любого года анализа для оценки уровня текущей прибыли инвестора.

Конечная отдача в определена как отношение эффективного (результирующего) годового дохода на инвестиции к их первоначальной стоимости. Она учитывает все суммы и время получения прогнозируемых доходов. Конечная отдача в значительной степени зависит

от цены продажи актива в конце периода владения и численно определяется как внутренняя норма рентабельности[1].

На качественном уровне анализ конечной отдачи можно выполнить с использованием следующего соотношения:

$$Y_T = \frac{NOI + V_0 \times \Delta_k \times SFF(k, i_p)}{V_0}. \qquad (6.2.5)$$

Числитель (6.2.5) представляет собой аналог эффективного дохода на инвестиции (капитал):

$$NOI_{eff}^{on} = NOI + V_0 \times \Delta_k \times SFF(k, i_p). \qquad (6.2.6)$$

При $D_k = 0$, как это следует из (6.2.6), эффективный доход на капитал равен текущему доходу на капитал. При этом важно, что весь чистый операционный доход представляет собой только *доход на капитал* инвестора. Это связано с тем, что в данном случае недвижимость не изменяется в цене, и нет необходимости в возврате инвестиций, так как они полностью возмещаются при продаже актива в конце инвестиционного периода. Если $\Delta_k > 0$, то эффективный доход на капитал больше текущего дохода на капитал, т.е. за счет увеличения стоимости актива инвестор имеет *дополнительную прибыль*. И наконец, при $\Delta_k < 0$ эффективный доход на капитал меньше текущего дохода на капитал. Объясняется это тем, что инвестор должен «жертвовать» частью дохода для компенсации потерь в стоимости актива.

Таким образом, на качественном уровне конечную отдачу можно определить как отношение эффективного дохода на инвестиции к их первоначальной стоимости.

Рассмотрим упрощенный численный пример расчета текущей и конечной отдач для неамортизируемого актива при следующих исходных данных (см. рис. 6.6).

Пример 5

- покупка объекта недвижимости, $Vo = 100$ д.е. (первоначальные инвестиции),
- доход $NOI = 10$ д.е.,
- ставка процента фонда возмещения $i_p = 10\%$,
- период анализа $k = 3$ (года),
- продажа в конце 3-го года, $V_k = 100$ д.е.

[1] Внутренняя норма рентабельности представляет собой ставку дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость проекта равна нулю.

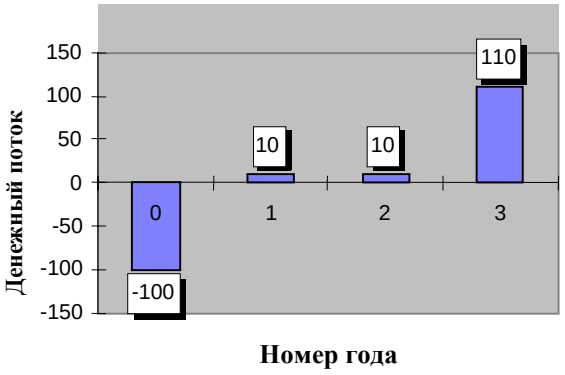


Рис. 6.6.

Из анализа (6.2.4) и (6.2.5) следует, что для этих исходных данных текущая и конечная отдачи равны между собой.

Изменим условия примера: предположим, что собственность в конце периода анализа возрастает в цене до $V_k = 110$ у.е. (см. рис. 6.7). Тогда текущая отдача остается на том же 10%-м уровне, а конечная отдача в соответствии с (6.2.5) будет равна 13,02 %.

Для варианта с повышением стоимости актива можно по приближенной формуле (6.2.6) найти величину эффективного дохода на капитал:

$$NOI_{eff}^{on} = 10 + 100 \times 0,1 \times 0,302 = 13,02 \text{ д.е.}$$

Анализ (6.2.5) позволяет установить на качественном уровне соотношения между текущей и конечной отдачей в зависимости от изменения стоимости актива: если $\Delta_k = 0$, то $Y_T = Y_C$; если $\Delta_k > 0$, то $Y_T > Y_C$ и если $\Delta_k < 0$, то $Y_T < Y_C$.

Рассчитаем для двух рассмотренных вариантов текущую стоимость потока доходов PV при ставке, равной конечной отдаче, по формуле дисконтирования

$$PV = \frac{I_1}{(1 + Y_T)} + \frac{I_2}{(1 + Y_T)^3} + \frac{I_3}{(1 + Y_T)^3}.$$

При отсутствии изменения стоимости актива имеем

$$PV_1 = \frac{10}{(1 + 0,1)} + \frac{10}{(1 + 0,1)^2} + \frac{10 + 100}{(1 + 0,1)^3} = 9,09 + 8,26 + 82,64 = 100.$$

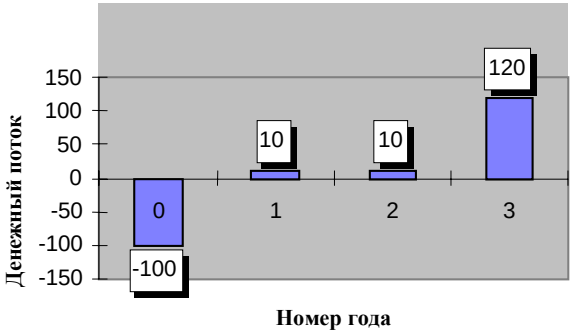


Рис. 6.7.

И при повышении стоимости актива

$$PV_2 = \frac{10}{(1+0{,}1302)} + \frac{10}{(1+0{,}1302)^2} + \frac{10+110}{(1+0{,}1302)^3} = 99{,}8 \approx 100\,.$$

Таким образом, в обоих случаях, дисконтируя по разным ставкам, мы получили практически одну и ту же стоимость. В соответствии с классикой анализа инвестиционных проектов данный результат может быть получен, если в качестве ставки дисконтирования используется внутренняя норма рентабельности (доходности).

Внутренняя норма рентабельности (internal rate of return — *IRR*) определяется как ставка дисконтирования, при которой текущая стоимость ожидаемых от инвестиционного проекта доходов I_q будет равна текущей стоимости необходимых денежных вложений V:

$$V - \sum_{q=1}^{n} \frac{I_q}{(1+IRR)^q} = 0\,. \qquad (6.2.7)$$

Полученный результат позволяет удостовериться в том, что в оценке недвижимости внутренняя норма рентабельности и конечная отдача являются эквивалентными понятиями.

В примере 4 был рассмотрен анализ текущей и конечной отдач для неамортизируего актива. Качественный анализ отдачи для актива, имеющего в своем составе амортизируемую часть, имеет свои особенности. Они связаны с тем, что при оценке текущей отдачи необходимо из общего дохода использовать только доход на капитал и относить его к текущей стоимости актива, который с течением времени изменяет свою стоимость из-за износа амортизируемой части.

Пример 6

Допустим, что анализируемый актив состоит из земли стоимостью 500 д.е. и улучшений стоимостью 1000 д.е. Известно, что норма отдачи на капитал равна 10% годовых. Ставка процента фонда возмещения — 5% годовых. Срок экономической жизни улучшений — 3 года.

Заметим, что условия этого примера совпадают с условиями примера 5. Ориентируясь на результаты последнего, получим оценки текущей отдачи для каждого из трех лет:

1-й год: $Y_{C1} = \frac{50 + 100}{1500} = 10\%$,

2-й год: $Y_{C2} = \frac{50 + 68}{500 + 680} = 10\%$,

3-й год: $Y_{C3} = \frac{50 + 35}{500 + 350} = 10\%$.

Для оценки конечной отдачи на базе первого года на качественном уровне воспользуемся формулой (2.5). Для этого предварительно определим относительное изменение стоимости актива:

$$\Delta_k = \frac{V_k - V_0}{V_0} = \frac{500 - 1500}{1500} = -0{,}66.$$

Тогда

$$Y_T = \frac{467 - 1500 \times 0{,}66 \times 0{,}317}{1500} = 0{,}10\ (10\%).$$

Аналогичный результат можно получить, если методом последовательных приближений рассчитать внутреннюю норму рентабельности в соответствии с уравнением (2.9)

$$1500 - \frac{467}{(1 + Y)} - \frac{451}{(1 + Y)^2} - \frac{435 + 500}{(1 + Y)^3} = 0.$$

В данном случае текущая отдача оказалась равной конечной отдаче, так как возврат капитала за счет продажи земли и накоплений в фонде возмещения в размере 1000 д.е. (см. результаты решения примера 4) оказался равным первоначальным инвестициям.

Допустим, что стоимость земли возрастет, например, на 10%.

Тогда относительное изменение стоимости актива будет равно

$$\Delta_k = \frac{V_k - V_0}{V_0} = \frac{550 - 1500}{1500} = -0{,}63.$$

а конечная отдача в соответствии с (2.5) изменит свою величину:

$$Y_T = \frac{467 - 1500 \times 0{,}63 \times 0{,}317}{1500} = 0{,}11\ (11\%)\,.$$

Точную же оценку можно получить с использованием формулы (6.2.7):

$$1500 - \frac{467}{(1+Y)} - \frac{451}{(1+Y)^2} - \frac{435+550}{(1+Y)^3} = 0\,.$$

Решая данное уравнение методом последовательных приближений, получим $Y_T = 11{,}2\%$.

Таким образом, в качестве ставки дисконтирования для оценки проектов с произвольными по величине денежными потоками можно использовать конечную отдачу, полученную по проектам, сопоставимым по динамике и уровню рисков с оцениваемым.

Данный вывод лежит в основе метода оценки ставки дисконтирования — метода конечной отдачи, или метода внутренней нормы рентабельности (метод IRR).

Метод конечной отдачи, или метод IRR

Суть метода состоит в анализе и статистической обработке внутренних норм рентабельности проектов, сопоставимых с проектом оцениваемого объекта, цены продаж которых известны. Для оценки ставки необходимо смоделировать для каждого объекта-аналога в течение определенного (прогнозного) периода времени с учетом сценария наиболее эффективного его использования поток расходов и доходов, рассчитать внутреннюю норму рентабельности и полученные результаты обработать любым приемлемым в данном случае статистическим способом или экспертным способом, например методом взвешенного среднего, предварительно с помощью экспертов назначив вес каждой из полученных оценок ставок дисконтирования. В целом алгоритм расчета ставки дисконтирования можно представить следующим образом:

1. Подбор объектов, сопоставимых с оцениваемым, с известными ценами продаж.
2. Расчет арендных ставок для сопоставимых объектов с учетом сценария их наиболее эффективного использования.
3. Моделирование потоков расходов и доходов для сопоставимых объектов. При этом стоимость реверсии объекта может быть принята равной стоимости покупки с учетом:
   - затрат на доведение объекта до наиболее эффективного использования;
   - инфляционного удорожания по сложному проценту;
   - удешевления вследствие естественного устаревания.

4. Расчет конечных отдач (внутренних норм рентабельности).
5. Определение ставки дисконтирования для оцениваемого объекта как средней или средневзвешенной из ставок конечных отдач сопоставимых объектов.

В соответствии с этим алгоритмом рассмотрим на уровне идеи упрощенный числовой пример расчета ставки дисконтирования для оцениваемого объекта.

Пример 7

Предположим, что аналитику удалось найти объект, сопоставимый с оцениваемым, проданный недавно за $200 000. Получив данные о характеристиках объекта, он определил его наиболее эффективное использование и рассчитал чистый операционный доход с объекта в размере $60 000. Допустим, что доход будет неизменен в течение последующих лет. Аналитик также рассчитал, что для доведения объекта до наилучшего и наиболее эффективного использования необходимо затратить $50 000, и выбрал для анализа 5-летний прогнозный период с продажей объекта в конце этого периода. Для определения стоимости реверсии аналитик принял во внимание 2%-ную годовую инфляцию и прямолинейную амортизацию объекта на 2% в год. Исходя из этого, он рассчитал стоимость реверсии объекта:

$$Vp = (200\,000 + 50\,000) \times (1 + 0{,}02)^5 \times (1 - 0{,}02 \times 4) = 253\,938 \text{ д.е.}$$

В целом временная диаграмма денежных потоков изображена на рис. 6.8. Используя эти данные, с помощью любого программного средства, реализующего аппарат стоимости денег во времени, можно рассчитать внутреннюю норму рентабельности смоделированного выше проекта.

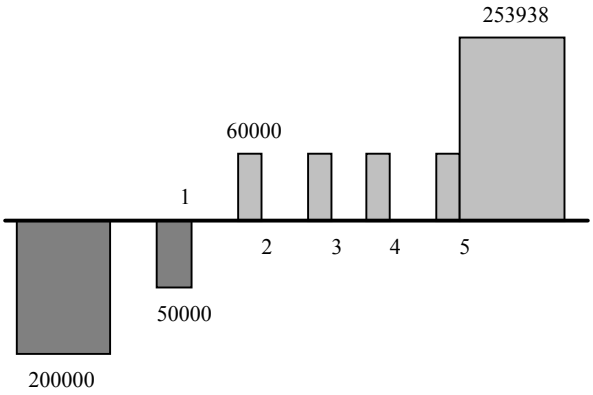


Рис. 6.8.

Следует отметить, что рассмотренный способ оценки ставки дисконтирования применим для действующих объектов недвижимости, т.е. для объектов, не требующих серьезных финансовых вложений в их реконструкцию.

Если объект недвижимости представляет собой развалины или недострой и затраты на завершение строительства или реконструкцию необходимо осуществлять в течение длительного периода времени (по крайней мере, больше одного периода), то в формулу для оценки рыночной стоимости необходимо вводить с учетом стоимости денег во времени (отрицательные денежные потоки в течение периода завершения строительства или реконструкции).

Можно предложить следующий алгоритм определения ставки дисконтирования для объектов, требующих крупных затрат на строительство или реконструкцию:

1. Подбор объектов с известными ценами продаж, сопоставимых по характеристикам с оцениваемым, использование которых соответствует наиболее эффективному использованию объекта оценки.

2. Расчет арендных ставок для сопоставимых объектов.

3. Моделирование потоков расходов и доходов для сопоставимых объектов (см. табл. 6.4) с учетом разных сценариев.

4. Расчет наиболее вероятных средневзвешенных значений конечных отдач (внутренних норм рентабельности).

5. Статистический анализ конечных отдач, выявление их связи с дисконтообразующими факторами и построение корреляционной модели зависимости ставок дисконтирования от дисконтообразующих факторов.

6. Определение ставки дисконтирования доходов объекта оценки с использованием полученной модели.

Таблица 6.4

	B	C	D	E	F	G	H	I	Комментарий
4	Прогнозный период	*k*	5	Ставка $\%\,\Phi Bi_p = 20\%$					
5	Срок эконом. жизни	*n*	20						
6	Ставка дисконтирования	*Y*	21,7%	***- итерац. параметр***			*Rt* =	23,1%	$= Y + SFF(n-k, i_p)$
7	Покупка	110 000					*Vрев* =	259 643	= I11/I6
9					Номер года				
10	Статьи		1	2	3	4	5	6	
11	ЧОД		0	0	40 000	50 000	60 000	60 000	
12	Расходы		**-50 000**	-20 000	0	0			

13	Продажа						259 643		= I7
14	Итого ЧОД		**-50 000**	-20 000	40 000	50 000	319 643		= *H*11+*H*12+*H*13
15	ФД		0,822	0,675	0,554	0,456	0,374		= (1+$D$6)^-*H*10
16	PV доходов	110 000	**-41 077**	-13 499	22 179	22 776	119 620		= СУММ(*D*16:*H*16)
17	PV расходов	**-54 575**	**-41077**	-13499	0,000	0,000			= *G*12**G*15
21		-110 000	**-50 000**	-20 000	40 000	50 000	319 643		
22	Расчетная Y	21,7%	= ВНДОХ(*C*21:*H*21)						
23	Разность	0,000	= *C*22 — *D*6						

Частично предлагаемый алгоритм реализован в Санкт-Петербурге в виде методики определения ставки дисконтирования для оценки объектов госсобственности.

В заключение отметим, что, во-первых, предлагаемый алгоритм, являясь аналогом метода рыночной экстракции, в целом позволяет существенно расширить его возможности для определения ставок дисконтирования при дефиците рыночной информации об одновременной аренде и продаже объектов, так как для его использования необходима информация лишь о ценах продаж. И во-вторых, он является по существу практически единственно возможным алгоритмом для расчета ставок дисконтирования при оценке объектов недостроя, реконструкции и свободных земельных участков, так как на рынке по очевидным причинам отсутствует информация об аренде таких объектов.

Метод прямой капитализации

В общем случае оценка рыночной стоимости с использованием доходного подхода включает в себя ряд следующих обязательных этапов:

1. Анализ наиболее эффективного использования (НЭИ) объекта оценки.
2. Сбор рыночной информации о доходности объектов-аналогов (объектов, сопоставимых с объектом оценки по найденному НЭИ объекта оценки и наиболее близкому к нему составу и уровню ценообразующих факторов).
3. Оценка уровня доходов объекта оценки при его НЭИ на основе анализа доходов объектов-аналогов — оценка чистого операционного дохода объекта оценки.
4. Оценка затрат на доведение объекта оценки до НЭИ.
5. Оценка норм капитализации или дисконтирования на основе соответствующих показателей объектов аналогов, инвестиции в которые сопоставимы по уровню рисков с инвестициями в

объект оценки с учетом дополнительных рисков, связанных с затратами на доведение его до НЭИ.

6. Капитализация доходов в нынешнюю стоимость с учетом затрат на доведение его до НЭИ и формирование мнения о конечном результате: оценке рыночной стоимости доходным подходом.

Среди перечисленных выше этапов наиболее важным является этап оценки, связанный с анализом НЭИ.

Принцип НЭИ является главным, основополагающим принципом оценки рыночной стоимости как стоимости в обмен. В первой главе, давая определение рынка недвижимости, мы отметили, что рыночные механизмы формируют не только рыночные цены, но и распределяют пространство между различными конкурирующими вариантами использования объектов недвижимости. Отсюда следует, что НЭИ выступает как концепция, порожденная рынком.

Если использование всех составляющих оцениваемого актива (для недвижимости — это земельный участок и его улучшения) соответствует НЭИ, последовательность оценки и содержание этапов существенно упрощаются:

1. Сбор рыночной информации о доходности объектов-аналогов (объектов, сопоставимых с объектом оценки по наиболее близкому к нему составу и уровню ценообразующих факторов).
2. Оценка уровня доходов объекта оценки на основе анализа доходов объектов-аналогов.
3. Оценка норм капитализации или дисконтирования на основе соответствующих показателей объектов-аналогов, инвестиции в которые сопоставимы по уровню рисков с инвестициями в объект оценки.
4. Капитализация доходов в нынешнюю стоимость и формирование мнения о конечном результате — оценке рыночной стоимости с использованием доходного подхода.

В этом случае для оценки, как правило, используется одна из наиболее простых разновидностей доходного подхода — метод прямой капитализации, основанный на прямом преобразовании наиболее типичного дохода 1-го года в стоимость с использованием нормы капитализации или рентного мультипликатора (rent multiplier):

$$V = \frac{I}{R},$$

$$V = I \times RM,$$

где I — чистый операционный доход, R — норма (коэффициент) капитализации, RM — рентный мультипликатор.

Норма капитализации является отношением чистого операционного дохода (net operating income) к стоимости (value):

$$R = \frac{I}{V}.$$

Рентный мультипликатор может иметь две модификации: мультипликатор валовой ренты или мультипликатор чистой ренты.

Мультипликатор валовой ренты *GRM* (gross rent multiplier) является отношением стоимости к потенциальному (potential) или действительному (effective) доходу:

$$GRM = \frac{V}{EI}.$$

Мультипликатор чистой ренты *NRM* (net rent multiplier) можно определить как отношение стоимости к чистому операционному доходу:

$$NRM = \frac{V}{NOI}.$$

Главным достоинством *GRM* является то, что при его использовании нет необходимости «влезать» в финансовые дела собственника для того, чтобы оценить уровень операционных расходов. Однако оценка рыночной стоимости с помощью мультипликатора валовой ренты не позволяет учесть разницы в чистых операционных доходах сравниваемых объектов, т.е. предполагается одинаковым уровень операционных расходов объектов аналогов и объекта оценки. Исходя из этого, метод мультипликатора валовой ренты в целом считается менее точным инструментом оценки и имеет достаточно ограниченное применение. Хорошие результаты он может дать при оценке простых и близких по своим финансовым характеристикам объектов (например, квартир).

В основе оценки рыночной стоимости объекта недвижимости доходным методом лежит капитализация чистого операционного дохода. При этом оценка коэффициента R может выполняться разными методами. Наиболее достоверным из них считается метод рыночной выжимки. В соответствии с этим методом оценка коэффициента капитализации в общем виде рассчитывается как средневзвешенная величина коэффициентов капитализации доходов от наиболее близких по уровню рисков альтернативных инвестиций:

$$R = \sum_{i=1}^{n} w_i \times R_i ,$$

где R_i, w_i — коэффициент капитализации доходов от i-й инвестиции и его вес (значимость) соответственно (очевидно, что при равной значимости отдельных коэффициентов $w_i = w = 1/n$).

Коэффициент капитализации доходов от i-й инвестиции в соответствии с IRV формулой рассчитывается так:

$$R_i = \frac{I_i}{V_i}. \qquad (6.2.10)$$

При всей своей простоте метод прямой капитализации обладает одним огромным преимуществом: использование прямых рыночных данных для оценки доходной недвижимости. Ошибочным является допущение о том, что метод можно использовать для оценки активов, которые способны генерировать только постоянные потоки доходов. Отношение (6.2.10) аккумулирует в себе все будущие предположения инвестора о доходности приобретаемого актива. Данный метод позволяет уйти от необходимости прогнозирования каких-либо сценариев изменения потока доходов и норм дисконтирования в будущем. По технике исполнения он близок к методу рыночных сравнений.

Математический анализ (6.2.10) позволяет предложить идею статистического способа оценки коэффициента капитализации.

Действительно, при оценке актива методом сравнительного анализа аналитик для корректировок определяет зависимость дохода или стоимости от тех или иных ценообразующих факторов. Таким образом, доход или стоимость, так или иначе, можно представить в виде соответствующих функций:

$$I_i = f_I(a_1, a_2, \ldots, a_n) , \qquad (6.2.11)$$

$$V_i = f_V(a_1, a_2, \ldots, a_m), m \neq n , \qquad (6.2.12)$$

где a_i — значение i-го ценообразующего фактора.

Коэффициент капитализации i-го актива можно представить в виде отношения (6.2.11) и (6.2.12):

$$R_i = \frac{f_I(a_1, a_2, \ldots, a_n)}{f_V(a_1, a_2, \ldots, a_b)} . \qquad (6.2.13)$$

Если известна структура функций f_I и f_V, то (6.2.13) после математических преобразований можно представить в следующем виде:

$$R_i = f_R(a_1, a_2, \ldots, a_l) . \qquad (6.2.14)$$

Математическое выражение (6.2.14) может быть положено в основу построения математической модели коэффициента капитализации с использованием методов корреляционно-регрессионного анализа.

Привлекательность данного подхода заключается в том, что оценку трудно измеряемых рисков, из которых состоит коэффициент капитализации, мы заменяем на оценку явно и несложно измеряемых и на практике известных ценообразующих факторов.

Как было отмечено выше, прямая капитализация в зависимости от составляющих оцениваемого актива (физических или финансовых) может иметь соответствующие разновидности: прямая капитализация доходов от физических или финансовых составляющих актива.

В общем случае формулу для расчета стоимости отдельной i-й составляющей актива можно представить следующим образом:

$$V_i = \frac{I - \sum_{k=1,\, k \neq i}^{n} V_k \times R_k}{R_i}, \qquad (6.2.15)$$

где V_k, R_k — стоимость и коэффициент капитализации доходов от k-й составляющей актива соответственно. В числителе (6.2.15) суммирование происходит по всем составляющим актива, кроме искомой.

При оценке активов, инвестиции в которые являются смешанными (собственный и заемный капитал из разных источников), для оценки стоимости собственных средств используют:

- прямую капитализацию доходов на собственный капитал (техника остатка для собственного капитала):

$$V_e = \frac{I - \sum_{k=1}^{n} V_{mk} \times R_{mk}}{R_e}, \qquad (6.2.16)$$

где V_{mk}, R_{mk} — стоимость и ипотечная постоянная k-й составляющей заемного актива соответственно, V_e, R_e — стоимость и коэффициент капитализации доходов собственного капитала соответственно;

- прямую капитализацию доходов на заемный капитал (технику остатка для заемного капитала):

$$V_{mi} = \frac{I - \sum_{k=1,\, k \neq i}^{n} V_{mk} \times R_{mk} - V_e \times R_e}{R_{mi}}. \qquad (6.2.17)$$

Если для финансирования, помимо собственных средств, привлечены заемные средства из разных источников, то выражение (6.2.17) позволяет оценить стоимость i-й составляющей заемных средств.

В оценке недвижимости при необходимости отдельной оценки стоимости земельного участка и его улучшений используют формулы остатка для земли и улучшений:

$$V_L = \frac{I - V_B \times R_B}{R_L},$$

$$V_B = \frac{I - V_L \times R_L}{R_B}.$$

Здесь L и B — общепринятые индексы для обозначения земли и улучшений.

Метод капитализации по норме отдачи на капитал

Метод капитализации по норме отдачи на капитал в зависимости от предполагаемой динамики изменения потока доходов и расходов подразделяется на метод анализа дисконтированных денежных потоков (DCF-анализ) и метод капитализации по расчетным моделям. DCF-анализ предполагает представление доходов, расходов и факторов дисконтирования в явном виде для каждого года прогноза. А метод капитализации по расчетным моделям представляет собой некоторое конечное алгебраическое выражение, являющееся функцией дохода первого года, тенденции его изменения в будущем и коэффициента капитализации, построенного на базе нормы отдачи на капитал и нормы его возврата.

Если метод DCF-анализа используется для произвольных потоков расходов и доходов, то капитализация по расчетным моделям оценки применяется тогда, когда оцениваемый объект недвижимости генерирует постоянные или регулярно[1] изменяющиеся доходы. Это возможно в том случае, если объект недвижимости находится в функциональном состоянии и его использование соответствует наиболее эффективному.

Метод анализа дисконтированных денежных потоков

В соответствии с принципом ожидания основой оценки рыночной стоимости доходным методом является чистый операционный

[1] Под регулярно изменяющимися потоками понимаются потоки, динамика изменения которых поддается математической формализации.

доход, который способен генерировать объект оценки в будущем. Это доход в соответствии с концепцией DCF-анализа должен быть спрогнозирован в явном виде для каждого года использования объекта.

Расчет чистого операционного дохода выполняется путем постатейного прогноза формирующих его доходов и расходов.

Во всех случаях оценки, когда ставка процента i_p фонда возмещения меньше нормы отдачи на капитал Y, характер изменения совокупного дохода собственника имеет тенденцию к снижению. Такая тенденция снижения дохода объясняется тем, что реинвестирование денежных средств в ФВ для возврата первоначальных инвестиций осуществляется по норме прибыли i_p, меньшей, чем норма прибыли Y, которую требует для себя инвестор за риск инвестирования в данный актив.

Рассмотрим подробнее динамику этого снижения при разных моделях возврата капитала для двух вариантов владения активом:

- вариант 1 — прогнозируемый период владения активом k равен сроку его экономической жизни n;
- вариант 2 — прогнозируемый период владения активом k меньше срока его экономической жизни. В конце k-го года объект продается.

Сначала, для простоты, весь актив будем считать полностью истощаемым.

Вариант 1

Допустим, что возврат капитала осуществляется по модели Ринга. Как было показано выше, для этой модели ежегодные отчисления в фонд возмещения равны отношению стоимости к сроку экономической жизни — V/n. На эти взносы в соответствии со спецификой фонда возмещения по Рингу ($i_P = 0$) проценты не начисляются. Если сравнивать норму дохода фонда возмещения i_P с нормой дохода на капитал Y, то можно говорить о ежегодной потере дохода собственника в размере неначисленных процентов, равных $Y \times (V/n)$. Если взнос произведен в конце первого года, то потеря дохода («упущенная выгода») к концу второго года будет равна $Y \times (V/n)$. В конце третьего года потери возрастут в два раза, так как сумма вклада будет равна $2(V/n)$. В конце четвертого года потери составят величину, равную $3Y \times (V/n)$, и т.д.

Эти рассуждения, выполненные на содержательном уровне, можно подтвердить формальными выкладками. Для этого необходимо найти разность совокупных доходов собственника первого года и последующих лет эксплуатации объекта.

Ориентируясь на результаты второго раздела (см. формулу 6.1.19 и пример 2), выражения для оценки совокупного дохода собственника для k лет эксплуатации при условии возврата капитала по методу Ринга ($i_p = i_a = 0$) без учета дохода на землю можно записать следующим образом:

$$I_1 = V_B \times Y + V_B \times \frac{1}{n},$$

$$I_2 = V_B \times \left(1 - \frac{1}{n}\right) \times Y + V_B \times \frac{1}{n},$$

$$I_3 = V_B \times \left(1 - \frac{2}{n}\right) \times Y + V_B \times \frac{1}{n},$$

...

$$I_k = V_B \times \left(1 - \frac{k-1}{n}\right) \times Y + V_B \times \frac{1}{n}.$$

Нетрудно видеть, что разность доходов первого и второго года равна $Y \times \frac{V_B}{N}$, первого и третьего $-Y = \frac{2V_B}{n}$ и первого и k-го года – $Y \times \frac{(k-1)V_B}{n}$.

Следовательно, в целом для модели Ринга для первого варианта можно записать, что

$$V = \frac{I_1}{(1+Y)} + \frac{I_1 - Y \times \frac{V}{n}}{(1+Y)^2} + \frac{I_1 - Y \times \frac{2V}{n}}{(1+Y)^3} + \ldots + \frac{I_1 - Y \times \frac{(n-1) \times V}{n}}{(1+Y)^n}. \quad (6.2.18)$$

Выражение (6.2.18) можно представить в компактной форме:

$$V = \left(I_1 + Y \times \frac{V}{n}\right) \times a(n, Y) - \frac{V}{n} \times Y \times \sum_{q=1}^{n} \frac{q}{(1+Y)^q},$$

где $a(n, Y)$ — фактор текущей стоимости аннуитета.

После некоторых преобразований имеем следующее выражение для оценки стоимости:

$$V = I_1 \times a(n, Y) - Y \times V \times a(n, V) + V - \frac{V \times a(n, Y)}{n}.$$

Из последнего выражения следует, что

$$V = \frac{I_1 \times a(n, Y)}{\left(Y + \frac{1}{n}\right) \times a(n, Y)}.$$

Или

$$V = \frac{I_1}{Y + SFF(n, 0\%)}. \qquad (6.2.19)$$

Формула (6.2.19) позволяет на основе дохода 1-го года и модели коэффициента капитализации $R = Y + SFF(n,0) = Y + 1/n$ получить оценку рыночной стоимости актива.

Во втором варианте актив в конце k-го года продается. Выражение для расчета текущей стоимости такого потока доходов можно представить следующим образом:

$$V = \frac{I_1}{(1+Y)} + \frac{I_1 - Y \times \frac{(k-1)}{n} \times V}{(1+Y)^2} + \ldots + \frac{I_1 - Y \times \frac{(k-1)}{n} \times V}{(1+Y)^k} + \frac{\frac{I_1 - Y \times \frac{k}{n} \times V}{Y + 1/(n-k)}}{(1+Y)^k}. \qquad (6.2.20)$$

В отличие от (6.2.18), числитель последнего слагаемого (6.2.20) представляет собой текущую стоимость недополученных доходов — стоимость реверсии. Можно показать, что (6.2.20) имеет конечное выражение, равное (6.2.19).

Из анализа (6.2.20), в частности, следует, что оценка стоимости актива не зависит от величины k. То есть оценка стоимости актива не зависит от длительности прогнозного периода. Это объясняется тем, что каждый дополнительный доход, который может быть получен в послепрогнозный период, сопровождается эквивалентным уменьшением стоимости реверсии. Можно показать, что справедливость данного утверждения не зависит от того, дисконтируются реальные или номинальные доходы.

Рассмотрим числовой пример оценки объекта недвижимости с линейным износом улучшений.

Пример 8

Объект — улучшенный земельный участок. Рыночная стоимость улучшений — 1000 д.е. Чистый операционный доход — 483 д.е. Норма отдачи на собственный капитал — 10% годовых. Ставка процента i_a функции износа функции износа равна нулю. Срок экономической жизни улучшений — $n = 3$ года. В конце срока экономической жизни осуществляется продажа оставшейся части актива (земли).

Требуется определить стоимость земельного участка.

Для линейной схемы износа ($i_a = 0$) возврат первоначальных инвестиций необходимо формировать по модели Ринга ($i_p = 0$).

Ориентируясь на представленные выше математические выражения, рассчитаем последовательно составляющие чистого операционного дохода и выполним оценку рыночной стоимости земельного участка в составе объекта недвижимости, состоящего из участка и его улучшений.

Ранее было показано, что чистый операционный доход можно представить в виде разности: $I_q = I_1 - \Delta I_q$, где ΔI_q — потери при возврате (реинвестировании). С другой стороны, этот доход равен сумме трех составляющих: $I_q = I_{Bq}^{on} + I_{Bq}^{of} + I_L$.

Следовательно, необходимый для оценки земельного участка доход можно представить так: $I_L = I_1 - \Delta I_q - I_{Bq}^{on} - I_{Bq}^{of}$. Используем данное выражение для оценки стоимости участка.

Решение

1. Потери при возврате:

первый год — 0,

второй год — $Y \times \frac{V}{n} = 0{,}1 \times \frac{1000}{3} = 33$ д.е.,

третий год — $Y \times \frac{2V}{n} = 0{,}1 \times \frac{2 \times 1000}{3} = 66$ д.е.

2. Доход на улучшения:

первый год — $V_B \times bal(n, 0, i_a) \times Y = 1000 \times 1 \times 0{,}1 = 100$ д.е.,

второй год — $V_B \times bal(n, 1, i_a) \times Y = 1000 \times 0{,}67 \times 0{,}1 = 67$ д.е.,

третий год — $V_B \times bal(n, 2, i_a) \times Y = 1000 \times 0{,}33 \times 0{,}1 = 33$ д.е.

3. Доход для возврата капитала:

первый год — $V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^0 = 1000 \times 0{,}333 \times 1 = 333$ д.е.,

второй год — $V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^1 = 1000 \times 0{,}333 \times 1 = 333$ д.е.,

третий год — $V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^2 = 1000 \times 0{,}333 \times 1 = 333$ д.е.

4. Доход на землю:

первый год — (483 – 0 – 100 – 333) = 50 д.е.,

второй год — (483 – 33 – 67 – 333) = 50 д.е.,

третий год — (483 – 67 – 33 – 333) = 50 д.е.

5. Доход от реверсии — $\frac{V_L}{Y} = \frac{50}{0,1} = 500$ д.е.

6. Оценка рыночной стоимости

$$V_L = \frac{50}{(1+0,1)} + \frac{50}{(1+0,1)^2} + \frac{50+\frac{50}{0,1}}{(1+0,1)^3} = 500;$$

$$V = 500 + 1000 = 1500 \text{ д.е.}$$

Ниже по тексту представлены результаты данной оценки, полученные с использованием электронной таблицы Microsoft-Excel (см. табл. 6.5) .

Заметим, что аналогичный результат может быть получен по формуле (6.1.17):

$$V = \frac{483}{0,1 + \frac{1000}{1000+500} \times 0,333} = 1500 .$$

Для модели Хоскольда фактор фонда возмещения рассчитывается по некоторой промежуточной ставке процента i_P: $0 < i_P < Y$. По аналогии с линейной моделью возмещения оценим потери дохода при возврате капитала по модели Хоскольда.

Таблица 6.5

2	B	C	D	E	F	Комментарии
3	Чистый опер. доход	*I*	483			
4	Ставка % фонда возмещения	*ip*	0%	SFF (*n,ip*)	0,333	F4=-ОСНПЛАТ(D6;1;D7;1)
5	Срок экономической жизни	*n*	3			
6	Ставка дисконта	*Y*	10,0%			
7	Стоимость земли	V_L	500			искомый параметр
8		Номер года, *q*				
9	Статьи	0	1	2	3	
10	Чистый операционный доход		483	483	483	
11	Потери при возврате		0,00	33	67	E11=$C$21*($D$6-D$4)*$F$4*E23
12	Итого чистый доход		483	450	417	E12 = E10 - E11

13	Доход на улучшения		100	67	33	E13=D22*$D$6
14	Доход ФВ		333	333	333	E14=$C$21*$F$4*(1+$D$4)^(E9-1)
15	Доход на землю		50	50	50	E15=E12-E13-E14
16	Реверсия земли				500	F16=F15/($D$6)
17	Итого доход на землю		50	50	550	D17=D15+D16
18	Фактор дисконта		0,909	0,826	0,751	D18=(1+$D$6)^-D9
19	Текущая стоимость	500	45	41	413	C19=СУММ(D19:F19); D19=D17*D18
20	Разность	0,0				C20=C19-D7
21	Невозм. инв.	1000				
22	V_B		667	333	0	D23=C21*$bal(n,q,ia)$
23	$S(q-1-r) =$ $= 1/SFF(q-1-r)$		0,000	1,000	2,000	E23=((1+$D$4)^(D9-1)-1)/$D$4
	Оценка стоимости	500	+	1000	=	1500

Для этого предварительно запишем выражения для оценки совокупного дохода собственника для первого и q-го года:

$$I_1 = V_B \times bal(n, 0, i_a) \times Y + V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^0,$$

$$I_q = V_B \times bal(n, q-1, i_a) \times Y + V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^{q-1}.$$

Можно показать, что разность

$$I_1 - I_q = (Y - i_p) \times SFF(n, i_p) \times V \times S(q-1, i_p).$$

В общем случае, по аналогии с моделью Ринга, для первого варианта владения собственностью для модели Хоскольда справедливо следующее выражение:

$$V = \sum_{q=1}^{n} \frac{I_1 - V \times (Y - i_p) \times SFF(n, i_p) \times S(q-1, i_p)}{(1+Y)^q} = \frac{I_1}{Y + SFF(n, i_p)}, \qquad (6.2.21)$$

Если в конце k-го года собственность продается, то

$$V = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_1 - V \times (Y - i_p) \times SFF(n, i_p) \times S(q-1, i_p)}{(1+Y)^q} + \frac{V_p}{(1+Y)^k} = \frac{I_1}{Y + SFF(n, i_p)}, \qquad (6.2.22)$$

где I_1 — доход 1-го года, а V_P — стоимость реверсии:

$$V_P = \frac{I_1 - V \times (Y - i_p) \times SFF(n, i_p) \times S(k, i_p)}{Y + SFF(n-k, i_p)}. \qquad (6.2.23)$$

Формула (6.2.22) является универсальной, так как при $i_P = Y$ она реализует предпосылку Инвуда, при $i_P = 0$ — Ринга и при $i_P < Y$ — Хоскольда.

Заметим, если прогнозного периода нет ($k=0$), то стоимость реверсии становится равной рыночной стоимости оцениваемого актива:

$$V_p = \frac{I_1}{Y + SFF(n, i_p)} = V.$$

Ниже по тексту приведены примеры оценки с использованием моделей Хоскольда (табл. 6) и Инвуда (табл. 7).

Пример 9 (оценка по модели Хоскольда)

Условия те же (см. пример 8), за исключением: *ЧОД* = 467 д.е. и $i_a = i_p = 5\%$. Требуется определить стоимость земли.

Решение

1. Потери при возврате:

первый год — $(Y_o - i_P) \times SFF(n,i_P) \times V_o \times S(0, i_P) = (0{,}1 - 0{,}05) \times \times 0{,}31\,721 \times 1000 \times 0 = 0$ д.е.,

второй год — $(Y_o - i_P) \times SFF(n, i_P) \times V_o \times S(1, i_P) = (0{,}1 - 0{,}05) \times \times 0{,}31\,721 \times 1000 \times 1 = 16$ д.е.,

третий год — $(Y_o - i_P) \times SFF(n,i_P) \times V_o \times S(2,i_P) = (0{,}1 - 0{,}05) \times \times 0{,}31\,721 \times 1000 \times 2{,}05 = 32{,}51$ д.е.

2. Доход на улучшения:

первый год — $V_B \times bal(n, 0, i_a) \times Y = 1000 \times 1 \times 0{,}1 = 100$ д.е.,

второй год — $V_B \times bal(n, 1, i_a) \times Y = 1000 \times 0{,}0683 \times 0{,}1 = 68{,}3$ д.е.,

третий год — $V_B \times bal(n, 2, i_a) \times Y = 1000 \times 0{,}350 \times 0{,}1 = 35$ д.е.

3. Доход ФВ:

первый год — $V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^0 = 1000 \times 0{,}317 \times 1 = 317$ д.е.,

второй год — $V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^1 = 1000 \times 0{,}317 \times 1{,}05 = = 333$ д.е.,

третий год — $V_B \times SFF(n, i_p) \times (1 + i_p)^2 = 1000 \times 0{,}317 \times 1{,}1 = = 350$ д.е.

4. Доход на землю:

первый год — $(467 - 0 - 100 - 317) = 50$ д.е.,

второй год — $(467 - 16 - 68 - 333) = 50$ д.е.,

третий год — $(467 - 33 - 35 - 350) = 50$ д.е.

5. Доход от реверсии: $\frac{V_L}{Y} = \frac{50}{0,1} = 500$ д.е.

6. Оценка рыночной стоимости земли

$$V_L = \frac{50}{(1+0,1)} + \frac{50}{(1+0,1)^2} + \frac{50+\frac{50}{0,1}}{(1+0,1)^3} = 500;\ \text{V=500+1000=1500 д.е.}$$

Таблица 6.6

2	B	C	D	E	F	Комментарии
3	Чистый опер. доход	*I*	467			
4	Ставка % фонда возмещения	*Ip*	5%	*SFF* (*n,ip*)=	0,317	F4=-ОСНПЛАТ(D6;1;D7;1)
5	Срок экономической жизни	*n*	3			
6	Ставка дисконта	*Y*	10,0 %			
7	Стоимость земли	V_L	500			искомый параметр
8		Номер года, *q*				
9	Статьи	0	1	2	3	
10	Чистый опер. доход		467	467	467	
11	Потери при возврате		0,00	16	33	E11=$C$21*($D$6-$D$4)*$F$4*D23
12	Итого чистый доход		467	451	435	E12=D10-D11
13	Доход на улучшения		100	68	35	E13=C21*$D$6
14	Доход ФВ		317	333	350	E14=$C$21*$F$4*(1+$D$4)^(D9-1)
15	Доход на землю		50	50	50	E15=D12-D13-D14
16	Реверсия земли				500	F16=F15/($D$6)
17	Итого доход на землю		50	50	550	D17=D15+D16
18	Фактор дисконта		0,909	0,826	0,751	D18=(1+$D$6)^-D9
19	Текущая стоимость	500	45	41	413	C19=СУММ(D19:F19);D19=D17*D18

20	Разность	0,0				C20=C19-D7
21	Невозм. инв.	1000				
22	V_B		683	350	0	D23=C21*bal(n,q,ia)
23	$S(q-1-r)=$ $=1/SFF(q-1-r)$		0,000	1,000	2,050	E23=((1+$D$4)^ (D9-1)-1)/$D$4
	Оценка стоимости	500	+	1000	=	1500

Оценка по формуле (6.2.33)

$$V = \frac{467}{0{,}1 + \frac{1000}{1000+500} \times 0{,}317} = 1500\,.$$

Итак, из анализа выше представленных результатов следует, что при оценке объекта недвижимости методом анализа дисконтированных денежных потоков необходимо осуществлять учет потерь на возмещение истощаемой части актива в том случае, если ставка процента фонда возмещения меньше ставки отдачи на капитал.

Как было показано выше, потери в доходах q-го года определяются произведением

$$(Y - iP) \times SFF(n,iP) \times V \times S(q,iP).$$

Очевидно, если ставка процента фонда возмещения равна ставке отдачи на капитал, что характерно для метода Инвуда, то потери в доходах будут отсутствовать. Ниже по тексту представлены результаты электронной версии оценки при возврате капитала по методу Инвуда (табл. 6.7).

Таблица 6.7

2	B	C	D	E	F	Комментарии
3	Чистый опер. доход	I	452			
4	Ставка % фонда возмещения	ip	10%	SFF (n,ip)	0,302	F4=- ОСНПЛАТ(D6;1;D7;1)
5	Срок экономической жизни	n	3			
6	Ставка дисконта	Y	10,0%			
7	Стоимость земли	V_L	500			искомый параметр
8		Номер года, q				
9	Статьи	0	1	2	3	

10	Чистый опер. доход		452	452	452	
11	Потери при возврате		0	0	0	E11=$C$21*($D$6-$D$4)*$F$4*D23
12	Итого чистый доход		452	452	452	E12=D10-D11
13	Доход на улучшения		100	70	37	E13=C21*$D$6
14	Доход ФВ		302	332	366	E14=$C$21*$F$4*(1+$D$4)^(D9-1)
15	Доход на землю		50	50	50	E15=D12-D13-D14
16	Реверсия земли				500	F16=F15/($D$6)
17	Итого доход на землю		50	50	550	D17=D15+D16
18	Фактор дисконта		0,909	0,826	0,751	D18=(1+$D$6)^-D9
19	Текущая стоимость	500	45	41	413	C19=СУММ(D19:F19); D19=D17*D18
20	Разность	0,0				C20=C19-D7
21	Невозм. инв.	1000				
22	V_B		698	366	0	D23=C21*$bal(n,q,ia)$
23	$S(q-1-r)=$ $=1/SFF(q-1-r)$		0,000	1,000	2,100	E23=((1+$D$4)^(D9-1)-1)/$D$4
	Оценка стоимости	500	+	1000	=	1500

Оценка по расчетной модели:

$$V = \frac{452}{0{,}1 + \dfrac{1000}{1000 + 500} \times 0{,}302} = 1500\,.$$

Из сравнительного анализа рассмотренных выше примеров может возникнуть вполне законный вопрос: почему при разных значениях чистого операционного дохода возникает одна и та же стоимость? Такое совпадение имеет условный характер. В действительности должна иметь место другая ситуация. При одном и том же чистом операционном доходе, но разных схемах износа и, как следствие этого, разных схемах его компенсации за счет фонда возмещения стоимость оцениваемого объекта будет разной, т.е. схемы износа и возмещения влияют на конечный результат — оценку рыночной стоимости.

Итак, мы рассмотрели вариант оценки для полностью амортизируемого актива.

При оценке актива, часть которого является амортизируемой, необходимо использовать следующее выражение:

$$V = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_1 - (V - V_L) \times (Y - i_p) \times SFF(n, i_p) \times S(q-1, i_p)}{(1+Y)^q} + \frac{V_p}{(1+Y)^k}, \quad (6.2.24)$$

где стоимость реверсии V_p определяется следующим образом:

$$V_P = \frac{I_1 - (V - V_L) \times (Y - i_p) \times SFF(n, i_p) \times S(k, i_p)}{Y + \dfrac{V_{Bk}}{V_{Bk} + V_L} \times SFF(n-k, i_p)}. \quad (6.2.25)$$

Здесь неамортизируемой частью актива является стоимость земли V_L.

Можно показать, что выражение (2.24) может быть сведено к следующему виду:

$$V = \frac{I_1}{Y - \Delta_n \times SFF(n, i_p)}, \quad (6.2.26)$$

где $\Delta_n = V_n - V_0$ — относительное изменение стоимости актива на протяжении экономической жизни. При отсутствии инфляции $\Delta_n = -V_B/(V_B + V_L)$.

Указанные выше выкладки представляют собой экономико-математическую базу оценки рыночной стоимости методом анализа дисконтированных денежных потоков.

Метод капитализации по расчетным моделям

Капитализация постоянного потока доходов

Если ежегодные денежные потоки неизменны и ставка дисконтирования постоянна, для оценки рыночной стоимости можно использовать выражение (1), которое можно записать так:

$$V_0 = a(n, Y) \times I + \frac{V_0 - V_B}{(1+Y)^n}, \quad (6.2.27)$$

где разность $V_o - V_B$ представляет собой стоимость реверсии, n — срок экономической жизни амортизируемой части актива.

Можно показать, что

$$(1+Y)^n = 1 + \frac{Y}{SFF(n, Y)}.$$

Далее, воспользуемся соотношением между шестой и третьей функциями сложного процента [12]:

$$\frac{1}{a(n, Y)} = Y + SFF(n, Y).$$

С учетом двух последних формул выражение (6.2.27) можно привести к следующему виду:

$$V_0 \times Y = I - V_B \times SFF(n, Y)$$

или

$$V_0 = \frac{I}{Y + B \times SFF(n, Y)}, \qquad (6.2.28)$$

где B — доля амортизируемой части актива:

$$B = \frac{V_B}{V_B + V_L},$$

а сумма $Y + B \times SFF(n, Y)$ — модель общего коэффициента капитализации:

$$R = Y + B \times SFF(n, Y). \qquad (6.2.29)$$

С учетом (6.2.29) формулу для оценки рыночной стоимости объекта недвижимости можно выразить следующим образом:

$$V_0 = \frac{I}{R}. \qquad (6.2.30)$$

Формула (6.2.30) представляет собой конечное алгебраическое выражение — *расчетную модель*, которая используется при оценке рыночной стоимости объекта недвижимости методом капитализации по норме отдачи на капитал при условии постоянства потоков доходов. С математической точки зрения модель оценки (2.30) является частным случаем метода капитализации доходов по норме отдачи на капитал в его развернутом виде.

В начале данного раздела мы ввели предположение об оценке объекта недвижимости при условии возврата амортизируемой части актива по модели Инвуда, для которой, как было показано выше, характерно постоянство совокупного денежного потока доходов. В общем случае с учетом предпосылки Хоскольда расчетная модель для оценки рыночной стоимости методом капитализации по норме отдачи на капитал имеет следующий вид:

$$V_0 = \frac{I}{Y + B \times SFF(n, i_p)}, \qquad (6.2.31)$$

где

$$B = \frac{V_B}{V_B + V_L}. \qquad (6.2.32)$$

Выражение (6.2.32) можно переписать иначе:

$$B = -\frac{V_L - V_0}{V_0}.$$

Заметим, что его числитель можно интерпретировать как абсолютное изменение стоимости актива в конце срока экономической жизни, а отношение числителя и знаменателя — как относительное изменение.

Обозначим в общем случае относительное изменение стоимости актива через Δ_k:

$$\Delta_k = \frac{V_{Pk} - V_0}{V_0}, \qquad (6.2.33)$$

где V_{Pk} — стоимость реверсии в момент времени k. С учетом (6.2.33) выражение для оценки рыночной стоимости актива можно записать так:

$$V_0 = \frac{I}{Y - \Delta_k \times SFF(k, i_p)}. \qquad (6.2.34)$$

Знаменатель этой формулы представляет собой модель общего коэффициента капитализации:

$$R = Y - \Delta_k \times SFF(k, i_p). \qquad 6.2.35)$$

Аргумент k фактора фонда возмещения в данном случае есть временной период, в течение которого актив изменяет свою стоимость на величину Δ_k.

Износ актива за период времени k в абсолютном выражении с учетом ранее определенной функции (7) равен

$$\Delta V_B = V_B \times [1 - bal(n, k, i_a)] = V_B \times dep(n, k, i_a).$$

Отсюда можно записать, что относительное изменение стоимости

$$\Delta_k = -\frac{V_B}{V_0} \times dep(n, k, i_a). \qquad (6.2.36)$$

Рассмотрим числовой пример оценки объекта недвижимости со следующими исходными данными при разных сроках анализа изменения его стоимости.

Пример 10

Предположим, что объект недвижимости общей стоимостью в 2036 д.е. генерирует доход первого года I, равный 300 д.е. При этом стоимость улучшений в объекте V_B оценивается в 1536 д.е., а срок их экономической жизни n равен 10 годам. Норма прибыли по альтер-

нативным инвестициям Y равна 10%, и ставка процента фонда возмещения i_P равна также 10%.

Требуется методом капитализации по расчетной модели оценить стоимость объекта для временных промежутков k в 10 лет и 3 года соответственно.

Для решения поставленной задачи выполним промежуточные расчеты:

Параметры	$k = 3$	$k = 10$
$SFF(k,ip)$	0,302	0,0628
$bal(n,k,ia)$	0,792	0
Δ_k	–0,157	–0,754

Отсюда

- при $k = 3$: $V_0 = \dfrac{300}{0{,}1 - (-0{,}157) \times 0{,}302} = 2036$ д.е.,
- при $k = 10$: $V_0 = \dfrac{300}{0{,}1 - (-0{,}754) \times 0{,}0628} = 2036$ д.е.

Для разных периодов времени прогноза мы получили один и тот же результат. Это подтверждает ранее полученный вывод: *оценка рыночной стоимости не зависит от длительности прогнозного периода.*

Мы рассмотрели изменение стоимости актива с учетом износа амортизируемой его части. Однако актив может изменить свою конечную стоимость вследствие каких-то дополнительных рыночных причин. Обозначим такое изменение стоимости актива через δ_k^p. Тогда выражение для оценки относительного изменения стоимости актива можно записать так:

$$\Delta_k = -\frac{V_B}{V_0} \times (\delta_k^p + 1) \times dep(n, k, i_a) + \delta_k^p . \qquad (6.2.37)$$

Пример 11

Предположим, что объект недвижимости был приобретен за 1500 д.е. Из них за землю было заплачено 500 д.е. Срок экономической жизни улучшений равен 10 годам. Ставка процента функции износа равна 5%. Требуется определить изменение стоимости актива к концу срока экономической жизни.

Итак, имеем: $\delta_k^p = 0, bal(n, k, i_a) = 0$.

Следовательно, $\Delta_k = -\dfrac{1000}{1500} \times (0 + 1) = -0{,}6667$.

Этот же результат можно получить по формуле (6.2.34)

$$\Delta_k = \frac{V_L - V_0}{V_0} = \frac{500 - 1500}{1500} = -0{,}6667 .$$

Предположим теперь, что стоимость продажи (земли) выросла на 20% и стала равной 600 д.е. Такое увеличение стоимости соответствует величине $\delta_k^p = 0{,}2$.

Выполним расчет:

$$\Delta_k = -\frac{1000}{1500}(0{,}2 + 1) \times 1 + 0{,}2 = -0{,}6$$

или

$$\Delta_k = \frac{V_L - V_0}{V_0} = \frac{600 - 1500}{1500} = -0{,}6 .$$

Пусть теперь прогнозный период равен 5 годам и актив в целом возрос в цене на 20%. Рассчитаем процент износа за 5 лет: $dep(10; 5; 5\%) = 0{,}44$, т.е. стоимость здания упала на 44% вследствие естественного износа и стала равной 560 д.е. Но так как в целом в соответствии с условиями задачи актив возрос в цене на 20%, стоимость его продажи стала равной $(500 + 560) \times (1 + 0{,}2) = 1272$ д.е.

Следовательно, общее изменение стоимости актива

$$\Delta_k = \frac{V_L - V_0}{V_0} = \frac{1272 - 1500}{1500} = -0{,}152 .$$

Теперь воспользуемся формулой (2.37):

$$\Delta_k = -\frac{1000}{1500} \times (0{,}2 + 1) \times 0{,}44 + 0{,}22 = -0{,}152 .$$

Результаты рассмотренной задачи подтверждают корректность формулы (6.2.37).

Капитализация регулярно изменяющихся потоков доходов

Под регулярно изменяющимся понимается такой поток доходов, тенденция изменения которого поддается математической формализации, т.е. может быть представлена в виде некоторого конечного математического выражения. Типичным примером регулярно изменяющегося потока является поток доходов объекта недвижимости, собственник которого для компенсации инфляционной потери покупательной способности денег вынужден ежегодно на фиксированный процент повышать арендные ставки.

Исходя из этого, оценщик, моделируя наиболее вероятное поведение собственника, при прогнозе доходов и расходов в течение хол-

дингового периода в явном виде должен предусмотреть изменение потока доходов в течение этого периода, например, из-за той же инфляции. Возможность же оценки реверсии на базе дохода первого послепрогнозного года как текущей стоимости оставшегося потока доходов у оценщика отсутствует. Следовательно, при использовании расчетной модели он обязан предусмотреть возможность корректировки либо дохода первого послепрогнозного года, либо коэффициента капитализации для того, чтобы учесть влияние этого изменения на стоимость реверсии.

Основная идея оценки регулярно изменяющихся потоков доходов состоит в том, что для учета влияния их изменения на стоимость корректируется соответствующим образом либо доход первого года, либо коэффициент капитализации. Так, если поток доходов возрастает, коэффициент капитализации уменьшается, и, наоборот, при уменьшении потока доходов коэффициент капитализации увеличивается.

В общем случае коэффициент коррекции можно определить следующим образом:

$$K_c = \frac{\sum_{q=1}^{k} \frac{I_q}{(1+Y)^q}}{I_1 \times a(k, Y)}. \qquad (6.2.38)$$

Данный коэффициент представляет собой фактор коррекции дохода первого года. Он численно равен отношению текущей стоимости переменного потока к текущей стоимости аннуитета потока доходов, каждый из которых равен доходу первого года.

Заметим, что выражение (6.2.38) в действительности позволяет определить коэффициент коррекции для любого потока доходов: регулярного и нерегулярного. Однако если динамика изменения потока доходов поддается какой-либо математической формализации, то в зависимости от характера изменения оцениваемого потока доходов коэффициент коррекции может быть выражен в явном виде.

Для определения коэффициента капитализации используется следующая модифицированная формула:

$$R^* = \frac{R}{K_c}, \qquad (6.2.39)$$

где R — коэффициент капитализации без учета изменения потока доходов, K_c — корректирующий коэффициент.

Рассмотрим полученный результат на примере наиболее часто встречающейся тенденции изменения потока доходов — по экспоненте: $I_q = I_1(1+c)^{q-1}$. С практической точки зрения это означает, что собственник для компенсации потерь, например от инфляции, вынужден ежегодно повышать арендную плату в соответствии с инфляционным индексом.

В соответствии с (6.2.38) коэффициент коррекции для данного варианта определяется следующим образом:

$$K_c = \frac{\sum_{q=1}^{k} \frac{I_1 \times (1+c)^{q-1}}{(1+Y)^q}}{I_1 \times a(k, Y)},$$

или, после соответствующих преобразований, мы приходим к известному выражению[27]

$$K_c = \frac{1-(1+c)^k \times (1+Y)^{-k}}{(Y-c) \times a(k, Y)}. \qquad (6.2.40)$$

Для иллюстрации корректности полученных выражений рассмотрим численные примеры оценки доходного актива.

Пример 12

Требуется оценить рыночную стоимость доходного актива. Известно, что на дату оценки актив генерирует годовой чистый доход в размере $I = 100$ д.е. Планируется, что в дальнейшем доход будет увеличиваться каждый год на 2% по сложному проценту. Срок экономической жизни актива $n = 5$ лет. Ожидаемая норма отдачи на инвестиции $Y = 10\%$.

Рассмотрим два способа решения задачи: методом DCF-анализа и с использованием расчетной модели.

Метод DCF-анализа

Статьи	Номер года				
	1	2	3	4	5
ЧОД	100,0	102,0	104,0	106,1	108,2
Фактор дисконта	0,91	0,83	0,75	0,68	0,62
Текущ. стоимость	90,91	84,30	78,17	72,48	67,21
Сумма текущих стоимостей равна 393					

Из таблицы следует, что рыночная стоимость актива как сумма текущих стоимостей потока доходов равна 393 д.е.

Оценка по расчетной модели:

$$V = I_1 \times a(k, Y) \times K_c = \frac{I_1}{Y + SFF(k, Y)} \times K_c .$$

Предварительно рассчитаем K_c:

$$K_c = \frac{1 - (1 + c)^k \times (1 + Y)^{-k}}{(Y - c) \times a(k, Y)} = \frac{1 - (1 + 0{,}02)^{-5}}{(0{,}1 - 0{,}02) \times a(5; 10\%)} = 1{,}0369 .$$

Отсюда

$$V = \frac{I_1}{Y + SFF(k, Y)} \times K_c = \frac{100}{0{,}1 + 0{,}164} \times 1{,}0369 = 393 .$$

Результаты совпали, что говорит о корректности формулы для оценки коэффициента (6.2.40).

Выше было отмечено, что коэффициент коррекции может быть использован для расчета стоимости реверсии.

В этом случае выражение для его оценки будет следующее:

$$Kc_{k+1} = \frac{1 - (1 + c_{k+1})^{(n-k)} \times (1 + Y)^{-(n-k)}}{(Y - c_{k+1}) \times a(n - k, Y)} .$$

Здесь k — прогнозируемый период владения, n — срок экономической жизни, Kc_{k+1} — коэффициент коррекции дохода ($k + 1$) года, c_{k+1} — относительное изменение дохода за год: $c_{k+1} = (I_{k+1} - I_k)/I_k$.

Проверим справедливость данной формулы на следующем примере.

Пример 13

Требуется оценить рыночную стоимость доходного актива. Известно, что на дату оценки актив генерирует годовой чистый операционный доход в размере $I = 100$ д.е. Планируется, что в дальнейшем доход будет увеличиваться каждый год на 2% по сложному проценту ($c = 2\%$). Срок экономической жизни актива $n = 10$ лет. Прогнозируемый период владения $k = 5$ лет. Ожидаемая норма отдачи на инвестиции $Y = 8\%$.

Решение задачи выполним с использованием расчетной модели в двух вариантах: А и В.

В варианте А выполним оценку по расчетной формуле с учетом всего срока экономической жизни:

$$V = \frac{I_1}{Y + SFF(n, Y)} \times K_c .$$

А в варианте В по формуле DCF-анализа с учетом прогнозируемого периода владения:

$$V = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q}{(1+Y)^q} + \frac{V_p}{(1+Y)^k}.$$

Оценка стоимости по варианту А:

$$V = \frac{I_1}{Y + SFF(n, Y)} \times K_c = \frac{I_1}{Y + SFF(n, Y)} \times \frac{1-(1+c)^n \times (1+Y)^{-n}}{(Y-c) \times a(n, Y)} =$$

$$= \frac{100}{0{,}08 + SFF(10;\ 8\%)} \times \frac{1-(1+0{,}02)^{10} \times (1+0{,}1)^{-10}}{(0{,}08-0{,}02) \times a(10;\ 8\%)} = 726.$$

Оценка стоимости по варианту В:

Для оценки по данному варианту предварительно рассчитаем необходимые исходные данные (см. табл. 6.8).

Оценку стоимости реверсии выполним на базе дохода *k+1* года:

$$V_p = \frac{I_{k+1}}{Y + SFF(n-k, Y)} \times Kc_{k+1},$$

где

$$Kc_{k+1} = \frac{1-(1+c_{k+1})^{n-k} \times (1+Y)^{-(n-k)}}{(Y-c_{k+1}) \times a(n-k, Y)};\ c_{k+1} = \frac{I_{k+1}-I_k}{I_k}.$$

Таблица 6.8

Статьи	Номер года					
	1	2	3	4	5	6
ЧОД	100,0	102,0	104,0	106,1	108,2	110,4
Фактор дисконта	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68	
Текущ. стоимость	92,59	87,45	82,59	78,00	73,67	

После подстановки наших исходных данных при $k + 1 = 6$ получим следующие результаты:

$$c_6 = \frac{110{,}4 - 108{,}2}{108{,}2} = 0{,}02;$$

$$\mathrm{Kc}_6 = \frac{1-(1+0{,}02)^{(10-5)} \times (1+0{,}08)^{-(10-5)}}{(0{,}08-0{,}02) \times a(10-5;\ 8\%)} = 1{,}0376;$$

$$V_p = \frac{110{,}4}{0{,}08 + SFF(10-5;\ 8\%)} \times 1{,}0376 = 457{,}4.$$

Итоговые расчеты сведены в табл. 6.9.

Таблица 6.9

Статьи	Номер года				
	1	2	3	4	5
ЧОД	100,0	102,0	104,0	106,1	108,2 + 457,4
Фактор дисконта	0,93	0,86	0,79	0,74	0,68
Текущ. стоимость	93	87	83	78	385
Сумма текущих стоимостей $V = 726$					

Результаты оценки по вариантам А и В совпали, что также говорит о корректности формул для оценки корректирующего коэффициента.

Мы рассмотрели технику оценки коэффициента коррекции с использованием формулы (6.2.38) для одной (экспоненциальной) модели изменения потока доходов. Очевидно, что в реальной жизни таких моделей может быть гораздо больше. Главным критерием здесь, как всегда, могут быть только традиции, складывающиеся на оцениваемом рынке. Тем не менее представленный выше алгоритм может быть использован для оценки коэффициента коррекции при любых тенденциях изменения потока доходов.

Капитализация доходов с учетом заемных средств

Объект недвижимости как товар характеризуется сравнительно высокой стоимостью, и его приобретение связано с достаточно большими денежными ресурсами, наличие которых в свободном виде маловероятно практически для любого физического или юридического лица. Исходя из этого, почти все сделки с недвижимостью совершаются с привлечением заемных средств или кредитных ресурсов.

Оценка рыночной стоимости объекта недвижимости с учетом заемного финансирования может быть выполнена по формуле

$$V_0 = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q - I_m}{(1 + Y_e)^q} + \frac{V_p - V_{mk}}{(1 + Y_e)^k} + V_{m0}, \qquad (6.2.41)$$

где k — период владения собственностью, V_{m0} – стоимость заемных средств на дату оценки, I_q – доход, генерируемый объектом недвижимости, I_m – расходы по обслуживанию долга (доход кредитора), V_{mk} – доход владельца закладной от реверсии актива.

Оцениваться может объект, который был приобретен с учетом заемного финансирования q_m лет назад. В этом случае стоимость заем-

ных средств на дату оценки (V_{m0}) и на дату реверсии (V_{mk}) можно определить следующим образом:

$$V_{m0} = V_m \times bal(n_m, q_m, Y_m), \quad (6.2.42)$$

$$V_{mk} = V_m \times bal(n_q, q_m + k, Y_m). \quad (6.2.43)$$

Здесь V_m — стоимость закладной на момент выдачи кредита.

С помощью финансовой математики формулу (2.41) можно записать иначе:

$$V_0 = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q}{(1+Y_e)^q} + \frac{V_p}{(1+Y_e)^k} + \left[V_{m0} - I_m \times a(k, Y_e) - \frac{V_{mk}}{(1+Y_e)^k} \right]$$

или

$$V_0 = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q}{(1+Y_e)^q} + \frac{V_p}{(1+Y_e)^k} - \frac{I_m \times S(k, Y_e) + V_{mk}}{(1+Y_e)^k} + V_{m0}, \quad (6.2.44)$$

где $S(k, Y_e)$ — фактор будущей стоимости аннуитета.

В общем случае возможны три варианта соотношения периода владения собственностью k и оставшегося срока кредита $n_m - q_m$:

- оставшийся срок кредита $n_m - q_m$ равен оставшемуся периоду k владения собственностью;
- оставшийся срок кредита $n_m - q_m$ меньше периода владения собственностью k;
- оставшийся срок кредита $n_m - q_m$ больше периода k владения собственностью.

Рассмотрим эти варианты более подробно.

Вариант 1: оставшийся срок кредита равен оставшемуся периоду владения собственностью.

При равенстве оставшегося срока кредита и периода владения собственностью (2.44) будет выглядеть так:

$$V_0 = \frac{I_1}{Y_e + B \times SFF(n, i_p)} - \frac{I_m}{Y_e + SFF(k, Y_e)} + V_{m0},$$

где B — доля амортизируемого актива (например, улучшений) в общей стоимости объекта недвижимости.

Допустим, что весь оцениваемый актив является амортизируемым и ставка процента фонда возмещения равна норме отдачи на капитал Y (возврат капитала по методу Инвуда):

$$\begin{cases} B = 1; \\ i_p = Y_e. \end{cases} \quad (6.2.45)$$

Допустим также, что нам известна доля M заемных средств в общей стоимости актива.

В этом случае

$$V_0 = \frac{I_1}{M \times R_m + E \times R_e}. \qquad (6.2.46)$$

Знаменатель (6.2.46) представляет собой общий коэффициент капитализации доходов от связанных (собственных и заемных) инвестиций:

$$R_0 = M \times R_m + E \times R_e. \qquad (6.2.47)$$

Формула (6.2.47) называется формулой *простой инвестиционной группы*.

Вариант 2: оставшийся срок кредита меньше оставшегося периода владения собственностью.

Для такого варианта оценки с учетом допущений (6.2.45) выражение (2.44) будет выглядеть так:

$$V_0 = \frac{I_1}{Y_e + SFF(n, Y_e)} - \frac{I_m}{Y_e + SFF(n_m, Y_e)} + V_{m0} \qquad (6.2.48)$$

Введем обозначения $R_e = Y_e + SFF(n, Y_e)$ и

$R_e^m = Y_e + SFF(n_m, Y_e)$. Тогда (6.2.48) можно записать следующим образом:

$$V_0 = \frac{I_1}{R_e} - \frac{M \times V_0 \times R_m}{R_e^m} + M \times V_0$$

или

$$V_0 = \frac{I_1}{E \times R_e + M \times R_m \times \dfrac{R_e}{R_e^m}}. \qquad (6.2.49)$$

Здесь знаменатель представляет собой общий коэффициент капитализации дохода первого года:

$$R_0 = E \times R_e + M \times R_m \times \frac{R_e}{R_e^m}. \qquad (6.2.50)$$

Вариант 3: оставшийся срок кредита больше оставшегося периода владения собственностью.

В данном варианте в конце периода владения (в конце прогнозного периода) собственность продается, и за счет выручки от продажи остаток кредита $V_{m,k}$ возвращается единовременным платежом:

$$V_0 = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q - I_m}{(1+Y_e)^q} + \frac{V_p - V_{mk}}{(1+Y_e)^k} + V_{m0}. \qquad (6.2.51)$$

Допустим, что выполняются условия (2.45) и стоимость реверсии V_p связана со стоимостью покупки (продажи) V_0 через коэффициент изменения стоимости Δ_k:

$$V_p = V_0 \times (1 + \Delta_k).$$

В этом случае (2.51) преобразуется в выражение для оценки рыночной стоимости в формате Акерсона:

$$V_0 = \frac{I_1}{R_0}, \qquad (6.2.52)$$

где

$R_0 = M \times R_m + (1 - M) \times Y_e - M \times P \times SFF(k, Y_e) - \Delta_k \times SFF(k, Y_e)$ — коэффициент капитализации, $P = 1 - bal(n_m,k,i)$ — доля основной суммы долга, выплаченная к моменту времени k.

Необходимо отметить, что из-за допущений (6.2.45) оценка рыночной стоимости по формуле Акерсона имеет ограниченное применение. Ограниченность ее еще связана с тем, что она в принципе не может охватить разные схемы кредита. Практика показывает, что наиболее достоверным методом оценки, позволяющим учесть все многообразие форм привлечения заемных средств, является DCF-анализ.

В крайнем случае для приближенной оценки действующего актива, соответствующего наиболее эффективному использованию, с учетом заемных средств с амортизацией их по самоамортизирующейся схеме целесообразно использовать выражение (6.2.44), которое можно представить в виде следующей расчетной модели:

$$V_0 = \frac{I_1}{Y_e + B \times SFF(n, i_p)} - \frac{I_m \times S(k, Y_e)}{(1+Y_e)^k} + V_{m0}.$$

При практическом использовании данного выражения необходимо помнить, что использование земных средств почти всегда увеличивает риск инвестирования, так как в случае невозврата кредита инвестор может лишиться залога. Следовательно, норма отдачи на собственный капитал Y_e при оценке доходов от связанных инвестиций должна быть выше нормы отдачи на собственный капитал при оценке доходов без использования заемных средств Y_0.

6.3. Практика оценки доходной недвижимости

В предыдущих разделах мы достаточно подробно на теоретическом уровне рассмотрели вопросы, связанные с экономическими основами оценки рыночной стоимости актива в рамках доходного подхода.

В данном разделе в соответствии с ранее полученными результатами рассмотрим в основном прикладные аспекты оценки земли, улучшений и практические вопросы, связанные с оценкой права аренды объектов недвижимости.

Результаты, представленные здесь, могут быть использованы в качестве методических рекомендаций при выполнении реальных оценок.

Концепция оценки рыночной стоимости доходным методом

В соответствии с теорией и практикой оценки можно достаточно уверенно утверждать, что на рынке, близком к рынку совершенной конкуренции, результаты оценок рыночной стоимости, полученные разными методами, должны быть близки друг к другу. Результат оценки, полученный каким-либо методом, существенно отличающийся от других, является сигналом к тому, что в процессе оценки была использована либо недостоверная информация, либо была допущена ошибка методического или математического характера.

Близость итоговых результатов, полученных разными методами, позволяет утверждать, что должны быть близкими и их промежуточные результаты. При оценке затратным методом отдельно оценивается стоимость земельного участка и улучшений. Причем оценка стоимости земельного участка выполняется как условно вакантного в соответствии с принципом наиболее эффективного использования. Оценка же доходным методом по современной зарубежной классической схеме, как правило, не предусматривает отдельной оценки земельного участка.

Такой подход справедлив в условиях развитого рынка, когда земля и ее улучшения находятся в оптимальной пропорции. Для российских условий такое предположение может привести к существенным ошибкам при оценке, так как использование земли в России далеко от оптимального. Поэтому в рамках любого метода в России целесообразно оценивать объект недвижимости с учетом отдельной оценки земли.

Таким образом, оценку рыночной стоимости доходным методом рекомендуется выполнять в два этапа:

- оценить участок земли как условно свободный на основе его наиболее эффективного использования;
- оценить объект недвижимости в целом с учетом имеющегося результата оценки земли.

Такая схема позволяет выявить реальную стоимость земельного участка при оценке застроенных земельных участков. Участок земли, как известно, обязан всегда оцениваться по наилучшему его использованию. Он «не виноват», что порой используется не лучшим образом. Земельный участок как один из наиболее ценных ограниченных природных ресурсов является основой недвижимости, поэтому процедура его налогообложения по рыночной стоимости должна стать экономическим регулятором его эффективного использования. Следовательно, земельный участок в рамках, например, доходного подхода должен оцениваться на основе техники остатка при условии его наилучшего использования как условно свободного.

Процедура оценки объекта недвижимости с учетом имеющегося результата оценки участка позволяет понять, насколько он улучшен, если не «ухудшен» вовсе. Кроме того, предлагаемая последовательность разумна и потому, что участок и его улучшения являются разными активами с точки зрения износа и, как следствие этого, при прогнозировании доходов и расходов во времени по разному облагаются налогом.

Далее, при оценке участка в соответствии с принципом оптимальности его использования базу для налогообложения улучшений необходимо оценивать при условии сдачи объекта недвижимости в аренду только по рыночным арендным ставкам, игнорируя действующие договоры аренды, которыми может быть обременен объект недвижимости. А при оценке существующих на земле улучшений, как известно, игнорировать анализ учета действующих договоров аренды нельзя.

При оценке же свободных или условно свободных земельных участков обойтись без предлагаемой схемы невозможно принципиально. Это связано с тем, что при оценке свободного земельного участка методом остатка отсутствует на дату оценки база для налогообложения улучшений. Она появляется в процессе моделирования улучшений земельного участка, способствующих наиболее эффективному его использованию.

В соответствии с теорией оценки наиболее эффективным методом определения рыночной стоимости земельных участков считается метод рыночных сравнений — рыночный метод. Известно, что этот метод основан на анализе информации о рыночных сделках с объектами, сопоставимыми с оцениваемым, и приведении (корректировке) их цен к наиболее вероятной цене объекта оценки. В настоящее время в России рынок земельных участков находится в зарождающейся стадии. Связано это в основном с несовершенством земельного законодательства. Во всяком случае, данные по сделкам с участками чрезвычайно редки, а информация о них порою далека от достоверности.

При отсутствии данных по продаже земельных участков теория рекомендует для их оценки использовать технику остатка. В соответствии с этой техникой рыночная стоимость земельного участка оценивается по формуле

$$V_L = \frac{I - V_B \times R_B}{R_L}, \qquad (6.3.1)$$

где V_L — оценка рыночной стоимости земельного участка; I — чистый операционный доход; V_B — рыночная стоимость улучшений; R_L — коэффициент капитализации доходов от земли; R_B — коэффициент капитализации доходов от улучшений.

При оценке объектов недвижимости земельный участок рассматривается как фрагмент поверхности Земли. В этом смысле он не подвержен никаким видам износов за исключением, может быть[1], внешнего износа. Физический и функциональный износы относят к улучшениям, которые находятся на участке. Отсюда следует, что участок является неистощимым активом (капиталом), не требующим возврата (реинвестирования) за счет доходов, т.е. является источником неограниченного по времени («бесконечного») потока доходов. Следовательно, доходы от участка могут быть капитализированы по норме отдачи на капитал Y_L. Это означает, что коэффициент капитализации земельного участка R_L равен норме отдачи на капитал Y_L.

В отличие от коэффициента капитализации доходов от земельного участка коэффициент капитализации доходов от улучшений R_B (далее просто коэффициент капитализации улучшений) должен содержать реинвестиционную составляющую — составляющую для возврата первоначальных инвестиций:

[1] Скорее всего, участок не подвержен и внешнему износу в том числе.

$$R_B = Y_B + SFF(n,i_p), \quad (6.3.2)$$

где $SFF(n,i_P)$ — фактор фонда возмещения (реинвестиционная составляющая коэффициента капитализации); i_p — ставка процента фонда возмещения; n — срок экономической жизни улучшений, Y_B — норма отдачи на инвестиции в улучшения.

Нормы отдачи на инвестиции в участок и улучшения, образующие единый объект недвижимости, равны между собой: $Y_B = Y_L = Y$.

Известно также, что общий коэффициент капитализации R может быть определен как взвешенная сумма коэффициентов капитализации доходов от улучшений и земельного участка:

$$R = B \times R_B + L \times R_L, \quad (6.3.3)$$

где B — доля стоимости улучшений в общей стоимости объекта; L — доля стоимости участка в общей стоимости. Итак, если $R_L = Y$, то после подстановки (6.3.2) в (6.3.3), с учетом того, что $L = 1 - B$, получим следующее выражение:

$$R = Y + B \times SFF(n,i_p), \quad (6.3.4)$$

второе слагаемое правой части которого представляет собой норму возврата капитала, равного первоначальной стоимости улучшений.

Последнее выражение представляет собой модель коэффициента капитализации доходов от составного актива, состоящего из амортизируемой и неамортизируемой частей. Она используется для оценки действующего объекта с использованием метода капитализации по расчетным моделям.

В общем случае для оценки земельного участка (свободного или условно свободного) необходимо выполнить следующую последовательность действий:

1) определить наиболее эффективное использование земельного участка;
2) определить рыночную стоимость улучшений;
3) рассчитать чистый операционный доход, который способен генерировать объект с улучшениями;
4) определить чистый операционный доход, приходящийся на улучшения;
5) из общего чистого операционного дохода вычесть чистый операционный доход, приходящийся на улучшения, и получить доход, приходящийся на участок;
6) капитализировать доход, приходящийся на земельный участок (земельную ренту), в его стоимость.

Два последних пункта данного алгоритма реализуются с помощью классической формулы техники остатка (6.3.1). Она может быть использована для оценки улучшенных земельных участков, используемых наиболее эффективным образом. При этом требуется иметь достоверную оценку рыночной стоимости улучшений как новых.

Классическая формула техники остатка (6.3.1) может также использоваться для оценки улучшений земельного участка:

$$V_B = \frac{I - V_L \times R_L}{R_B}, \qquad (6.3.5)$$

Однако в отличие от (3.1) модель (3.5) позволяет нам оценить рыночную стоимость V_B улучшений земельного участка вне зависимости от эффективности его использования. Здесь важно знать рыночную стоимость V_L земельного участка в его условносвободном варианте и, естественно, коэффициенты R_B и R_L.

Если задача оценки V_L так или иначе может быть решена, то оценка R_B и R_L, например для объектов, используемых неоптимальным образом, представляет собой достаточно сложную задачу.

Преодолеть перечисленные выше проблемы можно с использованием техники остатка в варианте DCF-анализа. При всей своей видимой сложности у него есть одно преимущество — использование в качестве ставки дисконтирования нормы отдачи на капитал *Y*. Последняя, как известно, может быть определена как внутренняя норма рентабельности соизмеримых по уровню рисков проектов.

Оценка рыночной стоимости земельного участка

При оценке земельного участка с использованием техники остатка необходимо предварительно выполнить оценку стоимости улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию этого участка.

С учетом прибыли предпринимателя эта стоимость на момент окончания строительства может быть представлена следующим образом (см. рис. 6.9):

$$V_{Br} = \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_n, \qquad (6.3.6)$$

где ΔV_n — прибыль предпринимателя, r — период времени строительства, E_i – все издержки, связанные со строительством в i-м периоде.

Прибыль предпринимателя, в свою очередь, можно представить в виде суммы вмененных издержек по затратам на строительство и приобретение земельного участка:

$$\Delta V_n = \Delta V_{nE} + \Delta V_{nL}. \qquad (6.3.7)$$

Здесь

$$\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i[(1+Y)^{r-(i-1)} - 1], \qquad (6.3.8)$$

$$\Delta V_{nL} = V_L[(1+Y)^r - 1]. \qquad (6.3.9)$$

Особенность такого подхода к оценке прибыли предпринимателя состоит в том, что вмененные издержки по улучшениям и земельному участку, образующие прибыль предпринимателя, «изнашиваются» к концу срока экономической жизни улучшений вместе с затратами на создание последних. При этом в конце срока экономической жизни улучшений стоимость продажи объекта недвижимости (реверсия капитала) становится равной стоимости земли.

После подстановки (6.3.8) и (6.3.9) в (6.3.6) с учетом (6.3.7) получим:

$$V_{Br} = \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L[(1+Y)^r - 1]. \qquad (6.3.10)$$

Выражение (6.3.10) представляет собой рыночную стоимость улучшений, определенную затратным методом, и моделирует, по сути, факторы предложения.

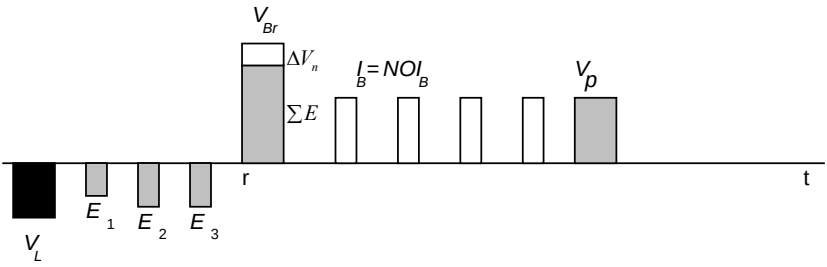


Рис. 6.9.

С другой стороны, в соответствии с принципом ожидания стоимость улучшений V_{Br} на момент окончания строительства можно определить с использованием доходного подхода:

$$V_{Br} = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q - I_L}{(1+Y)^q} + \frac{V_p}{(1+Y)^k}, \qquad (6.3.11)$$

где q — номер периода, отсчитываемый от момента окончания строительства; Y — норма отдачи на капитал (норма дисконтирования); k — последний период владения собственностью с момента окончания строительства (прогнозный период); I_q – полный чистый операционный доход q-го года, получаемый в процессе доходной эксплуатации улучшенного земельного участка; I_L – чистый операционный доход, приходящийся на земельный участок; V_p – стоимость реверсии улучшений; $(I_q - I_L)$ — рента улучшений.

Оценка (6.3.11) есть оценка сегодняшней стоимости будущих выгод от приобретения объекта недвижимости, т.е. с экономической точки зрения моделирует комплекс факторов спроса на объект недвижимости.

Равенство цены спроса и предложения на рынке математически можно выразить в виде равенства (6.3.10) и (6.3.11):

$$\sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L[(1+Y)^r - 1] = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q - I_L}{(1+Y)^q} + \frac{V_p}{(1+Y)^k},$$

которое представляет собой *уравнение оценки*.

Уравнение оценки дает знаменитое соотношение двойственности, в идеальных условиях приравнивающее «стоимость по доходу» и «стоимость по затратам». Из этого уравнения можно вывести стоимость земли:

$$V_L = \frac{\sum_{q=1}^{k} \frac{I_q - I_L}{(1+Y)^q} + \frac{V_p}{(1+Y)^k} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1}. \qquad (6.3.12)$$

Заметим, что решение (6.3.12) циркулятивно относительно экономической оценки V_L. Дело в том, что и в левой и правой его частях присутствует эта искомая величина. В правую часть (6.3.12) она входит в виде произведения $V_L \times Y = I_L$. Практика показывает, что эта проблема достаточно легко решается с помощью компьютера методом последовательных приближений (методом итераций).

Одной из составляющих операционных расходов, в существенной мере определяющих динамику изменения чистого операционного дохода во времени, является налог на улучшения H_B. Этот налог формируется на базе улучшений и зависит от их остаточной стоимости.

Из-за износа улучшений данный налог уменьшается с течением времени. Представим его в следующем виде:

$$H_{Bq} = V_{Bq} \times T_B, \qquad (6.3.13)$$

где T_B — ставка налога на улучшения, V_{Bq} — остаточная стоимость улучшений на q-й момент времени:

$$V_{Bq} = V_{Br} \times bal(n, q, i_a). \qquad (6.3.14)$$

Из (6.3.13) следует, что с течением времени с уменьшением стоимости V_{Bq} улучшений уменьшается и налог H_{Bq} на них. Уменьшение налога на улучшения как одной из составляющих операционных расходов приводит к изменению чистого операционного дохода, формирующего рыночную стоимость объекта недвижимости.

При построении модели DCF-анализа оценщик это изменение чистого операционного дохода может учесть в явном виде только на отрезке времени прогнозируемого периода владения. При расчете же стоимости реверсии как текущей стоимости оставшегося до конца срока экономической жизни потока доходов возможность учета в явном виде влияния изменения налога на чистый операционный доход и, следовательно, на стоимость у оценщика отсутствует. Очевидно, что для решения этой проблемы необходимо внести соответствующие поправки в расчетную модель оценки стоимости реверсии.

Рассмотрим один из возможных подходов к решению данной задачи.

Обозначим чистый операционный доход до налога на улучшения через $I_{нд}$. Допустим, что не прогнозируется изменение потока доходов в будущем[1]. Тогда чистый операционный доход q-го года можно представить следующим образом:

$$I_q = I_{H(r+1)} - H_{Bq} - \Delta I_q, \qquad (6.3.15)$$

где

$$\Delta I_q = V_{Br} \times (Y - i_p) \times SFF(n, i_p) / SFF(q-1, i_p) \qquad (6.3.16)$$

— потери при реинвестировании.

В выражении (6.3.15) $I_{H(r+1)}$ — доход от объекта недвижимости, получаемый в конце первого года его доходной эксплуатации, до вычета налога на улучшения.

Стоимость реверсии улучшений можно определить в абсолютном выражении либо в соответствии с принципом ожидания оценить по

[1] Предполагается грамотная эксплуатация объекта с проведением всех необходимых периодических ремонтов короткоживущих элементов.

расчетной модели как стоимость недополученного в конце прогнозного периода потока доходов, приходящегося на улучшения:

$$V_p = \frac{I_{H(k+1)} - H_{B(k+1)} - I_L}{R_{B(k+1)}}$$

или

$$V_p = \frac{I_{H(r+1)} - H_{B(k+1)} - \Delta I_{k+1} - I_L}{R_{B(k+1)}}, \qquad (6.3.17)$$

где

$$R_{B(k+1)} = Y + SFF(n-k, i_p) \qquad (6.3.18)$$

— есть формула для оценки коэффициента капитализации доходов от улучшений.

Заметим, что доход, приходящийся на земельный участок I_L, можно представить в виде произведения рыночной стоимости земельного участка на норму отдачи на капитал: $I_L = V_L Y$. С учетом этого выражение (6.3.11) для оценки рыночной стоимости улучшений V_{Br} можно записать так:

$$V_{Br} = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_{H(r+1)} - V_L Y}{(1+Y)^q} - \sum_{q=1}^{k} \frac{\Delta I_q}{(1+Y)^q} - \sum_{q=1}^{k} \frac{H_{Bq}}{(1+Y)^q} + \frac{V_p}{(1+Y)^k}. \qquad (6.3.19)$$

Второе слагаемое правой части (6.3.19) представляет собой сумму текущих стоимостей ежегодных потерь при реинвестировании.

Можно показать, что эта сумма представима в следующем компактном виде:

$$\sum_{q=1}^{k} \frac{\Delta I_q}{(1+Y)^q} = V_{Br} \times P(n, k, Y, i_p), \qquad (6.3.20)$$

где функцию

$$P(n, k, Y, i_p) = \frac{SFF(n, i_p)}{(1+Y)^k}\left[\frac{1}{SFF(k, Y)} - \frac{1}{SFF(k, i_p)}\right] \qquad (6.3.21)$$

можно определить как функцию потерь, связанных с реинвестированием части доходов в фонд возмещения по ставке процента, меньшей нормы отдачи на капитал (ставки дисконтирования). Значение данной функции находится в диапазоне от *0* до некоторого максимального значения: при $i_p = Y$ функция $P(n, k, Y, Y) = 0$, а при $i_p = 0$ она приобретает максимальное значение $P(n, k, Y, 0) = \frac{S(k, Y) - k}{n(1+Y)^k}$.

Здесь $S(k, Y)$ — фактор будущей стоимости аннуитета.

Третье слагаемое правой части (6.3.19) можно расписать следующим образом:

$$\sum_{q=1}^{k} \frac{H_{Br}}{(1+Y)^q} = \sum_{q=1}^{k} \frac{V_{Br} \times bal(n, q, i_a) \times T_B}{(1+Y)^q}.$$

Сумму этого ряда также можно представить в компактной форме:

$$\sum_{q=1}^{k} \frac{V_{Br} \times bal(n, q, i_a) \times T_B}{(1+Y)^q} = V_{Br} T_B \left\{ \frac{1}{a(n, i_a) i_a} \left[a(k, Y) - \frac{1}{(1+i_p)^n} \times \frac{1+i_a}{i_a - Y} \left(\left(\frac{1+i_p}{1+Y} \right)^k - 1 \right) \right] \right\}. \quad (6.3.22)$$

Выражение, стоящее в фигурных скобках (6.3.22), представляет собой фактор (коэффициент) текущей стоимости налоговых платежей за улучшения. Обозначим его через $F(n,k,Y,i_a)$:

$$F(n, k, Y, i_a) = \frac{1}{a(n, i_a) i_a} \left[a(k, Y) - \frac{1}{(1+i_a)^n} \times \frac{1+i_a}{i_a - Y} \left(\left(\frac{1+i_a}{1+Y} \right)^k - 1 \right) \right]. \quad (6.3.23)$$

При отсутствии ежегодного изменения потока доходов, связанных с внешним воздействием рынка, разность $(I_{H(r+1)} - V_L Y)$ есть величина постоянная.

Следовательно, выражение (6.3.19) для оценки стоимости улучшений на момент окончания строительства с учетом (6.3.20) — (6.3.23) можно представить следующим образом:

$$V_{Br} = a(k, Y) \times (I_{H(r+1)} - V_L Y) - V_{Br} P(n, k, Y, i_p) - V_{Br} T_B F(n, k, Y, i_p) + \frac{V_p}{(1+Y)^k}. \quad (6.3.24)$$

Стоимость реверсии улучшений V_P выразим как текущую (на конец прогнозного периода) стоимость недополученного потока доходов, приходящихся на улучшения:

$$V_p = a(n-k, Y) \times (I_{H(k+1)} - V_L Y) - V_{Br} P(n, n-k, Y, i_p) - V_{Br} T_B F(n, n-k, Y, i_a), \quad (6.3.25)$$

где

$$P(n, n-k, Y, i_p) = (1+Y)^K [P(n, n, Y, i_p) - P(n, k, Y, i_p)], \quad (6.3.26)$$

$$F(n, n-k, Y, i_a) = (1+Y)^k [F(n, n, Y, i_a) - F(n, k, Y, i_a)]. \quad (6.3.27)$$

Математическое выражение (6.3.25) представляет собой расчетную модель для оценки стоимости реверсии. Как следует из анализа первого слагаемого правой части (6.3.25), базой для расчета по ней является чистый операционный доход до вычета налога на улучшения $I_{H(k+1)}$, характерный для конца первого послепрогнозного года. Второе и третье слагаемые правой части (6.3.25) являют собой теку-

щую стоимость потерь, связанных с реинвестированием, и текущую стоимость налоговых платежей соответственно. Особенность данного выражения для оценки стоимости реверсии состоит в том, что оно в явном виде позволяет учесть тенденцию снижения налоговых платежей в процессе экономической жизни объекта, обусловленную износом улучшений.

Распространим наш прогнозный период k до конца срока n экономической жизни улучшений. Тогда стоимость реверсии улучшений V_P будет равна нулю и, следовательно, при $k = n$ выражение (6.3.24) для оценки стоимости улучшений на момент окончания строительства после небольших преобразований можно представить в следующем виде:

$$V_{Br} = \frac{a(n, Y) \times (I_{H(r+1)} - V_L Y)}{1 + P(n, n, Y, i_p) + T_B F(n, n, Y, i_a)}. \qquad (6.3.28)$$

Можно показать, что

$$1 + P(n, k, Y, i_p) = a(n, Y)[Y + SFF(n, i_p)]. \qquad (6.3.29)$$

После подстановки (6.3.29) в (6.3.28) получим, что

$$V_{Br} = \frac{(I_{H(r+1)} - V_L Y)}{[Y + SFF(n, i_p)] + T_B F(n, n, Y, i_a)/a(n, Y)}. \qquad (6.3.30)$$

Подставим (6.3.30) в (6.3.10) и после некоторых преобразований получим

$$V_L = \frac{I_{H(r+1)} - [R_B + T_B F(n, n, Y, i_a)/a(n, Y)] \times \sum_{i=1}^{r} E_i (1 + Y)^{r-(i-1)}}{Y + [(1 + Y)^r - 1] \times [R_B + T_B F(n, n, Y, i_a)/a(n, Y)]}. \qquad (6.3.31)$$

Математическое выражение (6.3.31) представляет собой в рамках доходного подхода расчетную модель для оценки стоимости свободного земельного участка.

Если стоимость земельного участка оценивается на базе существующих улучшений, которые соответствуют наиболее эффективному его использованию, то в (6.3.31) необходимо приравнять r к нулю, а вместо суммы $\sum_{i=1}^{r} E_i (1 + Y)^{r-(i-1)}$ использовать значение рыночной стоимость существующих улучшений V_B:

$$V_L = \frac{I_{H1} - R_B \times V_B}{Y} - \frac{T_B \times F(n, n, Y, i_a) \times V_B}{Y \times a(n, Y)}. \qquad (6.3.32)$$

Здесь R_B — рассчитывается по формуле (6.3.18) при $k = 0$.

Для оценки рыночной стоимости земельного участка на основе изменяющегося во времени прогнозируемого потока доходов необходимо предусмотреть коррекцию стоимости с использованием соответствующих коэффициентов.

Если прогнозируется экспоненциальное изменение потока доходов, например из-за инфляции, то приближенная оценка стоимости может быть получена с использованием представленных выше математических моделей без каких-либо изменений. Помним, что дисконтировать в этом случае можно доходы в реальном измерении (без учета инфляции), а в качестве ставки дисконтирования использовать норму отдачи на капитал в реальном выражении.

Из анализа выражения (6.3.32) следует, что *оценка рыночной стоимости земельного участка как условно свободного зависит от ставки процента реинвестирования средств, вложенных в создание улучшений*.

Чувствительность рыночной стоимости к вариации i_P достаточно высока: значения рыночной стоимости для $i_P = 0\%$ и $i_P = 16\%$ могут отличаться друг от друга более чем на 20%, т.е. при изменении ставки процента фонда возмещения на один процент рыночная стоимость может измениться на 2 и более процентов. Наивысшая эластичность характерна для района невысоких значений ставок процента фонда возмещения.

Из сказанного выше следует, что *при оценке рыночной стоимости объекта недвижимости выбор схемы износа улучшений и, как следствие этого, модели возмещения первоначальных инвестиций в изнашиваемую часть актива имеет важное значение.*

В процессе оценки объекта недвижимости при выборе модели (возмещения) возврата необходимо ориентироваться на тенденцию износа улучшений и руководствоваться правилом $i_p = i_a$, обеспечивающим возврат инвестиций в полном объеме в любой момент времени реверсии. С точки зрения практики проблемной является задача выбора ставки i_a процента функции износа. Качественный анализ тенденций износа объектов недвижимости, *используемых для извлечения дохода*, показывает, что их износ имеет прогрессирующую тенденцию, т.е. ставка процента функции износа этих объектов существенно больше нуля. Наиболее вероятное значение этой ставки, на наш взгляд, находится в районе безрисковой ставки. Использование

в качестве ставки процента функции износа безрисковой ставки целесообразно и с экономической точки зрения, так как в этом случае при выполнении оценки процесс возврата инвестиций моделируется за счет накоплений в фонде возмещения также по безрисковой схеме. Представляется, что такой подход к выбору ставок процента функций износа и возмещения при моделировании DCF-анализа в наибольшей степени соответствует экономике оценки доходной недвижимости (см. Приложение 1: «Динамика износа зданий»).

Представленные выше обоснование и итоговое заключение распространяются не только на оценку земельных участков, но и на оценку объектов недвижимости в целом, т.е. объектов недвижимости, имеющих в своем составе землю и ее улучшения.

Оценка рыночной стоимости улучшений земельного участка

Оценка рыночной стоимости улучшений земельного участка должна выполняться при условии предварительного знания стоимости земельного участка как условно свободного.

Оценку рыночной стоимости существующих улучшений V_{Bo} земельного участка с использованием доходного подхода можно выполнять методом прямой капитализации или методом капитализации по норме отдачи. Если существующие улучшения земельного участка используются не наилучшим образом, для их оценки необходимо применять метод капитализации по норме отдачи на капитал в варианте DCF-анализа, позволяющего учесть расходы на доведение объекта до наиболее эффективного использования (расходы на модернизацию или реконструкцию).

По аналогии с оценкой земельного участка здесь также необходимо предварительно выполнить оценку стоимости улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию этого участка с учетом соответствующих затрат.

С учетом прибыли предпринимателя эта стоимость на момент окончания строительства может быть описана (см. рис. 6.10) в виде следующей суммы:

$$V_{Br} = V_{Bo} + \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_n , \qquad (6.3.33)$$

где V_{Bo} – искомая стоимость существующих улучшений, ΔV_n — прибыль предпринимателя.

Прибыль предпринимателя, в свою очередь, можно представить в виде суммы трех слагаемых: вмененных издержек по затратам на приобретение *земельного участка* с существующими на нем *улучшениями* и вмененных издержек *по затратам* на реконструкцию существующих улучшений:

$$\Delta V_n = \Delta V_{Bo} + \Delta V_{nE} + \Delta V_{nL}. \qquad (6.3.34)$$

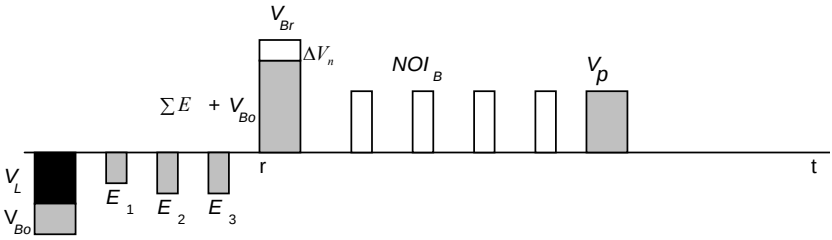


Рис. 6.10.

Вмененные издержки по указанным активам рассчитываются по следующим формулам:

$$\Delta V_{Bo} = V_{Bo}[(1+Y)^r - 1], \qquad (6.3.35)$$

$$\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i[(1+Y)^{r-(i-1)} - 1], \qquad (6.3.36)$$

$$\Delta V_{nL} = V_L[(1+Y)^r - 1]. \qquad (6.3.37)$$

В (6.3.36) предполагается, что затраты осуществляются в начале каждого i-го периода реконструкции. После подстановки (6.3.35) в (6.3.33) с учетом (6.3.34) получим

$$V_{Br} = V_{Bo} + \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + \Delta V_{nL} + V_{Bo}[(1+Y)^r - 1]. \qquad (6.3.38)$$

Отсюда можно в явном виде выразить рыночную стоимость существующих улучшений:

$$V_{Bo} = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE} - \Delta V_{nL}}{(1+Y)^r}. \qquad (6.3.39)$$

По аналогии с оценкой стоимости земельного участка выражение для оценки стоимости улучшений V_{Br} на момент окончания реконст-

рукции в соответствии с принципом ожидания имеет следующий вид:

$$V_{Br} = \frac{a(n, Y)(I_{H(r+1)} - V_L Y)}{1 + P(n, n, Y, i_p) + T_B F(n, n, Y, i_a)}. \qquad (6.3.40)$$

После подстановки (6.3.40) в (6.3.39), предполагая совпадение цен спроса и предложения, получим итоговую расчетную модель для оценки рыночной стоимости существующих улучшений:

$$V_{Bo} = \frac{a(n, Y)(I_{H(r+1)} - V_L Y)}{[1 + P(n, n, Y, i_p) + T_B F(n, n, Y, i_a)](1 + Y)^r} - \frac{\sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + \Delta V_{nL}}{(1 + Y)^r} \qquad (6.3.41)$$

При $r = 0$ и отсутствии затрат на реконструкцию модель (6.3.41) преобразуется к виду

$$V_{Bo} = \frac{a(n, Y)(I_{H1} - V_L Y)}{1 + P(n, n, Y, i_p) + T_B F(n, n, Y, i_a)}. \qquad (6.3.42)$$

Заметим, что формула (6.3.41) или ее частный случай (6.3.42) описывают взаимодействие факторов спроса и предложения для любых значений i_p.

Обозначим решение (6.3.42) для произвольного $i_p \in (0, Y)$ через V_B^X. Решение (6.3.42), соответствующее $i_p = Y$, при котором $P(n, 0, Y, Y) = 0$, через $V_B^И$. Тогда относительную разность этих решений δV_B можно представить в следующем виде:

$$\delta V_B = \frac{V_B^И - V_B^И}{V_B^И} = \frac{P(n, 0, Y, i_p)}{1 + T_B F(n, n, Y, i_a)}. \qquad (6.3.43)$$

На рис. 6.11 для $n = 25$ и $Y = 13\%$ представлен график изменения стоимости при изменении i_p в диапазоне от 0% до 13%.

Из анализа графика следует, что здесь также имеет место значительное изменение стоимости при изменении i_p. Это подтверждает вывод, сделанный в конце предыдущего раздела, о том, что параметры i_a и i_p значительно влияют на оценку стоимости.

В числителе формулы (3.42) находится разность общего чистого операционного дохода и дохода, приходящегося на условно свободный земельный участок, используемый наилучшим образом.

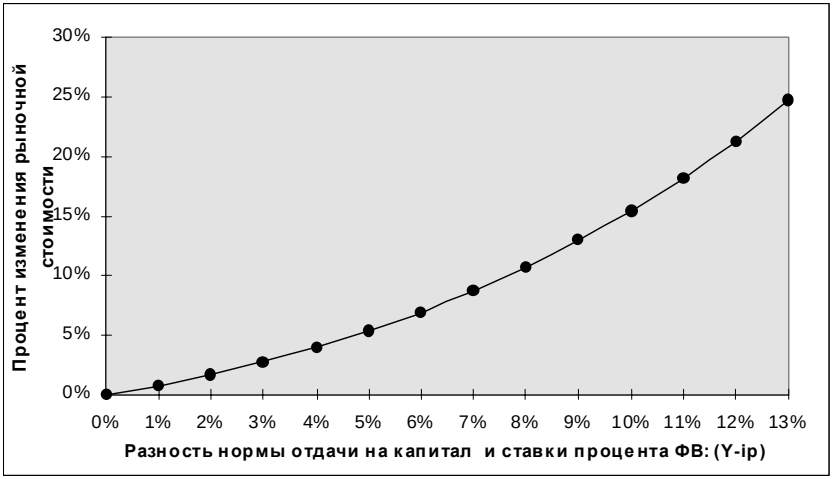


Рис. 6.11.

Логично предположить, что данная разность может быть отрицательной. Такая ситуация может сложиться, если существующие улучшения земельного участка далеки от оптимальных с точки зрения генерации дохода и своим присутствием на земле снижают ее стоимость. В этом случае в качестве наиболее эффективного использования земельного участка с улучшениями должен быть прописан сценарий, при котором предусматривается снос существующих улучшений и строительство на освободившемся участке земли улучшений, соответствующих наиболее эффективному ее использованию.

Таким образом, разность общего чистого операционного дохода и дохода, приходящегося на условно свободный земельный участок, с учетом финансовых затрат на снос существующих построек может служить критерием при принятии решения об их сносе.

Если же обсуждаемая разность является положительной величиной, то на выходе (6.3.41) мы будем иметь рыночную стоимость существующих улучшений. Данную оценку можно использовать для оценки накопленного улучшениями износа. Для этого необходимо вычесть V_{Bo} из восстановительной стоимости улучшений, полученной, например, затратным методом.

Оценка рыночной стоимости улучшенного земельного участка

В соответствии с рассмотренной выше концепцией оценки доходного объекта недвижимости оценка рыночной стоимости улуч-

шенного земельного участка должна выполняться с учетом того, что улучшенный земельный участок состоит из двух разных с точки зрения износа активов: земельного участка и его улучшений.

Оценка стоимости улучшенного земельного участка выполняется путем капитализации полного чистого операционного дохода (от участка и его улучшений) в текущую стоимость. Такой способ капитализации возможен в том случае, если *улучшения земельного участка не требуют существенных затрат на ремонт и соответствуют наиболее эффективному использованию этого участка*.

Для оценки такого актива, как правило, используется прямая капитализация или капитализация по расчетной модели:

$$V_0 = \frac{I}{Y + B \times SFF(n, i_p)}, \tag{6.3.44}$$

где

$$B = \frac{V_B}{V_B + V_L}. \tag{6.3.45}$$

Выражение (6.3.45) можно переписать так:

$$B = -\frac{V_L - V_0}{V_0}.$$

Числитель правой части данной формулы можно интерпретировать как абсолютное изменение стоимости актива в конце срока экономической жизни, а отношение числителя и знаменателя — как относительное изменение.

Выражение (6.3.44) предполагает, что изменение стоимости рассматривается на всем промежутке экономической жизни актива. Если прогнозный период k меньше срока экономической жизни, то относительное изменение стоимости можно выразить следующим образом:

$$\Delta_k = \frac{V_{Pk} - V_0}{V_0}. \tag{6.3.46}$$

где V_{Pk} — стоимость реверсии в момент времени k. С учетом (3.46) расчетную модель оценки рыночной стоимости актива можно записать так:

$$V_0 = \frac{I}{Y - \Delta_k \times SFF(k, i_p)}. \tag{6.3.47}$$

Знаменатель этой формулы представляет собой модель общего коэффициента капитализации:

$$R = Y - \Delta_k \times SFF(k, i_p). \qquad (6.3.48)$$

Как было показано в третьей главе, относительное изменение стоимости Δ_k может оцениваться с учетом и без учета действия рыночных факторов.

Изменение стоимости актива без учета действия рыночных факторов определяется динамикой его износа и рассчитывается по формуле:

$$\Delta_k = -\frac{V_B}{V_0} \times dep(n, k, i_a). \qquad (6.3.49)$$

Здесь $dep(n, k, i_a)$ — *функция экономического износа*.

Если есть возможность спрогнозировать изменения стоимости актива из-за совместного воздействия действия износа и рыночных факторов, то оценку этого изменения целесообразно рассчитывать по следующей формуле:

$$\Delta_k = -\frac{V_B}{V_0} \times (\delta_k^p + 1) \times dep(n, k, i_a) + \delta_k^p. \qquad (6.3.50)$$

Как было показано выше, особенность выражения (6.3.47) состоит в том, что оно представляет собой уравнение с двумя неизвестными: V_B и V_L. Для его решения одна из переменных должна быть задана. Если улучшения соответствуют наиболее эффективному использованию земельного участка, то в качестве априори задаваемой переменной может быть их стоимость.

Рассмотрим числовой пример оценки стоимости объекта недвижимости при следующих предположениях.

Оцениваемый объект ежегодно генерирует чистый операционный доход в размере 15000 д.е. Рыночная стоимость улучшений земельного участка, определенная ресурсным методом, равна 80 000 д.е. Срок экономической жизни улучшений равен 30 годам. Ставка процента функции износа равна 0. Прогнозный период равен 5 годам. Предполагается, что актив через 5 лет повысится в цене на 20%. Норма отдачи на капитал Y в номинальном выражении равна 15% годовых. Требуется выполнить оценку его рыночной стоимости.

Результаты оценки, выполненные с помощью программы Microsoft-Excel, приведены в таблице 6.10. Искомое значение рыночной стоимости приведено в ее 13 и 17 строках. Расчет стоимости выполнен методом последовательных приближений с использованием функции «подбор параметра» программы Excel.

Таблица 6.10

A	B	C	D	E
	Исходные данные:	Обозначение	Результат	Комментарии
3	Чистый операционный доход	I	15000	
4	Стоимость улучшений	V_B	80000	
5	Срок экономической жизни	n	30	
6	Ставка % функции износа	i_a	0%	
7	Ставка % фонда возмещения	i_p	0%	
8	Прогнозный период	k	5	
9	Изменение стоимости	δ_k^p	20%	
10	Норма отдачи на капитал	Y	15%	
12	Расчет стоимости:			
13	Оценка стоимости	V_o	107273	итерационный параметр
14	Коэффициент остаточной стоимости	$bal(n, k, i_a)$	0,833	(1-(1+D6)^(D8-D5))/ (1-(1+D6)^-D5)
15	Фактор фонда возмещения	$SFF(k, i_p)$	0,20	-ОСНПЛАТ(D6;1;D8;1)
16	Изменение стоимости	Δ_k	5%	D4/D13*(D9+1)* (D14-1)+D9
17	Расчет стоимости	V_o	107273	D3/(D10-D16*D15)
18	Разность		0	D17-D13

Заметим, что предлагаемый подход к оценке стоимости улучшенного земельного участка позволяет в качестве промежуточного результата получить оценку рыночной стоимости земли. В нашем случае эта стоимость равна разности результатов, представленных в 17-й и 4-й строках: $V_L = 107273 - 80000 = 27277$ д.е.

Если анализ наиболее эффективного использования улучшенного земельного участка показал, что целесообразным и экономически оправданным вариантом является частичная реконструкция существующих улучшений, то оценка такого объекта должна выполняться с

использованием метода капитализации по норме отдачи на капитал в варианте DCF-анализа.

В этой связи рассмотрим численный пример оценки рыночной стоимости застроенного земельного участка в следующей содержательной постановке.

Необходимо оценить рыночную стоимость полного права собственности на объект недвижимости — земельный участок площадью 10 соток (1000 м^2), застроенный зданием коттеджного типа. На момент оценки оцениваемый объект недвижимости используется в коммерческих целях — сдается в аренду под жилье.

Оценку необходимо выполнять в два этапа: 1) оценить рыночную стоимость земельного участка в условно свободном его варианте и 2) оценить стоимость существующих улучшений с учетом знания стоимости участка в условно свободном его варианте.

Рассмотрим подробно эти этапы.

Этап 1

В процессе анализа НЭИ оцениваемого объекта оценщик пришел к выводу, что наиболее эффективным будет использование участка под коттеджное строительство со зданием, соответствующим современному коттеджу. Для строительства такого здания необходимо полгода. При этом затраты во времени распределились следующим образом: начало первого месяца — 10 000 д.е., начало четвертого месяца — 8000 д.е., начало пятого месяца 6000 д.е. Срок экономической жизни коттеджа определен в 10 лет с линейным износом улучшений[1]. Арендный платеж на конец первого года определен в размере 12 000 д.е. Потери на незанятость и при сборе арендных платежей в годовом измерении спрогнозированы на уровне 5% каждый, а операционные расходы — на уровне 40% от действительного валового дохода. Определен также источник и размер некоторого ежегодного дополнительного дохода в размере 1000 д.е. В соответствии с действующими нормативными документами налог на землю равен 5 д.е. за сотку, а налог на улучшения — 2% от их балансовой стоимости. Норма отдачи на капитал, исходя из анализа альтернативных инвестиций, определена в

[1] В демонстрационных целях срок экономической жизни выбран сравнительно небольшим. В приложении представлена двухэтапная оценка земельного участка и его улучшений для 50-летнего срока экономической жизни улучшений в виде Excel-таблиц.

размере 12% годовых. Возврат первоначальных инвестиций по методу Ринга.

Решение задачи оценки в данной постановке рассмотрим в нескольких вариантах: вариант A, вариант B, вариант C, вариант D.

Вариант A (эталонный)

В данном варианте рассмотрим решение задачи оценки с использованием DCF-анализа в процессе всей экономической жизни улучшений.

Результат оценки в этом варианте будем считать точным (эталонным) решением, так как для его получения мы будем, руководствуясь принципом ожидания, прогнозировать и рассчитывать текущую стоимость доходов в явном виде в процессе всей экономической жизни улучшений. При этом, чтобы не усложнять задачу, допустим постоянство потока доходов на уровне ПВД в процессе всего прогнозируемого периода[1].

Алгоритм оценки:

1. Потенциальный валовой доход $ПВД_q = ПВД_{q-1}$, где $q = 1, 2, ..., 10$.
2. Потери на незанятость $ПН_q = ПВД_q \times Кнз$, где $Кнз$ — коэффициент потерь от незанятости.
3. Потери при сборе арендных платежей $ПС_q = (ПВД_q - ПН_q) \times Ксб$, где $Ксб$ — коэффициент потерь при сборе арендных платежей.
4. Действительный валовой доход $ДВД_q = ПВД_q - ПН_q - ПС_q + ДД_q$, где $ДД$ — дополнительный доход.
5. Операционные расходы до налога на собственность (участок и его улучшения) $ОР_q = ДВД_q \times Кор$, где $Кор$ — коэффициент операционных расходов.
6. Налог на землю. В соответствии с ныне действующим законодательством налог на землю рассчитывается как произведение ставки налога на единицу площади земельного участка на площадь этого участка. Ставка налога при этом зависит от цели использования земли, определяемой местными органами власти. В нашем случае налог на землю $НЗ$ для каждого года будет равен произведению $НЗ_q = Т_з \times S$, где $Т_з$ — ставка налога на землю.
7. Чистый операционный доход $ЧОД_q = ДВД_q - ОР_q - НЗ_q$.

[1] Проблема учета изменчивости прогнозируемых доходов решается применением коэффициентов коррекции.

8. Доход на землю $ДЗ_q = V_L \times Y$. Особенность оценки дохода на землю в нашем случае состоит в том, что в правой части данной формулы стоит искомая величина V_L. Решение такого рода задач, в которых в качестве входного параметра используется искомое значение, выполняется методом последовательных приближений.
9. Чистый операционный доход до налога на улучшения $ДУдну_q = ЧОД_q - ДЗ_q$.

10. Налог на улучшения. В соответствии с законодательством РФ налог на улучшения рассчитывается как процент от балансовой стоимости улучшений за вычетом амортизационных отчислений. Согласно концепции невозмещенных инвестиций, в качестве балансовой стоимости необходимо брать стоимость затрат на создание объекта, приведенных к концу периода строительства. Данная стоимость оценивается с использованием формулы (6.3.10):

$$V_{Br} = \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1 + Y)^r - 1],$$

где $\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i[(1 + Y)^{r-(i-1)} - 1]$. Оценка балансовой стоимости для конца каждого q-го года прогнозируемого периода выполняется с использованием выражения (3.14) при $i_a=0$ (линейный износ): $V_{Bq} = V_{Bq}\left(1 - \frac{q}{n}\right)$. Отсюда налог на улучшения будет равен произведению: $НУ_q = V_{Bq} \times T_B$, где T_B — ставка налога на улучшения.

11. Чистый операционный доход после налога на улучшения $ДУпну_q = ДУдну_q - НУ_q$.
12. Потери при реинвестировании рассчитываются по формуле (3.16) для $i_p = 0$: $ПР_q = \Delta I_q = Y \times \frac{(q-1)}{n} \times V_{Br}$
13. Итого чистый операционный доход на улучшения $ДУи_q = ДУпну_q - ПР_q$.
14. Фактор дисконтирования q-го года $ФД_q = 1/(1 + Y)^q$.
15. Текущая стоимость потока доходов, приходящихся на улучшения

$$V_{Br} = \sum_{q=1}^{10} ДУи_q \times ФД_q .$$

16. Оценка земельного участка по расчетной модели (6.3.12):

$$V_L = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1} .$$

В табл. 6.11 в соответствии с приведенным выше алгоритмом представлены результаты точной оценки стоимости земельного участка, полученные с помощью метода последовательных приближений.

Таблица 6.11

Статья	Номер года				
	1	2	3	4	5
Потенциальный валовой доход, *ПВДq*	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Потери на незанятость, *ПНq*	600	600	600	600	600
Потери при сборе платежей, *ПСq*	570	570	570	570	570
Действительный валовый доход, *ДВДq*	11 830	11 830	11 830	11 830	11 830
Операционные расходы, *ОРq*	4732	4732	4732	4732	4732
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	7048	7048	7048	7048	7048
Доход на землю, *ДЗq*	1175	1175	1175	1175	1175
Чистый операционный доход до налога на улучшения, *ДУднуq*	5873	5873	5873	5873	5873
V_{Br} *(по затратам)*	25 441	расчет по формуле (3.10)			
Налог на улучшения, *НУq*	458	407	356	305	254
Чистый операционный доход после налога на улучшения, *ДУпнуq*	5415	5465	5516	5567	5618
Потери при реинвестировании, *ПРq*	—	305	611	916	1221
Итого доход на улучшения, *ДУиq*	5415	5160	4906	4651	4397
Фактор дисконтирования, *ФДq*	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
Текущая стоимость дохода, *PVдуиq*	4834	4114	3492	2956	2495

Продолжение таблицы 6.11

Статьи	Номер года				
	6	7	8	9	10
Потенциальный валовой доход, *ПВДq*	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Потери на незанятость, *ПНq*	600	600	600	600	600
Потери при сборе платежей, *ПСq*	570	570	570	570	570
Действительный валовой доход, *ДВДq*	11 830	11 830	11 830	11 830	11 830
Операционные расходы, *ОРq*	4732	4732	4732	4732	4732
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	7048	7048	7048	7048	7048
Доход на землю, *ДЗq*	1175	1175	1175	1175	1175
Чистый операционный доход до налога на улучшения, *ДУднуq*	5873	5873	5873	5873	5873
Налог на улучшения, *НУq*	204	153	102	51	-
Чистый операционный доход после налога на улучшения, *ДУпнуq*	5669	5720	5771	5822	5873
Потери при реинвестировании, *ПРq*	1526	1832	2137	2442	2748
Итого доход на улучшения, *ДУиq*	4143	3888	3634	3379	3125
Фактор дисконтирования, *ФДq*	0,510	0,450	0,400	0,360	0,320
Текущая стоимость дохода, *PVдуиq*	2099	1759	1468	1219	1006
$V_{Br} = 25\,441$ (сумма текущих стоимостей потока доходов за 10 лет)					
$\sum_{i=1}^{r} E_i = 10\,000 + 8000 + 6000 = 24\,000$					
$\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i[(1+Y)^{r-(i-1)} - 1] = 870$					
$V_L = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1} E_i - \Delta V_n E}{(1+Y)^r - 1} = \frac{25\,441 - 24\,000 - 870}{(1+0{,}12)^{0{,}5} - 1} = 9795$					

Заметьте, что в данном варианте мы в явном виде учли изменение налога на улучшения в процессе всей экономической жизни.

Вариант В

В данном варианте оценку стоимости участка выполним также с использованием DCF-анализа. Но в отличие от эталонного варианта ограничим прогнозируемый период владения *k* пятью годами. В этом случае оценку стоимости улучшений необходимо выполнять с учетом реверсии:

$$V_{Br} = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q - I_L}{(1+Y)^q} + \frac{V_p}{(1+Y)^k}.$$

В табл. 6.12 для этого варианта представлены результаты оценки чистого операционного дохода в явном виде в течение всего прогнозного периода. Шестой год необходим для того, чтобы на основе результатов оценки чистого операционного дохода рассчитать стоимость реверсии.

В отличие от варианта А в данном варианте возможность учета влияния налога на улучшения на чистый операционный доход у нас есть только на отрезке времени прогнозного периода владения. Для учета этого влияния на стоимость реверсии мы воспользуемся методикой коррекции дохода первого послепрогнозного года, в разделе.

Таблица 6.12

	Номер года					
Статья	1	2	3	4	5	6
Потенциальный валовой доход, *ПВДq*	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Потери на незанятость, *ПНq*	600	600	600	600	600	600
Потери при сборе платежей, *ПСq*	570	570	570	570	570	570
Действительный валовой доход, *ДВДq*	11 830	11 830	11 830	11 830	11 830	11 830
Операционные расходы, *ОРq*	4732	4732	4732	4732	4732	4732
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	7048	7048	7048	7048	7048	7048
Доход на землю, *ДЗq*	1161	1161	1161	1161	1161	1161
Чистый операционный доход до налога на улучшения, *ДУднуq*	5887	5887	5887	5887	5887	5887

V_{Br}	25 434					
Налог на улучшения, *НУq*	458	407	356	305	254	203
Чистый операционный доход после налога на улучшения, *ДУпнуq*	5429	5480	5531	5582	5632	5683
Потери при реинвестировании, *ПРq*	—	305	610	916	1221	1526
Итого доход на улучшения, *ДУиq*	5429	5175	4920	4666	4412	4157

Оценка стоимости реверсии:

$$V_p = \frac{ДУи_{k+1}}{R_{B(k+1)}} \times Kc_{k+1},$$

где

$$R_{B(k+1)} = Y + SFF(n-k, i_p);$$

$$\text{Kc}_{k+1} = \frac{1-(1+c_{k+1})^{(n-k)} \times (1+Y)^{-(n-k)}}{(Y-c_{k+1}) \times a[(n-k), Y]},$$

$$C_{k+1} = \frac{ДУпну_{k+1} - ДУпну_k}{ДУпну_k}.$$

Используя эти формулы, получаем

$$C_6 = \frac{5683-5632}{5632} = 0{,}009(0{,}9\%),$$

$$Kc_6 = \frac{1-(1+0{,}09)^{(10-5)} \times (1+0{,}12)^{-(10-5)}}{(0{,}12-0{,}09) \times a[(10-5), 12\%]} = 1{,}016,$$

$$R_{B,6} = 0{,}12 + SFF(10-5; 0\%) = 0{,}32.$$

Следовательно, $V_p = \frac{4157}{0{,}32} \times 1{,}016 = 13201$.

В табл. 6.13 представлены итоговые результаты оценки.

Таблица 6.13

Статья	Номер года				
	1	2	3	4	5
ЧОД с учетом реверсии	5429	5175	4920	4666	4412 + 13021
Фактор дисконтирования	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
Текущая стоимость	4847	4125	3502	2965	9994
Сумма текущих стоимостей (V_{Br})	25 434				

$$V_L = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1} = \frac{25\,434 - 24\,000 - 870}{(1+0{,}12)^{0{,}5} - 1} = 9677$$

Из сравнительного анализа табл. 6.11 и 6.13 следует, что результаты оценки по вариантам А и В отличаются друг от друга на 9795 — — 9677 = 118 д.е., или 12%. Данная ошибка обусловлена неточностью оценки коэффициента коррекции K_c. Этот коэффициент мы рассчитали, ориентируясь на гипотезу об экспоненциальном изменении потока доходов в послепрогнозный период. В действительности динамика изменения потока доходов на уровне дохода после налога на улучшения за год с 6-го по 10-й год несколько отличается от экспоненциального, для которого величина c_q должна быть постоянной.

Таблица 6.14

Номер года	6	7	8	9	10
Изменение дохода за год, c_q	0,94%	0,93%	0,92%	0,91%	0,90%

Расчеты показывают, что более точное решение может быть получено, если оценку стоимости реверсии выполнить с использованием выражения (6.3.25). Результаты такой оценки рассмотрены в варианте С.

Вариант С

В табл. 6.15 представлены результаты оценки чистого операционного дохода в течение прогнозного периода для этого варианта. Здесь в отличие от варианта В оценку стоимости реверсии выполним с использованием расчетной модели (3.25).

Таблица 6.15

Статья	Номер года					
	1	2	3	4	5	6
Потенциальный валовой доход, *ПВДq*	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000	12 000
Потери на незанятость, *ПНq*	600	600	600	600	600	600
Потери при сборе платежей, *ПСq*	570	570	570	570	570	570
Действительный валовой доход, *ДВДq*	11 830	11 830	11 830	11 830	11 830	11 830
Операционные расходы, *ОРq*	4732	4732	4732	4732	4732	4732
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	7048	7048	7048	7048	7048	7048
Доход на землю, *ДЗq*	1175	1175	1175	1175	1175	1175
Чистый операционный доход до налога на улучшения, *ДУднуq*	5873	5873	5873	5873	5873	5873
V_{Br}						25 441
Налог на улучшения, *НУq*	458	407	356	305	254	204
Чистый операционный доход после налога на улучшения, *ДУпнуq*	5415	5465	5516	5567	5618	5669
Потери при реинвестировании, *ПРq*	-	305	611	916	1221	1526
Итого доход на улучшения, *ДУиq*	5415	5160	4906	4651	4397	4143

Оценка стоимости реверсии:

$$V_p = a(n-k,\ Y) \times (I_{H(k+1)} - V_L Y) - V_{Br} P(n,\ n-k,\ Y,\ i_p) - V_{Br} T_B F(n,\ n-k,\ Y,\ i_a)\ .$$

Предварительно оценим составляющие данного выражения:

$$P(10;\ 10\text{-}5;\ 12\%;\ 0\%) = (1+0{,}12)^5 [P(10;\ 10;\ 12\%;\ 0\%) - P(10;\ 5;\ 12\%;\ 0\%)] = 0{,}293\ ,$$

$$F(10;\ 10-5;\ 12\%,\ 0\%) = (1+0{,}12)^5 [F(10;\ 10;\ 12\%;\ 0\%) - F(10;\ 5;\ 12\%;\ 0\%)] = 0{,}802\ .$$

Отсюда

$$V_p = a(10-5;\ 12\%) \times (7048 - 1175) - 25\,441 \times 0{,}293\text{-}25\,441 \times 0{,}02 \times 0{,}802 = 13\,306\ .$$

Результаты окончательного расчета оценки стоимости земельного участка сведены в табл. 6.16.

Таблица 6.16

Статья	Номер года				
	1	2	3	4	5
Доход с учетом реверсии	5415	5160	4906	4651	4397+ 13306
Фактор дисконтирования	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
Текущая стоимость дохода	4834	4114	3492	2956	10 045
Сумма текущих стоимостей (V_{Br})	25441				

$$V_L = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1} = \frac{250\,441 - 24\,000 - 870}{(1+0{,}12)^{0{,}5} - 1} = 9795$$

Результат оценки по данному варианту практически не отличается от точного (варианта А). Ошибка составляет 0,0001%. Расчеты показывают, что она практически не зависит от срока экономической жизни моделируемых на участке улучшений. Данное обстоятельство говорит о высокой точности расчетной модели (6.3.25), использованной для оценки стоимости реверсии.

Вариант D

В данном варианте выполним оценку с использованием аналитического выражения (6.3.31):

$$V_L = \frac{I_{H(r+1)} - [R_B + T_B F(n, n, Y, i_a)/a(n, Y)] \times \sum_{i=1}^{r} E_i (1+Y)^{r-(i-1)}}{Y + [(1+Y)^r - 1] \times [R_B + T_B F(n, n, Y, i_a)/a(n, Y)]}.$$

Для этого предварительно рассчитаем числовые значения составляющих, входящих в данное выражение:

$$F(n,n,Y,ip) = 3{,}060;\ \sum_{i=1}^{r} E_i (1+Y)^{r-(i-1)} = 24\,870;\ a(n,Y) = 5{,}650;$$

$R_B = Y + SFF(10;\ 0\%) = 0{,}220$; $I_{H(r+1)} = 7048$ (см. табл. 5.11 *ЧОД*$_1$).

Используя эти результаты, выполним итоговый расчет:

$$V_L = \frac{7048 - [0{,}22 + 0{,}02 \times 3{,}06/5{,}65] \times 24\,870}{0{,}12 + [(1+0{,}12)^{0,5} - 1] \times [0{,}22 + 0{,}02 \times 3{,}06/5{,}65]} = 9795.$$

Результат оценки по данному варианту также не отличается от точного (варианта А).

Практические расчеты показывают, что итерационные процедуры оценки рыночной стоимости земельного участка по вариантам B и C обладают абсолютной сходимостью при практически любых разумных значениях начального приближения.

В целом сравнительный анализ результатов оценок рыночной стоимости по вариантам A, B, C и D позволяет сделать следующие выводы:

1. Вариант C, основанный на оценке стоимости реверсии по расчетной модели (3.25), позволяет выполнить оценку стоимости с результатом, который равен оценке стоимости по точному (эталонному) варианту A.
2. Вариант B уступает по точности варианту C. Он может использоваться только в качестве грубого приближения к оценке рыночной стоимости.
3. Оценка стоимости по варианту D обладает одним несомненным преимуществом: она не требует использования метода последовательных приближений. Этот вариант может применяться для оценки стоимости объекта при выходе его на режим генерации стабильного потока доходов наравне с вариантом C.

Известно, что показателем эффективности использования земельного участка может служить отношение стоимости его улучшений к общей стоимости объекта. В нашем случае (см. табл. 6.16) это отношение на момент окончания строительства равно 72%:
$B = 25441/(25441 + 9795) = 0{,}72\ (72\%)$.

На втором этапе, посвященном оценке улучшений, в процессе анализа наиболее эффективного использования улучшенного земельного участка оценщик пришел к следующим заключениям.

Этап 2

Для того чтобы привести существующие улучшения к современным требованиям рынка коттеджного использования, необходимо осуществить некоторую перепланировку внутренних помещений объекта оценки. Для этого понадобится 3 месяца работы со следующим графиком капиталовложений: 5000 д.е. в начале и 1000 д.е. через один месяц после начала реконструкции. Инвестиции такого уровня позволят повысить потенциальную доходность объекта до уровня 9000 д.е. в год, приведенных к концу первого года доходного использования объекта. Срок экономической жизни отреконструированных улучшений оценщик спрогнозировал в 10 лет. Потери на незанятость объекта — 5%, а потери при сборе арендных платежей — 5%. Налог на улучшения — 2% от балансовой стоимости. Налог на землю

5 д.е. за сотку. Коэффициент операционных расходов спрогнозирован на уровне 40% от действительного дохода. По аналогии с первым этапом оценки предусмотрен дополнительный доход в размере 1000 д.е. в год. Норма отдачи на капитал исходя из анализа альтернативных инвестиций была выбрана на уровне 16% годовых. Возврат капитала по методу Ринга. Стоимость земельного участка оценщик взял равной оценке, полученной на предыдущем этапе: $V_L = 9795$ д.е.

Решение

Решение данной задачи в сформулированной постановке аналогично решению задачи по оценке земельного участка. Здесь также необходимо предварительно выполнить оценку стоимости улучшений, соответствующих наиболее эффективному использованию этого участка с учетом соответствующих затрат.

Тем не менее алгоритм оценки улучшений имеет свои особенности, связанные, главным образом, с оценкой прибыли предпринимателя.

Алгоритм оценки:

1. Потенциальный валовой доход $ПВД_q = ПВД_{q-1}$, где $q = 1, 2, ..., 10$.
2. Потери на незанятость $ПН_q = ПВД_q \times Кнз$, где $Кнз$ — коэффициент потерь от незанятости.
3. Потери при сборе арендных платежей $ПС_q = (ПВД_q - ПН_q) \times Ксб$, где $Ксб$ — коэффициент потерь при сборе арендных платежей.
4. Действительный валовой доход $ДВД_q = ПВД_q - ПН_q - ПС_q + ДД_q$, где $ДД$ — дополнительный доход.
5. Операционные расходы до налога на собственность (участок и его улучшения) $ОР_q = ДВД_q \times Кор$, где $Кор$ — коэффициент операционных расходов.
6. Налог на землю. Так же как и в предыдущем случае, в соответствии с ныне действующим федеральным законом о плате за землю налог на нее рассчитывается как произведение ставки налога на единицу площади земельного участка на площадь этого участка. Ставка налога при этом зависит от цели использования земли, определяемой местными органами власти. В нашем случае налог на землю $НЗ$ для каждого года будет равен произведению $НЗ_q = T_з \times S$, где $T_з$ — ставка налога на землю.
7. Чистый операционный доход $ЧОД_q = ДВД_q - ОР_q - НЗ_q$.
8. Доход на землю $ДЗ_q = V_L \times Y$.

9. Чистый операционный доход на улучшения до налога на них $ДУдну_q = ЧОД_q - ДЗ_q$.
10. Налог на улучшения. В соответствии с законодательством РФ налог на улучшения рассчитывается как процент от балансовой стоимости улучшений за вычетом амортизационных отчислений. Согласно концепции невозмещенных инвестиций, в качестве балансовой стоимости возьмем стоимость затрат на приобретение и реконструкцию объекта, приведенных к концу периода строительства. Данная стоимость оценивается с использованием формулы (6.3.38):

$$V_{Br} = V_{B0} + \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + \Delta V_{nL} + V_{B0}[(1+Y)^r - 1],$$

где $\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i[(1+Y)^{r-(i-1)} - 1]$; $\Delta V_{nL} = V_L[(1+Y)^r - 1]$.

Особенность оценки балансовой стоимости V_{Br} в данном случае состоит в том, что в правой части данной формулы стоит искомая величина V_{B0}. Следовательно, в целом задачу отыскания рыночной стоимости улучшений необходимо решать с использованием метода последовательных приближений. Оценка балансовой стоимости для конца каждого q-го года прогнозируемого периода выполняется с использованием выражения (6.3.14) при $i_a = 0$ (линейный износ): $V_{Bq} = V_{Br}\left(1 - \frac{q}{n}\right)$. Отсюда налог на улучшения будет равен произведению: $НУ_q = V_{Bq} \times T_B$, где T_B — ставка налога на улучшения.

11. Чистый операционный доход на улучшения после вычета налога на них $ДУпну_q = ДУдну_q - НУ_q$.
12. Потери при реинвестировании рассчитываются по формуле (3.16) для $i_p = 0$: $ПР_q = \Delta I_q = Y \times \frac{(q-1)}{n} \times V_{Br}$.
13. Итого чистый операционный доход на улучшения $ДУи_q = ДУпну_q - ПР_q$.
14. Фактор дисконтирования q-го года $ФД_q = 1/(1+Y)^q$.
15. Текущая стоимость потока доходов, приходящихся на улучшения

$$V_{Br} = \sum_{q=1}^{r} ДУи_q \times ФД_q.$$

16. Оценка рыночной стоимости улучшений по расчетной модели (3.39):

$$V_{B0} = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE} - \Delta V_{nL}}{(1+Y)^r}.$$

Решение задачи в соответствии с приведенным выше алгоритмом по аналогии с оценкой земельного участка рассмотрим в трех вариантах: в варианте A (точное решение) и в вариантах C и D.

Вариант A

В табл. 6.17 в соответствии с приведенным выше алгоритмом представлены результаты точной оценки стоимости существующих улучшений земельного участка, полученные с помощью метода последовательных приближений.

Таблица 6.17

Статьи	Номер года				
	1	2	3	4	5
Потенциальный доход, *ПВДq*	9000	9000	9000	9000	9000
Потери на незанятость, *ПНq*	450	450	450	450	450
Потери при сборе арендных платежей, *ПСq*	428	428	428	428	428
Действительный валовой доход, *ДВДq*	9123	9123	9123	9123	9123
Операционные расходы до налога на собственность, *ОРq*	3649	3649	3649	3649	3649
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	5424	5424	5 424	5424	5424
Доход на землю, *ДЗq*	1567	1567	1567	1567	1567
Чистый операционный доход на улучшения до налога на них, *ДУднуq*	3856	3856	3856	3856	3856
V_{Br}	14 211 (расчет по формуле (3.38))				
Налог на улучшения, *НУq*	256	227	199	171	142
Чистый операционный доход на улучшения после вычета налога на них, *ДУпнуq*	3600	3629	3657	3686	3714

Потери при реинвестировании, *ПРq*	—	227	455	682	909
Итого чистый операционный доход на улучшения, *ДУq*	3600	3401	3203	3004	2805
Фактор дисконтирования, *ФДq*	0,86	0,74	0,64	0,55	0,48
Текущая стоимость, *PVq*	3104	2528	2052	1659	1335

Потенциальный доход, *ПВДq*	9000	9000	9000	9000	9000
Потери на незанятость, *ПНq*	450	450	450	450	450
Потери при сборе арендных платежей, *ПСq*	428	428	428	428	428
Действительный валовой доход, *ДВДq*	9123	9123	9123	9123	9123
Операционные расходы до налога на собственность, *ОРq*	3649	3649	3649	3649	3649
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	5424	5424	5424	5424	5424
Доход на землю, *ДЗq*	1567	1567	1567	1567	1567
Чистый операционный доход на улучшения до налога на них *ДУднуq*	3856	3856	3856	3856	3856
Налог на улучшения, *НУq*	114	85	57	28	—
Чистый операционный доход на улучшения после вычета налога на них, *ДУпнуq*	3743	3771	3799	3828	3856
Потери при реинвестировании, *ПРq*	1137	1364	1592	1819	2046
Итого чистый операционный доход на улучшения, *ДУq*	2606	2407	2208	2009	1810
Фактор дисконтирования, *ФДq*	0,41	0,35	0,31	0,26	0,23
Текущая стоимость, *PVq*	1069	852	673	528	410
V_{Br} = 14 211 (сумма текущих стоимостей потока доходов за 10 лет)					
$\sum_{i=1}^{r} E_i = 5000 + 10000 = 6000$					

$$\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i[(1+Y)^{r-(i-1)} - 1] = 214;\ \Delta V_{nL} = V_L[(1+Y)^r - 1] = 370$$

$$V_{B0} = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE} - \Delta V_{nL}}{(1+Y)^r} = \frac{14\,211 - 6000 - 214 - 370}{(1+0{,}16)^{0{,}25}} = 7348{,}47$$

Вариант С

В табл. 6.18 представлены результаты оценки чистого операционного дохода в течение прогнозного периода для этого варианта.

Таблица 6.18

Статьи	Номер года					
	1	2	3	4	5	6
Потенциальный доход, *ПВДq*	9000	9000	9000	9000	9000	9000
Потери на незанятость, *ПНq*	450	450	450	450	450	450
Потери при сборе арендных платежей, *ПСq*	428	428	428	428	428	428
Действительный валовой доход, *ДВДq*	9123	9123	9123	9123	9123	9123
Операционные расходы до налога на собственность, *ОРq*	3649	3649	3649	3649	3649	3649
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	5424	5424	5424	5424	5424	5424
Доход на землю, *ДЗq*	1567	1567	1567	1567	1567	1567
Чистый операционный доход на улучшения до налога на них, *ДУднуq*	3856	3856	3856	3856	3856	3856
V_{Br}	14 211					
Налог на улучшения, *НУq*	256	227	199	171	142	114
Чистый операционный доход на улучшения после вычета налога на них, *ДУпнуq*	3600	3629	3657	3686	3714	3743
Потери при реинвестировании, *ПРq*	—	227	455	682	909	1137

Итого чистый операционный доход на улучшения, *ДУq*	3600	3401	3203	3004	2805	2606

Оценку стоимости реверсии в данном варианте выполним с использованием выражения (3.28):

$$V_p = a(n-k,\ Y) \times (I_{H(k+1)} - V_L Y) - V_{Br} P(n, n-k,\ Y,\ i_p) - V_{Br} T_B F(n, n-k,\ Y,\ i_a) =$$

$$= a(10-5;\ 16\%) \times (5424 - 9795 \times 0{,}16) - 14\,211 \times 0{,}3513 - 14\,211 \times 0{,}02 \times 0{,}751 = 7421 .$$

Результаты окончательного расчета оценки стоимости земельного участка сведены в табл. 6.19.

Таблица 6.19

	Номер года				
Статьи	1	2	3	4	5
Доход с учетом реверсии	3600	3401	3203	3004	2805+7421
Фактор дисконтирования	0,86	0,74	0,64	0,55	0,48
Текущая стоимость дохода	3104	2528	2052	1659	4868
Сумма текущих стоимостей (V_{Br})	14 211				
$V_{B0} = \dfrac{V_{Br} - \sum_{i=1} E_i - \Delta V_n E - \Delta V_{nL}}{(1+Y)^r} = \dfrac{14\,211 - 6000 - 214 - 370}{(1+0{,}16)^{0{,}25}} = 7348{,}47$					

Результат оценки по данному варианту не отличается от точного (варианта А).

Вариант D

В данном варианте выполним оценку с использованием аналитического выражения (6.3.41)

$$V_{B0} = \frac{a(n,\ Y)(I_{H(r+1)} - V_L Y)}{[1 + P(n, n,\ Y,\ i_p) + T_B F(n, n,\ Y,\ i_a)](1+Y)^r} - \frac{\sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + \Delta V_{nL}}{(1+Y)^r} .$$

Для этого предварительно рассчитаем числовые значения составляющих, входящих в данное выражение:

$F(n,n,Y,ip) = 2{,}746$; $P(n,n,Y,i_p) = 0{,}2566$; $\Delta V_{ne} = 214$; $\Delta V_{nL} = 370$; $a(n,Y) = 4{,}833$; $I_{H(r+1)} = 5424$; $V_L Y = 1567$; $R_B = Y + SFF(10;\ 0\%) = 0{,}26$.

Используя эти результаты, выполним итоговый расчет стоимости:

$$V_{B0} = \frac{4,833 \times (5424 - 1567)}{[1 + 0,2566 + 0,02 \times 2,746](1 + 0,16)^{0,25}} - \frac{6000 + 214 + 370}{(1 + 0,16)^{0,25}} = 7348,46 .$$

Результат оценки по данному варианту также не отличается от точного результата (варианта А).

Сравним показатели эффективности использования земельного участка в свободном и улучшенном виде. Помним, что показатель эффективности использования земельного участка в условно свободном виде был равен 72%. Показатель эффективности использования улучшенного земельного участка без реконструкции $B = 7349/(7349 + 9795) = 0,43$ (43%), что гораздо меньше соответствующего показателя свободного участка. Показатель эффективности использования отреконструированных улучшений $B = 14211/(14211 + 9795) = 0,60$ (60%). Это означает, что за счет модернизации существующих улучшений удалось повысить эффективность использования участка. Однако достичь эффективности использования свободного участка (72%) не удалось. Объясняется это тем, что модернизация объекта недвижимости ограничена рамками существующих улучшений, не позволяющих использовать участок наиболее эффективным образом.

Заканчивая данный раздел, хотелось бы обратить особое внимание на одно обстоятельство, которое определяет достоверность оценки рыночной стоимости земельного участка с использованием методологии доходного подхода.

Исследования чувствительности результата оценки рыночной стоимости земельного участка, проведенные в рамках DCF-анализа, к вариации ряда входных параметров (объема инвестиций, ставки дисконтирования, времени строительства, потенциального дохода, стоимости реверсии) показывают, что эластичность стоимости в существенной мере зависит от доли земельного участка в общей стоимости построенного объекта. С уменьшением этой доли чувствительность возрастает (см. рис. 12).

При малой доле стоимости земельного участка в общей стоимости объекта небольшая ошибка в оценке и использовании в расчетах вышеперечисленных параметров может привести к изменению стоимости на 100 и более процентов . Отсюда следует, что при малой доле стоимости земельного участка в общей стоимости, достоверность доходного подхода чрезвычайно низка.

Практика показывает, что малая доля стоимости земли в общей стоимости объектов характерна для периферии или для окраин больших городов.

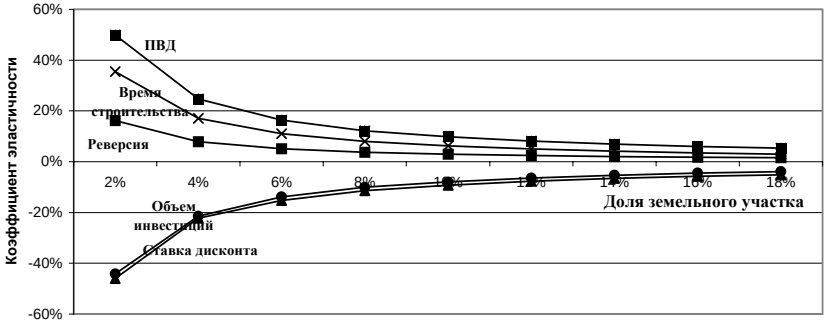


Рис. 6.12.

В таких зонах для оценки участка обязательным является использование методов оценки, основанных на других методологических подходах, например подходах, основанных на рыночных сравнениях

Оценка стоимости объекта с учетом изменяющегося потока доходов

В развитие полученных результатов рассмотрим метод оценки рыночной стоимости объекта недвижимости на примере оценки земельного участка при условии, что прогнозируется ежегодное экспоненциальное изменение потока доходов: $I_{q+1} = I_q(1 + c)$, где c — относительное изменение потока доходов за год, например, из-за инфляции. Данный вариант рассмотрим в версиях варианта A (точная оценка), варианта C (оценка реверсии по аналитической формуле) и варианта D (полное аналитическое решение).

Решение данной задачи рассмотрим в постановке, аналогичной постановке задачи по оценке свободного участка земли, с той лишь разницей, что спрогнозируем ежегодное 2%-ное повышение дохода на уровне ПВД. При этом будем считать, что начальное значение ПВД (на дату оценки) равно 11 650. Доход первого года позиционирован в табл. 6.20 в конце года. Он отстоит от даты оценки на 1,5 года, куда входит время строительства (полгода). Следовательно, доход первого года равен $11650 \times (1 + + 0{,}02)1{,}5 = 12\,000$. Доход второго года будет равен $12000 \times (1 + 0{,}02) = 12\,240$.

И т.д. Заметим, что в вариантах C и D учет влияния налога на улучшения заложен в самих расчетных формулах. Влияние же инфляции на стоимость мы учтем коэффициентом коррекции.

Вариант А (результаты оценки по данному варианту представлены в табл. 6.20.)

Таблица 6.20

Статьи	Номер года				
	1	2	3	4	5
Потенциальный доход, *ПВДq*	12 000	12 240	12 485	12 734	12 989
Потери на незанятость, *ПНq*	600	612	624	637	649
Потери при сборе арендных платежей, *ПСq*	570	581	593	605	617
Действительный валовой доход, *ДВДq*	11 830	12 047	12 268	12 493	12 723
Операционные расходы до налога на собственность, *ОРq*	4732	4819	4907	4997	5089
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	7048	7178	7311	7446	7584
Доход на землю, *ДЗq*	1615	1615	1615	1615	1615
Чистый операционный доход на улучшения до налога на них, *ДУднуq*	5433	5563	5696	5831	5969
V_{Br}	25 654	расчет по формуле (3.10)			
Налог на улучшения, *НУq*	462	410	359	308	257
Чистый операционный доход на улучшения после вычета налога на них, *ДУпнуq*	4971	5153	5336	5523	5712
Потери при реинвестировании, *ПРq*	—	308	616	924	1231
Итого чистый операционный доход на улучшения, *ДУq*	4971	4845	4721	4599	4481
Фактор дисконтирования, *ФДq*	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
Текущая стоимость, *PVq*	4439	3862	3360	2923	2543

Продолжение таблицы 6.20

Статья	Номер года				
	6	7	8	9	10
Потенциальный доход, *ПВДq*	13 249	13 514	13 784	14 060	14 341
Потери на незанятость, *ПНq*	662	676	689	703	717
Потери при сборе арендных платежей, *ПСq*	629	642	655	668	681
Действительный валовой доход, *ДВДq*	12 957	13 196	13 440	13 689	13 943
Операционные расходы до налога на собственность, *ОРq*	5183	5279	5376	5476	5577
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	7 724	7868	8014	8163	8316
Доход на землю, *ДЗq*	1 615	1615	1615	1615	1615
Чистый операционный доход на улучшения до налога на них, *ДУднуq*	6109	6253	6399	6549	6 701
Налог на улучшения, *НУq*	205	154	103	51	—
Чистый операционный доход на улучшения после вычета налога на них, *ДУпнуq*	5904	6099	6297	6497	6701
Потери при реинвестировании, *ПРq*	1539	1847	2155	2463	2771
Итого чистый операционный доход на улучшения, *ДУq*	4365	4252	4142	4034	3930
Фактор дисконтирования, *ФДq*	0,51	0,45	0,40	0,36	0,32
Текущая стоимость, *PVq*	2211	1923	1673	1455	1265

V_{Br} = 25 654 (сумма текущих стоимостей потока доходов за 10 лет)

$$\sum_{i=1}^{r} E_i = 10\,000 + 8000 + 6000 = 24\,000$$

$$\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i[(1+Y)^{r-(i-1)} - 1] = 870$$

$$V_L = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1} = \frac{25\,654 - 24\,000 - 870}{(1+0{,}12)^{0{,}5} - 1} = 13\,457$$

Вариант С

В табл. 6.21 представлены результаты оценки чистого операционного дохода в течение прогнозного периода для этого варианта.

Таблица 6.21

Статья	Номер года					
	1	2	3	4	5	6
Потенциальный доход, *ПВДq*	12 000	12 240	12 485	12 734	12 989	13 249
Потери на незанятость, *ПНq*	600	612	624	637	649	662
Потери при сборе арендных платежей, *ПСq*	570	581	593	605	617	629
Действительный валовой доход, *ДВДq*	11 830	12 047	12 268	12 493	12 723	12 957
Операционные расходы до налога на собственность, *ОРq*	4732	4819	4907	4997	5089	5183
Налог на землю, *НЗq*	50	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход, *ЧОДq*	7048	7178	7311	7446	7584	7724
Доход на землю, *ДЗq*	1615	1615	1615	1615	1615	1615
Чистый операционный доход на улучшения до налога на них, *ДУднуq*	5433	5563	5695	5830	5968	6109
V_{Br}	25 655					
Налог на улучшения, *НУq*	462	410	359	308	257	205
Чистый операционный доход на улучшения после вычета налога на них, *ДУпнуq*	4971	5152	5336	5522	5712	5904
Потери при реинвестировании, *ПРq*	—	308	616	924	1 231	1539
Итого чистый операционный доход на улучшения, *ДУq*	4971	4844	4720	4599	4480	4364

Оценка стоимости реверсии в данном варианте выполняется по формуле (6.3.25) с учетом коэффициента коррекции:

$$V_p = a(n-k,\ Y) \times (I_{H(k+1)} - V_L Y) \times Kc_{k+1} - V_{Br} T_B F(n, n-k,\ Y,\ i_a),$$

где

$$Kc_{k+1} = \frac{1-(1+c_{k+1})^{(n-k)} \times (1+Y)^{-(n-k)}}{(Y-c_{k+1}) \times a[(n-k), Y]},$$

$$c_{k+1} = \frac{ДУдну_{k+1} - ДУдну_k}{ДУдну_k}.$$

Предварительно выполним расчеты составляющих данного выражения:

$$P(10; 10-5; 12\%; 0\%) = (1+0{,}12)^5[P(10; 10; 12\%; 0\%) - P(10; 5; 12\%; 0\%)] = 0{,}293,$$

$$F(10; 10-5; 12\%; 0\%) = (1+0{,}12)^5[F(10; 10; 12\%; 0\%) - F(10; 5; 12\%; 0\%)] = 0{,}802,$$

$$c_6 = \frac{6109-5968}{5968} = 0{,}0236(2{,}36\%),$$

$$Kc_6 = \frac{1-(1+0{,}0236)^{(10-5)} \times (1+0{,}12)^{-(10-5)}}{(0{,}12-0{,}0236) \times a[(10-5), 12\%]} = 1{,}043.$$

Отсюда

$$V_p = a(10-5; 12\%) \times (7724-1615) \times 1{,}043 - 25\,655 \times$$

$$\times 0{,}293 - 25655 \times 0{,}02 \times 0{,}802 = 15\,033 .$$

Результаты окончательного расчета оценки стоимости земельного участка сведены в табл. 6.22.

Таблица 6.22

Статьи	Номер года				
	1	2	3	4	5
Доход с учетом реверсии	4971	4844	4720	4599	4480+ 15033
Фактор дисконтирования	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
Текущая стоимость дохода	4438	3862	3360	2923	11 072
Сумма текущих стоимостей (V_{Br})	25 655				
$V_L = \frac{V_{Br} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1} = \frac{25\,655 - 24\,000 - 870}{(1+0{,}12)^{0{,}5} - 1} = 13\,462$					

Результат оценки по данному варианту практически не отличается от точного — ошибка менее 0,04%.

Вариант D

В данном варианте оценка выполняется с использованием аналитического выражения (3.31) с учетом корректирующего коэффициента:

$$V_L = \frac{Kc_r \times I_{H(r+1)} - [R_B + T_B F(n, n, Y, i_a)/a(n, Y)] \times \sum_{i=1}^{r} E_i (1+Y)^{r-(i-}}{Kc_r \times Y + [(1+Y)^r - 1] \times [R_B + T_B F(n, n, Y, i_a)/a(n, Y)]}.$$

Для этого предварительно рассчитаем числовые значения составляющих, входящих в данное выражение:

$$F(n,n,Y,ip) = 3{,}060; \quad \sum_{i=1}^{r} E_i (1+Y)^{r-(i-1)} = 24\ 870; \quad a(n,Y) = 5{,}650;$$

$R_B = Y + SFF(10;\ 0\%) = 0{,}220$, $I_{H(r+1)} = 7048$ (см. табл. 5.17, $ЧОД_1$),

$$c_r = \frac{ДУдну_{r+1} - ДУдну_r}{ДУдну_r} = \frac{5563 - 5433}{5433} = 0{,}0239,$$

$$Kc_r = \frac{1 - (1+c_r)^n \times (1+Y)^{-n}}{(Y - c_r) \times a(n, Y)} = \frac{1 - (1+0{,}0239)^{10} \times (1+0{,}12)^{-10}}{(0{,}12 - 0{,}0239) \times a(10;\ 12\%)} = 1{,}091.$$

Используя данные результаты, выполним итоговый расчет:

$$V_L = \frac{1{,}091 \times 5969 - [0{,}22 + 0{,}02 \times 3{,}06/5{,}65] \times 24870}{1{,}091 \times 0{,}12 + [(1+0{,}12)^{0{,}5} - 1] \times [0{,}22 + 0{,}02 \times 3{,}06/5{,}65]} = 13\,490.$$

Итоговый результат оценки по данному варианту также практически не отличается от точного варианта (разница 0,24 %).

С увеличением срока экономической жизни ошибки оценки по вариантам C и D возрастают, но остаются на достаточно малом уровне. Так при сроке экономической жизни в 50 лет ошибка по варианту C не превышает 5%, а по варианту D — 8%.

Аналогичным образом можно осуществлять учет тенденции изменения прогнозируемого потока доходов и при оценке рыночной стоимости улучшений.

В заключение данного раздела хотелось бы остановиться на соотношении норм отдачи на капитал, используемых при оценке свободного земельного участка, которая в рамках доходного подхода выполняется с использованием DCF-метода, и оценки земельного участка, имеющего улучшения (здания, строения, сооружения), выполняемой с использованием техники остатка. Теория оценки постулирует утверждение о том, что риски, связанные с инвестициями в свободный от застройки земельный участок, меньше рисков, свя-

занных с инвестициями в земельный участок, имеющий улучшения. Связано это с тем, что с точки зрения структуры ставки дисконтирования при инвестировании капиталовложений в свободный земельный участок либо отсутствуют, либо являются меньшими такие риски, как, например, риск неликвидности, риск инвестиционного менеджмента и т.п. Отсюда следует, что норма отдачи на капитал для оценки участка в первом случае меньше нормы отдачи на капитал для оценки участка во втором случае.

Данное положение можно проиллюстрировать на следующем числовом примере. В разделе 6.3. был рассмотрен пример двухэтапной оценки улучшенного земельного участка. Первый этап был посвящен оценке участка в его условносвободном варианте. Оценка была выполнена методом DCF-анализа (см. табл. 6.11) при строительстве улучшений в полгода. В процессе оценки при норме отдачи на капитал $Y_1 = 12\%$ были получены следующие результаты: $V_{L1} = 9795$, $V_{Br} = 25\,441$. Теперь представим себе ситуацию, когда необходимо оценить тот же земельный участок при условии, что на дату оценки на нем уже находится такое же здание, которое мы «построили» в рамках DCF-анализа. Здравый смысл подсказывает, что рыночная стоимость участка земли и этого здания должны быть такими же: $V_{L2} = 9795$ и $V_B = 25\,441$. Иначе нарушается логика формирования цены продажи здания.

Далее, в соответствии с рекомендациями теории оценка стоимости участка при наличии на нем улучшений может быть выполнена с использованием техники остатка:

$$V_L = \frac{I - V_B \times [Y_2 + SFF(n, i_p)]}{Y_2}.$$

Из этой формулы можно получить выражение для оценки нормы отдачи на капитал Y_2:

$$Y_2 = \frac{I - V_B \times SFF(n, i_p)}{V_L + V_B}.$$

При сроке экономической жизни $n = 10$, ставке процента фонда возмещения $i_p = 0\%$ и чистом операционном доходе $I = 7048$ (см. табл. 6.11) из последнего выражения получим:

$$Y_2 = \frac{7048 - 25\,441 \times 0{,}1}{9795 + 25441} = 12{,}78\%.$$

Таким образом, риск инвестирования в земельный участок, на котором находятся улучшения, оказался выше на 0,78%.

Полученный результат не противоречит ранее сделанному выводу о том, что нормы отдачи на капитал при инвестициях, связанных с приобретением участка и улучшений в составе единого объекта недвижимости, должны быть одинаковы.

Действительно, оценка стоимости объекта в целом с учетом нормы отдачи $Y_2 = 12{,}78\%$ будет следующей:

$$V = \frac{7048}{0{,}1278 + \frac{25\,441}{25\,441 + 9795} \times 0{,}1} = 35\,240 .$$

Очевидно, что данный результат совпадает с суммой стоимости участка и улучшений.

Особенности оценки рыночной стоимости права аренды

Известно, что стоимость права аренды объекта недвижимости в классическом понимании этого термина возникает тогда, когда рыночная ставка аренды объекта выше контрактной арендной платы, зафиксированной в контракте (договоре аренды) между арендодателем и арендатором. Право арендовать объект недвижимости по ставке, меньшей, чем рыночная, дает возможность арендатору, если это не запрещено договором, либо сдавать объект в субаренду, либо продать это право на свободном рынке.

Рыночную стоимость $V_{ПА}$ такого права можно определить как текущую стоимость разности рыночных и контрактных арендных платежей на уровне чистых операционных доходов (доходов, очищенных от издержек по выполнению соответствующих обязательств):

$$V_{ПА} = \sum_{q=1}^{k} \frac{\Delta I_q}{(1+Y)^q} + \frac{V_{pПА}}{(1+Y)^k} . \qquad (6.3.51)$$

Здесь ΔI_q — чистый операционный доход арендатора, образующийся из-за разности рыночных и контрактных арендных ставок; $V_{pПА}$ — стоимость реверсии права аренды, Y — норма отдачи на инвестиции, связанные с приобретением права аренды.

Стоимость реверсии необходимо предусматривать в том случае, если оценщик рассматривает в качестве прогнозируемого периода владения промежуток времени k, меньший, чем срок аренды: $k < l$, где l — срок аренды.

Заметим, что в общем случае право аренды объекта в течение конечного промежутка времени можно отнести к разряду полностью

истощаемых активов. Возврат первоначальных инвестиций в такой актив возможен только за счет доходов. Если возврат осуществляется путем реинвестирования части дохода в фонд возврата (возмещения) с использованием ставки процента, меньшей, чем норма отдачи на капитал, то в процессе оценки рыночной стоимости $V_{ПА}$ права аренды необходимо предусматривать соответствующие потери. Выражение (3.51) можно записать иначе:

$$V_{ПА} = \sum_{q=1}^{k} \frac{\Delta I_1 - \Delta I_{ПАq}}{(1+Y)^q} + \frac{V_{pПА}}{(1+Y)^k}, \qquad (6.3.52)$$

где

$$\Delta I_{ПАq} = V_{ПА} \times (Y - i_p) \times SFF(l, i_p) \times S(q-1, i_p)$$

– потери в доходах, связанные с необходимостью их реинвестирования для возврата первоначального капитала в право аренды по ставке i_p, меньшей нормы отдачи на капитал Y.

Заметим, что величина ΔI_1 может быть постоянной, если не прогнозируется изменение рыночной арендной ставки за объект аренды либо переменной в противном случае.

Объект недвижимости в общем случае состоит из земельного участка и его улучшений. Эти активы являются разными с точки зрения износа. Возможны ситуации, когда необходимо оценивать разные права на эти активы:

1) участок в аренде;
2) участок и улучшения в аренде;
3) участок в собственности, улучшения в аренде.

Каждый из этих вариантов имеет свою специфику оценки рыночной стоимости права аренды.

Третья ситуация, когда участок в собственности, а улучшения в аренде, теоретически возможна, но практически маловероятна и поэтому рассматриваться не будет.

Наиболее простой с точки зрения оценки является первая из перечисленных ситуаций — участок в аренде. В этом варианте оценивается право аренды земельного участка.

Оценка права аренды земельного участка с использованием доходного подхода отличается от оценки права собственности тремя обстоятельствами:

1) при формировании чистого операционного дохода вместо налога на землю рассчитывается арендная плата за земельный участок;

2) при оценке реверсии в качестве срока экономической жизни рассматривается срок, на который заключен договор аренды;
3) ставка дисконтирования должна быть выше на дополнительные риски, связанные с арендой.

Во втором варианте правомочий, когда участок и улучшения в аренде, дополнительная сложность заключается в том, что здесь имеет место суперпозиция трех истощаемых активов, а именно: улучшений, права их аренды и права аренды участка. Это означает, что в процессе прогнозирования потока доходов необходимо предусматривать соответствующие потери на возврат инвестиций в эти активы.

Оценка рыночной стоимости с учетом заемного финансирования

Классическая теория оценки недвижимости рассматривает оценку рыночной стоимости с учетом заемного финансирования в рамках ипотечно-инвестиционного анализа как метода оценки стоимости собственности, в основу которого положено определение общей суммы выкупного капитала, включающей заемный и собственный капитал.

Основную идею оценки рыночной стоимости с учетом заемного финансирования в упрощенном варианте можно представить в виде следующего математического выражения:

$$V_0 = \sum_{q=1}^{k} \frac{I_q - I_m}{(1 + Y_e)^q} + \frac{V_p - V_{mk}}{(1 + Y_e)^k} + V_{m0}. \qquad (6.3.53)$$

Первое слагаемое (6.3.53) представляет собой текущую стоимость потока доходов собственника в течение периода владения, второе — текущую стоимость выручки от продажи собственности за вычетом долговых обязательств V_{mk} в конце периода владения, и третье — стоимость кредитных ресурсов на дату оценки.

В общем случае объект недвижимости может быть обременен не одной закладной, а несколькими, схемы погашения которых могут отличаться и процентными ставками, и временем погашения. В этом случае расходы по обслуживанию долговых обязательств I_m могут представлять собой сумму платежей по разным закладным.

Выражение (6.3.53) соответствует оценке действующего актива, использование которого наиболее эффективно. Если оценивается развивающийся объект недвижимости (свободный земельный участок; недострой; недвижимость, требующая реконструкции), в выражении (6.3.53) необходимо учесть затраты на реконструкцию:

$$V_0 = -\sum_{q=1}^{r} \frac{E_q}{(1+Y_e)} + \sum_{q=r+1}^{k} \frac{I_q - I_m}{(1+Y_e)^q} + \frac{V_p - V_{mk}}{(1+Y_e)^k} + V_{m0}, \quad (6.3.54)$$

где r — время реконструкции, E_q – затраты на реконструкцию в q-м периоде.

В процессе реконструкции всего объекта собственник, не имея доходов, не будет иметь возможности расплачиваться с кредитором. Следовательно, основная сумма кредита к концу периода реконструкции вырастет до величины $V_{mr} = V_{m0} \times (1 + Y_m)^r$, где Y_m — ставка ссудного процента.

Отсюда расходы по обслуживанию долга при самоамортизирующейся схеме его погашения составят величину, определяемую выражением $I_m = V_{mr} \times R_{mr}$.

Здесь R_{mr} — ипотечная постоянная, скорректированная на время реконструкции: $R_{mr} = Y_m + SFF(n_m - r, Y_m)$.

В последнее время на рынке строительства жилья во многих российских поселениях широко используется схема строительства за счет привлечения средств дольщиков — будущих владельцев жилья. В соответствии с этой схемой предприниматель (девелопер) привлекает денежные средства дольщиков на ранних стадиях строительства с определенным дисконтом в счет оплаты будущей квартиры. Он использует эти средства для строительства жилого дома. По окончании строительства квартиры в этом доме переходят в собственность дольщиков. Данная схема привлечения заемных денежных средств по сути отличается от классической, когда девелопер привлекает заемный капитал в полном объеме на начальной стадии, а затем возвращает его частями в процессе использования построенного доходного объекта.

Привлечение заемных средств по схеме долевого строительства эквивалентна схеме кредита, при которой в процессе использования кредитных ресурсов не выплачиваются проценты, и не погашается основная сумма. Зная время строительства r и норму отдачи на средства дольщиков Y, можно рассчитать в процентном выражении дисконт Δ_r, в соответствии с которым идет привлечение денег дольщиков:

$$\Delta_r = \left|(1+Y)^r - 1\right| \times 100\%. \quad (6.3.55)$$

Так, при $Y = 10\%$ и времени строительства r, равном двум годам, дисконт составит 21%. Таким образом, при стоимости квартиры \$40 000 грамотный девелопер сможет привлечь дольщика, предложив ему внести деньги за будущую квартиру в размере \$31 600. Здесь необходимо отметить, что норма отдачи на средства дольщиков Y должна быть выше, чем норма отдачи по безопасным вложениям денег, например, в банк, так как операция долевого участия по сути своей аналогична сделкам по фьючерсным контрактам, которые, как известно, являются достаточно рискованными.

Заметим, что в данном случае перед оценщиком стоит задача оценить не земельный участок, а рыночную стоимость права построить на нем жилой дом, а затем или в процессе строительства продать квартиры в нем по рыночной стоимости. Данное право является определенным *имущественным правом на объект недвижимости — земельный участок*, обладает вполне конкретной рыночной стоимостью, которое можно и должно оценить.

Используя формулу (6.3.55), можно предложить следующую достаточно простую схему оценки рыночной стоимости V_0 права застройки земельного участка под строительство жилого дома:

$$V_0 = \sum_{q=1}^{k} \frac{\sum_{i=1}^{m_q} V_i \times (1 - \Delta_q) - E_q}{(1 + Y_e)^q}, \qquad (6.3.59)$$

где V_i — стоимость i-й квартиры по окончании строительства дома, m_q — количество привлеченных дольщиков в q-м периоде, E_q — затраты инвестора в q-м периоде.

В качестве примера рассмотрим строительство жилого 50-квартирного дома, состоящего из 10 однокомнатных, 20 двухкомнатных и 20 трехкомнатных квартир. Известно, что затраты на строительство дома составляют величину 1 000 000 д.е. В сданных в эксплуатацию домах такой же серии готовые квартиры продаются по 10 000 д.е., 30 000 д.е. и 40 000 д.е. соответственно. График продажи квартир приведен в табл. 6.23[1].

Там же показана схема расчета рыночной стоимости прав на земельный участок, на котором возводится рассматриваемый дом. Вычисления проводились по формулам, приведенным в колонке «комментарии».

[1] Таблица подготовлена к.т.н. В.В. Цымбаловым.

Практика реальных оценок показывает, что метод оценки рыночной стоимости имущественного права застройки земельных участков с использованием техники остатка обладает очень высокой чувствительностью к изменению входных параметров.

Таблица 6.23

Исходные данные		Расчеты					Комментарии
Стоимость строительства	E	1 000 000					Расчеты, аналоги
Стоимость 3-хкомн. квартиры	Co_3	40 000					
Стоимость 2-хкомн. квартиры	Co_2	30 000					
Стоимость 1-комн. квартиры	Co_1	20 000					Анализ рынка
Премия (риски) дольщиков, годовая	Y	10%					
Премия (риски) инвестора, годовая	Ye	25%					
Временной период, лет	q		0,25	0,5	0,75	1	
Кол-во дольщиков на 3-хкомн. кв-р.	m_{q3}		1	2	3	4	Проектные
Кол-во дольщиков на 2-хкомн. кв-р.	m_{q2}	0	4	5	5	6	проработки
Кол-во дольщиков на 1-комн. кв-р.	m_{q1}	1	3	3	6	7	
Доля освоенных капвложений	qq	0,2	0,6	0,9	1		Анализ рынка
Затраты инвестора	Eq	200 000	400 000	300 000	100 000		E*qq
Дисконт для дольщиков	D	10,00%	7,41%	4,88%	2,41%	0,00%	((1+Y)^ (1-q)-1)
Стоимость продажи 3-хкомн. кв-р.	Ci_3	36 000	37 036	38 048	39 035	40 000	Co3_*(1-D)
Стоимость продажи 2-хкомн. кв-р.	Ci_2	27 000	27 777	28 536	29 277	30 000	Co2_*(1-D)
Стоимость продажи 1-комн. кв-р.	Ci_1	18 000	18 518	19 024	19 518	20 000	Co1_*(1-D)
Доход от продажи 3-хкомн. кв-р.	Vi_3	0	37 036	76 095	117106	160 000	Ci3_*mq3

Доход от продажи 2-хкомн. кв-р.	Vi_2	0	111 108	142 679	146383	180 000	Ci2_*mq2
Доход от продажи 1-комн. кв-р.	Vi_1	18 000	55 554	57 071	117 106	140 000	mq1*Ci1_
Суммарный доход от продажи квартир	*Vi*	18 000	203 698	275 845	380 596	480 000	Vi3+Vi2+Vi1
Чистый операционный доход девелопера	*NOI*	– 182 000	– 196 302	–24155	280 596	480 000	Vi-Eq
Текущая стоимость NOI	*PV*	– 182 000	– 185 651	– 21 604,5	237355	384 000	NOI/ (1+Ye)^q
Стоимость права застройки участка	*Vo*	232 100	или округленно 232 000				СУММ (PV)

Так, например, изменение динамики поступления средств от дольщиков может изменить итоговый результат оценки в два-три раза. Таким образом, при выполнении таких оценок необходимо очень внимательно подходить к выбору и анализу исходных данных. При этом надо ориентироваться только на те схемы, которые являются наиболее распространенными (типичными) на рынке оцениваемого объекта.

Использование метода реальных опционов для оценки недвижимости

Понятие опционов возникло в теории и практике финансовых инвестиционных инструментов и относится к разделу производных ценных бумаг, которые включают опционы и фьючерсы.

Опционы — это ценные бумаги, дающие инвестору право купить или продать другие ценные бумаги или иные активы по специально оговоренной цене в течение определенного срока.

Фьючерсы — это имеющие юридическую силу контракты, в которых продавец берет на себя обязательство поставить финансовые или товарные активы по фиксированной цене в установленный срок, а покупатель контракта обязуется их приобрести на данных условиях.

В зависимости от поставленной инвестиционной цели различают несколько разновидностей опционов. Так, корпоративный сектор фондового рынка использует такие виды опционов, как «права» и «варранты».

«Права» — это краткосрочный опцион на покупку обыкновенных акций нового выпуска данного эмитента по курсу ниже текущего ры-

ночного для сохранения определенной доли капитала при дополнительной эмиссии.

Ордер, или варрант, — это долгосрочный опцион на покупку обыкновенных акций по курсу, который на момент выпуска ордеров устанавливается выше рыночного; данный опцион сопровождает обычно эмиссию корпоративных облигаций.

Опционы «Пут» и «Колл» не связаны с эмитентами лежащих в их основе ценных бумаг и исполняются мэйкерами фондового рынка.

«Пут» — это опцион на продажу базового актива по фиксированному курсу до истечения оговоренного срока.

«Колл» — это опцион на покупку базового актива по фиксированному курсу до истечения установленного срока.

Опционы, являясь правом, а не обязательством, предоставляют инвестору возможность выбора и имеют ценность в условиях неопределенности. Стратегическое управление инвестициями требует оценки существующих и потенциальных возможностей инвестиционного инструмента, которые могут использоваться в процессе его существования или нахождения в инвестиционном портфеле.

Оценка эффективности опционов предполагает соизмерение степени снижения инвестиционного риска с затратами на приобретение опциона с учетом изменения рыночной цены базового инвестиционного инструмента.

Принятие инвестиционного решения в этом случае требует постановки и решения оптимизационных задач, рассмотрения различных стратегий управления риском с учетом ожидаемых изменений цен базовых активов.

В настоящее время теория опционов развивается в направлении реальных активов. Метод реальных опционов рассматривает методологию хеджирования портфелей, включающих не только ценные бумаги, но и инвестиционные проекты, предполагающие имущественные вложения в различные активы.

Реальные активы — это любые вещественные активы, такие, как драгоценные металлы и камни, стратегическое сырье, коллекционные предметы. Самостоятельным видом реальных активов выступает недвижимость или имущество в виде частных индивидуальных домов, пустующих и неосвоенных земельных участков, а также имущество, привязанное к земле и приносящее доход.

Метод реальных опционов отталкивается от понятия «опцион», означающего для инвестора возможность выбора при определении сценария получения дохода от инвестиционного инструмента с уче-

том формирования различных вариантов денежного потока во времени, вплоть до отказа от использования базового актива.

Модель реальных опционов предоставляет менеджерам возможность планирования и управления стратегическими инвестициями и представляет синтез оценки рыночной стоимости и принятия инвестиционных решений в условиях неопределенности. Использование реальных опционов расширяет систему стратегических инструментов, выявляющих и оценивающих альтернативы на рынке недвижимости в частности. Так, модель реальных опционов объединяет методику проектного анализа и формирования корпоративной стратегии.

Реальные опционы используются при анализе бизнес-планов по инвестиционным проектам, предусматривающим вложения в реальные активы.

В зависимости от стратегии управления проектом и способа снижения риска реальные опционы классифицируют следующим образом.

Опционы на выход из проекта предусматривают возможность выйти из проекта и продать приобретенные для него активы, если проект окажется неэффективным или нереализуемым в связи с объемом требуемых капиталовложений.

Опционы на временную приостановку или отсрочку развития проекта предполагают консервацию проекта и прекращение его финансирования, с тем чтобы в нужный момент приступить к эксплуатации имущественного комплекса, сохранившего свои потребительские качества.

Опционы по расширению проекта предоставляют возможность увеличения масштаба выпуска продукции и оказания услуг, если это выгодно, и заключаются в том, чтобы инвестор мог оставить за собой исключительные права на производство, продажу либо использование созданного резерва производственной мощности.

Опционы на контрактацию сводятся к возможности заключить контракты на заранее определенных условиях, привлекать субподрядчиков, реализовывать крупные заказы.

Опционы на переключение предполагают возможность при необходимости перепрофилирования активов, которые приобретались или создавались собственными силами для конкретных целей.

Оценка реальных опционов обычно базируется на сравнении расчетных показателей чистой текущей стоимости проекта (NPV) с учетом заложенных в нем возможностей гибкого реагирования на изменяющиеся инвестиционные и другие условия и без предусмотрения в нем реального опциона.

Превышение показателя при наличии реального опциона и является мерой эффективности реального опциона. При оценке реальных опционов необходимо учитывать затраты, связанные с реализацией заложенного в проекте выбора.

Предложенная мера эффективности реального опциона в силу специфичности показателя NPV позволяет оценить прирост собственного капитала инвестора от реализации возможностей, заложенных в реальном опционе. В связи с тем, что при наличии реального опциона заложенные в проекте возможности имеют различную вероятность реализации, показатель NPV обычно оценивается как средневзвешенная величина, полученная по трем сценариям развития событий: оптимистическому, наиболее вероятному и пессимистическому.

Опцион определяется как право купить объект недвижимости по оговоренной заранее цене в течение оговоренного срока.

В зависимости от срока опциона и динамики изменения стоимости недвижимости на рынке стоимость права опциона может изменяться от нуля до разницы между рыночной стоимостью недвижимости и ценой опциона.

В случае наличия опциона положительная разница между рыночной стоимостью и ценой опциона обычно достается держателю опциона. Он также может продавать или переуступать право опциона другому лицу. Это чаще всего характерно для «активного» или «растущего» рынка, где в спекулятивных целях платится довольно большая премия за высокий левередж.

При проведении оценки объекта недвижимости, на который наложено право опциона, обычно определяют разницу между рыночной стоимостью недвижимости и ее контрактной ценой (ценой опциона).

Глава 7
ИПОТЕЧНО-ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ

Основной целью данной главы является:

- изложение особенностей применения методов капитализации дохода и дисконтированных денежных потоков при ипотечном кредитовании,
- анализ заложенных в кредитном договоре условий финансирования в целях выявления степени их влияния на результаты оценки.

Оценка недвижимости, прежде всего, предполагает определение рыночной стоимости актива. Однако, если оцениваемый объект финансируется за счет собственных и заемных средств инвестора, возникает проблема определения рыночной стоимости собственного капитала инвестора и рыночной стоимости привлекаемого ипотечного кредита.

Ипотечно-инвестиционный анализ является моделью доходного подхода, которую целесообразно использовать для оценки объектов недвижимости, приобретаемых с участием ипотечного кредита.

7.1. Ипотечный кредит, его сущность и основные виды

Недвижимость является неотъемлемым элементом большинства экономических процессов. Однако в силу своих особенностей она относится к объектам, оптимальным для кредитования. К наиболее важным можно отнести следующие.

1. Стоимость недвижимости как единицы товара очень высокая и требует от инвестора значительного капитала.
2. Недвижимость, прежде всего, — это земельный участок, на котором возводятся некоторые улучшения, обеспечивающие ее доходность; процесс использования приносящей доход недвижимости может осуществляться только на месте ее первоначального создания, так как она не подлежит транспортировке.
3. Право на недвижимость как товар подлежит обязательной регистрации в едином государственном реестре прав на недвижимое имущество в порядке, установленном федеральным законом.
4. Недвижимость имеет достаточно крупные физические размеры, физическое и экономическое старение недвижимости происходит в течение длительного времени.

5. В течение экономической жизни недвижимости возможно проведение мероприятий капитального характера, влияющих на величину дохода, и, следовательно, она может быть стабильной, уменьшаться и расти со временем.
6. Инвестиции в недвижимость в меньшей степени обесцениваются, так как изменение стоимости недвижимости обычно компенсирует инфляционные процессы.

Целесообразность использования заемных средств при совершении операций с недвижимостью существует как для заемщика, так и для кредитора.

Преимущества привлечения заемных средств для покупки недвижимости позволяет инвестору (заемщику):

1. Приобрести более дорогой объект по сравнению с собственным капиталом, которым он располагает на момент совершения сделки.
2. Диверсифицировать портфель недвижимости за счет вложения высвобождающихся собственных средств при кредитовании в другие объекты.
3. Покупка приносящей доход недвижимости в рассрочку дает возможность собственнику выплачивать кредитору долг с процентами из дохода, приносимого этим же объектом недвижимости.
4. Увеличивать ставку дохода на собственный капитал за счет выбора оптимальных условий финансирования.

Рассматривая положительные стороны использования инвестором заемных средств, необходимо отметить недостатки.

1. Возвращаемая кредитору сумма превышает полученный заем, так как инвестор должен уплатить проценты.
2. Ипотечный кредит – это заемный источник, требующий своевременного и полного возврата.
3. Изменение условий займа, заложенных в первоначальном кредитном договоре, падение в процессе эксплуатации недвижимости величины чистого операционного дохода недвижимости может привести к отрицательному финансовому левереджу.
4. Нарушение графика погашения кредита дает кредитору право обращения взыскания на заложенное имущество. В этом случае недвижимость продается, и из продажной цены погашается задолженность. Остаток вырученной от продажи недвижимости суммы, причитающийся собственнику, может быть меньше величины погашенного кредита.

Кредитор принимает решение о предоставлении заемных средств на долгосрочной основе под залог недвижимости на основе анализа следующих факторов:

1. Кредитуемый объект в силу физических, экономических и юридических особенностей в течение всего срока погашения задолженности может контролироваться кредитором.
2. Обязательная государственная регистрация прав на недвижимость, а также сделок с ней, включая ипотеку, служит юридической гарантией исполнения договорных обязательств заемщиком.
3. Длительная физическая и экономическая жизнь недвижимости является основой возврата не только суммы основного долга, но и причитающихся процентов.
4. Гибкая система составления кредитного договора, возможность включения в него особых условий дают возможность кредитору учитывать изменение рыночной доходности кредитных ресурсов, финансовой устойчивости заемщика, влиять на процесс перепродажи кредитуемой недвижимости в течение срока погашения долга.
5. Оформление «закладной» по предоставленным ипотечным кредитам позволяет ипотечному банку пускать закладные в обращение и пополнять свои кредитные ресурсы.

Рассмотренные особенности недвижимости привели к тому, что в странах с развитой рыночной экономикой объекты недвижимости приобретаются с участием ипотечного кредита.

Ипотечный кредит — это разновидность кредита, для которой характерно:

- предоставление денежных средств на длительное время,
- кредитование сделки по приобретению недвижимости,
- в качестве залога выступает приобретаемая недвижимость.

Таким образом, отличительной чертой ипотечного кредита является совмещение объекта залога и приобретаемого объекта.

В течение всего срока кредитования заемщик (залогодатель) и кредитор (залогодержатель) не обладают полным правом на заложенное имущество. Сохраняя права владения и пользования, они не могут распоряжаться имуществом. При этом заемщик должен эксплуатировать недвижимость таким образом, чтобы получаемый доход позволил погасить основной долг, заплатить начисленные проценты, налоги, страховые взносы, проводить своевременный ремонт

для поддержания объекта в надлежащем состоянии, а также получать доход на вложенный собственный капитал.

Ипотечный кредит представлен достаточно многочисленными видами, которые можно классифицировать по различным признакам, таким, как:

- назначение кредитуемого объекта;
- характер участия в инвестиционном процессе;
- порядок погашения долга и уплаты процентов;
- стабильность процентной ставки по кредиту;
- стабильность величины взноса в погашение обязательств;
- участие кредитора в текущих доходах и приросте;
- стоимость капитала инвестора;
- способ финансирования перепродажи.

Для целей оценки все ипотечные кредиты делятся на кредиты с постоянными и переменными платежами, так как график погашения кредита и уплаты процентов в течение анализируемого периода влияет на стабильность потока доходов и, следовательно, на выбор метода оценки.

К первой группе относят самоамортизирующиеся кредиты, предусматривающие погашение долга и процентов равновеликими суммами.

Во вторую группу включены ипотечные кредиты, по которым величина расходов по обслуживанию долга с годами меняется под влиянием самых разных факторов, таких, как периодическое изменение процентной ставки, характер списания основного долга, порядок уплаты процентов, способ участия кредитора в доходах инвестора.

1. Кредит с «шаровым» платежом — это кредит, предполагающий погашение всего (или большей части) долга в конце срока кредитования одним или серией платежей. К разновидностям данного кредита относят:
   - кредиты, предусматривающие в период кредитования частичное погашение долга с уплатой процентов, а в конце срока – «шаровой» платеж;
   - кредиты с уплатой только начисленных процентов и в конце срока – «шаровой» платеж;
   - кредиты, по которым «шаровой» платеж включает основной долг и сумму накопленных за период кредитования процентов;

2. Кредиты с равномерным погашением полученного займа и уплатой процентов на остаток долга. К разновидностям кредита относят:
   - кредит с постоянным пропорциональным погашением долга;
   - кредит, по которому в первые годы уплачивается только сумма процентов, а в оставшийся период происходит равномерное погашение долга с уплатой соответствующих процентов.
3. Кредиты с участием предусматривают выплату кредитору части дохода инвестора, приобретающего приносящую доход недвижимость. При этом различают:
   - кредит с участием кредитора в текущем доходе, который предполагает, что сверх погашаемой части кредита и суммы процентов будет уплачена некоторая сумма, называемая «кикером». Эта сумма может быть либо фиксированной, либо определяться в процентах к чистому операционному доходу или денежным поступлениям;
   - кредит с участием кредитора в выручке от продажи недвижимости, получаемой инвестором, или так называемом участии в приросте стоимости.
4. Кредиты с меняющейся процентной ставкой. Эта форма кредитования позволяет уменьшить банковский риск и адекватно реагировать на изменение рыночной доходности в течение всего длительного срока кредитования. Изменение ставки может осуществляться следующим образом:
   - индексирование процентной ставки в соответствии с состоянием рынка, предусматривающее максимальную и минимальную границу новой ставки. В этом случае пересматривается либо срок кредитования, либо сумма разовых выплат;
   - пересмотр процентной ставки через заранее установленные промежутки времени (канадский ролл — овер, переговорная ставка).

Понятие первой, завершающей и принятой ипотеки возникает в зависимости от выбранного способа финансирования перепродажи недвижимости.

Первая ипотека — это ипотечный кредит, предоставляемый для финансирования объекта недвижимости, не обремененного ипотечным долгом. Первая ипотека возникает как при покупке объекта, который раньше никогда не кредитовался, так и для недвижимости с имеющейся ипотечной задолженностью. Однако в этом случае продавец обязан погасить ранее полученный кредит из цены перепрода-

жи. Покупатель оплачивает недвижимость за счет собственных средств и получаемого под эту недвижимость займа, приобретающего статус первой ипотеки.

Принятая ипотека возникает при покупке недвижимости, обремененной ипотечным кредитом, в том случае, если покупатель принимает обязательства по уже имеющемуся ипотечному кредиту, ранее полученному продавцом.

Завершающаяся, или младшая, ипотека — это кредит, предоставляемый продавцом или третьей стороной при существующей первой закладной. Младшая, или завершающаяся, ипотека возникает в том случае, если продавец хочет сохранить уже существующий ипотечный кредит, полученный на выгодных условиях, либо покупатель не может получить кредит в банке на приемлемых условиях.

Многообразие форм взаимоотношения заемщика и кредитора приводит к существованию различных условий финансирования. К условиям финансирования обычно относят способ погашения долга, уплаты процентов, порядок изменения процентных ставок, сроков кредитования, возможность включения в кредитный договор дополнительных пунктов, влияющих на риск сторон кредитного договора.

Особые условия предполагают включение в кредитный договор пунктов, касающихся прав кредитора и заемщика на досрочное погашение займа, наличия оправдывающих обязательств, возможности продажи объекта до истечения срока кредитования, определения принципа субординации. Наличие или отсутствие указанных условий, а также их конкретное содержание влияют на результаты оценки рыночной стоимости недвижимости.

- Оправдывающее обстоятельство. Наличие этого пункта в кредитном договоре означает, что в случае нарушения заемщиком условий кредитного договора банк может рассчитывать на возмещение долга только за счет заложенного объекта. Другая собственность, принадлежащая заемщику, не может использоваться для этих целей. Если данный пункт отсутствует, заемщик должен отвечать всем принадлежащим ему имуществом.
- Право на досрочное взыскание долга. В соответствии с этим условием заемщик получает право на погашение долга до истечения срока кредитования. Наличие такого права важно в том случае, если инвестор не исключает возможность перепродажи объекта раньше, чем будет погашен долг. Западная практика предусматривает в таких случаях уплату заемщиком штрафов в пользу банка. Уровень штрафа снижается по мере приближения даты оконча-

тельного погашения долга. В некоторых случаях кредиты «запираются» на определенный срок, запрещающий досрочное погашение.

- Право кредитора на досрочный возврат долга. Наличие такого права предусматривает досрочное погашение остатка долга («шаровой» платеж) независимо от того, нарушал ли заемщик условия кредитного договора. Возможная дата досрочного погашения устанавливается в момент заключения кредитного договора. При ее наступлении кредитор может рассчитывать на получение остатка долга либо на пересмотр таких позиций, как процентная ставка, остаточный срок погашения долга. Наличие такого права выгодно банку.
- Право на продажу недвижимости вместе с долгом. Это право позволяет заемщику продать недвижимость до погашения кредита, причем остаток задолженности будет погашать новый собственник, кредитор остается прежним. Наличие такого права увеличивает риск кредитора, поэтому банк оставляет за собой право давать разрешение на продажу недвижимости конкретному покупателю либо право на увеличение процентной ставки. Следует отметить, что в этом случае продавец несет исключительную ответственность в том случае, если новый собственник получил оправдывающее обстоятельство.
- Принцип субординации. Данный пункт предполагает возможность изменения приоритета ипотечного кредита. Если инвестор приобретает недвижимость с участием ипотечного кредита и при этом предполагает впоследствии использовать ее в составе инвестиционного проекта, который будет финансироваться за счет заемных средств, то ему необходимо заранее оговорить возможность снижения приоритета первого кредита. Отсутствие данного пункта осложнит получение нового кредита под залог этого же объекта недвижимости.

Конкретные условия финансирования обязательно должны учитываться оценщиком, который сравнивает их с так называемым типичным финансированием. Типичным финансированием называют величину кредита, которая может быть предоставлена инвестору, и устанавливаемую процентную ставку.

Классическая теория оценки различает понятия «цена» и «стоимость» объекта недвижимости. Стоимость отражает гипотетическую сумму денег, на которую можно обменять оцениваемый объект с учетом конкретных условий. Стоимость определяется потенциальной

доходностью недвижимости. Стоимость зависит от величины дохода, приносимого недвижимостью, а также от возможного изменения ее стоимости за период владения. Чистый операционный доход зависит от:

- физических параметров объекта;
- рыночных ставок арендной платы;
- спроса на данную недвижимость;
- качества управления;
- величины эксплуатационных расходов.

Все перечисленные факторы относятся к сфере использования оцениваемого объекта. Поскольку расходы по обслуживанию долга относят к затратам, связанным с финансированием, их величина, наличие или отсутствие не оказывают влияния на сумму чистого операционного дохода.

Цена — это сумма денег, которую уплатят за недвижимость в процессе фактической сделки. Цена часто складывается в результате переговоров продавца и покупателя.

Инвестор будет готов заплатить более высокую цену за приобретаемый объект, если он получает заем по ставке ниже рыночной, либо будет иметь положительный финансовый леверидж за счет увеличения срока кредитования, либо продавец оплачивает дисконтные пункты по ипотечному кредиту, получаемому покупателем.

Оценщик, сравнивая конкретные условия финансирования с типичным финансированием, особенно если заем предоставляется не третьей стороной, а непосредственно продавцом, может оценивать их как благоприятные. Этот фактор может быть учтен в цене как соответствующая надбавка к стоимости.

Таким образом, условия финансирования не изменяют стоимость недвижимости, но оказывают влияние на ее цену. Ипотечно-инвестиционный анализ представляет совокупность расчетов и аналитических мероприятий, позволяющих провести оценку недвижимости с учетом конкретных условий финансирования.

7.2. Оценка эффективности привлечения заемных средств

Эффективность ипотечного кредитования оценивается и кредитором, и заемщиком. Для этого необходимо проанализировать такие факторы, как процентная ставка по кредиту, срок займа, порядок погашения, величина ипотечного кредита, финансовый леверидж, особые условия кредитования.

Решение о привлечении ипотечного кредита для покупки недвижимости принимается покупателем на основе оценки эффективности использования заемных средств в инвестиционном процессе. Оценка кредитоспособности заемщика в данном случае требует проведения некоторых специальных расчетов, которые будут рассмотрены ниже.

Процентная ставка по кредиту, срок кредитования и порядок его погашения оказывают влияние на величину ***ипотечной постоянной***. Ипотечная постоянная показывает величину обязательных выплат на единицу полученного ипотечного кредита.

Ипотечная постоянная рассчитывается как отношение годовой величины расходов по обслуживанию долга, включающих как погашение основного долга, так и сумму уплачиваемых процентов, к первоначально полученному кредиту.

$$\text{ИП} = \frac{\text{РОД}_\text{г}}{\text{ИК}},$$

где: ИП — ипотечная постоянная,

$\text{РОД}_\text{г}$ — годовые расходы по обслуживанию долга,

ИК — величина ипотечного кредита.

Для этих целей используются специально рассчитанные карты ипотечных постоянных (см. приложение). Меняя один из параметров (процентную ставку или срок), заемщик может выбрать условия кредитования, обеспечивающие оптимальную величину ежегодных выплат банку. Однако надо помнить, что увеличение сроков кредитования, применяемое для уменьшения ежегодных выплат кредитору, приводит к увеличению общей суммы процентов, которую уплатит заемщик за весь период кредитования. Так, например, если инвестор не может платить более 12 копеек на 1 рубль полученного кредита, предусматривающего ежемесячное погашение, то срок кредитования при ставке 7% составит 13 лет, при ставке 8% — 14 лет, при ставке 11% — 23 года (см. Приложение).

Ипотечная постоянная может быть рассчитана исходя из стоимостных параметров — величины годового платежа и первоначальной суммы кредита.

Например, кредит в сумме 800 выдан на 20 лет под 13% с ежемесячным погашением. Годовые расходы по обслуживанию долга составят $9{,}37 \times 12 = 112{,}5$:

$$\text{ИП}\ w = 112{,}5 : 800 = 0{,}1406, \text{ или } 14{,}06\%.$$

Кроме того, для получения ипотечной постоянной можно использовать таблицы сложного процента.

- Если кредит предусматривает ежегодное погашение, то необходимо воспользоваться таблицами, рассчитанными с ежегодным начислением процента. Ипотечная постоянная находится в колонке № 6 (фактор взноса в погашение кредита) на условиях кредитования (срок и процентная ставка по кредиту).
- Если кредит предусматривает ежемесячное погашение, то используются таблицы с ежемесячным начислением процента. При этом фактор взноса в погашение кредита (колонка № 6, взятая на условиях кредитования) должен быть умножен на двенадцать.

$$\text{ИП} = \text{фактор взноса в погашение кредита} \times 12$$

В нашем случае фактор взноса в погашение кредита равен 0,01172:

$$\text{ИП} = 0{,}01172 \times 12 = 0{,}1406.$$

Ипотечная постоянная используется для определения величины годовых расходов по обслуживанию долга и оценки финансового левериджа. Поскольку доля выплат по кредиту, предоставленному на одинаковых условиях постоянна, сумма годовых расходов по обслуживанию долга зависит от размера займа. Например, по кредиту, выданному на 30 лет под 12% с ежемесячным погашением, ипотечная постоянная равна 12,34%. Соответственно величина годовых расходов по обслуживанию долга составит:

Ипотечный кредит	Расходы по обслуживанию долга
100 руб.	12,34 руб.
100 000 руб.	12 340 руб.
500 000 руб.	61 700 руб.

Комбинированное финансирование приобретения недвижимости, предусматривающее использование собственных средств инвестора и ипотечного кредита, оказывает влияние на распределение дохода, оценку ставки доходности инвестиций в объект.

Сумма источников комбинированного финансирования должна соответствовать стоимости недвижимости:

$$С_н = \text{ИК} + \text{СК},$$

где: $С_н$ — стоимость недвижимости,

ИК — ипотечный кредит,

СК — собственный капитал инвестора.

Чистый операционный доход рассчитывается как разница между действительным валовым доходом и операционными расходами, осуществляемыми в процессе эксплуатации недвижимости. Если для приобретения собственности привлекается ипотечный кредит, у инвестора ежегодно появляются расходы, связанные с условиями финансирования: возврат части основного долга и уплата причитающихся процентов. Разница между чистым операционным доходом и расходами по обслуживанию долга является *денежными поступлениями*, отражающими величину дохода, получаемого инвестором:

$$ДП = ЧОД — РОД,$$

где: ЧОД — чистый операционный доход,

РОД — годовые расходы по обслуживанию долга,

ДП — денежные поступления на собственный капитал инвестора.

Возможность использования заемных средств в инвестиционном процессе обычно называется финансовым левериджем. Качество **финансового левериджа** является важнейшим фактором, определяющим эффективность использования инвестором заемных средств. В зависимости от условий, на которых предоставляется кредит, финансовый леверидж может быть оценен как положительный, отрицательный либо нейтральный.

Для объективной оценки финансового левериджа следует различать уровни дохода, приносимого недвижимостью, и правильно определять соответствующие ставки доходности.

Понятие доходности строится на сравнении размеров полученного дохода с величиной вложенных средств.

Ставка доходности недвижимости, рассчитываемая как отношение чистого операционного дохода, генерируемого недвижимостью, к ее стоимости, представляющей в данном случае сумму ипотечного кредита и собственного капитала инвестора:

$$R_н = \frac{ЧОД}{С_н}.$$

Ставка доходности на собственный капитал определяется как отношение денежных поступлений, представляющих разницу чистого операционного дохода и обязательных платежей банку, к величине собственного капитала, вложенного инвестором в недвижимость:

$$R_{ск} = \frac{ДП}{СК}.$$

Финансовый леверидж считается нейтральным, если ставка доходности недвижимости равна ставке доходности собственного капитала инвестора:

$$R_н = R_{ск}.$$

Финансовый леверидж оценивается как отрицательный, если ставка доходности недвижимости больше ставки доходности собственного капитала инвестора:

$$R_н > R_{ск}.$$

Финансовый леверидж является положительным и характеризует эффективное использование заемных средств, если ставка доходности собственного капитала инвестора больше ставки доходности недвижимости:

$$R_н < R_{ск}.$$

Пример: Объекты № 1 и № 2 приносят ежегодно одинаковый чистый операционный доход — 1500 – и имеют равную стоимость 10 000. В каждый объект инвестор вложил одинаковый собственный капитал — по 4000, следовательно, они имеют сходную величину ипотечного кредита. Однако, поскольку кредит получен на разных условиях, ежегодные расходы по обслуживанию долга составят по объекту № 1 — 700, а по объекту № 2 — 1000.

Для оценки финансового левериджа рассчитаем показатели доходности.

	Объект № 1	**Объект № 2**
1. Ставка доходности недвижимости	$\frac{1500}{10\,000} = 15\%$	$\frac{1500}{10\,000} = 15\%$
2. Ставка доходности собственного капитала	$\frac{1500 - 700}{4000} = 20\%$	$\frac{1500 - 1000}{4000} = 12{,}5\%$

Таким образом, финансовый леверидж по объекту № 1 будет оцениваться положительно, а по объекту № 2 — отрицательно.

Инвестор принимает решение об использовании заемных средств, оценивая финансовый леверидж. Однако отрицательная оценка не означает обязательного отказа от займа, если расчетная ставка доходности на собственный капитал соответствует величине рыночной доходности по аналогичным инвестициям. То есть инвестору выгодно приобрести объект № 2 на данных условиях финансирования, если среднерыночная доходность меньше 12,5%.

Соотношение ставок доходности собственного капитала и недвижимости зависит не только от процентной ставки, срока кредитова-

ния и порядка погашения займа. Важным фактором является доля стоимости недвижимости, финансируемая за счет ипотечного кредита. Поэтому анализ строится с учетом **коэффициента ипотечной задолженности,** который показывает удельный вес заемных средств в стоимости недвижимости:

$$\text{КИЗ} = \frac{\text{ИК}}{\text{С}_\text{н}}.$$

Оценку финансового левериджа можно осуществить без использования стоимостных показателей на основе таблиц сложного процента. Сочетание двух источников финансирования (собственного капитала и ипотечного кредита) позволяет применить технику инвестиционной группы в сочетании с техникой остаточного дохода.

Пример. Ставка доходности недвижимости – 15%, коэффициент ипотечной задолженности – 70%, кредит получен на 20 лет под 10%, в течение срока кредитования уплачиваются только суммы начисленных процентов, основной долг будет погашен в конце одним платежом.

Удельный вес в инвестированном капитале	Ставка доходности	Взвешенный результат
1. Недвижимость 100%	0,15	0,15
2. Ипотечный кредит 70%	0,10	0,07

Ставка доходности собственного капитала $= \frac{0,15 - 0,07}{1 - 0,7} = 0,267$, или 26,7%.

Поскольку этот показатель выше ставки доходности недвижимости (15%), финансовый леверидж оценивается положительно.

Если оценивается финансовый леверидж при использовании самоамортизирующего кредита, то в качестве ставки доходности заемных средств используется ипотечная постоянная.

Пример. Ставка доходности недвижимости 15%. Коэффициент ипотечной задолженности 70%. Самоамортизирующийся кредит представлен на 10 лет под 10% с ежемесячным погашением:

$$\text{ИП} = 0,01322 \times 12 = 0,1586.$$

Удельный вес в инвестированном капитале	Ставка доходности	Взвешенный результат
1. Недвижимость 100%	0,15	0,15
2. Ипотечный кредит 70%	0,1586	0,111

Ставка доходности собственного капитала $= \frac{0,15 - 0,111}{1 - 0,7} = 0,13$, или 13%

На качество финансового левериджа оказывает влияние условия финансирования, в том числе и коэффициент ипотечной задолженности. Сопоставление ставок доходности недвижимости и собственного капитала свидетельствует об отрицательном финансовом левередже ($R_н = 15\%$, $R_{ск} = 13\%$).

Важным этапом анализа кредитоспособности заемщика является оценка достаточности величины прогнозного чистого операционного дохода для обеспечения необходимой ставки дохода на собственный капитал при заданных условиях кредитования. Для этого рассчитывается минимально необходимая сумма чистого операционного дохода, отвечающая инвестиционным требованиям, и затем сопоставляется с прогнозной величиной чистого операционного дохода.

Пример. Прогнозная величина чистого операционного дохода, рассчитанная оценщиком исходя из площади объекта, рыночных ставок арендной платы, коэффициента загрузки и операционных расходов, составляет 8000. Предполагается, что инвестор вложит 15 000 собственных средств и 35 000 заемных средств. Самоамортизирующийся ипотечный кредит предоставлен на 10 лет под 10% с ежемесячным погашением. Инвестор рассчитывает получить 16% дохода на вложенный собственный капитал.

1. Требуемая сумма дохода на вложенный собственный капитал	$15\,000 \times 16\% = 2400.$
2. Требуемая сумма дохода для покрытия расходов по обслуживанию долга	$35\,000 \times 0{,}1586 = 5551.$
3. Минимальная величина чистого операционного дохода	$2400 + 5551 = 7951.$

Таким образом, доход, приносимый недвижимостью, в 8000 обеспечит требуемую ставку доходности на собственный капитал при условии выполнения обязательств перед банком.

На стадии получения ипотечного кредита целесообразно рассчитать коэффициент покрытия долга (КПД), сравнить его с требованиями банка. Коэффициент покрытия долга показывает, во сколько раз чистый операционный доход, генерируемый недвижимостью, превышает обязательные платежи банку:

$$КПД = \frac{ЧОД}{РОД}.$$

Пример. Ипотечный банк выдает кредит при условии, что КПД l 2,5. Оценить возможность получения кредита для покупки

недвижимости, приносящей ежегодно 30 000 чистого операционного дохода. Инвестор рассчитывает получить кредит в сумме 80 000 на 15 лет под 12% с ежемесячным погашением:

$$ИП = 0{,}012 \times 12 = 0{,}144;$$
$$РОД = 80000 \times 0{,}144 = 11521{,}6;$$
$$КПД = 30000 : 11521{,}6 = 2{,}6.$$

Уровень дохода недвижимости отвечает требованию банка, так как фактический коэффициент покрытия долга превышает банковский норматив.

7.3. Оценка кредитуемой недвижимости

Использование в качестве источника финансирования приобретаемой недвижимости ипотечного кредита накладывает определенный отпечаток на методологию доходного подхода к оценке недвижимости. Методы капитализации дохода и дисконтированных денежных потоков в этом случае имеют некоторые особенности, которые связаны с тем, что:

во-первых, рыночная стоимость актива не совпадает с величиной вложенного в него собственного капитала, так как недвижимость частично куплена за счет заемных средств;

во-вторых, текущая стоимость кредита, предоставляемого заемщиком, зависит от конкретных условий финансирования.

Метод капитализации дохода определяет стоимость оцениваемого объекта недвижимости путем конвертации годового чистого операционного дохода в стоимость при помощи коэффициента капитализации, включающего норму дохода на инвестиции и норму возврата капитала.

Стоимость объекта недвижимости рассчитывается по базовой формуле

$$С_н = \frac{ЧОД}{R_к}, \text{ где}$$

$С_н$ — стоимость недвижимости,

ЧОД — чистый операционный доход,

$R_н$ — коэффициент капитализации.

Специфика данного метода при оценке кредитуемых объектов состоит в способе расчета коэффициента капитализации. При одинаковой сумме чистого операционного дохода результат оценки зависит от величины и метода построения коэффициента капитализации.

Коэффициент капитализации определяется методом инвестиционной группы как средневзвешенная доходность собственных и заемных средств. Коэффициент капитализации зависит, с одной стороны, от требований инвестора к ставке дохода на вложенный собственный капитал и характера возмещения инвестированного капитала, с другой стороны, от условий кредитования — процентной ставки, срока кредитования, коэффициента ипотечной задолженности, способа погашения основного долга.

Если кредит предусматривает погашение основного долга в момент перепродажи недвижимости, коэффициент капитализации рассчитывается как средневзвешенная величина ставки доходности инвестора, которую он хочет получить на вложенный собственный капитал, и процентной ставки по ипотечному кредиту.

$$КК = R \times (1 - КИЗ) + R \times КИЗ,$$

где: R — ставка доходности инвестора (собственника недвижимости),

R — процентная ставка по кредиту,

КИЗ — коэффициент ипотечной задолженности.

Пример. Для приобретения недвижимости, приносящей ежегодно 11 500 чистого операционного дохода, можно получить ипотечный кредит сроком на 20 лет под 10% с коэффициентом ипотечной задолженности — 70%. Оценить недвижимость, если требуемая инвестором ставка дохода на собственный капитал 15%.

В течение срока кредитования заемщик уплачивает только сумму процентов, погашение полученного ипотечного кредита произойдет в момент перепродажи недвижимости.

1. Рассчитаем коэффициент капитализации:

$$КК = 0{,}15 \times (1 - 0{,}7) + 0{,}1 \times 0{,}7 = 0{,}115.$$

2. Определим стоимость кредитуемой недвижимости:

$$11500 : 0{,}115 = 100\,000.$$

Если инвестор получает самоамортизирующийся кредит, коэффициент капитализации рассчитывается с использованием ипотечной постоянной по формуле

$$КК = R \times (1 - КИЗ) + ИП \times КИЗ,$$

где: R — ставка доходности инвестора (собственника недвижимости),

ИП — ипотечная постоянная,

КИЗ — коэффициент ипотечной задолженности.

Ипотечная постоянная отражает ставку доходности кредитора с учетом возврата долга равномерноаннуитетными платежами.

Пример. Для приобретения недвижимости, приносящей ежегодно 11 340 чистого операционного дохода, можно получить самоамортизирующийся ипотечный кредит сроком на 25 лет под 10% с коэффициентом ипотечной задолженности — 60%. Оценить недвижимость, если требуемая инвестором ставка дохода на собственный капитал 12%. Схема погашения кредита предусматривает ежемесячные взносы.

1. Рассчитаем коэффициент капитализации:

$$КК = 0{,}12 \times (1 - 0{,}6) + 0{,}109 \times 0{,}6 = 0{,}1134.$$

2. Определим стоимость кредитуемой недвижимости:

$$11340 : 0{,}1134 = 100\,000.$$

Следует отметить, что данный способ базируется на одинаковой динамике возврата заемных средств и собственного капитала. Если оценщик считает, что долг кредитору должен возмещаться по схеме, не совпадающей с требованиями инвестора по возмещению собственного капитала, это можно заложить в способе построения коэффициента капитализации. Для устранения повторного счета рассчитанный методом инвестиционной группы коэффициент капитализации следует скорректировать на заложенную в нем норму возврата капитала, определенную в соответствии с условиями кредитования, а затем к полученному результату прибавить норму возврата капитала, соответствующую конкретным условиям изменения стоимости объекта.

Пример. Оцениваемая недвижимость будет приносить в течение трех ближайших лет ежегодно 18 630 чистого операционного дохода. В конце третьего года объект можно будет продать за 80% первоначальной оценочной стоимости. Возврат капитала осуществляется по методу Инвуда. Инвестор может получить самоамортизирующийся ипотечный кредит на 30 лет под 12% с ежемесячным погашением, коэффициент ипотечной задолженности — 75%.

1. Ставка дохода на инвестированный капитал:

$$0{,}25 \times 0{,}15 + 0{,}75 \times 0{,}1234 — 0{,}75 \times 12 \times 0{,}0002861 = 0{,}1275.$$

2. Норма возврата инвестированного капитала:
   - фактор взноса в накопление фонда (колонка № 3 — 3 года; 12,75%) — 0,2942;
   - норма возврата при уменьшении стоимости на 20%:

$$0{,}2942 \times 0{,}2 = 0{,}0588.$$

3. Коэффициент капитализации:

$$0{,}1275 + 0{,}0588 = 0{,}1863.$$

4. Стоимость недвижимости:

$$18630 : 0{,}1863 = 100\,000.$$

Метод дисконтированных денежных потоков определяет рыночную стоимость недвижимости как сумму дисконтированных доходов, которые может в будущем генерировать объект. Если приобретение недвижимости предусматривает смешанное финансирование, ее стоимость будет складываться из суммы предоставляемого ипотечного кредита и текущей стоимости собственного капитала. Собственный капитал представляет сумму дисконтированных денежных доходов инвестора за период владения и дисконтированной выручки от предполагаемой продажи объекта в конце периода владения.

Специфика применения традиционной схемы метода дисконтированных денежных потоков проявится в следующем:

- ставка дисконтирования должна соответствовать требуемой инвестором ставке дохода на собственный капитал;
- в качестве текущего дохода за период владения оценщик использует не чистый операционный доход, а денежные поступления на собственный капитал, которые представляют остаток после вычитания обязательных платежей банку;
- выручка от предполагаемой продажи недвижимости в конце периода владения является разницей между ценой перепродажи и остатком ипотечного долга на эту дату.

Метод дисконтированных денежных потоков более универсален и точен, он применим для оценки любой приносящей доход недвижимости, в том числе объектов с нестабильным доходом. Обычно нестабильный поток доходов возникает, если недвижимость находится в стадии строительства, реконструкции либо только выходит на рынок, еще одной причиной не стабильности доходов является неудовлетворительное состояние экономики.

Недвижимость, приобретаемая с участием ипотечного кредита, имеет, кроме общепринятых, дополнительные факторы, обуславливающие нестабильность дохода. Специфическим фактором, влияющим на величину дохода недвижимости, финансируемой за счет заемных средств, является установленный договором график погашения кредита. Указанная причина наиболее характерна для кредитов с серией «шаровых» платежей, «пружинного» кредита, кредитов с совместным участием и других.

Метод дисконтированных денежных потоков обычно называется традиционной техникой ипотечно-инвестиционного анализа.

Схема оценки недвижимости, приобретаемой с участием ипотечного самоамортизирующегося кредита:

1. Определяется длительность анализируемого периода.

2. Для каждого анализируемого года рассчитывается:
   - величина чистого операционного дохода,
   - сумма расходов по обслуживанию долга.
3. Определяется величина денежных поступлений на собственный капитал.
4. Определяется ставка дохода, которую инвестор должен получить на вложенные средства.
5. Определяется цена предполагаемой продажи недвижимости в конце анализируемого периода.
6. Определяется остаток непогашенного кредита на конец анализируемого периода.
7. Рассчитывается выручка от перепродажи недвижимости как разница между ценой перепродажи и остатком непогашенного долга.
8. Оценивается рыночная стоимость собственного капитала инвестора как сумма текущих стоимостей денежных поступлений и выручки от перепродажи.
9. Определяется величина ипотечного кредита на дату оценки.
10. Определяется обоснованная рыночная стоимость недвижимости как сумма рыночной стоимости собственного капитала и задолженности на момент оценки.

Пример. Определить обоснованную рыночную стоимость недвижимости на основе следующей информации: в ближайшие пять лет чистый операционный доход: 1-й год –160; 2-й год — 300; 3-й год — 500; 4-й год — 800; 5-й год — 1000.

- Цена перепродажи в конце 5-го года — 1300.
- Ставка дохода на собственный капитал инвестора — 15%.
- Инвестор получает в банке кредит в сумме 900 на 15 лет под 10%. Долг погашается ежегодно равными частями с начислением процента на остаток долга.

I. Определение рыночной стоимости собственного капитала

1. Составление графика погашения кредита в течение анализируемого периода и расчет расходов по обслуживанию долга

	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
1. Сумма погашаемого кредита	60	60	60	60	60
2. Остаток долга на конец года	840	780	720	660	600
3. Сумма начисленных процентов (ст. 10%)	90	84	78	72	66
4. Расходы по обслуживанию долга	150	144	138	132	126

2. Расчет суммы дисконтированных денежных поступлений

	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год
1. Чистый операционный доход	160	300	500	800	1000
2. Расходы по обслуживанию долга	150	144	138	132	126
3. Денежные поступления	10	156	362	668	874
4. Фактор текущей стоимости. Ставка дисконта 15%	0,87	0,7561	0,6575	0,5718	0,4972
5. Дисконтированные денежные поступления	9	118	238	382	334
Сумма дисконтированных денежных поступлений 1181					

3. Расчет текущей стоимости выручки от перепродажи
   - Цена перепродажи 1300.
   - Остаток долга на конец 5-го года $900 - 60 \times 5 = 600$.
   - Выручка от перепродажи $1300 - 600 = 700$.
   - Текущая стоимость выручки от перепродажи

$$700 \times 0{,}4972 = 348.$$

4. Оценка рыночной стоимости собственного капитала инвестора

$$1181 + 348 = 1529.$$

II. Оценка рыночной стоимости недвижимости

$$1529 + 900 = 2429$$

Для того чтобы рассмотреть особенности применения традиционной техники ипотечно-инвестиционного анализа в различных условиях, необходимо сделать ряд допущений.

Чистый операционный доход в течение периода владения не меняется.

Инвестор использует ипотечный самоамортизирующийся кредит с ежемесячным погашением.

Таким образом, для более четкого изложения универсальный метод дисконтированных денежных потоков будет определенным образом формализован.

Применение традиционной техники ипотечно-инвестиционного анализа позволяет оценивать недвижимость как на основе стоимостных показателей, так и без их участия, принимая во внимание только сумму чистого операционного дохода и различные оценочные коэффициенты.

I. Традиционная техника ипотечно-инвестиционного анализа

$$C_н = ИК + (ЧОД - РОД)\,|PVA|^{n}_{ст.д} + (C_{п/п} - ИК_п)\,|PV|^{n}_{ст.д},$$

где: $С_н$ — стоимость недвижимости;

ИК — ипотечный кредит;

ЧОД — чистый операционный доход;

РОД — расходы по обслуживанию долга;

$С_{n/n}$ — цена перепродажи в конце анализируемого периода;

$ИК_n$ — остаток долга по ипотечному кредиту на конец анализируемого периода;

PVA — фактор текущей стоимости аннуитета (колонка № 5 таблиц с ежегодным начислением процента);

PV — фактор текущей стоимости (колонка № 4 тех же таблиц);

ст.д — ставка дохода на собственный капитал;

n — анализируемый период.

Пример. Оценить недвижимость, чистый операционный доход которой в течение ближайших десяти лет составит 150. В конце десятого года объект можно будет продать за 1200. Инвестор получает ипотечный кредит в сумме 900 на 30 лет под 12% с ежемесячным погашением. Требуемая инвестором ставка дохода на вложенный собственный капитал 15%.

1. Ипотечная постоянная

$$0{,}01029 \times 12 = 0{,}1234.$$

2. Расходы по обслуживанию долга

$$900 \times 0{,}1234 = 111.$$

3. Остаток долга на конец 10-го года
   - ежемесячный взнос

$$900 \times 0{,}01029 = 9{,}26.$$

   - остаточный срок кредитования после перепродажи

$$30 - 10 = 20 \text{ лет.}$$

   - остаток долга на дату перепродажи

$$9{,}26 \times 90{,}8194 = 841.$$

4. Текущая стоимость денежных поступлений

$$(150 - 111) \times 5{,}01877 = 196.$$

5. Текущая стоимость выручки от перепродажи

$$(1200 - 841) \times 0{,}2472 = 89.$$

6. Рыночная стоимость собственного капитала

$$196 + 89 = 285.$$

7. Стоимость недвижимости

$$285 + 900 = 1185.$$

II. Оценка недвижимости, обремененной ранее полученным ипотечным кредитом

$$С_н = ИК_о + (ЧОД - РОД)\,|PVA|^{n}_{ст.д} + (С_{n/n} - ИК_n)\,|PVA|^{n}_{ст.д},$$

где $ИК_о$ — остаток долга на дату оценки

$ИК_n$ — остаток долга на дату перепродажи с учетом срока, отделяющего дату получения кредита от даты оценки.

Пример. Оценить объект недвижимости, используя информацию предыдущего примера. Ипотечный кредит получен за три года до даты оценки.

1. Остаток задолженности по ипотечному кредиту на дату оценки
$$9{,}26 \times 96{,}02 = 889.$$
2. Остаток задолженности на дату перепродажи:
   - остаточный срок кредитования после перепродажи
   $$30 - 3 - 10 = 17 \text{ лет};$$
   - остаток долга на дату перепродажи
   $$9{,}26 \times 86{,}8647 = 804.$$
3. Рыночная стоимость собственного капитала
$$(150 - 111) \times 5{,}01877 + (1200 - 804) \times 0{,}2472 = 294.$$
4. Стоимость недвижимости
$$294 + 889 = 1183.$$

III. Оценка недвижимости на основе ограниченной стоимостной информации

Выше были рассмотрены ситуации, когда аналитик использовал несколько стоимостных показателей: чистый операционный доход, цена перепродажи, сумму полученного ипотечного кредита, расходы по обслуживанию долга. Рассмотрим возможность оценки в условиях ограниченной стоимостной информации на основе следующих параметров:

ЧОД — сумма чистого операционного дохода;

КИЗ — коэффициент ипотечной задолженности;

ст.% — процентная ставка по кредиту;

N — срок кредитования;

n — длительность анализируемого периода;

ст.д. — ставка дохода на вложенный инвестором капитал;

а — процентное изменение стоимости недвижимости.

Взаимосвязь показателей, используемых в данной технике, позволяет заменять ряд исходных параметров:

$$ИК = С_н \times КИЗ,$$

$$РОД = ИК \text{ x } ИП = С_н \times КИЗ \times ИП,$$

$$ИК_n = ИК \times /\text{колонка № 6}/^{N}_{\text{ст.\%}} \times /\text{колонка № 5}/^{N-n}_{\text{ст.\%}},$$

$$ИК_n = С_н \times КИЗ \times /\text{ колонка № 6 }/^{N}_{\text{ст.\%}} \times /\text{ колонка № 5}/^{N-n}_{\text{ст.\%}},$$

$$С_{n/n} = С_н (1 \pm a)$$

Это позволяет преобразовать базовую формулу следующим образом:

$$С_н = С_н \times КИЗ + (ЧОД - С_н \times КИЗ \times ИП) |PVA|^{n}_{\text{ст.\%}} + [С_н (1 \pm a) - С_н \times$$

$$\times КИЗ / \text{колонка № 6 }/^{N}_{\text{ст.\%}} \times /\text{ колонка № 5}/^{N-n}_{\text{ст.д.}}]|PV|^{n}_{\text{ст.\%}}$$

Пример. Оценить недвижимость, годовой чистый операционный доход которой в течение 5 лет составит 1000. Коэффициент ипотечной задолженности 70%. Кредит выдан на 15 лет под 13% с ежемесячным погашением. Стоимость объекта за 5 лет уменьшится на 20%. Ставка дохода инвестора 15%.

Подставим информацию об условиях кредитования в трансформированную формулу

$$С_н = 0{,}7С_н + (1000 - 0{,}7С_н \times 0{,}1518) \times 3{,}3522 +$$
$$+ [С_н (1 - 0{,}2) - 0{,}7С_н \times 0{,}0127 \times 66{,}9744] \times 0{,}4972.$$

В результате преобразования получим

$$С_н (1 - 0{,}4506) = 3352{,}2$$
$$С_н = 6102.$$

Глава 8
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ СРАВНИТЕЛЬНЫМ ПОДХОДОМ

8.1. Принципы и основное экономическое содержание методов сравнительного подхода к оценке недвижимости

Метод рыночных сравнений (рыночный подход, метод сравнительного анализа рыночных данных, метод сравнительного анализа продаж) — *метод оценки рыночной стоимости объекта оценки, основанный на анализе рыночных цен сделок или предложений по продаже или аренде объектов, сопоставимых с оцениваемым, — аналогов, имевших место на рынке оцениваемого объекта до даты оценки.*

Метод сравнительного анализа помимо прямого назначения (оценка рыночной стоимости) может использоваться для оценки арендных ставок, износа улучшений или затрат на их создание, коэффициентов заполняемости и других параметров, которые необходимы для оценки стоимости недвижимости с использованием других подходов.

Метод рыночных сравнений базируется на принципе «спроса и предложения», в соответствии с которым цена на объект недвижимости определяется в результате взаимодействия сил спроса и предложения на объект в данном месте, в данное время и на данном рынке.

Этот метод является методом прямого моделирования факторов спроса и предложения. При покупке объекта покупатель (инвестор) руководствуется принципом замещения, который гласит, что *максимальная цена объекта оценки V_o не превышает минимальной цены V_{ai} объекта-аналога, обладающего аналогичными характеристиками (ценообразующими факторами):* $\max V_o \text{ m } \min_i \{V_{ai}\}_{i=1}^{K}$. Здесь K — общее количество объектов аналогов.

Математическая модель оценки объекта недвижимости с использованием метода рыночных сравнений может быть представлена в следующем виде:

$$C_o = \sum_{i=1}^{k} W_i \times C_{oi}, \qquad (8.1)$$

где C_o — оценка рыночной стоимости объекта оценки, k — количество аналогов, C_{oi} — оценка рыночной стоимости объекта оценки с ис-

пользованием информации о цене i-го аналога, W_i — вклад i-го аналога в стоимость объекта оценки. Сумма вкладов равна единице:

$$\sum_{i=1}^{k} W_i = 1 .$$

Оценка рыночной стоимости объекта оценки с использованием информации о цене i -го аналога может быть представлена следующим образом (см. рис. 8.1):

$$C_{oi} = Ц_i + \sum_{j=1}^{n} \Delta u_{ij} . \qquad (8.2)$$

Здесь $Ц_i$ — цена i-го аналога, n — количество ценообразующих факторов, Δu_{ij} — значение корректировки цены i-го аналога по j-му ценообразующему фактору (местоположение, состояние, этажность и т.п.).

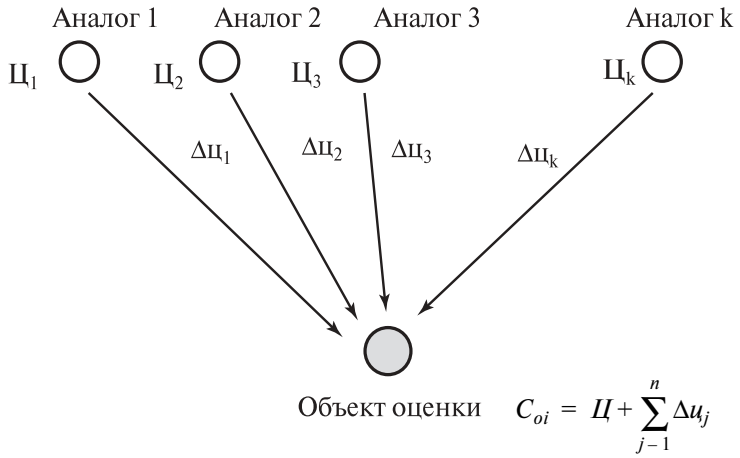


Рис. 8.1.

Корректировка цены i-го аналога по j-му ценообразующему фактору основывается на принципе вклада. Вклад — это сумма, на которую может измениться цена объекта недвижимости на рынке при добавлении того или иного фактора производства. Например, вклад камина в стоимость квартиры может быть больше, меньше или равен затратам на его создание.

Из (8.2) следует, что при оценке объекта оценки корректируются цены аналогов, т.е. при корректировке оценщик каждый раз отвечает

на вопрос, сколько бы стоил аналог, если бы он имел те же характеристики, что и объект оценки.

Метод сравнения продаж используется в том случае, если рынок объекта оценки активен, т.е. на дату оценки имеется информация о достаточном для оценки количестве сделок или предложений. Например, метод рыночных сравнений позволяет получить достаточно хорошие результаты для оценки квартир, земельных участков. Его практически никогда не применяют для объектов специального назначения (церквей, школ, стадионов и т.п.), у которых нет рынка или их рынок является ограниченным.

Метод рыночных сравнений при наличии достаточного количества данных позволяет получить хорошие и, что очень важно, легко объяснимые результаты оценки стоимости. Именно поэтому его стараются использовать даже тогда, когда данных явно недостаточно, чтобы получить достоверные точечные оценки. При ограниченном количестве данных метод позволяет получить диапазон, в котором может находиться искомая стоимость. Такая информация полезна в качестве поверочной при использовании других методов оценки.

В методе рыночных сравнений огромное значение имеет информация об аналогах. Начиная с описания объекта-аналога, она должна быть наилучшим и подробнейшим образом представлена в отчете. Желательно это делать по позициям, по которым будет осуществляться сравнение его с объектом оценки и соответствующая корректировка цены. Целесообразно в отчете привести фотографии объекта аналога, которые подчеркивали бы его физическое состояние, окружение, а также отличия или сходства с объектом оценки.

Метод рыночных сравнений часто называют рыночным методом, подчеркивая тем самым его особенность с точки зрения используемой информации. Метод рыночных сравнений как никакой другой метод основан на прямом использовании рыночных данных о сделках. Информацию о них можно получить из разных источников. Это могут быть специализированные газеты и журналы, интервью с риэлтерами и управляющими недвижимости, покупателями и продавцами недвижимости, коллегами-оценщиками. Очень хороший источник рыночной информации — Интернет. Сегодня любая хорошая оценочная фирма имеет свою электронную базу данных.

Для метода большое значение имеет география оценки. Она определяет границы, где находятся сопоставимые объекты и их потенциальные покупатели. Рынок объекта оценки, как правило, ограничен территорией поселения. Однако бывают случаи, когда рынок объек-

та оценки выходит далеко за его границы. Например, рынки таких объектов оценки, как аэропорты, вокзалы, морские и речные суда, являются международными.

Основные этапы метода рыночных сравнений

Для определения стоимости объекта недвижимости методом рыночных сравнений, как правило, используется следующая последовательность действий:

1. Исследование рынка и сбор информации о сделках или предложениях по покупке или продаже объектов, аналогичных оцениваемому объекту.

2. Проверка точности и надежности собранной информации и соответствие ее рыночной конъюнктуре.

3. Выбор типичных для рынка оцениваемого объекта единиц сравнения (например, цена за единицу площади, единицу объема, квартиру, комнату, место в кинотеатре, номер в гостинице) и проведение сравнительного анализа по выбранной единице.

4. Сравнение сопоставимых объектов (объектов аналогов) с оцениваемой недвижимостью (объектом оценки) с использованием единицы сравнения и внесение поправок в цену каждого сравниваемого объекта относительно оцениваемого объекта.

5. Сведение откорректированных значений цен объектов-аналогов, полученных в ходе их анализа, в единое значение или диапазон значений стоимости.

Выбор единицы сравнения определяется, как правило, типом недвижимости. При оценке квартир в качестве единицы сравнения используется единица площади. Складские помещения и промышленные объекты, как правило, сравнивают на основе цены за квадратный или кубический метр здания. Гостиницы и отели обычно анализируют с точки зрения цены за гостиничный номер. Рестораны, театры и концертные залы сравнивают на основе цены за место. Незастроенная земля сравнивается по цене за единицу площади: кв. метр, сотка, гектар.

Единицы сравнения используют для того, чтобы сделать прозрачной и понятной процедуру сравнения оцениваемого объекта и его аналогов. Так, например, когда цены продажи приведены к ценам за размерную единицу здания, обычно отпадает необходимость делать корректировки на размеры объектов.

Элементы сравнения

Существует десять основных элементов сравнения, которые следует учитывать в методе рыночных сравнений:

1. Передаваемые имущественные права.
2. Условия финансирования.
3. Условия продажи.
4. Расходы, сделанные сразу же после покупки.
5. Рыночные условия.
6. Местоположение.
7. Физические характеристики (размер, качество строительных работ, состояние здания).
8. Экономические характеристики (эксплуатационные расходы, условия договоров аренды, административные расходы, состав арендаторов).
9. Вид использования (зонирование).
10. Компоненты стоимости, не входящие в состав недвижимости.

Помимо основных элементов сравнения, могут потребоваться и дополнительные элементы. К ним можно отнести градостроительные ограничения, сервитуты, природоохранные ограничения, доступ к объекту недвижимости. Часто базовый элемент сравнения разбивают на подклассы, которые уточняют анализируемый элемент сравнения. Например, физические характеристики могут быть разделены на возраст, состояние здания, его размеры и т.д.

Поправки можно делать в отношении цены за весь объект недвижимости или соответствующих единиц сравнения. Часто корректировки на первые 5 элементов сравнения делают относительно цены продажи объекта. Скорректированную цену затем приводят к удельной цене (например, за единицу площади) и корректируют относительно других элементов сравнения, например местоположения и физических характеристик.

Большое значение имеет количество объектов сравнения. Чем больше их количество, тем больше у оценщика возможностей получить достоверный результат. Если объектов сравнения мало, целесообразно остановиться лишь на диапазоне стоимостей, в которых может находиться значение стоимости оцениваемого объекта.

Идеальным результатом корректировки цен объектов-аналогов следует считать результат, когда откорректированные значения цен аналогов близки друг к другу. На практике идеал недостижим. Исходя из этого, редко удается получить близкие значения откорректированных цен. Поэтому на этапе согласования следует отдавать пред-

почтение (присваивать наибольший вес) тем ценам аналогов, который наиболее близки по своим характеристикам к объекту оценки. Наиболее близким аналогом следует считать тот объект, цена которого подвергалась наименьшему количеству корректировок, а сами корректировки были сравнительно небольшими.

Передаваемые имущественные права

Цена сделки всегда зависит от передаваемых имущественных прав. Многие типы недвижимости, в частности коммерческие объекты, продают с учетом действующих договоров аренды, которые могут быть заключены по ставкам ниже рыночных. Это происходит тогда, когда условия расторжения договора юридически невозможны или экономически нецелесообразны. В этом случае необходимо вносить поправки на разницу в ставках аренды. Чтобы рассчитать поправку для имущественных прав, оценщику необходимо иметь конкретную информацию о структуре доходов и условиях аренды проданного объекта (валовая, чистая или получистая аренда).

Если продается объект недвижимости, обремененный договорами аренды, говорят, что продается *имущественное право арендодателя*. Цена сделки для проданного объекта с учетом действующих договоров аренды отражает договорную (контрактную) арендную плату, которую он будет генерировать в течение срока каждого договора аренды, и рыночную ставку аренды после окончания договора аренды. В отличие от имущественного права арендодателя стоимость полного права собственности основывается на рыночных условиях арендной платы.

Например, допустим, что необходимо оценить полное право собственности для офисного здания. Аналогичное здание было полностью сдано в аренду в момент продажи. Договоры аренды были долгосрочными, а кредитная история арендаторов отличалась надежностью. Чтобы сравнить имущественное право арендодателя с оцениваемым полным правом собственности, необходимо определить, были ли заключены договоры аренды у аналогичного объекта недвижимости по ставкам выше, ниже или на рыночном уровне. Если рыночная плата за офисное помещение составляет 250 дол./м^2, а средняя арендная плата для сопоставляемого проданного объекта была 240 дол./м^2, то разница между рыночной и договорной арендной платой составляет 10 дол./м^2.

Сопоставляемый проданный объект представляет собой офисное здание площадью 10 тыс. м^2. Рынок указывает, что уровень заполняемости для данного объекта равен 95%, административные расходы

составляют 4% от фактического валового дохода. Фактическое расхождение между рыночной арендной платой 250 дол./м^2 и договорной платой 240 дол./м^2 определяется путем вычитания административных расходов (4%) и показателя незанятости помещений (5%) из фактической разницы между двумя ставками арендной платы. Данную сумму затем умножают на общую площадь проданного объекта, чтобы получить годовые потери по арендной плате для остающегося срока аренды:

$$\$10{,}00 - 0{,}50\ (5\%\ \text{незанятость}) = \$9{,}50,$$
$$\$9{,}50 - 0{,}38\ (4\%\ \text{административные расходы}) = \$9{,}12,$$
$$\$9{,}12 \times 10\,000\ \text{м}^2 = \$91\,200.$$

Затем годовую сумму убытков по арендной плате дисконтируют для оставшегося срока аренды. В приведенном выше примере договор аренды предусматривает еще 10 лет, а рыночные данные указывают на уровень дисконтной ставки 12%. Дисконтируя $91 200 по ставке 12% для периода 10 лет, получаем поправку в размере $515 300.

Условия финансирования

Цены сделки для разных объектов недвижимости могут различаться за счет того, что у них могут быть различные условия финансирования. Например, финансирование недвижимости с использованием ипотечного кредита с процентной ставкой, ниже рыночной. Или оплата осуществляется наличными. При этом процентная ставка, как правило, ниже рыночного уровня. В обоих случаях покупатели оплачивают более высокие цены за объекты, чтобы получить финансирование ниже рыночного уровня. И наоборот, процентные ставки выше рыночного уровня часто обеспечивают снижение цены продажи.

К нерыночным финансовым схемам относят оплату в рассрочку. Согласно такой схеме заключается кредитный договор, и покупатель выплачивает периодические платежи продавцу и получает юридическое право собственности только после выплаты последней части кредита. Для таких схем, как правило, характерны более низкие процентные ставки по кредитам. Ставки ниже рыночных иногда получают крупные компании с хорошей финансовой репутацией.

Например, рассмотрим дом, который продается за $125 000 с первым платежом в размере $25 000 (собственные средства), при этом продавец финансирует кредит в размере $100 000 по ставке 8% (заемные средства). Кредит погашается в течение 25 лет с шаровым платежом через 8 лет. Чтобы определить размер соответствующей скидки, оценщик проверяет рыночную конъюнктуру на предмет продаж, ко-

торые финансировались по сходной кредитной схеме, и находит, что вексель на $80 000 со ставкой 8% был продан за $65 000. Скидка для такого векселя рассчитывается следующим образом:

($80 000 – $65 000)/$80 000 = 0,1875, или 18,75%.

На эту скидку нужно уменьшить сумму кредита $100 000, чтобы получить стоимость денежного эквивалента ипотечного кредита:

$100 000 — ($100 000 × 0,1875) = $81 250.

Плюс первый платеж в $25 000. Отсюда цена продажи с поправкой на финансирование равна $106 250.

Расчет поправки на финансирование может выполняться различными способами. Один из них — использование процедуры дисконтирования. Этот способ используется, как правило, когда продавец финансирует ипотечный кредит с процентной ставкой ниже рыночной.

Например, оценщик может найти сопоставимую продажу односемейного дома, который был продан за $110 000 с первым платежом в размере $25 000, при этом кредит, предоставленный продавцом, составил $85 000 на срок 20 лет по ставке 10%. Согласно рыночной конъюнктуре, такие дома обычно находятся в собственности в течение 20 лет, а рыночная ставка равняется 13%. Сделку можно скорректировать на условия финансирования следующим образом:

кредит: $85 000, 20 лет, 10%;

ежемесячные платежи: $820,27;

текущая стоимость $820,27 в месяц для 20 лет по рыночной ставке 13% = $70 014;

округленно	$70 000;
плюс первый платеж	$25 000;
цена продажи с поправкой на финансирование	$95 000.

Дисконтирование денежных потоков для расчета поправок на финансирование может также учитывать возможность оплаты шаровым платежом.

Следующий пример включает те же условия кредитования, что были изложены в предыдущем примере, за исключением того, что заемщик берет кредит только на семь лет. При этом текущая стоимость кредита рассчитывается как сумма двух составляющих: текущей стоимости кредитных платежей по рыночной процентной ставке для ожидаемого срока кредита и текущей стоимости будущего кредитного баланса (шарового платежа) по рыночной процентной ставке. Чтобы получить последний показатель, необходимо сначала рассчитать стоимость через семь лет остающихся ежемесячных пла-

тежей в течение 13 лет по договорной ставке и затем рассчитать текущую стоимость всей суммы.

Ежемесячные платежи: $820,27.

Текущая стоимость $820,27 в месяц для срока 7 лет по ставке 13% = $45 090,

округленно $ 45 000.

Стоимость остальных платежей по кредиту через 7 лет.

Текущая стоимость $820,27 в месяц для срока 13 лет по ставке 10% = $71 462.

Текущая стоимость кредитного баланса $71 462 в 7 году при ставке 13% = $30 376.

округленно 30 000

Текущая стоимость кредита = 45 000 + 30 000 = $75 000.

Плюс первый платеж 25 000.

Цена продажи с поправкой на финансирование $ 100 000.

Условия продажи

Поправки на условия продажи обычно выявляются на основе анализа взаимоотношений покупателя и продавца. Как правило, условия продажи существенно влияют на цены сделки. Сделка может быть заключена по цене ниже рыночной, если продавцу срочно требуются наличные денежные средства. Финансовые, корпоративные или родственные связи могут также оказывать влияние на цену объекта недвижимости. В любом случае обстоятельства продажи должны быть тщательным образом изучены.

Расходы, сделанные сразу же после покупки

Покупатель, прежде чем совершить сделку, как правило, рассматривает расходы, которые ему необходимо сделать после покупки собственности. Такие расходы могут включать затраты на снос или демонтаж какого-либо здания, издержки на оформление документов об изменении нормы зонирования для земельного участка или затраты на устранение загрязнения. Эти расходы должны быть очевидными, не противоречащими представлениям рынка о действиях наиболее типичных покупателей в отношении оцениваемого объекта. На сумму этих расходов снижается заявляемая цена покупки.

Рыночные условия

Поправка на рыночные условия делается, если с момента сопоставимых сделок в результате инфляционных или дефляционных процессов стоимость основных типов недвижимости существенно изменилась.

Изменение рыночных условий может произойти в результате принятия новых налоговых норм, введения запрета на строительные работы, а также в связи с колебанием спроса и предложения. Иногда несколько экономических факторов совместно влияют на изменение рыночных условий. Спад экономики обычно ведет к снижению цен на все типы недвижимости, но по-разному. В период экономического спада часто бывает сложно найти заключенные недавно сопоставимые сделки. Поправку на рыночные условия часто называют поправкой на время. Однако, если рыночные условия не изменились, внесения поправки не требуется, даже если прошло значительное время.

Местоположение

Поправка на местоположение требуется, если характеристики местоположения оцениваемого и сопоставимых объектов различаются. При наличии значительных расхождений необходимо исключить объект недвижимости из числа сопоставимых. Местоположение может зависеть не только от расстояния между объектами, но и от стиля окружения. Примером может служить различие между объектом с красивым видом на парк или воду и объектом, расположенным на расстоянии двух кварталов с видом на свалку. Разное местоположение будут иметь торговые помещения, одно из которых расположено на углу квартала.

Физические характеристики

Физические различия включают размер здания, качество строительства, архитектурный стиль, строительные материалы, возраст и состояние здания, функциональную полезность, размер земельного участка и площадь его застройки, привлекательность, благоустройство и удобства, экология участка. Поправка на любое из физических различий определяется вкладом этого различия в стоимость, а не затратами на его создание или демонтаж.

Экономические характеристики

Экономические характеристики включают все характеристики объекта, которые влияют на его доход. Обычно этот элемент сравнения используют при оценке доходных объектов. Характеристики, влияющие на доход, включают эксплуатационные расходы, качество управления, надежность арендаторов, арендные скидки, условия договора аренды, срок окончания договора аренды, варианты продления аренды, а также условия договора аренды, например о возмещении расходов.

Оценщикам следует достаточно осторожно анализировать экономические характеристики и не путать их с другими характеристиками, например передаваемыми правами на недвижимость или изменением рыночных условий. Так, например, чистый операционный доход может отражать целую совокупность экономических параметров, многие из которых следует лишь анализировать с использованием доходных подходов.

Вид использования /зонирование

Стоимость объекта недвижимости определяется его наилучшим использованием. Если использование сопоставимого объекта не соответствует наиболее эффективному использованию объекта оценки, необходимо выполнить корректировку цены сопоставимого объекта.

В большинстве случаев покупатель или его представитель должны подтвердить конечный вид использования, для которого сопоставимый объект был куплен.

При оценке незастроенного земельного участка норма зонирования является одной из основных определяющих наиболее эффективного использования объекта, поскольку она служит критерием юридической допустимости. Если не имеется достаточно сопоставимых объектов с зонированием, аналогичным оцениваемому объекту, то в качестве сопоставимых объектов можно использовать участки с несколько различным зонированием, но схожим наиболее эффективным видом использования.

Компоненты стоимости, не входящие в состав недвижимости

Компоненты стоимости, не входящие в состав недвижимости, включают, как правило, движимое имущество или другие компоненты, которые не являются частью недвижимости, но включаются в цену продажи сопоставимого объекта или в имущественное право оцениваемого объекта. Такие компоненты необходимо анализировать отдельно от недвижимости. Мебель, прикрепленные предметы оборудования в гостинице или ресторане являются типичными примерами движимого имущества.

8.2. Методы анализа и внесения корректировок

В методе рыночных сравнений различают две группы методов анализа корректировок:

- количественные;
- качественные.

Отличаются эти группы соотношением количества ценообразующих факторов и количества аналогов, используемых для оценки.

Если количество аналогов k больше или равно количеству ценообразующих факторов n, увеличенному на единицу ($k \geq n + 1$), то для оценки используются методы первой группы: анализ пар данных; анализ групп данных; статистический анализ; графический анализ; анализ чувствительности; анализ затрат; анализ вторичных данных и капитализация арендных различий и др.

Если количество аналогов k меньше количества n ценообразующих факторов, увеличенного на единицу ($k < n + 1$), то для оценки используются методы второй группы: относительный сравнительный анализ; метод экспертных оценок (ранговый анализ); метод интервью.

Количественные методы анализа

Количественные методы анализа предусматривают использование математических методов. Один из наиболее простых — анализ пар данных. Применение данного метода позволяет оценщику определить поправку на элемент сравнения путем сравнения двух объектов, отличающихся этим элементом. Анализ пар данных представляет собой метод математической дедукции, имеющий ограниченную применимость, так как наборы пар данных встречаются редко, при этом не исключена возможность их неверного использования.

Анализ пар данных имеет достаточно ограниченное применение, поскольку доступной является лишь очень узкая выборка достаточно схожих объектов, при этом трудно количественно определить поправки, относимые ко всем имеющимся переменным параметрам. Поправка, полученная из одной пары продаж, не обязательно отличается репрезентативностью, как единственная продажа не отражает рыночной стоимости. Тем не менее, даже если доступны только ограниченные данные, этим методом не следует пренебрегать. Необходимо определить с его помощью поправки, затем проверить их посредством других методов. Важно, чтобы оценщик использовал все аналитические инструменты, соответствующие оценочной задаче.

Аналогичный метод — метод анализа групп данных. Он предусматривает группирование данных по таким независимым переменным, как дата продажи и расчет эквивалентных типичных показателей стоимости. Такие группы анализируют попарно, чтобы определить зависимый переменный показатель (например, цену за единицу площади или соотношение фасадной длины и площади).

Анализ пар данных и групп данных представляет собой вариант анализа чувствительности. Анализ чувствительности — это метод, применяемый для определения влияния отдельных переменных на стоимость.

В оценочной деятельности все чаще применяют статистический анализ рыночных данных. Наиболее часто в оценке используется корреляционно-регрессионный анализ. Этот метод при наличии хорошей базы данных позволяет получить очень хорошие и убедительные результаты. Эффективность регрессионного анализа ограничена числом элементов сравнения или факторов, влияющих на цену. Чем больше факторов отражает сделка, тем более многочисленной должна быть база данных, чтобы идентифицировать взаимосвязи.

Графический анализ является вариантом статистического анализа, позволяющим оценщику сделать вывод посредством визуальной интерпретации данных графического изображения и применения статистических методов подбора кривых.

В методе анализа затрат в качестве основы для внесения поправок используются такие показатели расходов, как затраты для ремонта или расходы на получение лицензии. Важно, чтобы сделанные поправки соответствовали средним рыночным показателям.

Анализ вторичных данных состоит в определении поправок, которые используют данные, не имеющие прямого отношения к оцениваемому или сравниваемым объектам. Вторичные данные характеризуют общий рынок недвижимости. Как правило, информацию о них получают из специализированных изданий по недвижимости.

Капитализация арендных различий может использоваться для получения поправки, когда арендные убытки, понесенные сопоставимым объектом. Они могут отражать конкретный недостаток у сопоставимого объекта, например отсутствие лифта в малоэтажном офисном здании или плохую автостоянку у розничного магазина.

Качественные методы анализа

Относительный сравнительный анализ заключается в изучении взаимосвязей, выявленных на основе рыночных данных без использования расчетов. Многие оценщики применяют этот метод, поскольку он отражает несовершенный характер рынков недвижимости. В основе метода лежит анализ сопоставимых продаж с целью сравнения характеристик сопоставимых объектов с оцениваемым объектом собственности. В отличие от количественного анализа по-

правки в методе относительного сравнительного анализа не выражаются в денежном виде или в процентных значениях.

Метод экспертных оценок представляет собой модификацию относительного сравнительного анализа. В этом методе данные сопоставимых продаж, полученные методом экспертного опроса, ранжируют в убывающем или возрастающем порядке. Затем оценщик анализирует каждую сделку, чтобы определить относительную позицию оцениваемого объекта в выборке.

Личные интервью могут помочь выявить мнение осведомленных участников рынка оцениваемого объекта недвижимости. Такую информацию необходимо рассматривать как вторичные данные, которые не следует использовать в качестве единственного критерия для определения поправок или сверки показателей стоимости.

Сравнительный анализ

Сравнительный анализ — это общий термин, используемый для обозначения процедуры, в которой применяют методы количественного и/или качественного анализа для определения показателя стоимости в методе сравнения продаж. Оба метода можно использовать по отдельности или вместе.

Поправки, полученные посредством сравнительного анализа, могут выражаться как процентные значения, денежные суммы или описание, где четко формулируется объем различий в элементе сравнения между оцениваемым и сопоставляемым объектом. Процедура анализа включает пять основных этапов.

1. Выявление элементов сравнения, влияющих на стоимость оцениваемого типа собственности.

2. Сравнение характеристик оцениваемого и сопоставляемых объектов, а также определение различий по каждому элементу сравнения. Каждую количественную поправку необходимо адекватно объяснить, чтобы третьей стороне была понятна аргументация, лежащая в основе данной поправки.

3. Определение итогового значения поправки для каждого сопоставимого объекта, умножение его на цену продажи или удельную цену сопоставимого объекта, чтобы получить диапазон цен продажи или удельных цен для оцениваемого объекта. При этом итоговое значение поправки рассчитывается как разность между общей положительной и общей отрицательной поправками.

4. Сравнение всех скорректированных сопоставимых объектов и классификация их относительно оцениваемого объекта собствен-

ности по параметрам, которые превосходят оцениваемый объект, равны или уступают им.

5. Проведение качественного анализа для сверки диапазона показателей стоимости с оцениваемым объектом.

Оценщик может использовать как количественные поправки, так и качественный анализ в ходе сравнительного анализа. Обычно количественные поправки делают до проведения качественного анализа. Оценочные отчеты, включающие качественный анализ, часто требуют более широкой аргументации.

Последовательность внесения поправок

Последовательность, в которой вносятся поправки к сопоставимым объектам, определяется на основе анализа рыночной информации о сделках. В таблице 8.1 приведен пример последовательности поправок. Поправки могут иметь другую последовательность, если на это указывает анализ рынка. В таблице процентные значения применяют в отношении цены сопоставимого объекта, чтобы учесть, насколько он превосходит или уступает относительно передаваемых имущественных прав, условий финансирования, условий продажи, конъюнктуры рынка, местоположения, экономических характеристик, вида использования и прочих компонентов.

Таблица 8.1

Последовательность поправок

Элемент сравнения	Рыночная поправка	Поправка к цене
Цена продажи		$100 000
1. Поправка на переданные имущественные права	+ 5%	+ 5000
Скорректированная цена		**$105 000**
2. Поправка на условия финансирования	– 2%	– 2100
Скорректированная цена		**$102 900**
3. Поправка на условия продажи*	+ 5%	+ 5145
Скорректированная цена		**$108 045**
4. Поправка на расходы после покупки	+ 0%	+ 0
Скорректированная цена		**$108 045**
5. Поправка на рыночные условия	+ 5%	+5402
Скорректированная цена		**$113 447**
6. Поправка на		

7. Местоположение	+ 3%	+ 3403
8. Физические характеристики	– 5%	– 5672
9. Экономические характеристики	– 5%	– 5672
10. Вид использования	+ 2%	+ 2269
11. Компоненты, не входящие в состав недвижимости	+ 3%	+ 3403
Итого поправка по элементам 7-11	– 2%	-2269
Оценка стоимости объекта		**$111 178**

* Поправка на условия продажи может комбинироваться с другими поправками в зависимости от того, как она рассчитана из рыночных данных.

Поправки на переданные имущественные права, условия финансирования, условия продажи и рыночные условия часто выражают в процентных значениях. Однако, после того как процентное значение получено на основе рыночных данных, рассчитывают денежный показатель для каждого элемента сравнения. Например, если изменение рыночных условий от даты сопоставимой продажи до даты оценки составляет 5% в год, то в отношении сопоставимого объекта используется денежная поправка, соответствующая 5%.

После внесения поправок скорректированная цена продажи обычно преобразуется в соответствующую удельную цену для проведения дальнейших корректировок на: местоположение, физические характеристики, экономические характеристики и компоненты, не входящие в состав недвижимости.

Первая поправка, применяемая к цене сделки, относится к переданным имущественным правам. Эта поправка учитывает различия в юридическом статусе оцениваемого и сравниваемого объектов собственности. Вторая поправка корректирует цену сопоставимого объекта, чтобы он соответствовал условиям финансирования. Третья поправка применяется в отношении условий продажи и отражает разницу между фактической ценой продажи сопоставимого объекта и его вероятной ценой продажи, если бы он был продан типичным образом. Если условия финансирования или условия продажи сопоставимого объекта были бы аналогичны типичным условиям на рынке оцениваемого объекта, то в таблице были бы показаны нулевые значения поправок. На данном этапе (см. табл. 8.1) скорректированная цена составляет $108 045, что отражает сумму, за которую сопоставимый объект был продан при обычных условиях финансирования и продажи. Данная величина приблизительно равняется

108% от фактической цены продажи. Если необходимо сделать какие-либо расходы сразу после покупки, то их вычитают. В данном примере такие расходы отсутствуют.

Следующую поправку делают на рыночные условия. Она отражает изменение оплачиваемых цен в связи с изменением рыночной конъюнктуры и покупательной способности денег с течением времени. Данная поправка применяется после поправок на переданные имущественные права, условия финансирования и условия продажи. Поправка будет искажена, если ее применить непосредственно к фактической цене сделки, на которую влияли нерыночные соображения в виде нетипичного финансирования. После внесения поправки на рыночные условия скорректированная цена равняется $113 447, что является потенциальной ценой продажи сопоставимого объекта на дату оценки в условиях открытого рынка, если характеристики продажи были бы теми же, что и у оцениваемого объекта. Скорректированная цена составляет около 113,4% от цены сделки.

Поправки на местоположение, физические характеристики, экономические характеристики, вид использования и компоненты, не входящие в состав недвижимости, суммируются. После внесения всех поправок показатель стоимости оцениваемого объекта равняется $111 178.

Согласование показателей стоимости

Согласование (обобщение) показателей стоимости является последним и достаточно важным этапом метода сравнительного анализа. В процессе этого этапа оценщик анализирует полученные показатели и сводит их к диапазону значений или одной величине. На этом этапе рассматриваются и тщательно взвешиваются достоинства и недостатки каждого показателя стоимости, надежности рыночных данных, а также используемых методов анализа. В отчете об оценке должна быть четко сформулирована аргументация, лежащая в основе вывода о стоимости объекта оценки.

В ходе согласования необходимо убедиться, что полученный показатель стоимости соотносится с целью оценки и показателями стоимости, полученными с помощью других методов оценки.

Для сведения нескольких показателей к одной величине служат методы анализа средневзвешенных значений, два из которых представлены в нижеследующих таблицах.

Метод А

Объект	Цена/м^2	Рейтинг надежности (вес)	Произведение=Цена×Рейтинг
D	$808,90	1	$808,90
A	$779,26	3	$2337,78
C	$760,87	2	$1521,74
E	$730,77	5	$3653,85
B	$713,80	4	$2855,20
ИТОГО	н/с	15	$111 77,47
СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ = $111 77,47/15 = $745,16, или $745,00 (округленно)			

Метод В

Объект	Цена/м^2	Вес, в процентах	Произведение=Цена×Вес
D	$808,90	5	$40,44
A	$779,26	20	$155,85
C	$760,87	15	$114,13
E	$730,77	35	$255,77
B	$713,80	25	$178,45
ИТОГО	н/с	100%	
СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ = $744,64, или $745,00 (округленно)			

8.3. Метод соотнесения цены и дохода

Метод соотнесения цены и дохода основывается на предположении, что величина дохода, приносимого недвижимостью, является ценообразующим фактором, и соизмерение цены и дохода по аналогичным объектам дает основание для использования усредненных результатов при оценке конкретного объекта недвижимости.

В зависимости от вида приносимого недвижимостью дохода можно использовать валовой рентный мультипликатор (ВРМ) и общий коэффициент капитализации (ОКК).

Валовой рентный мультипликатор — это показатель, отражающий соотношение цены продажи и валового дохода объекта недвижимости. Валовой рентный мультипликатор применяется для объектов, по которым можно достоверно оценить либо потенциальный, либо действительный валовой доход. Данный показатель рассчитывается по

аналогичным объектам недвижимости и используется как множитель к адекватному показателю оцениваемого объекта.

Этапы оценки недвижимости при помощи валового рентного мультипликатора:

1. Оценивается валовой доход оцениваемого объекта, либо потенциальный, либо действительный.
2. Подбирается не менее трех аналогов оцениваемому объекту, по которым имеется достоверная информация о цене продажи и величине потенциального либо действительного дохода.
3. Вносятся необходимые корректировки, увеличивающие сопоставимость аналогов с оцениваемым объектом.
4. По каждому аналогу рассчитывается валовой рентный мультипликатор.
5. Определяется итоговый ВРМ как средняя арифметическая расчетных ВРМ по всем аналогам.
6. Рассчитывается рыночная стоимость оцениваемого объекта как произведение среднего ВРМ и расчетного адекватного валового дохода оцениваемого объекта.

Вероятная рыночная стоимость оцениваемого объекта рассчитывается по формуле

$$\textbf{Сн=ПВДоц(ДВДоц)} \times \textbf{ВРМср}$$

или

$$\textbf{Сн=ПВДоц(ДВДоц)} \times \textbf{(Ца1 / ПВД1 + ... + Цап / ПВДп) : п} ,$$

где: **Сн** — расчетная рыночная стоимость оцениваемого объекта;

ПВД — потенциальный валовой доход;

ДВД — действительный валовой доход;

ВРМ — валовой рентный мультипликатор;

Ца — цена продажи аналогичного объекта недвижимости;

Оц — оцениваемый объект;

а — аналогичный объект недвижимости;

п — число используемых аналогов.

Например. Оценщик должен определить рыночную стоимость объекта недвижимости, генерируемого ежегодно 25 000 потенциального дохода. В информационной базе данных имеются сведения о недавно проданных аналогах.

Аналог	Цена продажи	ПВД
	100 000	20 000
	95000	21 000
	120 000	27 000

Рассчитаем средний валовой рентный мультипликатор по аналогам и его среднее значение.

(100 000/20 000 + 95 000 / 21 000 + 120 000/27 000) : 3 = 4,656

ВРМ не корректируют на различия между объектом оценки и сопоставимыми аналогами, так как в основе расчета ВРМ положены фактические арендные платежи и продажные цены, в которых уже учтены указанные различия.

Рыночная стоимость оцениваемого объекта

25 000 × 4,656 = 116 402.

Метод достаточно прост, но требует соблюдения таких условий, как наличие развитого и активного рынка недвижимости, возможность получения достоверной рыночной и экономической информации. К недостаткам метода можно отнести невозможность достижения полной сопоставимости оцениваемого объекта и аналогов, а также влияние на рыночную стоимость величины операционных расходов.

Общий коэффициент капитализации применяется к чистому операционному доходу объекта недвижимости. Общий коэффициент капитализации (ОКК) определяется отношением чистого операционного дохода (ЧОД) сопоставимого аналога к его цене:

Основные этапы расчета стоимости объекта недвижимости при помощи общего коэффициента капитализации:

1. Рассчитывается чистый операционный доход оцениваемого объекта недвижимости.

2. Подбирается не менее трех аналогов оцениваемому объекту, по которым имеется достоверная информация о цене продажи и величине чистого операционного дохода.

3. Вносятся необходимые корректировки, увеличивающие сопоставимость аналогов с оцениваемым объектом.

4. По каждому аналогу рассчитывается общий коэффициент капитализации.

5. Определяется итоговый ОКК как средняя арифметическая расчетных ОКК по всем аналогам.

6. Рассчитывается рыночная стоимость оцениваемого объекта как отношение чистого операционного дохода оцениваемого объекта к среднему ОКК по отобранным аналогам.

Подбор аналогов, сопоставимых с оцениваемым объектом, проводится в соответствующем по назначению сегменте рынка недвижимости; идентификация объектов включает такие параметры, как степень риска, уровень дохода и т.д.

Вероятная цена продажи объекта оценки будет определяться формулой

$$\mathbf{Сн = ЧОДоц / ОККср}$$

или

$$\mathbf{Сн = ЧОДоц / (ЧОД1/Ц1 + ... + ЧОДп/Цп) : п} ,$$

где **Сн —** расчетная рыночная цена объекта оценки;

ЧОД — чистый операционный доход;

Ца — цена аналога;

Оц — оцениваемый объект;

а — аналог;

п — число аналогов, используемых для оценки.

Например. Оценивается рыночная стоимость объекта недвижимости, чистый операционный доход которого в прогнозном году составит 25 000.

Информация базы данных о сделках купли-продажи

Аналог	Чистый операционный доход	Рыночная цена
1.	21 000	115 000
2.	24 000	120 000
3.	30 000	150 000

Общий коэффициент капитализации для оцениваемого объекта составит:

(21 000/115 000 + 24 000/120 000 + 30 000/150 000) : 3 = 0,18.

Вероятная цена продажи оцениваемого объекта будет равна

Цоб = 25 000 / 0.18 = 138 889.

8.4. Практика использования сравнительного подхода при оценке недвижимости

Пример анализа пар данных для оценки односемейного дома

Оцениваемый объект недвижимости представляет собой односемейный дом с общей жилой площадью 120 м^2 и отделанным подвальным помещением. В доме имеется шесть комнат, три спальни, одна ванная и душевая комнаты. Гаража нет. Площадь участка составляет 1000 м^2. Оборудование участка обычное для данного района.

Пять сопоставимых объектов, которые используются в данном анализе, расположены в одном районе с оцениваемым объектом. Ниже приведено описание сопоставимых объектов.

Объект A — каркасный одноэтажный дом площадью 120 м^2, расположенный на участке площадью 1000 м^2, имеет неотделанный подвал. К дому примыкает гараж для двух автомобилей. В доме имеется шесть комнат, три спальни, одна ванная и душевая комнаты. Дом был продан за три недели до даты оценки за $67 000 с предоставлением кредита по ставке ниже рыночной, что обусловило цену на $5000 выше той, которая была бы при рыночных условиях.

Объект B — каркасный одноэтажный дом площадью 145 м^2, расположенный на участке площадью 1200 м^2 с неотделанным подвалом. К дому примыкает гараж для двух автомобилей. В доме имеется семь комнат, три спальни, одна ванная и душевая комнаты. Дом был продан за один месяц до даты оценки за $75 000 с предоставлением кредита по ставке ниже рыночной, что составило цену на $5000 выше той, которая была бы при рыночных условиях.

Объект C — каркасный одноэтажный дом площадью 120 м^2, расположенный на участке площадью 1000 м^2, имеет неотделанный подвал. К дому примыкает гараж для двух автомобилей. В доме имеется шесть комнат, три спальни, одна ванная и душевая комнаты. Дом был продан за один год до даты оценки за $56 500 с предоставлением кредита на рыночных условиях.

Объект D — каркасный одноэтажный дом площадью 145 м^2, расположенный на участке площадью 1200 м^2, имеет отделанный подвал. К дому примыкает гараж для двух автомобилей. В доме имеется семь комнат, три спальни, одна ванная и душевая комнаты. Он был продан за год до даты оценки за $70 000 с предоставлением кредита на рыночных условиях.

Объект E — каркасный одноэтажный дом площадью 120 м^2, расположенный на участке площадью 1000 м^2, имеет неотделанный подвал; без гаража. В доме имеется шесть комнат, три спальни, одна ванная и душевая комнаты. Он был продан за один год до даты оценки за $53 200 с предоставлением кредита на рыночных условиях.

Данные таблицы 8.2 показывают, что сопоставимые объекты отличаются от объекта оценки условиями кредитования, площадью дома и участка, а также наличием гаража и отделки подвала. Для определения поправок на эти различия можно использовать анализ пар данных.

Таблица 8.2

Таблица рыночных данных: оценка односемейного дома

	Объект оценки	Объект A	Объект B	Объект C	Объект D	Объект E
Цена продажи, $	—	67 000	75 000	56 500	70 000	53 200
1. Имущественные права		Собственность	Собственность	Собственность	Собственность	Собственность
Поправка на имущественные права		0	0	0	0	0
Скорректированная цена, $	—	67 000	75 000	56 000	70 000	53 200
2. Условия кредитования	—	Нерыночные	Нерыночные	Рыночные	Рыночные	Рыночные
Поправка на условия кредитования, $	—	-5 000	-5 000	0	0	0
Скорректированная цена, $		62 000	70 000	56 500	70 000	53 200
3. Условия продажи	—	Типичные	Типичные	Типичные	Типичные	Типичные
Поправка на условия продажи	—	0	0	0	0	0
Скорректированная цена, $	—	62 000	70 000	56 500	70 000	53 200
4. Расходы после покупки		0	0	0	0	0
Поправка на расходы		0	0	0	0	0
Скорректированная цена, $	—	62 000	70 000	56 500	70 000	53 200
5. Рыночные условия	—	–3 недели	–1 месяц	–1 год	–1 год	–1 год
Поправка на рыночные условия, $	—	0	0	+5 650	+7 000	+5 320
Скорректированная цена, $	—	62 000	70 000	62 150	77 000	58 520
6. Местоположение	—	Схожее	Схожее	Схожее	Схожее	Схожее
Поправка на местоположение	—	0	0	0	0	0
7. Площадь в м^2	120	120	145	120	145	120
Поправка на площадь, $	—	0	-8000	0	-8000	0
8. Гараж	нет	2-авто	2-авто	2-авто	2-авто	нет
Поправка на гараж, $	—	–3300	–3300	–3300	–3300	0
9. Отделанный подвал	есть	нет	нет	нет	есть	нет
Поправка на отделку подвала, $	—	+7000	+7000	+7000	0	+7000
Итого по 6-9 поправкам		3700	-4300	3700	-11 300	7000
Скорректированная цена, $	—	65 700	65 700	65 850	65 700	65 520
Для целей сверки:						
Общая чистая поправка, $		1300	9300	9350	4300	12 320
Общая чистая поправка как % от цены продажи		1,9	12,4	16,5	6,1	23,2
Количество поправок		3	4	3	3	2
Общая валовая поправка, $		15 300	23 300	15 950	18 300	12 320
Общая валовая поправка как % цены продажи		22,8	31,0	28,2	26,1	23,2

Объяснение поправок

Для имущественных прав не требуется делать поправок, поскольку на все объекты распространяется безусловное право собственности. Поправку на условия финансирования можно в некоторых случаях определить путем сравнения цены продажи сопоставимых объектов, имеющих льготные условия кредитования, с объектами, имеющими рыночные условия кредитования. Опросив покупателей и продавцов сопоставимых объектов, оценщик рассчитал влияние льготного кредитования на каждую цену продажи посредством дисконтирования льготы покупателя к текущей стоимости. Поправка на условия кредитования основывалась на фактической цене, которую продавец получил бы, чтобы компенсировать сумму, заплаченную им в пользу кредитора. Оценщик сделал вывод, что поправка на льготное кредитование объектов A и B составляет 5000 долларов.

Объекты A и C различаются только по условиям кредитования и рыночным условиям на момент продажи. После внесения поправки на условия кредитования для объекта A рассчитывается поправка на рыночные условия (дата продажи) следующим образом:

($62 000 — $56 500)/$56 500 = 0,097345, или 9,7%.

Данная поправка округляется до 10%, затем к объекту C применяется соответствующая поправка в денежном выражении. Поправка на рыночные условия в размере 10% также применяется к объектам D и E.

Различия по площади между объектами A и B можно отнести на дополнительную площадь здания объекта B. (Участок объекта B также на 20% больше участка объекта A.) Поправка на площадь рассчитывается следующим образом:

$70 000 — $62 000 = $8000.

Объекты C и E идентичны, за исключением гаража в объекте C, поэтому поправку на гараж можно рассчитать как разницу между ценами продажи до внесения каких-либо других поправок, т.е. $56 000 – $53 200 = $3300. Эта поправка на отсутствие гаража применяется к объектам C, A, B и D.

Поправка на отделку подвального помещения у объекта D рассчитывается путем сравнения объектов B и D после того, как объект D был скорректирован на $7000 в сторону увеличения на рыночные условия, поправка B была скорректирована на $7000 в сторону уменьшения на условия кредитования. Данная поправка рассчитывается как $77 000 — $70 000 = $7000.

Теперь показатели стоимости необходимо привести к единому значению. Иногда оценщики предпочитают определить диапазон величин, на основании которого можно сделать вывод о едином показателе стоимости. В данном случае оценщик рассматривает диапазон показателей стоимости (от $65 520 до $65 580) и присваивает наибольший вес сопоставимому объекту, для которого требуется наименьшая величина поправки. К объекту Е применили наименьшее число поправок (только две) в сумме $12 320. Таким образом, объекту Е придается наибольшее значение, а скорректированная цена объекта Е показывает, что стоимость объекта оценки составляет $65 520, которая округляется до $65 500.

Согласование результатов корректировок может также выполняться статистическими методами. В следующем примере объектам присваиваются показатели веса, при этом наиболее сопоставимому объекту дано значение 5, а наименее сопоставимому — 1.

	Сделка А	Сделка В	Сделка С	Сделка D	Сделка Е
Скорректированная цена	$65 700	$65 700	$65 850	$65 700	$65 520
Вес сделки	5	1	2	3	4
Результат	328 500	65 700	131 700	197 100	262 080

Сумма результатов = 985 080.

Сумма значений весов = 15.

Стоимость оцениваемого объекта = 985 080/15 = $65 672 ≈ $65 700.

Примеры на использование метода статистического анализа

В зависимости от количества сопоставимых объектов возможны два варианта:

1. $k = n + 1$.

2. $k > n + 1$.

В первом варианте число аналогов равно количеству ценообразующих факторов, увеличенному на единицу. Для решения задач такого рода используется математический аппарат линейной алгебры.

Решение задач во втором варианте осуществляется методом статистического анализа с использованием корреляционно-регрессионных моделей.

Рассмотрим методику оценки рыночной стоимости [2] для первого из указанных вариантов. В соответствии с этим вариантом для

оценки рыночной стоимости составляется следующая система линейных алгебраических уравнений типа (8.2):

$$\begin{aligned} C_{o1} &= Ц_1 + \Delta u_{11} + \Delta u_{12} + ... + \Delta u_{1n}, \\ C_{o2} &= Ц_2 + \Delta u_{21} + \Delta u_{22} + ... + \Delta u_{2n}, \\ &... \\ C_{ok} &= Ц_k + \Delta u_{k1} + \Delta u_{k2} + ... + \Delta u_{kn}. \end{aligned} \qquad (8.3)$$

Здесь корректировка Δu_{ij} определяется следующим образом:

$$\Delta u_{ij} = (x_{oj} - x_{ij})\Delta c_j = \Delta x_{ij}\Delta c_j, \qquad (8.4)$$

где x_{oj} — значение j-го ценообразующего фактора (например, площадь) объекта оценки, x_{ij} — значение j-го ценообразующего фактора i-го аналога, Δx_{ij} — разность значений ценообразующих факторов, Δc_j — вклад в стоимость единицы j-го ценообразующего фактора (например, вклад 1 м^2 площади в стоимость объекта оценки).

С учетом (8.4) систему (8.3) можно записать так:

$$\begin{aligned} C_{o1} &= Ц_1 + \Delta x_{11}\Delta c_1 + \Delta x_{12}\Delta c_2 + ... + \Delta x_{1n}\Delta c_n, \\ C_{o2} &= Ц_2 + \Delta x_{21}\Delta c_1 + \Delta x_{22}\Delta c_2 + ... + \Delta x_{2n}\Delta c_n, \\ &... \\ C_{ok} &= Ц_k + \Delta x_{k1}\Delta c_1 + \Delta x_{k2}\Delta c_2 + ... + \Delta x_{kn}\Delta c_n. \end{aligned} \qquad (8.5)$$

Вынесем в левую часть цены аналогов:

$$\begin{aligned} Ц_1 &= C_{o1} - \Delta x_{11}\Delta c_1 - \Delta x_{12}\Delta c_2 - ... - \Delta x_{1n}\Delta c_n, \\ Ц_2 &= C_{o2} - \Delta x_{21}\Delta c_1 - \Delta x_{22}\Delta c_2 - ... - \Delta x_{2n}\Delta c_n, \\ &... \\ Ц_k &= C_{ok} - \Delta x_{k1}\Delta c_1 - \Delta x_{k2}\Delta c_2 - ... - \Delta x_{kn}\Delta c_n. \end{aligned} \qquad (8.6)$$

Данная совокупность уравнений представляет собой систему k линейных уравнений с $k = n + 1$ неизвестными:

$$\overline{Ц} = \Delta\overline{X} \times \overline{C}, \qquad (8.7)$$

где

$$\Delta\overline{X} = \begin{Vmatrix} 1 - \Delta x_{11} - \Delta x_{1n} \\ 1 - \Delta x_{21} - \Delta x_{2n} \\ ... \\ 1 - \Delta x_{k1} - \Delta x_{kn} \end{Vmatrix}, \quad \overline{C} = \begin{Vmatrix} C \\ \Delta c_1 \\ ... \\ \Delta c_k \end{Vmatrix}$$

Данная система имеет, как известно, единственное решение:

$$\overline{C} = \Delta X^{-1} \times \overline{Ц}, \qquad (8.8)$$

где $\overline{C}^T = \| C = C_{01} = C_{02} = ... = C_{0k}, \Delta c_1, \Delta c_2, ..., \Delta c_n \|$.

Пример 1.

Допустим, требуется найти оценку рыночной стоимости отдельно стоящего жилого дома площадью 250 м^2 с гаражом без садового участка.

Для оценки были подобраны следующие аналоги:

Аналог 1.

Площадь 150 м^2, цена продажи 32 000 д.е., есть гараж и садовый участок.

Аналог 2.

Площадь 150 м^2, цена продажи 30 000 д.е., есть гараж, но нет садового участка.

Аналог 3.

Площадь 200 м^2, цена продажи 45 000 д.е., есть гараж и садовый участок.

Аналог 4.

Площадь 200 м^2, цена продажи 40 000 д.е., нет гаража и садового участка.

Для удобства анализа сведем имеющиеся данные в одну таблицу (см. табл. 8.3).

Таблица 8.3

	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Объект оценки
Цена продажи	32 000	30 000	45 000	40 000	
Гараж	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть
Сад	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет
Площадь	150	150	200	200	250

Из анализа табл. 3 следует, что в данном случае для оценки рыночной стоимости может быть использован аппарат линейной алгебры.

Выполним процедуру кодирования качественных характеристик (см. табл. 8.4).

Таблица 8.4

	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4	Объект оценки
Цена продажи	32 000	30 000	45 000	40 000	
Гараж	1	1	1	0	1
Сад	1	0	1	0	0
Площадь	150	150	200	200	250

Составим матрицу $\Delta\bar{X}$ и вектор $\bar{U}$:

$$\Delta\bar{X} = \begin{Vmatrix} 1 & 0 & 1 & -100 \\ 1 & 0 & 0 & -100 \\ 1 & 0 & 1 & -50 \\ 1 & -1 & 1 & -100 \end{Vmatrix}, \quad \bar{U} = \begin{Vmatrix} 32\,000 \\ 30\,000 \\ 45\,000 \\ 40\,000 \end{Vmatrix}$$

Матрица, обратная $\Delta\bar{X}$, будет иметь следующий вид:

$$\Delta X^{-1} = \begin{Vmatrix} -2 & 1 & 2 & 0 \\ -1 & 1 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & 0 & 0 \\ -0{,}02 & 0 & 0{,}02 & 0 \end{Vmatrix}$$

На основании полученных данных можно рассчитать компоненты вектора $\bar{C}$ по формуле (8.7):

$$\bar{C}^T = \|C = 56\,000;\ \Delta c_1 = 3000;\ \Delta c_2 = 2000;\ \Delta c_3 = 260\|.$$

Здесь $C = 56\,000$ — есть искомая рыночная стоимость, $\Delta c_1 = 3000$ — вклад гаража в рыночную стоимость, $\Delta c_2 = 2000$ — вклад садового участка в стоимость и $\Delta c_3 = 260$ — вклад 1 м^2 площади в стоимость.

Решение данной задачи можно получить с использованием классического метода парных продаж:

1. Вклад в стоимость единицы площади

Пара № 1 и № 3: 45 000 – 32 000 = 13 000 или за 1 м^2 13 000/50 = 260

2. Вклад гаража

Пара № 2 скорректированная (30 000 + 13 000 = 43 000) и № 4: 43 000 – 40 000 = 3000

3. Вклад сада

Пара № 1 и № 2: 32 000 – 30 000 = 2000.

Искомый результат может быть определен путем корректировки цены первого аналога: 32 000 – 2000 + 260 × 100 = 56 000.

Пример 2.

Требуется выполнить оценку рыночной стоимости земельного участка со следующими характеристиками:

Объект оценки	Лот 25
Цена продажи	-
Размер лота	10 000 м^2
Цена за кв. м	-
Дата продажи	Сейчас
Местоположение	Хорошая улица
Расположение в блоке	Угловой лот

Для оценки были подобраны следующие аналоги:

Продажа 1	Лот 36
Цена продажи	$ 20 000
Размер лота	10 000 м^2
Цена за кв. м	$ 2.00
Дата продажи	2 месяца назад
Местоположение	Хорошая улица
Расположение в блоке	Угловой лот
Предыдущая продажа	12 месяцев назад продан за $19 000

Продажа 2	Лот 55
Цена продажи	$ 22 500
Размер лота	10 000 м^2
Цена за кв. м	$ 2.25
Дата продажи	2 месяца назад
Местоположение	Лучшая улица
Расположение в блоке	Угловой лот

Продажа 3	Лот 60
Цена продажи	$ 21 000
Размер лота	10 000 м^2
Цена за кв. м	$ 2.10
Дата продажи	2 месяца назад
Местоположение	Лучшая улица
Расположение в блоке	Внутренний лот

Из анализа аналогов следует, что лот 36 был продан дважды: 2 месяца назад и 12 месяцев назад.

Исходя из этого, вторую продажу этого лота можно рассматривать в качестве продажи 4.

Продажа 4	Лот 36
Цена продажи	$ 19 000
Размер лота	10 000 м^2
Цена за кв. м	$ 1.90
Дата продажи	12 месяцев назад
Местоположение	Хорошая улица
Расположение в блоке	Угловой лот

Сведем все имеющиеся данные об аналогах в одну таблицу, записав все ценообразующие характеристики в системе шкалы количественных измерений. При этом качественные характеристики представим в виде баллов.

	Объект	Продажа 1	Продажа 2	Продажа 3	Продажа 4
Цена		2	2,25	2,1	1,9
Дата	0	-2	-2	-2	-12
Местопол.	0	0	1	1	0
Распол.	0	0	0	1	0

Из анализа таблицы следует, что в данном случае для оценки рыночной стоимости также может быть использован аппарат линейной алгебры.

Для удобства дальнейших расчетов транспонируем таблицу

	Цена	Дата	Местоположение	Расположение
Объект		0	0	0
Продажа 1	2	-2	0	0
Продажа 2	2,25	-2	1	0
Продажа 3	2,1	-2	1	1
Продажа 4	1,9	-12	0	0

Вычислим элементы матрицы $\Delta\bar{X}$:

$\Delta\bar{X} =$

1	−2	0	0
1	−2	1	0
1	−2	1	1
1	−12	0	0

Обратная ей матрица будет иметь следующий вид:

$\Delta\bar{X}^{-1}$

1,20	0	0	−0,2
0,1	0	0	−0,1
−1	1	0	0
0	−1	1	0

Окончательное решение по оценке стоимости рассчитаем по формуле (7): C = 2,02 $ за м^2.

Пример 3.

Допустим, что требуется оценить бетонированную складскую площадку вблизи Московского вокзала площадью 500 м^2. Для оценки было подобрано 7 аналогов. Все исходные данные для расчетов сведены в таблицу:

№	Аналоги	Место	Трансп. доступность	Состояние	Площадь	Цена ($/кв.м)
	Объект	Московский	Удовл.	Бетон	500	?
1	Склад № 1	Московский	Хорошая	Бетон	1000	85

2	Склад № 2	Витебский	Хорошая	Бетон	1000	80
3	Склад № 3	Московский	Хорошая	Бетон	500	90
4	Склад № 4	Витебский	Плохая	Бетон	1000	76
5	Склад № 5	Витебский	Плохая	Охрана+ бетон+ навес	1000	84
6	Склад № 6	Витебский	Удовл.	Охрана + бетон	1000	81
7	Склад № 7	Витебский	Плохая	Грунт	1000	74

Из анализа таблицы следует, что здесь имеет место ситуация с избыточным количеством аналогов.

Представим исходные качественные данные в балльном виде:

Аналоги	Место	Трансп. доступность	Состояние	Площадь	Цена ($/кв. м)
	Δx_{1i}	x_{2i}	x_{3i}	x_{4i}	y_i
Склад № 1	1	1	3	1000	85
Склад № 2	2	1	3	1000	80
Склад № 3	1	1	3	500	90
Склад № 4	2	3	3	1000	76
Склад № 5	2	3	1	1000	84
Склад № 6	2	2	2	1000	81
Склад № 7	2	3	4	1000	74
Объект	1	2	3	500	?

Рассчитаем элементы матрицы $\Delta\bar{X}$:

Аналог	Место, Δx_{1i}	Трансп. доступность, Δx_{2i}	Состояние, Δx_{3i}	Площадь, Δx_{4i}
Склад № 1	0	1	0	–500
Склад № 2	–1	1	0	–500
Склад № 3	0	1	0	0
Склад № 4	–1	–1	0	–500
Склад № 5	–1	–1	2	–500
Склад № 6	–1	0	1	–500
Склад № 7	–1	–1	–1	–500
Объект оц	0	0	0	0

При использовании гипотезы о линейной зависимости результативного признака от факторных необходимо найти коэффициенты a_o, a_1, a_2, a_3, a_4 модели следующего вида:

$$C = a_o + a_1 \times \Delta x_1 + a_2 \times \Delta x_2 + a_3 \times \Delta x_3 + a_4 \times \Delta x_4.$$

Для решения этой задачи составляется следующая система линейных уравнений:

$$a_0 n + a_1 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{1,i} + a_2 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{2,i} + a_3 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{3,i} + a_4 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{4,i} = \sum_{i=1}^{n} y_i;$$

$$a_0 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{1,i} + a_1 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{1,i}\Delta x_{1,i} + a_2 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{1,i}\Delta x_{2,i} + a_3 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{1,i}\Delta x_{3,i} +$$

$$+ a_4 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{1,i}\Delta x_{4,i} = \sum_{i=1}^{n} y_i \Delta x_{1,i};$$

$$a_0 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{2,i} + a_1 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{2,i}\Delta x_{1,i} + a_2 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{2,i}\Delta x_{2,i} + a_3 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{2,i}\Delta x_{3,i} +$$

$$+ a_4 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{2,i}\Delta x_{4,i} = \sum_{i=1}^{n} y_i \Delta x_{2,i};$$

$$a_0 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{3,i} + a_1 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{3,i}\Delta x_{1,i} + a_2 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{3,i}\Delta x_{2,i} + a_3 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{3,i}\Delta x_{3,i} +$$

$$+ a_4 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{3,i}\Delta x_{4,i} = \sum_{i=1}^{n} y_i \Delta x_{3,i};$$

$$a_0 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{4,i} + a_1 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{4,i} \Delta x_{1,i} + a_2 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{4,i} \Delta x_{2,i} + a_3 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{4,i} \Delta x_{3,i} +$$

$$+ a_4 \sum_{i=1}^{n} \Delta x_{4,i} \Delta x_{4,i} = \sum_{i=1}^{n} y_i \Delta x_{4,i}.$$

Данная система представляет собой алгебраическую систему линейных уравнений, которая имеет единственное решение: $a_0 = 88{,}542$; $a_1 = 5{,}29$; $a_2 = 1{,}46$; $a_3 = 3{,}32$; $a_4 = 0{,}01$.

Корреляционно-регрессионное уравнение, соответствующее этому решению, имеет следующий вид:

$$C = 88{,}542 + 5{,}29 \times \Delta x_1 + 1{,}46 \times \Delta x_2 + 3{,}32 \times \Delta x_3 + 0{,}01 \times \Delta x_4.$$

Проверка достоверности модели:

Аналог	Δx_{1i}	Δx_{2i}	Δx_{3i}	Δx_{4i}	C	Цена	Разность
Склад № 1	0	1	0	–500	85,00	85	0
Склад № 2	–1	1	0	–500	79,71	80	–0,29
Склад № 3	0	1	0	0	90,00	90	0,00
Склад № 4	–1	–1	0	–500	76,79	76	0,79
Склад № 5	–1	–1	2	–500	83,43	84	–0,57
Склад № 6	–1	0	1	–500	81,57	81	0,57
Склад № 7	–1	–1	–1	–500	73,47	74	–0,53
Объект оц	0	0	0	0	88,542		

Расчеты показывают, что полученная модель на 99 процентов (коэффициент определенности $R^2 = 99\%$) объясняет вариации цен (см. Приложение. «Критерии статистического анализа»). При этом критерий Фишера $F_R = 52{,}32$. Соответствующее критическое значение данного коэффициента, определяемое по таблице Фишера-Снедекора, при уровне значимости $\alpha = 0{,}01$ равно $F_{R\text{кр}} = 18$. Это означает, что гипотеза о несоответствии заложенных в уравнении регрессии связей реально существующим отвергается с достаточно большим запасом, что, в свою очередь, подтверждает высокую достоверность полученной корреляционно-регрессионной модели.

Итоговое значение стоимости $V = 88{,}542 \times 500 = 44\,271$. Ошибка на уровне 2σ ($2S_{xy}$) равна \$900. Таким образом, окончательный результат оценки с 95%-ной доверительной вероятностью находится в диапазоне от \$43 371 до \$45 171.

Пример на относительный сравнительный анализ

Оцениваемый объект представляет собой офисное здание, построенное пять лет назад, с общей площадью 3600 м^2 и 3180 м^2 арендуемой площади (88% от общей площади здания). Здание сдается в аренду нескольким арендаторам, уровень занятости составляет 90%, что рассматривается как стабильный показатель для рынка оцениваемого объекта. Размер помещений, занимаемых отдельными арендаторами, находится в пределах от 250 до 700 м^2. Здание относится к среднему классу качества строительных работ (класс В), при этом его состояние оценивается как среднее. Отношение арендуемой площади к общей площади здания невысокое по сравнению со средним показателем для рынка оцениваемого объекта, который приблизительно составляет 93%. Участок здания благоустроен надлежащим образом. Открытая автостоянка достаточна для данного здания и соответствует нормам зонирования. Местоположение участка не угловое, что также рассматривается как обычное, при этом к нему имеется доступ с главной автомагистрали.

Текущие ставки арендной платы находятся в пределах от 120 дол./м^2 до 130 дол./м^2 арендуемой площади. Средняя арендная плата составляет 126 дол./м^2. Арендаторы отличаются хорошей платежеспособностью. За исключением телефонной связи, арендодатель оплачивает все расходы, включая уборку и электрическую энергию. Эксплуатационные расходы являются типичными для данного рынка. Договоры аренды заключены на сроки от трех до четырех лет; они предусматривают возможность продления договоров еще на три года по текущим ставкам арендной платы. Все договоры заключены менее 18 месяцев назад, при этом условия аренды типичны для текущей конъюнктуры рынка. Вещное право арендатора у объекта оценки не обеспечивает какого-либо преимущества. Оценке подлежит безусловное право собственности в объекте.

В анализе используются пять сопоставимых сделок. Все сопоставимые объекты представляют собой среднеэтажные офисные здания, сдаваемые в аренду нескольким арендаторам. Здания находятся в районе оцениваемого объекта. Все здания финансировались на рыночных условиях по обычным нормам соотношения кредита и стоимости. Все сопоставимые объекты были проданы с передачей безусловного права собственности. В качестве единицы сравнения в данном анализе используется цена за 1 м^2 арендуемой площади. Данные представлены в табл. 8.5.

Сначала оценщик анализирует рыночные данные и определяет, что все сделки по продаже офисных зданий предусматривают передачу права арендодателя, поэтому поправок на различие в имущественных правах не требовалось.

Таблица 8.5

Рыночные данные для относительного сравнительного анализа

Элемент сравнения	Объект оценки	Объект A	Объект B	Объект C	Объект D	Объект E
Цена продажи, $	-	2 930 000	2 120 000	2 450 000	2 160 000	2 470 000
Цена/м^2 арендуемой площади, $		779,26	713,80	760,87	808,90	730,77
Имущественное право		Аренда	Аренда	Аренда	Аренда	Аренда
Возраст, лет	5	6	4	5	6	4
Общая площадь, м^2	3 600	4 000	3 200	3 500	3 000	3 800
Арендуемая площадь, м^2	3 180	3 760	2 970	3 220	2 670	3 380
Коэффициент арендуемой площади, %	88	94	93	92	89	89
Уровень занятости, %	90	87	85	90	95	90
Качество строительных работ	Среднее	Среднее	Среднее	Среднее	Среднее	Среднее
Соотношение парковочных мест и арендуемой площади	Хорошее	Одинаковое	Одинаковое	Одинаковое	Хуже	Одинаковое
Средняя аренда за один м^2 арендуемой площади, $	126	128	118	126	130	123
Местоположение	Среднее	Лучше	Хуже	Одинаковое	Лучше	Хуже
Норма затрат	Рыночная	Одинаковая	Одинаковая	Выше	Одинаковая	Одинаковая
Общая сопоставимость		Лучше	Хуже	Лучше	Лучше	Хуже

Все сделки были заключены на рыночных условиях кредитования, поэтому для этого элемента сравнения также не требовались поправки. Поскольку все сделки были заключены на обычных услови-

ях, то внесения поправок на условия продажи не потребовалось. Сопоставимые сделки были заключены недавно, в пределах 9 месяцев от даты оценки. Существенных изменений в уровне арендной платы и занятости не произошло, поэтому поправок на рыночные условия не требуется. Относительный сравнительный анализ различающихся элементов приводится ниже.

Объект А имеет цену 779,26 дол./м^2 арендуемой площади. Его местоположение на пересечении автомагистралей лучше по сравнению с оцениваемым объектом. Здание имеет средний коэффициент арендуемой площади, но оно более эффективно по сравнению с объектом оценки. Уровень занятости здания для объекта А несколько ниже оцениваемого объекта и ниже нормы, которая считается типичной для стабильной занятости. Таким образом, объект А имеет больше достоинств, чем недостатков, и эти параметры считаются более значимыми. Это значит, что цена объекта оценки меньше 779,26 дол./м^2 арендуемой площади.

Объект В имеет цену 713,80 дол./м^2 арендуемой площади. Фактическая арендная плата ниже рыночной. Местоположение данного объекта хуже, чем у оцениваемого объекта, который расположен около крупной автомагистрали. Объект В имеет преимущество по коэффициенту арендуемой площади, что указывает на более высокий чистый доход. Норма занятости для него ниже рыночной нормы. В общем у объекта В больше недостатков, чем преимуществ, при этом недостатки считаются значимыми. В данном конкретном случае различие в коэффициентах арендуемой площади может рассматриваться как незначительное с точки зрения влияния на стоимость. Поэтому анализ объекта В указывает, что объект оценки должен иметь цену выше 713,80 дол./м^2 арендуемой площади.

Объект С имеет цену 760,87 дол./м^2 арендуемой площади. Его местоположение такое же, что и у оцениваемого объекта, но он имеет преимущество по коэффициенту арендуемой площади. Коэффициент расходов для данного объекта несколько выше обычного, что ведет к некоторому снижению чистого дохода. Поскольку коэффициент арендуемой площади оказывает большее воздействие на стоимость по сравнению с коэффициентом расходов, то объект С имеет преимущество по сравнению с оцениваемым объектом. Таким образом, стоимость оцениваемого объекта будет ниже 760,87 дол./м^2 арендуемой площади.

Объект D имеет цену 808,90 дол./м^2 арендуемой площади. Поскольку он расположен на пересечении двух крупных автомагистралей, то его местоположение значительно лучше по сравнению с оцениваемым объектом. Наличие парковочных мест несколько ограничено. Объект D имеет более высокую норму занятости по сравнению с обычной рыночной нормой. Преимущество по местоположению перевешивает ограничение по парковке. Преимуществ у объекта D больше по сравнению с оцениваемым объектом, поэтому стоимость оцениваемого объекта будет ниже 808,90 дол./м^2 арендуемой площади.

Объект E имеет цену 730,77 дол./м^2 арендуемой площади. Местоположение объекта хуже по сравнению с оцениваемым объектом. По всем другим элементам сравнения они равны. Поскольку у объекта E местоположение хуже, то цена оцениваемого объекта будет выше 730,77 дол./м^2 арендуемой площади.

Показатели стоимости, полученные из сравнения продаж, приводятся к одному значению с помощью следующей таблицы.

Объект	Результат сравнения	Цена, дол./м^2
D	Лучше	808,90
A	Лучше	779,26
C	Лучше	760,87
Объект оценки		—
E	Хуже	730,77
B	Хуже	713,80

Цены у объектов A, C и D выше, чем у оцениваемого объекта. У объектов B и E цены ниже, чем у объекта оценки. Наименьший показатель стоимости в первой группе составляет 760,87 дол./м^2 арендуемой площади для объекта C. Наибольшая цена во второй группе составляет 730,77 дол./м^2 арендуемой площади для объекта E. Поэтому стоимость оцениваемого объекта находится между 730,77 и 760,87 дол./м^2 арендуемой площади. Объект E наиболее схож с оцениваемым объектом, поэтому ему может быть присвоен наибольший вес. Таким образом, можно сделать вывод, что значение цены за 1 м^2 арендуемой площади составляет 740 дол.

Общий показатель стоимости объекта оценки рассчитывается как произведение цены за 740 дол./м^2 на 3180 м^2 арендуемой площади и равняется 2 353 200 дол. США. Это показатель можно округлить до

2 350 000 дол. Точность оценки равна половине цены первого значащего разряда. Здесь цена этого разряда равна 10 000. Следовательно, оценка выполнена с точностью на уровне ±5000 долларов США.

Если сопоставимые объекты лучше или хуже объекта оценки, то определяется только нижний или верхний предел, при этом диапазон показателей стоимости для оцениваемого объекта не обозначается. В данном случае единственный вывод, который может сделать оценщик в отношении оцениваемого объекта, заключается в том, что его стоимость выше наибольшего показателя (если все качественные факторы сопоставимых объектов хуже) или ниже наименьшего показателя стоимости сопоставимых объектов (если все качественные факторы сопоставимых объектов лучше). Если имеющихся данных недостаточно для получения показателя стоимости оцениваемого объекта, то следует использовать другие аналитические инструменты. Часто с этой задачей помогают справиться количественные поправки. Пример совместного использования количественных поправок и качественного анализа приводится далее в этой главе.

Пример на совместное использование методов количественного и качественного анализа

На практике не всегда удается в полной мере воспользоваться количественными методами анализа. Структура собранной информации может быть такой, что сделать количественные поправки можно будет не для всех элементов сравнения. В этом случае анализ можно завершить, используя качественный метод анализа.

Когда оба метода используются совместно, их следует применять последовательно для каждого элемента сравнения. Другими словами, не следует делать количественную поправку на изменения рыночных условий для одних сопоставимых объектов и выполнять качественный анализ рыночных условий для других. Количественные поправки необходимо определять в первую очередь. Далее в отношении скорректированной цены выполняют качественный анализ. Для совместного использования количественного и качественного анализа применяют методы анализа пар данных и относительного сравнительного анализа.

Пример 4

Количественный анализ

Оцениваемый объект представляет собой здание склада, построенное 15 лет назад, общей площадью 2500 м^2 и 250 м^2 офисных поме-

щений. Высота потолка составляет 5,5 м. Качество строительных работ хорошее, а состояние здания среднее.

В анализе использовали пять сопоставимых продаж. Все объекты являются складскими зданиями, расположенными в районе оцениваемого объекта.

Объект А был продан год назад по цене $622 000. Продавец предоставил льготное кредитование, в результате чего покупатель заплатил на $63 000 больше по сравнению с оплатой наличными. Объект имеет площадь 2800 м^2, высоту потолка 5,5 м. Площадь офисных помещений составляет 225 м^2. Объекту 14 лет. Качество строительных работ хорошее, но на момент продажи зданию склада требовался ремонт. Покупатель потратил $35 000 на улучшение состояния склада.

Объект В был продан шесть месяцев назад по цене $530 000 наличными. Объект имеет площадь 2700 м^2, высоту потолка 5,5 м. Площадь офисных помещений составляет 220 м^2. Объекту 13 лет. Качество строительных работ и состояние здания среднее.

Объект С представляет собой текущую сделку на сумму $495 000. Покупатель принял действующий кредит на льготных условиях, в результате чего заплатил на $9000 больше, чем если бы он получил кредит на рыночных условиях. Склад имеет площадь 2200 м^2 и высоту потолка 4,9 м. Площадь офисных помещений составляет 300 м^2. Объекту 13 лет. Качество строительных работ хорошее, состояние здания среднее. Склад сдается в аренду на долгосрочной основе по ставкам ниже рыночных, поэтому его цена покупки была установлена на $25 000 ниже рыночных цен.

Объект D был продан три месяца назад по цене $554 000. Объект имеет площадь 2500 м^2, высоту потолка 4,9 м. Площадь офисных помещений составляет 250 м^2. Объекту 16 лет. Качество строительных работ хорошее, состояние здания очень хорошее.

Объект Е представляет собой текущую сделку на сумму $626 000 с оплатой наличными в пользу продавца. Склад имеет площадь 2600 м^2 и высоту потолка 6,1 м. Объекту 16 лет. Площадь офисных помещений составляет 210 м^2. Качество строительных работ хорошее, состояние здания среднее. Склад сдается в аренду на долгосрочной основе по ставкам выше рыночных. Цена покупки была установлена на $80 000 выше рыночных цен.

Порядок определения количественных поправок представлен в табл. 8.6.

Объекты С и Е были проданы с долгосрочной арендой, поэтому оба требуют внесения поправки на переданные имущественные права. Для объекта С необходима поправка в сторону увеличения в размере $25 000, поскольку он сдается в аренду по ставкам ниже рыночной арендной платы. Для объекта Е требуется поправка в сторону уменьшения в размере $80 000, поскольку он сдается в аренду по ставкам выше рыночной арендной платы.

Таблица 8.6

Количественный анализ

Элементы сравнения	Оцениваемый объект	A	B	C	D	E
Цена, $		$622 000	$530 000	$495 000	$554 000	$626 000
Площадь, м²	2500	2800	2700	2200	2500	2600
Высота потолка	5,5 м	5,5 м	5,5 м	4,9 м	4,9 м	6,1 м
Возраст	15 лет	14 лет	13 лет	13 лет	16 лет	16 лет
Качество строительства	Хорошее	Хорошее	Хорошее	Хорошее	Хорошее	Хорошее
Имущественные права	Право собственности	Право собственности	Право собственности	С арендой	Право собственности	С арендой
Поправка		0	0	+$25 000		+$80 000
Скорректированная цена		$622 000	$530 000	$520 000	$554 000	$546 000
Финансирование	Наличные	Льготное	Наличные	Кредит	Наличные	Наличные
Поправка		- $63 0000		- $9 000 0		
Скорректированная цена		$559 000	$530 000	$511 000	$554 000	$546 000
Условия продажи	Обычные	Обычные	Обычные	Обычные	Обычные	Обычные
Условия рынка		1 год назад	0,5 года назад		0,24 года назад	
Поправка		+4%	+2%		+1%	
Скорректированная цена		$581 360	$540 600	$511 000	$559 540	$546 000
Состояние	Среднее	Ремонт	Среднее	Среднее	Хорошее	Среднее
Поправка		+ $35 000			- $10 000	
Скорректированная цена		$616 360	$540 600	$511 000	$549 540	$546 000
Скорректированная цена/м²		$220,13	$200,22	$232,27	$219,82	$210,00

Для объектов А и С требуется поправка на условия кредитования. Продавец объекта А предоставил льготное кредитование, в результате чего покупатель заплатил на $63 000 больше по сравнению с оплатой наличными. Поэтому в отношении объекта А делается поправка в размере $63 000. Покупатель объекта С принял действующий кредит на условиях ниже рыночных. Покупатель заплатил премию в раз-

мере $9000 по сравнению с ценой, которую он заплатил бы при рыночных условиях кредитования, поэтому в отношении объекта С делается поправка в размере $9000.

Поскольку все сопоставимые сделки были заключены на формальных условиях, поправок на условия продажи не требуется.

Сделки были заключены в течение 12 месяцев. Стоимость объектов данного рынка повышается на 4% в год. Объекты А, В и D требуют поправки в сторону увеличения на изменение рыночных условий.

Объекту А был необходим ремонт, поэтому покупатель издержал $35 000 для улучшения состояния здания. Состояние оцениваемого объекта среднее, поэтому в отношении объекта А делается поправка в размере $35 000, чтобы привести его в соответствие со средним состоянием оцениваемого объекта.

Объект D не требовал проведения ремонта, поэтому в его отношении делается поправка в размере $10 000, чтобы привести его в соответствие со средним состоянием оцениваемого объекта.

После внесения всех количественных поправок диапазон показателей стоимости объектов составляет от 200,22 до 232,27 дол./м^2.

Качественный анализ

Далее оценщик рассматривает качественные различия между оцениваемым и сопоставимыми объектами. Качественный анализ неколичественных параметров объектов показан в табл. 8.7.

Таблица 8.7

Качественный анализ

Элементы сравнения	Оцениваемый объект	A	B	C	D	E
Скорректированная цена/м^2		$220,13	$200,22	$232,27	$219,82	$210,00
Качество строительства		Схожее	Хуже	Схожее	Схожее	Схожее
Высота потолков		Схожая	Схожая	-	-	+
Возраст		+	+	+	-	-
Доля офисной площади		-	-	+	Схожая	-
Общая сопоставимость		Схожая	Схожая	Схожая	Схожая	Хуже
Стоимость		>220,13	>200,22	<232,27	>219,82	>210,00

Все сопоставимые объекты и объект оценки имеют одинаково хорошее качество строительства, за исключением объекта В. Качество его строительных конструкций хуже.

Поправка на высоту потолка не может быть определена из анализа различий по арендной плате, незанятости или расходам. Однако при прочих равных условиях дополнительная высота потолка увеличивает стоимость объекта. Объекты C и D с высотой потолка 4,9 м уступают оцениваемому объекту, у которого высота потолка составляет 5,5 м. Объект E с высотой потолка 6,1 м имеет преимущество по сравнению с оцениваемым объектом.

Обычно более новые складские здания продаются по более высоким ценам. Объекты A, B и C, которые являются более новыми по сравнению с оцениваемым объектом, вероятно, имеют преимущество. Объекты D и E уступают оцениваемому объекту, поскольку они более старые здания.

Площадь сопоставимых объектов находится в пределах от 2200 до 2800 м^2, при этом площадь оцениваемого объекта рассматривается как схожая для данного рынка. Рынок отдает предпочтение промышленным зданиям с более высокой долей офисной площади, поэтому объекты A, B и E, имеющие около 8% офисной площади от всей площади здания, несколько уступают оцениваемому объекту, у которого доля офисной площади составляет 10%. У объекта C доля офисной площади составляет 14%, поэтому он имеет некоторое преимущество.

Далее параметры сопоставимых объектов рассматривают в табличном виде в порядке возрастания показателя стоимости на единицу площади. Таблица также показывает, как сопоставимые объекты соотносятся с оцениваемым объектом.

Сопоставимые объекты	Цена/м^2	Общая сопоставимость
B	> $200,22	Хуже
E	> $210,00	Хуже
D	> $219,82	Хуже
A	$220,13	Схожая
C	< $232,27	Лучше

Сопоставимые объекты указывают на показатель стоимости выше 219,82 дол./м^2, но ниже 232,27 дол./м^2. Основное значение придается величине 220,00 дол./м^2. Стоимость объекта оценки принимается на уровне 220,00 дол./м^2, а общая стоимость объекта составляет $550 000 (2500 м^2 × 220,00 дол./м^2).

8.5. Согласование показателей стоимости

Согласование (обобщение) показателей стоимости является последним и достаточно важным этапом метода сравнительного анализа. В процессе этого этапа оценщик анализирует полученные показатели и сводит их к диапазону значений или одной величине. На этом этапе рассматриваются и тщательно взвешиваются достоинства и недостатки каждого показателя стоимости, надежность рыночных данных, а также используемых методов анализа. В отчете об оценке должна быть четко сформулирована аргументация, лежащая в основе вывода о стоимости объекта оценки.

В ходе согласования необходимо убедиться, что полученный показатель стоимости соотносится с целью оценки и показателями стоимости, полученными с помощью других методов оценки.

Для сведения нескольких показателей к одной величине служат методы анализа средневзвешенных значений, два из которых представлены в нижеследующих таблицах.

Метод А

Объект	Цена/м^2	Рейтинг надежности (вес)	Произведение = Цена × Рейтинг
D	$808,90	1	$808,90
A	$779,26	3	$2337,78
C	$760,87	2	$1521,74
E	$730,77	5	$3653,85
B	$713,80	4	$2855,20
ИТОГО	н/с	15	$11177,47
СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ = $111 77,47/15 = $745,16, или $745,00 (округленно)			

Метод В

Объект	Цена/м^2	Вес, в процентах	Произведение = Цена × Вес
D	$808,90	5	$40,44
A	$779,26	20	$155,85
C	$760,87	15	$114,13
E	$730,77	35	$255,77
B	$713,80	25	$178,45
ИТОГО	н/с	100%	
СТОИМОСТЬ ОБЪЕКТА ОЦЕНКИ = $744,64, или $745,00 (округленно)			

Глава 9
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ ЗАТРАТНЫМ ПОДХОДОМ

9.1. Общая характеристика затратного подхода к оценке недвижимости

Затратный подход к оценке недвижимости определяет ее стоимость как сумму остаточной стоимости зданий и земельного участка. Подобно доходному и сравнительному подходам затратный основывается на сравнительном анализе, который в данном случае позволяет определять затраты, необходимые для воссоздания объекта недвижимости, представляющего точную копию оцениваемого объекта или замещающего его по назначению. Рассчитанные затраты корректируют на фактический срок эксплуатации, состояние и полезность оцениваемого объекта.

Затратный подход содержит элементы рыночной оценки, поскольку участники рынка соотносят стоимость приобретаемого объекта с потенциально необходимыми затратами на строительство нового здания. При оценке недвижимости затратным подходом оценщик учитывает влияние варианта оптимальной полезности объекта на итоговую стоимость.

В процессе оценки определяются прямые и косвенные затраты, а также предпринимательская прибыль, необходимые для строительства существующего здания и создания инфраструктуры участка, которые суммарно представляют стоимость нового здания на дату оценки. Затем рассчитывается общий накопленный износ, на величину которого уменьшается полная стоимость здания для получения остаточной стоимости. Сумма полученного значения стоимости и стоимости земельного участка представляет стоимость оцениваемой недвижимости.

Методология оценки недвижимости затратным подходом постоянно развивается, все большее распространение получают специальные программные продукты, справочники, традиционная методология нуждается в адаптации к требованиям конкретного рынка недвижимости и национальных особенностей организации капитального строительства.

Сфера применения и ограничения. Оптимальной сферой применения затратного подхода к оценке недвижимости, дающей наиболее объективные результаты, являются:

1) определение рыночной стоимости новых или относительно новых строений, имеющих незначительный износ и отвечающих наиболее эффективному использованию участка;
2) определение рыночной стоимости старых объектов недвижимости при наличии надежной информации для расчета износа;
3) определение рыночной стоимости строительных проектов, определение рыночной стоимости объектов специального назначения;
4) определение рыночной стоимости объектов, с которыми редко заключаются рыночные сделки;
5) определение рыночной стоимости объектов недвижимости, не поддающихся оценке методами доходного подхода.

Результаты затратного подхода можно косвенно использовать в процессе оценки объекта другими методами, например, при отсутствии необходимых рыночных данных размер поправки для сравнительного подхода можно определить как величину затрат на воссоздание искомой характеристики. Затратный подход требует, чтобы земля и здания оценивались раздельно, что позволяет отделить элементы, не подлежащие страхованию, при оценке в целях страхования.

Затратный подход имеет большое значение для принятия решения об экономической целесообразности строительства пристроек или реконструкции здания. Для этого предполагаемые затраты сопоставляются с ожидаемым ростом доходов или возможной цены продажи модернизированного здания.

Затратный подход используется для определения оптимального числа строений, устранения неоправданной избыточности.

Расчетная стоимость строительства является основным элементом технико-экономического обоснования инвестиционных решений, лежащих в основе планов землепользования.

Затратный подход нецелесообразно использовать, если здание старое, либо не представляет наиболее эффективный вид использования участка как незастроенного. В таком случае оценщику сложно достоверно оценить физический, функциональный и внешний износ строения.

Затратный подход сложно использовать, если полностью отсутствуют или неоднородны данные для оценки предпринимательской прибыли.

Если оценка объектов недвижимости проводится в целях инвестирования, применимость затратного подхода осложняется тем, что он не учитывает временной разрыв в получении законченного перестроенного здания.

Затратный подход не обеспечит необходимой надежности результата, если промежуточные расчеты не перепроверяются рыночными данными.

Затратный подход дает результат стоимости объекта недвижимости с безусловным правом собственности. Поэтому, чтобы оценить недвижимость, сданную в аренду, или на которую распространяются другие частичные имущественные права, необходимо сделать соответствующие корректировки. Оценщик вносит корректировки на конкретные имущественные права, подлежащие оценке, а также на дополнительные расходы, возникающие при простое помещений.

Этапы оценки недвижимости затратным подходом. После обследования района, участков и строений, а также сбора необходимой информации оценщик выполняет следующую процедуру оценки стоимости затратным подходом.

1. Оценка стоимости земельного участка, как незастроенного, с учетом варианта его наиболее эффективного использования.

2. Расчет прямых и косвенных затрат для строительства зданий на дату оценки.

3. Определение величины предпринимательской прибыли, соответствующей требованиям рынка.

4. Расчет полной восстановительной стоимости зданий как суммы прямых, косвенных затрат и предпринимательской прибыли.

5. Расчет общего накопленного износа здания, как суммы физического, функционального и внешнего старения.

6. Расчет остаточной стоимости зданий, как разницы между полной восстановительной стоимостью и расчетной величиной общего накопленного износа.

7. Расчет стоимости объекта недвижимости, как суммы стоимости земельного участка и остаточной стоимости строений.

8. Корректировка стоимости объекта недвижимости на

- стоимость элементов движимого имущества, прикрепленных к оцениваемым строениям (оборудование, мебель, аппаратура и др.);
- стоимость безусловного права собственности, относительно оцениваемого имущественного права, чтобы получить показа-

тель стоимости конкретного имущественного права в недвижимости.

В связи с тем, что методы оценки рыночной стоимости земельных участков будут подробно рассмотрены во втором разделе данного учебника «Оценка рыночной стоимости земли и природных ресурсов», в данной главе излагаются методы оценки полной восстановительной стоимости зданий и сооружений, а также методология определения величины общего накопленного износа.

9.2. Полная восстановительная стоимость строений

В теоретическом плане под полной восстановительной стоимостью строений понимается смета затрат, стоимость возведение копии оцениваемого здания на дату оценки. В процессе оценки может возникнуть ситуация, при которой строение включает устаревшие строительные материалы, технологии или дизайн, которые нельзя в данное время оценить. Кроме того, некоторые элементы здания могут не соответствовать действующим Строительным нормам и правилам (СНиПам). В таком случае принято рассчитывать сметную стоимость строительства здания, аналогичного по полезности. В последнем случае оценщик получает смету затрат по стоимости замещения. Указанные сметы могут существенно различаться по итоговой величине полной восстановительной стоимости зданий, а также составу и степени учтенного в них износа.

Оценка полной восстановительной стоимости здания на дату оценки может проводиться по стоимости воспроизводства либо по стоимости замещения. Выбор вида восстановительной стоимости для конкретного оценочного задания необходимо четко объяснить в отчете во избежание неверного толкования полученного результата.

Стоимость воспроизводства представляет смету затрат на строительство точной копии оцениваемого здания с учетом всех его недостатков и избыточных элементов по текущим ценам на дату оценки с использованием тех же строительных материалов, стандартов, дизайна, проекта, качества работ и др.

Теоретически стоимость воспроизводства более удобна, поскольку ее легче рассчитывать. Однако на практике затраты на воспроизводство иногда сложно определить, поскольку здания могут быть построены из материалов, снятых в настоящее время с производства и на имеющих расценок на нужную дату.

Вместе с тем, стоимость воспроизводства более удобна для определения всех видов износа.

Оценка здания по стоимости воспроизводства требует специальных знаний в области проектно-сметного дела, позволяющих убедиться в надежности используемых источников.

Стоимость замещения представляет собой смету затрат на строительство здания, имеющего эквивалентную полезность с оцениваемым объектом, при этом предусмотрено использование современных строительных материалов, технологий, действующих стандартов, дизайна и проекта.

Использование стоимости замещения облегчает процедуру оценки, так как базируется на современной информации о строительном процессе, которая очевидно более доступна и достоверна. Вместе с тем, стоимость замещения исключает необходимость оценки некоторых видов функционального износа, однако другие виды функционального, физического и внешнего старения по-прежнему необходимо определять. Выбор вида стоимости зданий иногда определяется целью проведения оценки недвижимости.

Классификация строительных затрат

Полная восстановительная стоимость зданий включает прямые и косвенные строительные затраты, а также предпринимательский доход.

Прямые строительные затраты. Капитальные расходы, непосредственно связанные со строительством физических строений (например, расходы по контракту), называют прямыми затратами.

Косвенные затраты. Капитальные расходы, имеющие косвенное отношение к строительству объектов (например, кредитные издержки) и не включенные в прямые строительные затраты, называют косвенными затратами. К ним относят и другие виды затрат, например, оплату труда специалистов, стоимость кредитов, налоги в течение строительства; текущие расходы, например, комиссионный сбор за аренду, продажу, маркетинговые расходы.

Предпринимательское вознаграждение позволяет учесть вознаграждение за риск, испытываемый предпринимателем в связи с реализацией строительного проекта. При расчете его стоимости оценщики анализируют доход девелоперов и предпринимательскую прибыль, которая соответствует разнице между полными затратами на строительство и рыночной стоимостью объекта после его выхода на проектную мощность.

Прямые строительные затраты

К прямым строительным затратам относят полную сметную стоимость строительно-монтажных работ, которая, в свою очередь, включает прямые и накладные расходы, а также прибыль подрядной строительной организации.

Прямые расходы включают заработную плату основных строительных рабочих, строительные конструкции и материалы, а также расходы по эксплуатации строительных машин и механизмов.

Накладные расходы рассчитываются по нормативам в процентах к прямым затратам и включают такие статьи, как транспортные расходы, расходы на содержание управленческого аппарата и др.

Прибыль подрядной строительно-монтажной организации, устанавливаемая в процентах к полной себестоимости строительно-монтажных работ, прописывается в подрядных договорах и оплачивается заказчиком (инвестором).

При расчете прямых и накладных расходов подрядной строительной организации, оценщик должен учитывать следующие соображения:

если габариты здания крупнее типичного, то там, скорее всего, использовались более прочные конструкции;

объем затрат напрямую зависит от качества материалов и работ, поэтому необходимо провести их идентификацию на оцениваемом здании;

уровень конкуренции подрядчиков на местном рынке влияет на смету расходов, поскольку подрядчик, работающий с полной нагрузкой, завышает цену, а подрядчики, испытывающие недостаток заказов, при той же спецификации обычно предлагают меньшие цены;

уровень накладных расходов зависит от производственной мощности подрядчика, поскольку крупная организация может экономить на некоторых затратах, таких, как складские расходы, содержание надзора за качеством работ и др.

Косвенные затраты

К косвенным затратам относятся расходы, необходимые для строительства, но не входящие в состав подрядного строительного договора. Косвенные затраты могут включать:

- проектно-изыскательские работы;
- оценку, консалтинг, бухгалтерский учет и юридические услуги;
- расходы на финансирование за счет кредита;
- страхование всех рисков;

- налоговые платежи в течение строительства;
- расходы на освоение;
- маркетинговые расходы, комиссионное вознаграждение за продажу, передачу прав собственности;
- административные расходы девелопера и др.

При расчете косвенных затрат оценщик должен учитывать следующие соображения:

- если оценка проходит в условиях несбалансированного рынка, в косвенных затратах могут появиться дополнительные комиссионные, маркетинговые, административные и др. расходы, которые следует учитывать при оценке внешнего старения;
- некоторые виды косвенных затрат зависят от общего объема и стоимости строительства, поэтому их целесообразно оценивать в процентах от прямых затрат;

Другие виды косвенных затрат зависят от типа объекта недвижимости, должны оцениваться методом прямого счета и требуют более детального изучения их структуры.

Предпринимательский доход — часть рыночной стоимости здания, которая представляет сумму предпринимательской прибыли, возникающей в ходе выполнения строительных работ, компенсирующей возникающие при этом риски и реализуемой при смене собственника. Предпринимательский доход (фактически реализованный) определяют, как разницу между ценой продажи или рыночной стоимостью объекта и общими затратами. При этом следует иметь ввиду, что в некоторых ситуациях результат может не соответствовать рыночным ожиданиям. Кроме того, подобная формулировка предпринимательского дохода требует разделения возникающей при продаже недвижимости разницы между земельным участком и зданиями.

При анализе предпринимательского дохода теория оценки разграничивает понятия предпринимательского стимула и предпринимательского вознаграждения. Целесообразность такого разграничения обусловлена объемом и распределением функций по ведению строительных работ, не принимаемых на себя подрядной строительной организацией. Состав прямых участников инвестиционного процесса, непосредственно связанных с осуществлением проекта, – это инвестор, заказчик и подрядчик.

Инвестор — это участник инвестиционного проекта, вкладывающий в него собственные или иные средства и получающий на него право собственности, которое может быть реализовано в виде последующего пользования, сдачи в аренду или продажи.

Заказчик — это посредник между инвестором и другими участниками инвестиционного процесса (подрядчиками, проектировщиками, поставщиками оборудования, строительных материалов и др.). Заказчик выполняет координирующие и надзирающие функции.

Подрядчик — это строительная либо посредническая организация, отвечающая за выполнение объема строительно-монтажных работ в полном соответствии с проектом за договорную сумму.

Реально инвестор может брать на себя функции заказчика.

Предпринимательский стимул побуждает инвестора вкладывать средства в недвижимость в расчете на получение рыночной нормы прибыли.

Предпринимательское вознаграждение представляет собой компенсацию заказчику-координатору за квалифицированное общее руководство проектом. Предпринимательское вознаграждение следует отличать от прибыли подрядной строительной организации и ее накладных расходов, так как они включены в полную сметную стоимость строительно-монтажных работ.

В оценочном отчете необходимо давать четкое определение предпринимательского дохода, предпринимательской прибыли и предпринимательского стимула.

При расчете предпринимательского дохода оценщик может столкнуться с рядом проблем. Во-первых, превышение цены продажи над общей суммой строительных затрат связано с влиянием множества факторов, поэтому при анализе очень важно определить долю вклада инвестора и девелопера.

Во-вторых, поскольку предпринимательский доход реализуется только при продаже недвижимости, некоторые специалисты соотносят его с нематериальными активами. Анализ сделок по объектам, проданным через несколько лет после завершения строительства, требует анализа изменения стоимости, обусловленного временным изменением рынка.

В-третьих, технологии строительства сравнимых объектов влияют на возможности получения данных для сравнения. Обычно оценщики могут рассчитать предпринимательскую прибыль по фактическим затратам для схожих объектов, например, кондоминиумам и многоэтажным жилым комплексам. При расчете стоимости таких объектов предпринимательская прибыль представляет для девелопера вознаграждение за выполненную квалифицированную работу и связанные с проектом риски, хотя этот доход может отличаться от ожидаемого. В крупных жилых массивах, однако, этот вопрос явля-

ется сложным, поскольку прибыль девелопера может не отражать пропорциональных долей участка и строений в стоимости всего объекта недвижимости. Девелоперы, занимающиеся планированием территории под жилую застройку частными домами, например, часто получают прибыль от стоимости домов, построенных на распланированных участках, а не от стоимости самих участков.

В-четвертых, предпринимательская прибыль в некоторых случаях может включаться в строительные затраты, поэтому если оценщик не проанализирует информацию, данный фактор будет учтен дважды.

Расчет предпринимательского дохода

Предпринимательский доход является составной частью рыночной стоимости зданий, входящих в состав объекта недвижимости. Обычно для расчета предпринимательского дохода на основе анализа рыночных сделок с аналогичными объектами определяется некий нормативный процент предпринимательского дохода, который в зависимости от исходной базы, используемой оценщиком, может устанавливаться к различным показателям стоимости. Так в качестве базы для расчета могут выступать:

- прямые затраты;
- сумма прямых и косвенных затрат;
- общая сумма прямых, косвенных затрат и стоимости участка;
- стоимости завершенного проекта.

Например, расчет полной восстановительной стоимости строений и анализ сопоставимых продаж земельных участков позволили установить:

Показатель	Сумма
Прямые затраты	750 000
Косвенные затраты	75 000
Стоимость земельного участка	300 000
Норматив к прямым затратам	25%
Норматив к сумме прямых и косвенных затрат	
Норматив к общим затратам	

$750\,000 \times 25\% = 187\,500$

$(750\,000 + 75\,000) \times 23\% = 187\,500$

$(750\,000 + 75\,000 + 300\,000) \times 17\% = 187\,500.$

Таким образом, стоимость недвижимости, определенная затратным подходом, составляет:

$750\,000 + 75\,000 + 300\,000 + 187\,500 = 1\,312\,500.$

Индексирование затрат

В справочниках сметных организаций часто указывают индексы стоимости для пересчета прошлых показателей затрат в текущие показатели. Справочники устанавливают базовый год и региональный коэффициент для конкретных строительных компонентов.

Кроме того, показатели затрат прошлых лет могут быть нетипичными для данного периода, а прошлые методы строительства могут отличаться от тех, что используются на фактическую дату оценки. Хотя индексирование затрат может помочь в проверке сметы затрат, этот способ не является надежной альтернативой методам расчета затрат, представленных в следующем разделе.

Методы расчета полной восстановительной стоимости зданий и сооружений. К традиционным методам расчета затрат относятся следующие: метод сравнения удельных затрат, метод разделения себестоимости и метод количественной оценки. Метод количественной оценки позволяет рассчитать затраты на основе подробного перечня статей затрат труда, материалов и оборудования, которые использованы в оцениваемой недвижимости. Методы сравнения удельных затрат и разделения себестоимости дают менее подробную структуру затрат, но они служат основой расчета затрат для многих оценочных заданий.

Оценка полной восстановительной стоимости базируется на особенностях ценообразования в строительстве, которые обусловлены особенностями строительной продукции.

Продукцией капитального строительства являются основные фонды производственного и непроизводственного назначения, которые создаются на месте их будущего потребления. В результате возникает нестационарность процесса производства, так как создатели зданий и сооружений каждый раз перемещаются на новую строительную площадку. Следствием данной особенности является сложность механизации и невозможность автоматизации строительного процесса, последовательный (не параллельный) процесс строительства, длительный цикл создания строительной продукции. В среднем, крупные объекты создаются от 3 до 5 лет. Большая стоимость единичного товара (сметная стоимость строительства) приводит к тому, что строительная продукция создается всегда на заказ.

Состав участников создания сложной строительной продукции требует привлечения разносторонних организаций:

- инвесторы,
- подрядчики,

- проектировщики,
- поставщики строительных материалов и оборудования,
- банки,
- посредники,
- прочие.

Процесс создания продукции капитального строительства можно разделить на самостоятельные фазы или стадии с различным содержанием проводимых работ и составом участников.

Стадии строительного производства

Фаза строительства	Содержание
1. Технико-экономическое обоснование	Обоснование необходимости и экономической целесообразности строительства, принятие инвестиционного решения.
2. Планирование, заключение договоров	Распределение капитальных вложений по годам строительства, определение состава участников, заключение договоров, принятие решения по источникам финансирования
3. Строительное производство	Ведение строительных и монтажных работ
4. Ввод объекта в эксплуатацию	Подписание акта приемочной комиссии о вводе объекта в эксплуатацию
5. Освоение проектной мощности	Выведение объекта на проектные параметры по объему производства в натуральном выражении, рентабельности, качеству, производительности труда.
6. Эксплуатационная фаза	Процесс эксплуатации — производство продукции и оказание услуг

Рассмотренные выше особенности продукции капитального строительства проявляются в особенностях ценообразования в строительстве:

1. Структура цены
2. Индивидуальный характер ценообразования
3. Включение в цену
   - предпринимательского дохода,
   - затрат на непредвиденные расходы,
   - затрат на временные и нетитульные сооружения,
4. Влияние на цену доли местных материалов, ЕРЕР.

5. Вид цены на строительные материалы — франко-приобъектный склад.
6. Виды цены:
   - расчетная цена — на стадии ТЭО строительства,
   - сметная цена — на стадии проектирования,
   - договорная цена — на стадии переговоров.
7. Виды строительных смет:
   - сводный сметный расчет стоимости строительства
   - объектная смета
   - локальная смета

Сметная стоимость строительства — это величина затрат, необходимых для создания объекта в точном соответствии с проектом. На основе полной сметной стоимости производится распределение капитальных вложений по годам строительства, определяются источники финансирования, формируются свободные (договорные) цены на строительную продукцию.

База для расчета сметной стоимости строительства :

- проект и рабочая документация (РД);
- действующие сметные (в том числе, ресурсные) нормативы, а также отпускные цены на оборудование, мебель и инвентарь;
- отдельные, относящиеся к соответствующей стройке, решения центральных и других органов государственного управления.

Если нет необходимых сметных нормативов в имеющейся нормативно-информационной базе, то в ряде случаев можно составлять **индивидуальные сметные нормы.**

Сметная стоимость строительства включает следующие элементы:

- строительные работы;
- работы по монтажу оборудования (монтажные работы);
- затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря;
- прочие затраты.

Для определения сметной стоимости строительства составляется сметная документация, состоящая из локальных смет и локальных сметных расчетов, объектных смет и объектных сметных расчетов, сметных расчетов на отдельные виды затрат, сводных сметных расчетов стоимости строительства, сводок затрат и других документов.

Локальные сметы — первичные сметные документы, которые составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям, а также по общеплощадочным работам на основе разработанной рабочей документации.

Объектные сметы аккумулируют данные локальных смет и позволяют формировать сводные (договорные) цены на строительную продукцию.

Сводные сметные расчеты стоимости строительства составляются на основе объектных смет и сметных расчетов на отдельные виды затрат и включают 12 глав:

1) подготовка территории строительства;
2) основные объекты строительства;
3) объекты подсобного и обслуживающего назначения;
4) объекты транспортного хозяйства и связи;
5) объекты энергетического хозяйства;
6) наружные сети и сооружения;
7) благоустройство территории строительства;
8) временные здания и сооружения;
9) прочие работы и затраты;
10) содержание дирекции (технический надзор);
11) подготовка эксплуатационных кадров;
12) проектные и изыскательские работы.

Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования в строительстве предполагает использование строительных норм и правил (СНиП, — часть 4) и других сметных нормативных документов. Указанные сметные нормы позволяют определить нормативное количество ресурсов, необходимое для выполнения конкретного вида работ и их стоимости.

В оценочной практике используются следующие методы определения полной восстановительной стоимости:

1) Метод сравнительной единицы,
2) Метод разбивки по компонентам,
3) Метод количественного обследования.

Выбор метода определяется целью оценки и необходимой точностью расчета.

Метод сравнительной единицы основан на использовании стоимости строительства сравнительной единицы (1кв.метр, 1куб.метр) аналогичного здания. Стоимость сравнительной единицы аналога требует корректировки на выявленные различия между ним и оцениваемым объектом (физические параметры, наличие легко монтируемого оборудования, условия финансирования и т.д.).

Полная восстановительная стоимость оцениваемого объекта определяется путем умножения откорректированной стоимости единицы сравнения на количество единиц сравнения (площадь, кубатура).

Для определения величины затрат обычно применяются различные справочные и нормативные материалы, например, «Укрупненные показатели стоимости строительства», «Укрупненные показатели стоимости восстановительной стоимости.»

Для расчета используется следующая формула:

$$Сн = Се.с. \times So \times К1 \times К2 \times К3 \times К4 \times К5,$$

где: *Сн* — стоимость оцениваемого объекта;

Се.с. — стоимость 1 кв. или кубического метра типичного сооружения на базовую дату;

So — количество единиц сравнения (площадь или объем оцениваемого объекта)

*К*1 — коэффициент, учитывающий выявленные отличия между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением по площади, объему, прочим физическим параметрам;

*К*2 — коэффициент корректировки на местоположение объекта;

*К*3 — коэффициент изменения стоимости строительно-монтажных работ в период между базовой датой и датой на момент оценки;

*К*4 — коэффициент, учитывающий прибыль застройщика;

*К*5 — коэффициент, учитывающий НДС (%).

В основе данного метода лежит стоимость единицы сравнения типичного объекта или аналога, при выборе которого необходимо соблюдать сходство функционального назначения, физических характеристик, класса конструктивных систем, даты ввода объекта в эксплуатацию и другие характеристики.

Метод сравнительной единицы оценивает стоимость объекта по стоимости замещения. Это связано с тем, что используемая в расчетах стоимость сравнительной единицы представляет, как правило, не идентичный объект, а близкий аналог.

Информационной базой для приведенной методики расчета может являться ежеквартальное издание КО-ИНВЕСТ «Индексы цен в строительстве» (межрегиональный информационно-аналитический бюллетень, из которого можно получить информацию о динамике текущих и прогнозных цен на здания, сооружения, строительно-монтажные работы, материалы, конструкции, технологическое оборудование по всем регионам России).

Метод разбивки по компонентам основан на использовании качественно другой информации. Отдельные строительные компоненты здания: фундамент, стены, перекрытия и др. – оцениваются по стоимостным показателям, включающим прямые и косвенные затраты, необходимые для возведения единицы объема конкретного компо-

нента. Стоимость всего здания рассчитывается как сумма стоимостей всех компонентов по формуле:

$$C_{\text{зд.}} = \left[\sum_{1}^{n} Vj \times Cj\right] \times \text{Кн} \times \text{Ки},$$

где $C_{\text{зд.}}$ — стоимость строительства здания в целом;

Vj — объем j-го компонента;

Cj — стоимость единицы объема;

N — количество выделенных компонентов здания;

Кн — коэффициент, учитывающий имеющееся отличия между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного объекта Кн = 1);

Ки — коэффициент, учитывающий совокупный износ.

Метод разбивки по компонентам имеет несколько разновидностей:

- метод субподряда;
- разбивка по профилю работ;
- выделения затрат.

Метод субподряда основан на использовании информации о стоимости работ, выполняемых по договорам субподряда, заключаемых генеральным подрядчиком со специализированными строительным организациями — субподрядчиками. Полная восстановительная стоимость рассчитывается как сумма затрат по всем субподрядным строительно-монтажным работам.

Метод разбивки по профилю предполагает оценку полной восстановительной стоимости как суммы затрат по найму отдельных специалистов-строителей (каменщиков, штукатуров, плотников и др.)

Метод выделенных затрат предполагает системное использование единиц сравнения для оценки различных компонентов зданий, после чего результаты частных оценок суммируются.

Метод количественного обследования предполагает создание новой сметы на оцениваемый объект в ценах на дату оценки. Для этих целей проводятся детальный количественный и стоимостной анализ, а также расчет затрат на строительные и монтажные работы отдельных компонентов и здания в целом. При расчете учитываются прямые затраты, накладные расходы и иные затраты, представляющие полную смету на строительство оцениваемого объекта.

Метод количественного обследования дает наиболее точный результат полной восстановительной стоимости, однако является наиболее трудоемким и требующим от оценщика практических знаний в области проектно-сметного дела.

9.3. Оценка общего накопленного износа

На дату оценки полная восстановительная стоимость зданий будет отличаться от их рыночной стоимости на эту же дату. Основная причина — потеря стоимости под влиянием различных факторов, вызывающих старение объекта недвижимости. Износ здания обусловлен ухудшением его физического состояния, несоответствием функциональных характеристик современным представлениям рынка недвижимости, влиянием внешних условий функционирования объекта на его стоимость. Поскольку перечисленные факторы проявляются взаимосвязано, их влияние на стоимость оценивается комплексно.

Под общим накопленным износом оценщики понимают потерю стоимости оцениваемого объекта по всем возможным причинам. Величина общего накопленного износа представляет разницу между рыночной стоимостью строений на дату оценки и его полной восстановительной стоимостью, рассчитанной либо как стоимость воспроизводства, либо как стоимость замещения. Затратный подход рассматривает полную восстановительную стоимость оцениваемых зданий исходя из предположения, что они новые. Поэтому оценив величину общего накопленного износа для зданий, оценщики вычитают ее из показателя полной восстановительной стоимости и получают в результате остаточную стоимость здания.

Оценочный износ отражает реакцию рынка на те или иные характеристики оцениваемого объекта, отличающие его от аналогичного гипотетически вновь построенного объекта на дату оценки. Износ строений возникает под воздействием трех основных причин, которые могут проявляться как комплексно, так и изолировано. В оценке выделяют следующие причины потери стоимости зданий:

- физический износ,
- функциональное старение,
- внешнее (экономическое) старение.

Задача оценщика – идентифицировать восприятие рынком стоимостного влияния амортизации на итоговую рыночную стоимость строений.

Физический износ — это потеря стоимости зданий в результате их эксплуатации и воздействия природных сил. Обычно рынок считает, что новое здание лучше старого.

Функциональное старение представляет потерю стоимости зданий в результате несоответствия их функциональных характеристик требованиям рынка на дату оценки. К таким недостаткам можно отнес-

ти конструктивные элементы здания, строительные материалы, дизайн и др., которые снижают функциональность, полезность и, следовательно, ценность здания.

Внешнее (экономическое) старение представляет собой потерю стоимости здания или объекта собственности в результате отрицательного воздействия внешних по отношению к оцениваемому объекту факторов. Внешнее старение может возникнуть в результате изменения физического окружения объекта оценки или негативного влияния рыночной среды. Таким образом, локальная закрепленность объекта обуславливает существование внешних причин, которые не могут контролироваться собственником недвижимости, арендодателем или арендатором.

Практически все виды износа можно наблюдать даже на только что построенных зданиях, даже тех, которые отвечают наиболее эффективному использованию земельного участка. Это связано с тем, что в ходе проведения строительных работ могут быть допущены определенные просчеты и отступления от первоначального проекта. Кроме того, в силу длительности периода проектирования и больших сроков строительства даже самые современные проекты к моменту ввода объекта в эксплуатацию могут иметь функциональное несоответствие.

Износ влияет на стоимость недвижимости в определенных пределах, диктуемых рынком. Поэтому для некоторых старых зданий возможна парадоксальная ситуация: снижение стоимости в результате физического износа может компенсироваться превышением спроса над существующим предложением, либо за счет исторической или архитектурной ценности зданий.

Для расчета износа и полной восстановительной стоимости зданий оценщик должен использовать одну и ту же основу.

Стоимость воспроизводства здания — это стоимость воссоздания точной копии оцениваемого здания по таким параметрам как проект, строительные материалы и технология. Стоимость замещения здания — это стоимость воссоздания здания сопоставимой с оцениваемым объектом полезности. В таком случае используются строительный проект, материалы и технологии, которые в настоящее время доминируют на строительном рынке. Совершенно очевидно, что стоимость замещения будет содержать больше элементов, подлежащих функциональному старению, чем воспроизводственная стоимость, что потребует соответствующей корректировки.

Следует подчеркнуть существующее различие между терминами «амортизация», используемой в бухгалтерском учете, и «износом»,

применяемым в оценочной деятельности. В бухгалтерском учете под амортизацией понимают способ бухгалтерского возмещения первоначальной или восстановительной стоимости основных средств в течение всего срока их полезного использования.

В отличие от амортизации, используемой в оценке и определяемой с учетом влияния рыночных факторов, бухгалтерская амортизация подчиняется действующим способам и нормам начисления.

В оценке износ строений непосредственно связан с их возрастом и сроком эксплуатации, как всего здания, так и его отдельных конструктивных элементов, поскольку он происходит в течение срока эксплуатации здания или его элемента. Теоретически в течение срока эксплуатации здание или его компонент должны потерять всю свою стоимость, поэтому при расчете амортизации достигнутые на дату оценки возраст и срок эксплуатации используются для расчета общего износа строений или составляющих его компонентов.

При расчете общего износа оценщики используют следующие понятия:

Срок экономической службы — это период времени, в течение которого здание имеет стоимость и, следовательно, увеличивает стоимость недвижимости. Данный срок охватывает период от постройки до того момента, когда строение перестанет вносить экономический вклад в стоимость объекта. Этот период обычно меньше срока физического существования здания. Для оценки срока экономической службы необходимо изучить типичные сроки экономической службы аналогичных зданий, проданных недавно по рыночной стоимости.

Срок экономической службы формируется под влиянием ряда факторов, таких как:

- физические факторы: темпы износа физических компонентов здания с учетом качества строительных работ, назначения объекта, климатических условий;
- функциональные факторы: темпы совершенствования строительных и энергосберегающих технологий, изменение архитектурных предпочтений, эффективность строительных проектов;
- внешние или экономические факторы: краткосрочная и долгосрочная динамика спроса и предложения, жизненный цикл региона и конкретной территории, приемлемые условия финансирования.

Срок полезной службы — это период времени, в течение которого физические элементы строений могут функционировать. Следует подчеркнуть, что некоторые компоненты строений могут иметь достаточно длительный срок службы, существенно превышающий срок полезной службы всего здания.

Элементы здания можно поделить на два типа. К первому относят так называемые элементы длительного пользования, срок полезной службы которых не меньше срока экономической службы здания. К ним относят стены, фундамент, подземные коммуникации и др. Второй вид включает коротко живущие элементы, срок полезной службы которых меньше срока экономической службы здания, например, кондиционеры, кровля, внутренняя отделка и др. Разграничение элементов на долго и коротко живущие позволяет избежать двойного счета при оценке износа методов разбивки.

Остаточный срок экономической службы — это определяемый оценщиком период, в течение которого строения будут после даты оценки вносить вклад в стоимость объекта собственности. Остаточный срок экономической службы охватывает период времени от даты оценки до окончания экономической службы. Если наиболее эффективный вид использования объекта не изменяется, остаточный срок экономической службы здания не превышает общего срока экономической службы, но иногда может совпадать с ним.

Остаточный срок полезной службы — это определяемый оценщиком период времени от фактического возраста здания до конца его общего срока полезной службы. Остаточный срок полезной службы долгоживущего элемента совпадает с остаточным сроком экономической службы или превышает его.

Фактический возраст — это число лет, прошедших с момента ввода здания в эксплуатацию до даты оценки. Фактический возраст при оценке износа является исходной точкой отсчета для определения действительного возраста, кроме того он необходим для расчета физического износа долго и коротко живущих компонентов здания.

Действительный возраст — это возраст, соответствующий фактическому состоянию и полезности оцениваемого здания. Аналогичные постройки, введенные в эксплуатацию в одно и тоже время, будут иметь при одинаковом способе начисления равную бухгалтерскую амортизацию, однако в силу внутренних и внешних факторов они могут получить различный оценочный износ.

Действительный возраст и остаточный срок экономической службы в сумме составляют общий срок экономической службы.

Разница между общим сроком экономической службы и действительным возрастом здания дает остаточный срок экономической службы. Данная взаимосвязь позволяет использовать информацию по аналогичным зданиям для оценки каждого из вышеперечисленных понятий.

Величина износа должна отражать реакцию информированного и разумного покупателя, а также рынка на состояние и качество здания. Основной целью идентификации износа является выявление видов износа, признаваемых рынком, и их соотношения в общей потере стоимости.

Существующие методы расчета износа можно применять для решения прямых и конкретных задач, а также для косвенных расчетов при проверке обоснованности других методов.

Теория оценки недвижимости выделяет три основных метода расчета износа:

1) Метод рыночной выборки;
2) Метод срока службы;
3) Метод разбивки.

Первые два метода применяют главным образом для определения общей суммы износа. Метод разбивки используют для распределения известной суммы общего износа между физическим, функциональным и внешним старением.

1. Метод рыночной выборки. В данном методе используются рыночные данные о сопоставимых объектах, по которым может быть определена величина износа. Этот метод позволяет рассчитать общую величину износа по всем возможным причинам, определить общий срок экономической службы, а также размер внешнего (экономического) старения.

Метод рыночной выборки предполагает последовательное проведение оценщиком следующих этапов:

1 этап. Отбор и идентификация сделок с сопоставимыми объектами недвижимости, имеющими сходный с оцениваемым объектом уровень износа. Сделки должны удовлетворять двум основным условиям. Во-первых, совершаться на дату, близкую к дате оценки, и, во-вторых, принадлежать к рынку оцениваемого объекта.

2 этап. Расчет и внесение необходимых поправок в сопоставимые продажи на выявленные различия, включая переданные имущественные права, финансирование и условия сделки. Если оценщик может определить стоимость отложенного ремонта и функционального старения, на эту сумму необходимо скорректировать цену продажи,

так как в данном случае износ не будет включать восстановимые компоненты.

3 этап. Расчет остаточной стоимости схожих зданий как разницы между ценой каждого сопоставимого объекта и стоимостью земли.

4 этап. Расчет полной восстановительной стоимости строений для каждого аналога на момент продажи. Вид восстановительной стоимости: воспроизводственная или стоимость замещения должены быть одинаковыми. Показатель восстановительной стоимости должен охватывать все строения.

5 этап. Расчет в денежном выражении общего накопленного износа как разницы полной восстановительной стоимости строений и их остаточной стоимости. Если не вносились поправки в цены продажи для восстанавливаемых компонентов, то полученная сумма будет включать все виды устранимого и неустранимого износа, возникающие под воздействием всех возможных причин. Если данная поправка была сделана, то полученный результат будет представлять собой сумму неустранимого износа под воздействием всех факторов.

6 этап. Преобразование стоимостной величины износа в процентный показатель (норму) путем деления по каждому объекту суммы общего износа на величину полной восстановительной стоимости. Если сроки сделок относительно близки к дате оценки объекта недвижимости, то процентные показатели можно использовать для расчета общего износа оцениваемого объекта.

7 этап. Если оцениваемый объект имеет отличия по таким элементам, как дата продажи, местоположение, качество обслуживания, то полученную процентную норму, отражающую общее обесценение здания за весь срок службы, пересчитывают в годовое значение. Для этого общую процентную норму надо разделить на фактический либо действительный возраст. На основе анализа всего массива сопоставимых объектов рассчитывается диапазон нормы годового износа в процентах. Поскольку для каждой сопоставимой сделки не всегда можно получить точные значения действительного возраста, наиболее приемлемый диапазон значений нормы годового износа рассчитывают на основе фактического возраста сопоставляемых сделок.

8 этап. Анализ диапазона значений, выбор наиболее приемлемой нормы для оцениваемого объекта и корректировка величины общего износа с учетом возраста оцениваемого объекта.

Полученную по сопоставимым объектам годовую норму износа можно использовать для расчета общего срока экономической служ-

бы оцениваемого объекта, который необходим для применения метода срока службы.

Рассмотрим использование метода рыночной выборки на следующем примере, который предполагает передачу безусловного права собственности.

	Аналог X	Аналог Y	Аналог Z
Цена продажи объекта недвижимости, $	200 000	180 000	350 000
Стоимость земельного участка, $ (минус)	55 000	45 000	180 000
Остаточная стоимость зданий, $	145 000	135 000	170 000
Полная восстановительная стоимость зданий, $	230 000	195 000	275 000
Сумма общего износа, $	85 000	60 000	105 000
Норма износа, %	37,0%	30,8%	38,2%

В приведенном примере узкий диапазон процентных значений износа от 30,8% до 38,2%, поэтому его не следует пересчитывать в годовую величину. Если полная восстановительная стоимость оцениваемого здания составляет $270 000, а норма износа рассчитана как средняя арифметическая на уровне 35,3% от полной восстановительной стоимости, то стоимостная величина износа составит $95 400.

Рассмотрим пример использования метода рыночной выборки для объектов с различными сроками фактической службы.

	Аналог X	Аналог Y	Аналог Z
Цена продажи объекта недвижимости, $	900 000	600 000	800 000
Стоимость земельного участка, $ (минус)	180 000	120 000	150 000
Остаточная стоимость зданий, $	720 000	480 000	650 000
Полная восстановительная стоимость зданий, $	1050 000	950 000	1200 000
Сумма общего износа, $	330 000	530 000	550 000
Норма износа, %	31,4%	55,8%	45,8%
Срок фактической службы, лет	9	18	14
Среднегодовая норма износа	3,5%	3,1%	3,3%

Рассчитанный диапазон нормы общего износа составляет 31,4%—55,8%. Широкая амплитуда требует корректировки на выявленное расхождение сроков фактической службы. Для этого общая норма износа пересчитывается в годовую. В результате диапазон значений годовой нормы сужается до значений от 3,1 до 3,5%. Если фактический возраст оцениваемого здания составляет 10 лет, а годовая норма износа, определенная как средняя арифметическая, составляет 3,3% в год, то процент общего износа оцениваемого здания составит 33% (3,3% х 10).

Сфера применения метода рыночной выборки. Надежность расчетов нормы и суммы общего износа определяется степенью достаточности и надежности исходной информации, а также степенью сходства оцениваемого объекта и аналогов. Объективность расчетов методом рыночной выборки в значительной мере определяется надежностью оценки земельного участка и полной восстановительной стоимости объектов-аналогов.

Если оцениваемый объект и аналоги различаются по дизайну и качеству строительных работ, сложно определить, чем именно вызвана разница в стоимости. Метод рыночной выборки нецелесообразно использовать, если имеются существенные различия по степени износа и выявленным его видам, местоположению, а также если анализируемые сделки имели разные условия финансирования или мотивацию.

Следует помнить, что метод рыночной выборки определяет износ, как единую сумму без разбивки на составляющие по отдельным видам износа. Однако, несмотря на указанные ограничения и сложности, данный метод дает достаточно обоснованные результаты.

2. Метод срока службы базируется на требовании инвестора о 100% амортизации здания в течение срока его экономической службы, так как это обеспечивает полный возврат инвестированного капитала. Поэтому до окончания срока экономической службы износ не может быть 100%-ным. В данном методе действительный возраст и срок экономической службы здания являются основными понятиями, которые использует оценщик. Процент общего износа определяется как отношение действительного возраста объекта к сроку его экономической службы. Сумма износа рассчитывается последующим умножением этого коэффициента износа на величину полной восстановительной стоимости.

Метод срока службы требует от оценщика последовательного прохождения следующих этапов:

1 этап. Определение прогнозируемого общего срока экономической службы по сходным зданиям, функционирующим на данном рынке.

2 этап. Расчет действительного возраста оцениваемого здания, который может равняться фактическому возрасту, если у здания типичный уровень обслуживания.

3 этап. Расчет соотношения действительного (фактического) возраста и общего срока экономической службы, являющего предельной нормой износа строений.

4 этап. Определение суммы общего износа зданий путем умножения полной восстановительной стоимости на предельную норму износа.

5 этап. Расчет остаточной стоимости зданий, как скорректированной на расчетный процент износа полной восстановительной стоимости зданий.

Хотя данный метод расчета износа менее точен по сравнению с другими, он отличается наибольшей простотой и часто используется для того чтобы рассчитать долю здания в стоимости объекта недвижимости.

Пример использования метода срока службы на основе следующий информации:

Полная восстановительная стоимость зданий	$990 000
Стоимость земельного участка	$190 000
Расчетный действительный возраст	15 лет
Общий срок экономической службы	60 лет

Общая норма износа определяется делением действительного возраста 15 лет на общий срок экономической службы 60 лет и составляет таким образом 25%. Следовательно, величина износа зданий составит $990 000 × 25% = $247 500. Метод срока службы в затратном подходе к оценке недвижимости применяется следующим образом:

Полная восстановительная стоимость зданий	$990 000
Общий накопленный износ	$247 500
Остаточная восстановительная стоимость	$742 500
Рыночная стоимость земельного участка	$190 000
Стоимость недвижимости, рассчитанная затратным подходом	$732 500

Возраст здания соответствует периоду времени от ввода его в эксплуатацию до даты оценки. Базой фактического возраста являются хронологические даты. Действительный возраст опирается на мнение оценщика и анализ рыночной ситуации. Действительный возраст здания может отклоняться от его фактического возраста как в большую, так и в меньшую сторону. Действительный возраст может быть меньше фактического, если здание было качественно построено, проектно-изыскательские работы проведены надлежащим образом, впоследствии имело высокий уровень эксплуатации, либо было соответствующим образом модернизировано. Плохое эксплуатационное обслуживание, допущенные просчеты в ходе строительства могут привести к тому, что действительный возраст здания будет больше фактического. В методе срока службы важным моментом оценки действительного возраста здания является определение его фактического возраста.

Например, складское помещение, построенное 18 лет назад, в течение прошедшего времени подвергалось косметическому ремонту, но не было модернизировано, то есть не осуществлялась замена таких элементов, как крыша, отопительная система и др. Незначительный объем проведенных ремонтных работ не является основанием для снижения действительного возраста, поэтому он составит 18 лет. Если на том же объекте в дополнение к ремонту были заменены крыша и система отопления, то действительный возраст здания, скорее всего, будет меньше 18 лет. Если оценщик в ходе осмотра выявит, что здание не подвергалось текущему и капитальному ремонту и при этом отопление неисправно, что отрицательно влияет на коэффициент загрузки помещений, то действительный возраст может превысить18 лет.

Факторы экономического срока службы

Срок экономической службы здания определяется временем, в течение которого здание увеличивает стоимость недвижимости. Данный срок зависит от таких факторов, как качество проектно-изыскательских и строительных работ, фактическая замена и состояние коротко живущих элементов, общее состояние и уровень эксплуатации здания, а также местоположение и рыночная конъюнктура.

Влияние рыночной среды на срок экономической службы здания должно учитываться оценщиком при расчете амортизации. Общий срок экономической службы может быть получен на основе анализа рыночной конъюнктуры конкретного региона и процедуры сноса

объектов или их кардинальной реконструкции в целях обеспечения наиболее эффективного использования, которая осуществляется, если у здания исчерпан срок экономической службы.

Метод рыночной выборки можно косвенно использовать для расчета общего срока экономической службы объекта на дату оценки, который будет представлять обратную величину среднегодовой нормы износа. Например, годовая нормы износа сходного с оцениваемым объекта составляет 2,5%. В результате для данной сделки на дату оценки общий срок экономической службы составит 40 лет (1 : 2,5 = 40). Полученный результат действителен только на дату оценки, так как рассчитан исходя из существующей на рынке ситуации.

Во втором примере метода рыночной выборки среднегодовые значения износа для аналогов X, Y и Z составляли соответственно 3,5%, 3,1% и 3,3%. Обратные величины, равные общему сроку экономической службы зданий для них составили 29 лет, 32 года и 30 лет.

	Аналог X	Аналог Y	Аналог Z
Среднегодовая норма износа	3,5%	3,1%	3,3%
Срок фактической службы (лет)	9	18	14
Общий срок экономической службы (лет)	29	32	30
Остаточный срок экономической службы	20	14	16

В данном случае не прослеживается закономерность, заключающаяся в том, что по мере старения зданий увеличивается годовая норма износа, а общий срок экономической службы уменьшается. Для расчета процента общего износа оцениваемого объекта выбирается аналог, который наиболее близок по фактическому возрасту с оцениваемым объектом. Оцениваемый объект имеет возраст 15 лет, поэтому наиболее близким к нему является аналог Z, имеющий возраст 14 лет и общий срок экономической службы 30 лет. Таким образом, оценщик может использовать формулу расчета общего срока износа, который составит 50,0% (15/30) от полной восстановительной стоимости здания.

Метод срока службы отличается простотой и позволяет оценщику определить общий износ, который затем можно разбить по различным видам износа. Ограничения по применению данного метода

сводятся к следующему. Во-первых, данный метод исходит из предположения, что износ обеспечивает пропорциональный возврат капитала в течение срока экономической службы зданий. Поэтому здание, построенное 15 лет назад, будет иметь втрое больший износ по сравнению с аналогичным зданием, построенным 5 лет назад, что не соответствует реальному положению дел, поскольку степень износа в течение эксплуатации может с годами меняться. Второй недостаток метода срока службы, как и метода рыночной выборки, связан с тем, что он не позволяет разбить общую сумму износа на ее составляющие. Невозможность выделить влияние различных факторов на снижение стоимости осложняет применение метода, если аналоги и оцениваемая недвижимость расположены в разных районах и отличаются по уровню и видам износа. Кроме того, данный метод не учитывает степень износа долго и коротко живущих элементов. То есть в нашем примере 50%-ный износ распространяется и на стены, и на перекрытия и на ковровые покрытия, хотя фактически стены могут быть изношены на 50%, а ковровые покрытия — абсолютно новыми.

И последнее. Общий срок экономической службы аналогичных зданий охватывает и прошедший к моменту оценки период и будущее время функционирования здания. Составление прогноза требуют от оценщика сложного анализа, поэтому обоснованно рассчитать общий экономический срок службы здания достаточно сложно.

Обычно стоимость восстановления каких-либо функционально или физически изношенных элементов может быть достоверно определена. Влияние стоимости таких элементов учитывается до применения соотношения «возраст–срок», что позволяет использовать более короткий срок действительного возраста и/или более длительный срок экономической службы при расчете отношения «возраст–срок». Данная процедура отражает типичные предпочтения покупателей в процессе принятия инвестиционных решений.

Рассмотрим пример оценки недвижимости, которая отличается от аналогов, выбранных для определения степени износа, тем, что она нуждается в замене ковровых покрытий. Оцениваемое здание, построенное 19 лет назад, имеет восстановительную стоимость $750000, смета затрат на полную замену ковровых покрытий составляет $50000. Анализ сделок по схожим зданиям, которые использовались для оценки степени износа, выявил различие, заключающееся в том, что они были проданы после замены ковровых покрытий. Общий срок экономической службы — 75 лет — осуществлялся на основе действительного возраста, который за счет проведенной замены

был на 20% меньше фактического возраста здания. Для расчетов оценщик исходит из условного предположения, что на оцениваемом объекте произведена замена ковровых покрытий, поэтому его действительный возраст составит 15 лет, что на 20% меньше его фактического возраста равного 19 годам. Таким образом процентная величина износа оцениваемого объекта составит

действительный срок : общий срок экономической службы

15 : 75 = 0,2 или 20%

Расчет стоимости объекта недвижимости при условии, что стоимость участка составляет $150 000 выглядит следующим образом.

Полная восстановительная стоимость здания	$750 000
Стоимость замены ковровых покрытий (минус)	$50 000
Стоимость прочих элементов	$700 000
Сумма износа прочих элементов (минус) (Остаточная стоимость х отношение возраста к сроку: 700 000 х 20%)	$140 000
Остаточная восстановительная стоимость	$560 000
Стоимость земельного участка (плюс)	150 000
Стоимость объекта недвижимости	$710 000

Аналогичным образом проводится корректировка метода срока службы при выявлении различий на внешний износ между оцениваемым и отобранными сходными объектами. Рассмотрим пример, в котором у оцениваемого объекта недвижимости выявлено внешнее старение, а отобранные продажи схожих объектов его не имели. В таком случае оценщик должен:

1) определить методом рыночной выборки общий срок экономической жизни;
2) рассчитать износ, не включающий внешнее старение всего, методом срока службы;
3) определить внешнее старение методом разбивки;
4) рассчитать суммарный износ.

Оцениваемый объект недвижимости расположен в районе с избыточным предложением конкурирующих объектов. Оценщик установил, что это повлекло 15% снижение ставки арендной платы и соответствующее снижение стоимости здания. Стоимость земли не изменилась. Полная восстановительная стоимость здания, построенного 20 лет назад, составляет $750 000. Анализ продаж сходных объектов, осуществленных до появления избыточного предложения, показал, что общий срок экономической службы здания составляет 80 лет.

Рассчитаем:

1) процентный уровень износа – 25% (20/80),
2) сумму износа – $187 500 (750 000 × 25%),
3) внешнее устаревание – 112 500 (750 000 × 15%)
4) общая амортизация – 200 000 (187 500 + 112 500)

3. Метод разбивки главным образом применяют для разбивки общей суммы износа в соответствии с вызвавшими ее причинами. Метод дает положительный результат при недостаточности информации для метода схожих продажах или метода срока службы и предполагает следующие этапы:

1) расчет физического износа здания;
2) расчет функционального старения;
3) расчет внешнего старения;
4) определение остаточной стоимости зданий как разницы между полной восстановительной стоимостью зданий и расчетной величиной выявленного физического, функционального и внешнего старения.

В процессе оценки необходимо проследить, чтобы итоговый результат износа комплексно учитывал снижение стоимости в результате воздействия всех факторов и в то же время избегать двойного учета одного и того же вида износа, что может занизить итоговую величину стоимости.

Метод разбивки косвенно позволяет рассчитать величину затрат на восстановление различных элементов здания по всем возможным причинам и использовать полученные результаты в других подходах и методах оценки недвижимости, например, в методе сравнения продаж или методе капитализации доходов.

Метод разбивки выделяет три основных причины потери стоимости объекта недвижимости:

- физический износ,
- функциональное старение,
- внешнее старение.

Физический износ происходит вследствие эксплуатации объекта недвижимости, воздействия природных факторов и фактора времени. Для объективной оценки физического износа его разделяют на устранимый и неустранимый, а элементы здания, подлежащие физическому износу – на отложенный ремонт, а также долго живущие элементы и коротко живущие элементы. Элементы, не относящиеся к физическому износу, например, акт вандализма, анализируются отдельно.

Метод разбивки на первом этапе оценивает все компоненты физического износа, а затем они суммируются.

Функциональный износ связан с существованием недостатков в конструкции, материалах или проекте здания. Функциональный износ также, как и физический делится на устранимый и неустранимый. Он связан с дефектами непосредственно оцениваемого объекта недвижимости, при этом здание может иметь избыточную достаточность по сравнению с рыночными требованиями.

Для объективной оценки функционального износа его целесообразно классифицировать следующим образом:

1. **Устранимое функциональное старение:**
   - требующее установки нового ранее не существовавшего элемента;
   - требующее замены старого элемента новым;
   - вызванное избыточной достаточностью, которую экономически можно исправить.
2. **Неустранимое функциональное старение:**
   - вызванное недостатком какого-либо элемента;
   - вызванное избыточной достаточностью.

Внешнее старение представляет собой снижение стоимости в результате воздействия факторов, не связанных с оцениваемым объектом. Факторы, не связанные с физическим износом и функциональным старением, относят к внешнему старению. Это могут быть экономический фактор, местоположение и др. Указанные факторы могут оказывать влияние как на земельный участок, так и на строения. Способы устранения внешнего старения, как правило, требуют изменения рыночных норм, поэтому на дату оценки оно обычно не поддается устранению, но это не означает, что выявленные причины внешнего старения действует всегда.

Расчет износа методом разбивки. Существует пять основных способов расчета различных видов износа методом разбивки, которые включают

1) расчет стоимости восстановления;
2) расчет отношения возраста и срока службы;
3) расчет функционального старения;
4) анализ парных продаж;
5) метод капитализации арендных убытков.

Расчет стоимости восстановления включает как устранимый физический износ, так и устранимое функциональное старение.

Расчет отношения возраста и срока службы используется для определения устранимого и неустранимого физического износа, как для коротко, так и для долго живущих элементов.

Расчет функционального старения может использоваться для всех видов функционального старения.

Метод парных продаж и **метод капитализации** арендных убытков может применяться для расчета неустранимого функционального старения, а также для расчета внешнего старения.

Применение метода разбивки

Существует два способа применения метода разбивки:

1) от общего к частному. (Известная величина общего износа распределяется по его основным видам, выявленным на анализируемом объекте);
2) от частного к общему. (Расчет величины общего износа как суммы выявленных и оцененных его видов).

От общего к частному. На первом этапе выявляют и рассчитывают все статьи физического износа. Остаток представляет сумму функционального и внешнего старения. На втором этапе выявляют и рассчитывают функциональное старение по всем статьям, затем их суммируют и вычитают из остаточной величины износа. Разница представляет внешнее старение объекта недвижимости. Если выявлен ущерб, причиненный зданию повреждением или актом вандализма, рассчитываются затраты на его устранение, которые прибавляются к общей величине износа.

При использовании данной процедуры оценщик может столкнуться со следующими ситуациями.

1. Сумма всех статей физического износа совпадет с общим износом объекта, полученным методами рыночной выборки, либо срока службы. В таком случае функциональное и внешнее старение незначительно или вообще отсутствует.
2. Сумма всех статей физического и функционального старения эквивалентна величине общей амортизации, тогда, вероятно, внешнее старение отсутствует.
3. Сумма статей износа, рассчитанная методом разбивки, существенно превышает величину общего износа, полученную двумя другими методами. Расхождение может быть связано с ошибками в расчете общей амортизации, несопоставимостью данных в связи с тем, что какой-либо фактор износа не был учтен в

других методах расчета, либо учтен дважды. В данном случае необходимо пересмотреть результаты всех методов.

От частного к общему. На первом этапе вычисляют все статьи физического износа, затем их суммируют, чтобы получить общую величину. На втором этапе вычисляют все статьи функционального старения и суммируют их, чтобы получить общую величину функционального старения. На третьем этапе рассчитывают внешнее старение методом анализа парных продаж или методом капитализации арендных убытков. Показатель внешнего старения следует распределить между земельным участком и строениями. На четвертом этапе все виды физического износа, функционального и внешнего старения, а также выявленного ущерба суммируют, чтобы получить величину общего износа.

Оценка устранимого физического износа

Расчет отложенного ремонта. К отложенному ремонту относят элементы здания, которые на дату оценки имеют полный (100%-ный) физический износ. Возраст такого элемента равен или превышает его общий полезный срок службы. К основным критериями устранимости отложенного ремонта относят следующие:

1) если в результате ремонта стоимость здания увеличивается на сумму, равную или превышающую расходы;
2) если при отсутствии увеличения стоимости здания в целом ремонт позволяет поддерживать стоимость других элементов здания.

Оценка стоимости отложенного ремонта рассчитывается на основе затрат, необходимых для восстановления элемента до нового или достаточно нового состояния на дату оценки, а не по стоимости оцениваемых работ в ходе строительства объекта.

Например, при осмотре здания оценщик выявляет изношенность ковровых покрытий. Ремонтная организация предлагает выполнить работы за $10 000. По расценкам оценщика стоимость работ должна составлять лишь $7500. В этом случае стоимость отложенного ремонта равна $10 000, так как она включает затраты на демонтаж существующих изношенных покрытий, которые не пришлось бы выполнялись в ходе строительства здания.

Расчет устранимого физического износа коротко живущих элементов

Коротко живущие элементы — это элементы, с более коротким сроком службы, чем здание в целом, но не требующие замены на дату

оценки. Их замена должна быть произведена в будущем. Они относятся к элементам, требующим восстановления. Такие коротко живущие элементы не имеют 100%-го физического износа. Критерии устранимости данных элементов аналогичны отложенному ремонту.

Износ коротко живущих элементов оценивается раздельно по каждому выявленному элементу на основе соотношения его возраста и общего срока службы, а также суммы затрат по его восстановлению на дату оценки.

Например, в жилом многоэтажном здании действительный возраст отопительной системы составляет 10 лет. По нормативам замена указанных элементов должна проводиться через 20 лет. На дату оценки отопительная система находилась в рабочем состоянии и не нуждалась в замене. В связи с тем, что потенциальному собственнику придется менять отопительную систему через десять лет, остаточная стоимость элемента определяется следующим образом. Затраты на замену отопительной системы на дату оценки составят $50 000. Степень износа, рассчитанная методом срока службы, составляет 50% (10/20 = 0,50). Умножив процент износа 50% на затраты по замене ($50 000), получаем стоимость износа в размере $25 000.

Расчет неустранимого физического износа долго живущих элементов

Долго живущие элементы включают все элементы, которые не учитывались ранее в составе отложенного ремонта и коротко живущих элементов. Все долго живущие элементы имеют одинаковый возраст и общий срок службы, поэтому оцениваются комплексно. К ним относят подземные коммуникации, фундаменты, несущие стены и др. У долго живущих элементов износ менее 100%, поэтому отсутствует необходимость их замены. Как правило, такой элемент не подлежит замене кроме исключительных случаев. Критерии устранимости долго живущих элементов совпадают с критериями других физических элементов.

Износ долго живущих элементов оценивают на основе стоимости всех элементов, которые ранее не были учтены при расчете физического износа и процента износа, определенного методом срока службы.

Например, полная восстановительная стоимость здания – $750 000. Действительный возраст здания 25 лет при общем сроке полезной службы 100 лет. Затраты на отложенный ремонт –$10 000. Затраты на замену отопительной системы – $50 000. Стоимость

восстановления прочих коротко живущих элементов равняется $30 000. Других коротко живущих элементов не выявлено. Процент износа, рассчитанный методом срока службы, равен 25% (25 : 100). Стоимость, относимая к долго живущим элементам, составляет $660 000. (750000 — 10000 — 50000 — 30000). Стоимость физического износа долго живущих элементов составляет $165 000 ($660 000 × 25%).

Оценка устранимого и неустранимого физического износа методом срока службы

Данный метод расчета предусматривает четыре этапа.

1 этап. Полная восстановительная стоимость здания распределяется между отдельными элементами в определенной последовательности:

- стоимость отложенного ремонта;
- стоимость коротко живущих элементов устранимым физическим износом;
- стоимость коротко живущих элементов неустранимым физическим износом;
- стоимость долго живущих элементов неустранимым физическим износом.

2 этап. Расчет процента износа для каждого выделенного элемента методом срока службы.

3 этап. Оценка стоимости износа для каждого элемента.

4 этап. Расчет суммарного физического износа для всего здания.

Ниже приведена таблица, облегчающая расчет полного физического износа здания, поскольку она позволяет контролировать включение всех элементов здания и отсутствие двойного счета.

Оценка физического износа методами разбивки и срока службы

	Здание в целом	В том числе					
		Отложенный ремонт	Коротко живущие элементы				Долго живущие элементы
			Элемент А	Элемент Б	Элемент В	Элемент ...	
1	2	3	4	5	6	7	8
Полная восстановительная стоимость							
Процент физического износа							
Стоимость износа							

Графа 2 содержит полную восстановительную стоимость здания, которую необходимо распределить по элементам с различной сте-

пенью износа. В графе 3 и 8 группируются элементы с одинаковой степенью износа, так, отложенный ремонт имеет абсолютный износ, а долго живущие элементы имеют износ, совпадающий с износом всего здания, определенного методом срока службы.

Процент физического износа каждого элемента рассчитывается следующим образом:

- отложенный ремонт имеет 100%-ный износ;
- износ каждого коратко живущего элемента зависит от фактического возраста и полезного ожидаемого срока службы конкретного элемента;
- износ долго живущих элементов рассчитывают на основе хронологического возраста здания и общего полезного ожидаемого срока службы долгосрочных элементов, полученных из анализа рыночной информации.

Например, для оценки общего физического износа здания, имеющего полную восстановительную стоимость $750 000, оценщик определил на дату оценки стоимость отложенного ремонта по замене ковровых покрытий в $50 000, затраты по замене отопительной системы $75 000, затраты по замене кровли $100 000. Оцениваемый объект имеет фактический возраст 35 лет, который соответствует действительному, так как состояние здания среднее. Кровля была заменена пятнадцать лет назад с гарантией 20 лет. Система отопления за прошедшее время не менялась, ожидается, что она прослужит еще пять лет. Стоимость только что проведенного ремонта дверей $15 000. Оценщик определил, что их не потребуется ремонтировать в течение пяти лет. Анализ рынка функционирования подобных зданий показал, что общий полезный срок их службы составляет 100 лет.

	Здание в целом	В том числе					
		Отложенный ремонт ковровых покрытий	Коротко живущие элементы				Долго живущие элементы
			Кровля	Система отопления	Двери		
1	2	3	4	5	6		8
Полная восстановительная стоимость	750 000	50 000	75 000	100 000	15 000		510 000
Процент физического износа	35/100 = 35%	100%	15/20 = 75%	35/(5+35) = 87,5%	0%		35/100 = 35%
Стоимость износа	372 250	50 000	56 250	87 500	0		178 500

В данном примере общий физический износ равен сумме отдельных значений износа:

$$50\,000 + 56\,250 + 87\,500 + \ldots + 0 + 178\,500 = 372\,250$$

Оценка ущерба, причиненного зданию разрушением или актом вандализма, проводится методом разбивки отдельно по величине затрат на устранение, поскольку его стоимость не входит в полную восстановительную стоимость здания.

Например, оценщик установил, что стеклянная витрина, стоимостью $2000, разбита. Данная статья расходов оценивается отдельно при расчете физического износа, а затем учитывается в составе коротко живущих элементов с устранимым физическим износом.

Расчет функционального износа

Функциональное старение — это снижение стоимости недвижимости в результате несоответствия ее функциональных характеристик требованиям рынка, которое заключается либо в недостатке, либо в избытке компонентов. Недостаток компонентов может проявляться как их отсутствие или как неисправная система. Избыток компонентов превышает рыночные требования, но не увеличивает стоимость недвижимости на сумму, равную затратам на его установку.

Оценщики выделяют два основных критерия устранимости функционального износа.

1. Если в результате устранения функционального износа стоимость недвижимости увеличится на сумму, равную затратам или превышающую их.
2. Если восстановление несоответствующего рынку компонента не даст увеличения стоимости, но обеспечит поддержку стоимости других существующих компонентов.

Если ликвидация функционального старения не дает экономической выгоды, то такой износ считают неустранимым. Поэтому компоненты избыточной достаточности относят к неустранимому износу.

Расчет функционального износа

Метод разбивки, используемый для расчета функционального устранимого и неустранимого старения, позволяет последовательно учитывать все компоненты таким образом, чтобы ни один элемент не был учтен дважды, занижая тем самым стоимость недвижимости.

Расчет включает следующие этапы:

1 этап. Определяется стоимость существующего компонента, которая включена в полную восстановительную стоимость здания. При отсутствии компонента его стоимость приравнивается к нулю.

2 этап. По каждому компоненту рассчитывают стоимость физического износа.

3 этап. По каждому компоненту из его восстановительной стоимости вычитают стоимость физического износа. Если компонент отсутствует, то износ не начисляется.

4 этап. По каждому компоненту, имеющему устранимое функциональное старение, определяют затраты на восстановление компонента, учитывающие стоимость установки нового компонента и чистую утилизационную стоимость демонтируемого компонента. Расчет затрат на устранение функционального недостатка производится всегда, так как сравнение полученного результата с величиной изменения стоимости недвижимости позволяет классифицировать износ как устранимый или неустранимый.

5 этап. Если функциональный износ классифицирован как неустранимый, то стоимость, которая приходится на старение, прибавляют к ранее полученному результату. Стоимость неустранимого функционального износа может быть получена методом капитализации арендных убытков или методом парных продаж. На этом этапе также необходимо сопоставить стоимость убытков от функционального старения, чтобы проверить подлежит ли компонент восстановлению. Стоимость неустранимого функционального износа уменьшается на затраты, связанные с установкой нового компонента.

6 этап. Суммирование всех статей для получения общего функционального старения включающего все компоненты.

Данная методика позволяет оценить все виды функционального старения. Основополагающим этапом данной методики является классификация функционального износа как устранимого или неустранимого. Устранимый износ оценивается по стоимости затрат на ликвидацию, неустранимый износ оценивается методами капитализации убытков и парных продаж.

Оценка функционального износа

Этап	Действие оценщика
1	Оценка стоимости существующего компонента
2	Расчет стоимости физического износа
3	Расчет остаточной стоимости существующего компонента
4	Расчет устранимого функционального износа (по затратам на ликвидацию с учетом расходов по демонтажу существующего элемента, его утилизационной стоимости и затрат на установку нового компонента.)

5	Расчет неустранимого функционального износа (методами капитализации убытков и парных продаж)
6	Расчет суммарного функционального износа

Устранимый функциональный износ, вызванный отсутствием необходимого компонента. В данном случае функциональное старение оценивается как разница между затратами на установку нового компонента и стоимостью устранения функционального старения.

Например, в офисе отсутствует внутренняя телефонная сеть. Если бы она была смонтирована, годовая валовая арендная плата увеличивалась бы на $3000. Валовой рентный мультипликатор для данного объекта равен 8. Текущая стоимость выявленного функционального старения – $24000 ($3000 × 8). На дату оценки затраты по установке внутренней телефонной сети составляют $22 000, что позволяет классифицировать износ как устранимый. Если бы данная работа входила в состав строительных работ, то затраты равнялись бы $21 000.

Стоимость действующего компонента	$0
Минус начисленная ранее амортизация	– 0
Плюс	
Сумма всех затрат на восстановление	+ 22 000
Или	
Стоимость убытков	+ 0
Минус стоимость установки нового компонента	– 21 000
Итого сумма функционального старения	– $1 000

Устранимый функциональный износ, требующий замены существующего компонента. Устранимое функциональное старение компонента, имеющегося на оцениваемом объекте, обычно связано с его несоответствием стандартам данного рынка или неисправностью, ухудшающей функционирование других систем. Такой компонент требует замены или модернизации. Показателем затрат служит стоимость устранения недостатка, рассчитываемая как стоимость современного нового компонента плюс затраты на установку минус физический износ имеющегося компонента плюс чистая остаточная стоимость. Утилизационная стоимость компонента обычно соответствует затратам на демонтаж и транспортировку элемента, поэтому остаточная стоимость старого элемента обычно равняется нулю.

Например, здание оборудовано системой отопления, которая не отвечает современным стандартам и подлежит модернизации. Если данный элемент заменить, то арендатор готов платить более высокую арендную плату, увеличивающую чистый операционный доход на $400. Коэффициент капитализации для данного типа зданий равен 15%, капитализированная стоимость дополнительного дохода – $2666 ($400 : 15%), что больше затрат на модернизацию. Стоимость демонтажа действующей системы и установки современной составляет $2000. Если бы такая система была установлена в ходе строительства здания, то затраты на ее установку составили бы $1500. Стоимость существующей системы отопления согласно смете восстановительных затрат — $2500. Система отопления считается долго живущим компонентом и физически изношена на 40%.

Стоимость действующего компонента	$2500
Физический износ (минус)	-$1000
Стоимость восстановления функционально устаревшего компонента с учетом его чистой остаточной стоимости	+$2000
Стоимость установки этого же компонента при строительстве здания	– $1500
Итого сумма функционального старения	$2000

Устранимый функциональный износ, вызванный избыточной достаточностью. Данное функциональное старение связано с наличием у оцениваемого объекта компонента, превышающего рыночные требования, но не увеличивающего стоимость объекта соответствующим образом. Его можно считать устранимым, если после демонтажа избыточных компонентов стоимость объекта увеличивается, в противном случае избыточную достаточность экономически нецелесообразно устранять.

Например, оцениваемый объект представляет собой склад, оборудованный холодильными установками, а часть здания оборудована под офис. Арендатор, использующий недвижимость, нуждается в дополнительном офисном помещении и готов дополнительно платить по $150 в месяц, если одно складское помещение будет переоборудовано под офис. Валовой рентный мультипликатор для подобных офисных помещений равен 8,0. Износ классифицируется как устранимый, поскольку стоимость дополнительной арендной платы $14 400 ($150 \times 12 \times 8$) превысит затраты на демонтаж котла и перепланирование помещения, которые подрядчик оценивает на уровне

$13 500. Если бы помещение изначально было построено как офис, то затраты составили бы $12 000. Восстановительная стоимость холодильного оборудования, расположенного в оцениваемом помещении и рассматриваемого как коротко живущий компонент с физическим износом 60%, составляет $8 000. Данное складское помещение является долго живущим элементом, восстановительная стоимость которого равняется $12 000, а физический износ составляет 20%. Остаточная стоимость помещения — $9600 = 12000 × (1 — 0,2) уже включена в показатель затрат, поэтому отдельно ее учитывать не следует.

Стоимость действующего компонента	$8 000
Физический износ (минус)	- $4 800
Стоимость восстановления функционально устаревшего компонента с учетом его чистой остаточной стоимости	+ $13 500
Строительные затраты на установку нового компонента	- $12 000
Итого сумма функционального старения	$4 700

Оценка неустранимого функционального старения

Неустранимое функциональное старение не подлежит устранению в силу экономической нецелесообразности. Оно обычно вызвано отсутствием, неисправностью, избыточной достаточностью компонента.

Неустранимый функциональный износ, вызванный отсутствием/неисправностью компонента.

Например, если бы гостиница полностью была оборудована душевыми кабинами, то дополнительная годовая валовая арендная плата составила бы $15000. Валовой рентный мультипликатор для подобного вида недвижимости, определенный на основе анализа местного рынка, равен 7,0. В силу конструктивных особенностей и длительного срока эксплуатации здание не может быть переоборудовано, поэтому убытки по арендной годовой плате будут продолжаться в течение неопределенного периода времени. Если бы проект здания предусматривал установку душевых кабин, то затраты на эти работы при строительстве здания составили бы $90 000.

Стоимость действующего компонента	$0
Фактический износ	– $0
Стоимость убытков	+$105 000
Стоимость установки этого же компонента при строительстве здания	–$90 000
Итого сумма функционального старения	$25 000

В данном примере отсутствие душевых кабин является неустранимым недостатком, поскольку его невозможно ликвидировать физически. Стоимость убытков, вызванных данным недостатком, рассчитывается как произведение валового рентного мультипликатора и размера убытков Аналогичный показатель можно рассчитать методом капитализации чистых арендных убытков.

Неустранимый функциональный износ, вызванный избыточной достаточностью. Устранение данного вида функционального старения экономически нецелесообразно. В оценке влияние данного фактора на итоговую стоимость недвижимости можно устранить, если использовать при расчете полной восстановительных зданий стоимость замещения, а воспроизводства. Оценка по стоимости замещения исключает избыточные компоненты, так как они не копируются в смете. Тем не менее, необходимо рассчитать дополнительные расходы, связанные с избыточными компонентами, и вычесть их из стоимости объекта недвижимости.

Например, оцениваемый объект представляет собой жилое здание, которое по первоначальному проекту строилось как гостиница. В результате здание имеет избыточную техническую площадь (большие коридоры и холлы, расположенные вне квартир). Стоимость воспроизводства оцениваемого здания составляет $2 000 000, а стоимость воспроизводства здания с типичным соотношением жилой и технической площади — $1 700 000. Затраты на эксплуатацию оцениваемого объекта на $10 000 выше по сравнению с сопоставимыми объектами. Коэффициент капитализации для здания равен 25%. Устранение подобного вида избыточности невозможно, а избыточная площадь не увеличивает стоимость объекта. Избыточный компонент относится к долго живущим элементам здания, расчетный процент амортизации равен 15%.

Стоимость избыточного компонента	$300 000
Физический износ (минус)	– $45 000
Стоимость убытков (10 000/0,25)	+ $40 000
Стоимость установки нового компонента (минус)	– $0
Итого сумма функционального старения	$295 000

Оценка внешнего старения

Внешнее старение — это снижение стоимости недвижимости в результате воздействия внешних по отношению к оцениваемому

объекту факторов. Они обычно неустранимы на дату оценки, однако внешнее старение может быть временным, например, избыточное предложение аналогичных объектов, отсутствие метро и др. Экономические факторы внешнего старения обычно затрагивают все объекты рынка. Некоторые факторы внешнего старения (экология или нормы зонирования) могут касаться только оцениваемого объекта.

Факторы внешнего старения оказывают влияние как на стоимость земли, так изданий. Иногда внешнее старение может быть отнесено только к земле, в других случаях — только к строениям, поэтому при изучении рынка необходимо отделить влияние старения на стоимость земли от влияния на стоимость строений. Для этих целей можно использовать полученный посредством анализа конъюнктуры рынка данного района показатель соотношения стоимости здания и объекта недвижимости.

Для расчета внешнего старения используют метод парных продаж и метод капитализация арендных убытков.

Расчет внешнего старения методом анализа парных данных.

Например, оценивается жилое 150-квартирное здание, расположенное на подветренной стороне от модернизированного нефтеперерабатывающего завода.

Сделка	Характеристика объекта	Цена	Стоимость одной квартиры
А	Незастроенный участок, прилегающий к оцениваемому объекту, на котором согласно нормам зонирования можно построить 150-квартирный жилой дом	$150 000	$1 000
Б	Незастроенный участок на другой стороне города, который также можно использовать под застройку 150-квартирного дома	$187 500	$1 250
В	120-квартирное здание в районе оцениваемого объекта	$2 520 000	$21 000
Г	100-квартирное жилое здание на другой стороне города	$2 500 000	$25 000

Величину внешнего старения для недвижимости в целом можно определить, используя данные сделок В и Г, на уровне $4 000 за одну квартиру. Общее внешнее старение для оцениваемого объекта соста-

вит $400 000 ($4000 × 100). Величину внешнего старения для земельного участка можно рассчитать по сделкам А и Б, которые указывают, что она составит $37 500 долларов ($250 за одну квартиру). Таким образом, внешнее старение оцениваемой недвижимости, приходящееся на земельный участок, составляет $37 500, остающаяся сумма $362 500 приходится на здание.

Метод капитализации арендных убытков для оценки стоимости внешнего старения недвижимости можно применять, если оцениваемый объект приносит доход. Данная процедура выполняется следующим образом:

1 этап. Анализ рыночной информации для оценки арендных убытков и коэффициента капитализации;

2 этап. Оценка снижения стоимости объекта недвижимости в целом методом капитализации убытков;

3 этап. Распределение общего снижения стоимости между двумя составляющими объекта: земельным участком и зданиями.

Оценщик должен проанализировать, сохранится ли в будущем данный фактор, и степень его воздействия на величину доходов. Если он придет к выводу, что будущие арендные убытки стабильны, то стоимость внешнего старения рассчитывается методом прямой капитализации или при помощи валового рентного мультипликатора. Если оценщик предполагает изменение величины арендных убытков по годам, необходимо применять метод дисконтирования денежных потоков.

Оценка внешнего старения путем капитализации арендных убытков

Например, оценивается парикмахерский салон площадью 90 м^2. Объект расположен в спальном, развивающемся районе города и функционирует в условиях перенасыщенного рынка. В условиях сбалансированного рынка чистый операционный доход составил бы $250 за м^2, однако в связи с избыточным предложением чистый операционный доход упал до $200 за м^2. Выявленный фактор относится только к району оцениваемого объекта и вызван высокими темпами строительства. Коэффициент капитализации по данным рынка оценен в 20%. Оценщик пришел к выводу, что такое положение будет сохраняться неопределенное время, и рассчитал внешнее старение методом прямой капитализации.

Общие арендные убытки – $4500 ($250 – $200 = $50; $50 × 90 м^2) капитализируются по ставке 20%. Стоимость внешнего старения в размере $22 500 в данном случае полностью отнесена к зданию.

Если ожидается, что перенасыщение рынка не будет постоянным, то внешнее старение следует оценивать методом дисконтирования денежных потоков. Допустим, оценщик пришел к выводу, что убытки будут продолжаться 5 лет, а соответствующая ставка дисконтирования для данного вида инвестиций составляет 18%. Внешнее старение рассчитывается как суммарная текущая стоимость годовых убытков в размере $4500 в течение пяти лет. Текущая стоимость аннуитета в $4500 за пять периодов при ставке дисконтирования 18% составит $14 272,3. Вся сумма внешнего старения недвижимости относится к зданию.

Глава 10
ОЦЕНКА ЧАСТИЧНЫХ ПРАВ НА НЕДВИЖИМОСТЬ

10.1. Виды частичных прав на недвижимость

При постановке здания на оценку необходимо однозначно идентифицировать оцениваемые имущественные права. Полное право собственности на объект недвижимости представляет совокупность отдельных прав. Каждое отдельное право может быть отделено от комплекса и передано собственником недвижимости другой стороне на любой срок. Частичное имущественное право возникает при отделении от комплекса прав и передаче другим лицам на определенных условиях. Оценщикам необходимо учитывать частичные имущественные права, поскольку некоторые формы владения недвижимостью и договоры аренды предусматривают меньший объем прав по сравнению с полным комплексом прав.

Имущественные, юридические, экономические и финансовые интересы, на основе которых можно идентифицировать различные права, показывают всю сложность понятия комплекса прав на объект недвижимости, который оказывает влияние как на процедуру, так и на результат оценки.

Собственность частных лиц и юридических лиц. Собственность частных и юридических лиц, имеющих две и более стороны, может быть представлена частичным правом собственности на конкретную недвижимость в виде совместного владения, общего владения или нераздельного совладения.

Трастовое управление объектами недвижимости, предполагает разделение юридического права собственности от права управления данным объектом. Корпорация, являющаяся юридическим лицом с правом собственности, предполагает, что ее акционеры имеют в ней права собственности. Такие юридические лица, как партнерства, кооперативы и кондоминиумы, предполагают частичные права собственности.

Юридические и хозяйственные права. Некоторые формы юридических и хозяйственных прав, входящих в состав комплекса прав, являются отдельными и по форме и содержанию. Например, права арендатора и арендодателя, возникающие при оформлении договора аренды. В данном случае арендодатель как собственник полного комплекса прав, может на время передать арендатору часть прав (право пользования и владения). В свою очередь, арендатор обязует-

ся производить регулярные арендные платежи и освободить арендуемое помещение в конце срока аренды.

Финансовые права. Финансовые аспекты имущественных прав связаны с используемой практикой финансирования приобретаемой недвижимости. Использование ипотечного кредита в качестве дополнительного источника к вложенному собственному капиталу сопровождается возникновением частичных прав на объект залога, поскольку в данном случае ни кредитор, ни заемщик не обладают полным комплексом прав. Предметом залога могут выступать не только безусловное право собственности, но и имущественные права арендатора и арендодателя.

Основные виды имущественных прав на недвижимость включают:

- Безусловное право собственности на недвижимость;
- Пожизненное право собственности на недвижимость;
- Совместные имущественные права на недвижимость;
- Арендные имущественные права;
- Вертикальные имущественные права;
- Сервитуты;
- Переуступка права застройки территории;
- Кондоминиумы;
- Таймшеры;
- Имущественное право арендатора;
- Субаренда.

Безусловное право собственности на недвижимость — это абсолютное право собственности, не обремененное какими-либо ограничениями со стороны других имущественных прав, на которое распространяются только определенные ограничения, накладываемые со стороны государства.

Пожизненное право собственности на недвижимость определяется как совокупность прав пользования, владения и управления недвижимостью, которая ограничена продолжительностью жизни указанной стороны, именуемой пожизненным владельцем. Пожизненное право собственности на недвижимость может возникать в результате действия судебных процедур, завещания или договора дарения. Разновидностью этой формы собственности является право собственности с определенным условием. Такое право собственности продолжается до тех пор, пока не наступят определенное условие или событие, в результате чего имущественное право автоматически прекращается.

Право пожизненного владения позволяет лицу пользоваться объектом недвижимости в течение срока своей жизни. Это означает, что рыночная стоимость недвижимости делится между двумя лицами. Одно лицо обладает правом пользования в течение срока жизни, другое получает это право после смерти пожизненного владельца.

При оценке стоимости права пожизненного владения определяется разница между рыночной стоимостью недвижимости на дату оценки и текущей стоимостью недвижимости, которая будет иметь место на дату смерти пожизненного владельца. При этом используются таблицы ожидаемой продолжительности срока жизни и таблицы аннуитетов.

Совместные имущественные права на недвижимость реализуются как:

- совместное владение имуществом несколькими лицами (в результате дарения или завещания);
- супружеская общность имущества;
- общее владение.

Совместное владение предусматривает право наследования лицами, владеющими недвижимостью, при этом каждая сторона имеет одинаковые имущественные права.

Супружеская общность имущества — это права собственности мужа и жены на имущество, которым они могут распоряжаться в течение жизни другого супруга только посредством совместного принятия решений; в этой форме владения также предусматриваются их права наследования.

Общая форма владения — это право собственности двух и более лиц, каждый из которых имеет нераздельное имущественное право, при этом нераздельные права могут быть идентичными или нет, но права наследования отсутствуют.

Арендные имущественные права возникают, когда комплекс прав разделяется по договору аренды. Арендодатель и арендатор получают различные, но связанные имущественные права в недвижимости. Арендатор получает конкретные права в недвижимости, такие, как право пользования и владения для конкретных целей в течение определенного периода времени. Имущественное право арендодателя — это право собственности, включающее право пользования и владения, переданное другому лицу по договору аренды. Права арендодателя и арендатора определяются условиями договора аренды.

Вертикальные имущественные права на недвижимость предполагают разделение прав на подземное и воздушное пространство.

Право на подземное пространство состоит в праве на использование и получение выгоды от подземной части указанной недвижимости. Это обычно относится к праву на разработку полезных ископаемых под поверхностью земли и строительство туннелей для железных дорог, дорожного транспорта и коммуникаций. *Право на воздушное пространство* относится к праву пользования, контроля и регулирования воздушного пространства над участком земельной недвижимости.

Сервитуты представляют право осуществления конкретного действия на конкретном участке недвижимости со стороны обладателей сервитута, которым не принадлежит земельная недвижимость. Сервитуты могут представлять собой право на использование конкретного участка земли для доступа к прилегающей территории или право общественного проезда. Другие виды сервитута запрещают собственнику недвижимости определенные типы пользования недвижимостью, например, ландшафтный сервитут, фасадные сервитуты.

Недвижимость, которая пользуется выгодами сервитута, получает дополнительные права, является доминирующей и называется *аксессуарным сервитутом*. Недвижимость, которая находится в зависимости от сервитута, называется *недвижимостью, обремененной сервитутом*.

Сервитут может быть учрежден по договору между частными сторонами или в соответствии с действующим законодательством. При оценке сервитутов для целей государственного приобретения недвижимости критерием стоимости всегда является утрата стоимости обремененной недвижимости, а не стоимость сервитута для получателя.

Стоимость доминирующего сервитута обычно определяется как часть стоимости, которая добавляется к недвижимости, получающей от него выгоду.

Сервитут определяется как право лица или группы лиц на пользование объектом, принадлежащим другому лицу, в определенных целях. В Гражданском Кодексе Российской Федерации дается следующее определение сервитута: «Право ограниченного пользования чужим земельным участком, которое может также распространяться на здания, сооружения и другое недвижимое имущество».

Сервитуты могут как увеличивать, так и уменьшать стоимость недвижимости, но все же в отечественной практике оценки общим яв-

ляется правило уменьшения стоимости объекта недвижимости, обремененного сервитутом.

Примерами сервитутов могут служить прокладка и эксплуатация на земельном участоке линий электропередач, связи, газо- и трубопроводов, обеспечения водоснабжения, мелиорации, обязательство владельца участка предоставлять проезд и проход через свой участок определенному кругу лиц и т.д.

В России сервитут устанавливается по соглашению между лицом, требующим установления сервитута, и собственником недвижимости. В случае недостижения соглашения сервитут может быть установлен посредством судебного решения по иску лица, требующего установления сервитута.

В ГК РФ записано, что владелец имущества, обремененного сервитутом, может взимать определенную разумную плату за пользование правом сервитута с лиц, потребовавших установления сервитута и пользующихся этим правом.

Обычно оценка той стоимости, на которую наличие сервитута снижает или повышает стоимость объекта недвижимости, определяется путем определения разницы между стоимостью недвижимости, которая не содержит сервитута, и стоимостью имущества, которая стало предметом сервитута. Обязательное условие — объекты недвижимости должны быть аналогичными друг другу.

Переуступка права застройки представляет собой право, которое отделяется от комплекса прав землевладельца и передается, как правило, путем продажи другому землевладельцу того же или другого района.

В ряде случаев такие права используются с целью сохранения вида землепользования, либо возникают в результате ограничения объема полезных функций. Оценщики могут определять стоимость передаваемых прав застройки методом сравнения продаж, если имеется достаточное число сделок, либо методом капитализации доходов.

Кондоминиум — это форма безусловного права собственности на отдельные жилые квартиры или части многоквартирных зданий, которая предусматривает возможность официальной регистрации разделенных имущественных прав на недвижимость. Квартира в кондоминиуме является отдельной собственностью, право на которую принадлежит индивидуальному собственнику. В обычном кондоминиуме собственнику также принадлежит неделимое частичное имущественное право в общей площади всего проекта, т.е., в земельном участке, общих конструкциях здания, фундаменте, внешних стенах и

территории, предназначенной для парковки и отдыха. Собственники квартир в кондоминиуме обычно организуют товарищество для управления общей недвижимостью в соответствии с действующим законодательством. Расходы на управление и обслуживание здания делятся пропорционально среди собственников, вносящих плату на ежемесячной основе.

Стоимость отдельной квартиры в кондоминиуме определяется методом сравнения продаж. Оценка всего комплекса кондоминиума осуществляется методом капитализации доходов в комплексе с методом сравнения продаж (чтобы установить цену квартиры). Определяют объем и сроки всех капитальных затрат, ожидаемых денежных поступлений и доходов, затем их дисконтируют по ставке, согласующейся с доходностью конкурентных инвестиционных вариантов. Значения будущих цен продажи и сроки продажи являются ключевыми элементами процесса оценки.

Таймшер предполагает покупку ограниченных прав собственности на жилые квартиры и гостиничные номера или прав пользования и владения ими.

Существует две формы таймшера:

- имущественный таймшер;
- неимущественный таймшер.

Покупатель *имущественного таймшера* заключает договор, дающий ему право собственности на квартиру на определенный период времени в году, и таким образом ограничивает его право собственности. Покупатель имеет право продать, сдать в аренду, подарить, отдать в залог, а право собственности зарегистрировать.

Неимущественный таймшер не передает юридического права собственности на недвижимость, и покупатель получает только право на пользование таймшерной квартирой и соответствующими помещениями.

Таймшер оценивают методом сравнения продаж. Оценщик сначала идентифицирует в соответствии с подклассом права, подлежащие оценке, затем определяет долю недвижимости, предназначенную для использования акционером, и долю личной недвижимости.

Имущественное право арендатора — это право арендатора на пользование и владение недвижимостью, сданной в аренду на определенных условиях. Важнейшим обязательством, связанным с этими правами, является соотношение договорной и рыночной ставки арендной платы, что существенно влияет на стоимость имущественного права арендатора. Имущественное право арендатора обычно имеет

стоимость, когда договорная арендная плата меньше рыночной, либо арендатор имеет льготу по арендной плате. Если договорная арендная плата превышает рыночный уровень, имущественное право арендатора может иметь отрицательную стоимость. Дата оценки имеет важное значение, поскольку она идентифицирует точку в периоде времени, когда оценщик произвел сопоставление договорной арендной платы с рыночной в контексте текущих рыночных условий.

Субаренда — это договор, по которому арендатор передает третьей стороне свой объем прав (права пользования и владения недвижимостью), но на более короткий срок, чем срок его договора аренды. Переуступка прав оформляется в виде письменного соглашения, которым арендатор передает всю полноту своих имущественных прав в отношении недвижимости (права пользования и владения недвижимостью) в пользу другого юридического лица или для использования кредиторами. Договоры аренды обычно предусматривают, что согласие арендодателя *«не будет приостановлено без достаточных оснований»*. В результате судебных разбирательств установилась практика, по которой субаренда не должна зависеть от необоснованных ограничений. Чтобы отказать в разрешении, арендодатели обычно должны подтвердить, что субаренда может ослабить их позицию.

Имущественное право первого арендатора в субаренде имеет стоимость, если договорная арендная плата меньше той, что платит субарендатор. Субаренда не освобождает арендатора от его обязательств по договору аренды с арендодателем. Дисконтные ставки для определения разных имущественных арендных прав различаются, поскольку они должны отражать связанные с этими правами риски. Как правило, имущественное право арендодателя предполагает меньший риск, чем имущественное право арендатора, поскольку арендодатель имеет право на возврат недвижимости, в то время как арендатор таким правом не располагает. В свою очередь, арендатор несет меньший риск, чем субарендатор, чья позиция подвержена большему риску. Договор аренды может содержать условие, однозначно запрещающее субаренду. Определение стоимости имущественного права арендатора в рамках условий договора аренды может потребоваться для различных целей (например, чтобы установить налоги на имущество, разделить сумму убытков между арендодателем и арендатором).

10.2. Оценка прав аренды

Аренда означает передачу права пользования объектом недвижимости от собственника к арендатору. Право владения и распоряжения имуществом остается у арендодателя.

При сдаче объекта недвижимости в субаренду появляется еще одно частичное право, стоимость которого тоже можно определить исходя из конкретных условий субаренды.

Если недвижимость сдается в аренду, то юридическим имущественным правом, подлежащим оценке, обычно является имущественное право арендодателя. Недвижимость рассматривается как имущественное право арендодателя независимо от продолжительности срока аренды, указанной арендной платы или каких-либо других условий, ограничивающих арендодателя и арендатора (например, субаренда, страховка арендатора). В ходе оценки хозяйственных и юридических прав, возникающих при заключении договоров аренды, оценщикам необходимо учитывать следующие факторы:

1) соотношение договорной арендной платы и рыночной арендной платы;
2) длительность аренды;
3) финансовое положение арендатора;
4) распределение расходов между арендодателем и арендатором.

Данные факторы могут существенно влиять на выбор дисконтных ставок.

На основании договора аренды арендодатель предоставляет арендатору право владения недвижимостью на указанных в договоре условиях. Договор накладывает договорные обязательства на арендатора по оплате в пользу арендодателя, а также может содержать другие положения и договоренности между арендодателем и арендатором. В результате договора аренды арендатор получает имущественное право арендатора. В договоре аренды могут содержаться условия пользования и владения зданием или частью здания. В договоре аренды земельной собственности могут быть оговорены условия пользования и владения земельным участком.

В большинство договоров аренды включают положения, касающиеся срока аренды, арендной платы, первого взноса, страховки, оплаты коммунальных услуг, права входа, передачи прав и субаренды, обслуживания и ремонта, установки оборудования, налогов, отчуждения, неисполнения обязательств и вариантов продления договора. Кроме того, в договорных положениях могут быть сформулированы варианты покупки недвижимости, повышение или

снижение арендной платы, внесение изменений в договор и ограничение пользования.

Условия договора аренды могут влиять на стоимость недвижимости, поэтому оценщику необходимо ознакомиться со всеми условиями договора аренды и определить их влияние на имущественные права в недвижимости, которые должны быть оценены. В ряде случаев для интерпретации некоторых условий договора аренды необходимо получить консультацию юриста. Сдавая недвижимость в аренду, арендодатель получает некоторые преимущества, включая доход, некоторые льготы по налогообложению и возможность улучшения недвижимости за счет проведения арендатором каких-либо строительных работ, если в договоре не оговорено, что построенное им оборудование или строения являются собственностью арендатора. Эти преимущества часто увеличивают стоимость недвижимости и могут позволить арендодателю компенсировать воздействие инфляции. Потенциальные выгоды для арендатора включают минимальные инвестиционные капиталовложения в недвижимость как альтернативу дорогостоящему кредитованию, благоприятное налогообложение и снижение уровня ответственности по управлению недвижимостью.

Длительность отношений арендодателя и арендатора бывает разной. Аренда с пролонгацией и срочная аренда — это две признанные юридической практикой формы определения длительности аренды. *Аренда с пролонгацией* предусматривает продление договора на дополнительный период в момент совершения периодического платежа. Общая продолжительность аренды не указывается. *Срочная аренда* указывает начало и окончание срока аренды. Если арендатор исполняет свои обязательства, то его права продолжаются до тех пор, пока не истечет указанный срок аренды.

В зависимости от распределения расходов, связанных с эксплуатацией недвижимости, выделяют три основных вида аренды:

- валовая аренда,
- чистая аренда,
- частично-валовая аренда.

При *валовой аренде* арендодатель получает оговоренную арендую плату и оплачивает все или большинство операционных расходов и налогов на недвижимость. При частично-валовой аренде арендодатель и арендатор делят расходы в пропорции, указанной в договоре аренды. При чистой аренде арендатор оплачивает все или большую часть расходов помимо оговоренной арендной платы. Обычные пла-

тежи по содержанию недвижимости включают налоги на недвижимость, страховые взносы, плату за коммунальные услуги и расходы на содержание и ремонт.

Размеры и график арендных платежей также бывают разными. Договор может предусматривать равные платежи в течение всего срока аренды или, наоборот, их повышение или рост в конкретный период времени. График платежей с увеличением или уменьшением размера платы предполагает, что в течение начального периода будет произведена оплата в определенном объеме с последующим увеличением или уменьшением арендной платы в течение указанного периода времени. Может также предусматриваться внесение поправок в размер платы, хотя и необязательно через конкретные интервалы. Договор аренды может предусматривать привязку арендной платы к изменению какого-либо экономического показателя, например, индекса потребительских цен, который часто используется для определения размера арендной платы в долгосрочных договорах аренды. Пересмотр размера арендных платежей может базироваться на переоценке объекта недвижимости через определенные периоды времени. Арендные платежи могут быть годовыми, полугодовыми, квартальными, ежемесячными, еженедельными или даже ежедневными. Договор может требовать оплаты в начале арендного срока или в его конце. Договор аренды может потребовать, чтобы арендодатель оплачивал расходы в течение первого года аренды, а в течение дальнейшего срока аренды арендатор оплачивал рост расходов как часть арендной платы. Договор аренды может включать оговорку, которая ограничивает сумму расходов арендодателя, свыше которой расходы оплачиваются арендатором. Такой ограничитель предохраняет арендодателя от неожиданных повышений расходов в результате инфляции.

Условия договора служат основой количества и качества будущих доходов, возникающих в результате заключения договора. Договор аренды предусматривает получение арендодателем указанной арендой платы или услуг в течение срока аренды, а также возврат арендатором прав пользования и владения, когда истечет срок аренды. Договор обычно дает арендатору исключительное право пользования и владения в течение срока аренды с указанием обязательств в отношении арендной платы или услуг.

Договор аренды ставит условия арендной платы и может указывать валовый доход. Как упоминалось выше, оценщики, определяющие рыночную стоимость имущественных прав арендодателя, долж-

ны всегда учитывать соотношение договорной арендной платы и рыночной ставки арендной платы, длительность аренды, кредитный рейтинг арендатора и распределение расходов между арендодателем и арендатором. Стоимость прав арендатора при долгосрочном договоре аренды с фиксированной арендной ставкой на уровне ниже рыночного обычно рассчитывается как разница между рыночной и контрактной арендной платой, исходя из оставшегося срока аренды.

Стоимость прав арендодателя в вышеупомянутом случае будет рассчитываться как сумма текущей стоимости ежегодных платежей исходя из оставшегося срока аренды, продисконтированных по безрисковой ставке (считается, что арендатор не нарушит свои обязательства) плюс ставка темпа инфляции и дисконтированной текущей стоимости объекта недвижимости на дату окончания срока аренды. Но все же ставка дисконта может быть различной, так как она зависит от многих факторов, которые подлежат анализу в каждом конкретном случае.

10.3. Практический пример оценки частичнвх прав

Оценка стоимости частичных прав на объекты недвижимости может давать следующие результаты. Первый — когда сумма стоимости частичных прав на объект недвижимости больше стоимости полного права собственности на данный объект, второй — когда эта сумма меньше стоимости полного права собственности и третий — когда эти стоимости равны.

Частичные права формируются по различным признакам: финансовым, физическим, юридическим. Финансовые частичные права представляют право опциона; физические — право аренды, право пожизненного владения; юридические — сервитуты.

В качестве примера будет рассмотрена оценка помещения аптеки при изъятии его в федеральную собственность. Особенность оценки определяется таким фактором, как наличие арендатора и, следовательно, досрочным прекращением договора аренды. Отсюда видно, что стоимость помещения аптеки будет равна сумме рыночной стоимости самого помещения на дату оценки и размера упущенной выгоды арендатора, которая имеет место в случае досрочного прекращения договора аренды. Следовательно, размер компенсации должен теоретически равняться стоимости помещения плюс упущенная выгода арендатора

Первым этапом оценки являлось определение рыночной стоимости помещения аптеки.

В ходе данной оценки были использованы два метода оценки стоимости объекта недвижимости:

- метод прямого сравнительного анализа продаж,
- метод капитализации дохода.

В результате проведенной оценки рыночная стоимость помещения аптеки составила 127 000 $ (Сто двадцать семь тысяч долларов США).

Далее была проведена оценка размера упущенной выгоды арендатора для определения доли компенсации, причитающейся арендатору вследствие досрочного прекращения договора аренды. Оценивалась величина упущенной выгоды фармацевтической компании при изъятии помещения аптеки, расположенного в г. Москве в районе станции метро «Новогиреево» у его владельца ООО «XXX» и досрочном прекращении договора аренды.

Упущенная выгода согласно Статье 15 Гражданского Кодекса РФ, подразумевает неполученные доходы, которые лицо, чьи права были нарушены, получило бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено.

Процедура оценки включает в себя следующие этапы:

- осмотр здания и прилегающих участков земли,
- беседа с собственником,
- беседа с арендатором,
- исследование рынка продаж и аренды аналогичных объектов в Москве,
- проведение анализа местоположения, окружения и выбранных аналогов,
- анализ маркетинговой политики и текущего дохода аптеки,
- оценка упущенной выгоды.

Процесс оценки начинается с общего осмотра месторасположения объекта, а также описания помещения, его состояния, а также выделений особенностей оцениваемого объекта.

Далее определяются финансовые показатели деятельности организации арендатора, и строится прогноз его деятельности после изъятия аптеки.

Следующий этап оценки — определение величины упущенной выгоды.

Помещение аптеки расположено в 10-ти минутах ходьбы от станции метро «Новогиреево». Восточный административный округ, в котором расположено оцениваемое помещение, является одним из наименее благоприятных для проживания в силу большого

скопления на его территории промышленных предприятий. Однако рассматриваемый район Федеративного проспекта отличается приемлемой экологической обстановкой. Данный район характеризуется наличием жилой застройки преимущественно 50-х и конца 70-х годов. В настоящее время многие дома в этом районе реконструируются, а также интенсивно ведется новое жилищное строительство Застройка — точечного типа. Близость к метро, большое количество жилых домов вокруг и относительная удаленность от крупных предприятий делают этот район благоприятным для размещения помещения аптеки.

Далее следует отметить следующие особенности аптечного рынка г. Москвы:

- спрос на помещения аптечного назначения и аптечные склад превышает предложение;
- эти помещения очень ликвидны и не задерживаются подолгу в листингах на продажу;
- помещения аптек и аптечных складов отвечают специальным требованиям по отделке, необходимым для обеспечения нормального хранения лекарственных препаратов;
- очень небольшое количество фирм-риэлторов работают с помещениями аптечного профиля, т.к. не все могут удовлетворить повышенные требования к качеству помещений;
- стоимость помещений аптек, как правило, завышена по сравнению со стоимостью аналогичных помещений неаптечного профиля;
- обычное помещение требует проведения ремонта для выполнения всех требований к внутренней отделке и только затем на него может быть получена лицензия на оптовую или розничную торговлю лекарственными средствами или медицинским оборудованием (стоимость каждой лицензии примерно 3500$, срок получения — 2 месяца).

Аптека представляет собой встроенное помещение, расположенное в отдельно стоящем 4-х этажном кирпичном здании. Здание введено в эксплуатацию в 1952 году.

Основные конструктивные элементы здания:

- стены — кирпичные;
- перекрытия — смешанные;
- общий износ здания на 1997 год составил (по данным БТИ) 53%.

Здание телефонизировано, обеспечено всеми инженерными коммуникациями:

- центральное отопление, водопровод, канализация, водоснабжение и электроосвещение. Надо отметить, что строительно-техническая экспертиза здания не проводилась.

Общая площадь помещений аптеки 256,4 кв.м, (из них 119,7 кв.м — подвальные помещения и 136,7 кв.м — помещения расположенные на 1 этаже) полезная высота подвальных помещений – 2,35 м, помещений 1-го этажа — 3,52 м.

В помещениях в конце 1997 — начале 1998 годов проводились ремонтно-строительные работы с целью привести состояние аптеки в соответствие с требованиями к помещениям аптек и аптечных складов (окраска стен масляными красками, сварка швов на линолеуме, настилка линолеума по влагостойкой фанере, установка засыпных гипсокартонных перегородок и т.д., в подвале пол — керамическая плитка). В помещении установлена компьютерная сеть на 6 рабочих мест. Полностью заменена электропроводка и сантехническая проводка. Установлены металлические наружные двери (на парадный и запасной выход). Установлена охранно-пожарная сигнализация. Есть устройство приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающее шестикратный обмен кратный обмен воздуха в помещении в час.

В целом, помещения находятся в хорошем состоянии, пригодном для устройства аптеки и аптечного склада.

Аптека включает в себя помещения, следующего назначения, расположенные на первом этаже, торговый зал площадью 65,8, кабинеты 21,7; 8,2; 9,5 кв.м, вспомогательные помещения, подвальные складские помещения.

Под «упущенной выгодой» понимаются неполученные доходы, которые лицо, чье право нарушено, получило бы при обычных условиях, если бы его право не было нарушено. В случае прекращения договора аренды на объект оценки арендатор недополучит доходы, связанные с деятельностью аптеки. При этом период времени, в течение которого будут недополучены доходы, будет связан с проведением мероприятий, включающих:

- поиск нового помещения;
- проведение в помещении ремонта, удовлетворяющего требованиям по внутренней отделке аптек;
- налаживание производственного процесса;
- переориентация существующей клиентуры;

- установление постоянной клиентуры;
- установление имиджа и пр.

Анализ основных маркетинговых особенностей деятельности аптеки показал, что для увеличения потока посетителей в аптеке и установления постоянной клиентуры применяется маркетинговая схема, которая характеризуется:

- высокой степенью специализации (аптека специализируется на препаратах онкологического профиля);
- работой непосредственно с клиентами (каждый факт покупки или обращения регистрируется, обрабатывается и т. п.);
- работой с источниками потенциальных клиентов (врачами онкологами, онкологическими диспансерами и поликлиниками);
- наличием собственной системы дисконтных карт и скидок для постоянных клиентов;
- бесплатной доставкой товара по г. Москве;
- широким ассортиментом и низкой (относительно конкурентов) стоимостью лекарств;

С экономической точки зрения используемая схема характеризуется:

1) удачным сочетанием в рамках объединения компаний:
   - фирмы — оптового торговца медикаментами
   - аптеки
2) разделением центров затрат и центров прибыли;
3) сокращением операционных расходов и отнесением накладных расходов на деятельность объединения компаний.

Оценка рассматриваемой схемы схемы выявила положительные и отрицательные стороны.

Недостатки. Единственным недостатком рассматриваемой схемы является сознательно узкая ориентация на рынок онкологических препаратов. Но это был бы минус только для молодой компании, действующей на рынке самостоятельно.

Преимущества.

1) Специализация на рынке онкопрепаратов в сочетании с большим стажем работы на рынке лекарственных препаратов и тесным сотрудничеством с оптовой фирмой;
2) Налаженные каналы распределения товара от оптового склада до конечного потребителя;
3) Жесткая постановка управленческого и финансового учета;
4) Легко возобновляемая клиентура.

Все эти факторы плюс хорошая организация ведения бизнеса и отлично налаженные каналы распределения позволяют сделать вывод, что применяемая маркетинговая и финансовая схемы являются уникальными

ЭТАПЫ РАСЧЕТА УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ И ЛОГИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Определены ретроспективные показатели деятельности за предшествующий год деятельности аптеки.

2. Эти показатели пересчитаны в условно-постоянные цены (доллары США).

3. Построен прогноз изменения прибыли компании.

4. Далее мы считаем, что на новом месте уменьшение потока доходов будет связано с двумя факторами:

- деятельность на новом месте придется начать «с нуля» (здесь мы используем тот же прогноз изменения прибыли компании);
- С тем, что произойдет утрата части клиентуры из источников, не включенных в регулярные каналы распределения.

5. Кроме того, изменение потока доходов будет сопряжено с тем фактом, что фармацевтической компании придется искать новое помещение, делать в нем ремонт, получать лицензии на торговлю лекарственными препаратами и медицинским оборудованием.

6. Денежные потоки, составляющие разницу между прогнозным потоком прибыли на «старом месте» и описанными выше потоками доходов на «новом месте», отличаются.

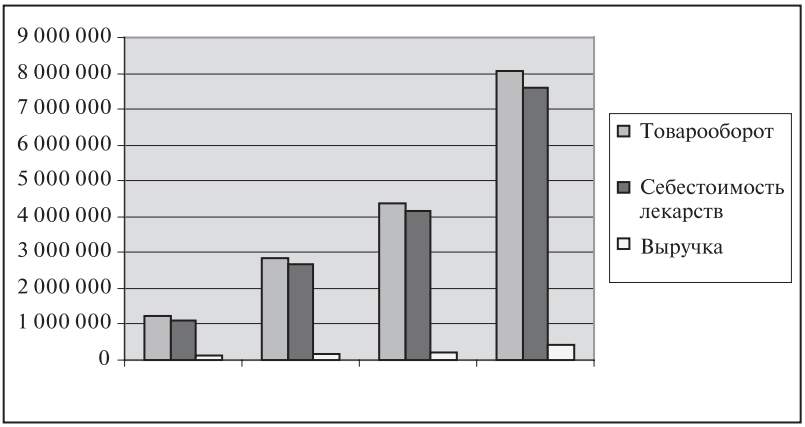
7. Далее предполагаемые будущие денежные поступления дисконтируются (пересчитываются) в текущую стоимость из расчета ставки дисконта в 23%.

РАСЧЕТ УПУЩЕННОЙ ВЫГОДЫ

1) Администрацией и бухгалтерией фармацевтической компании были предоставлены следующие показатели коммерческой деятельности за четыре квартала 2001 года

Период	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Товарооборот	1251000	2830000	4375000	8046000
Себестоимость лекарств	1123000	2676000	4149000	7612000
Выручка	128000	154000	226000	434000

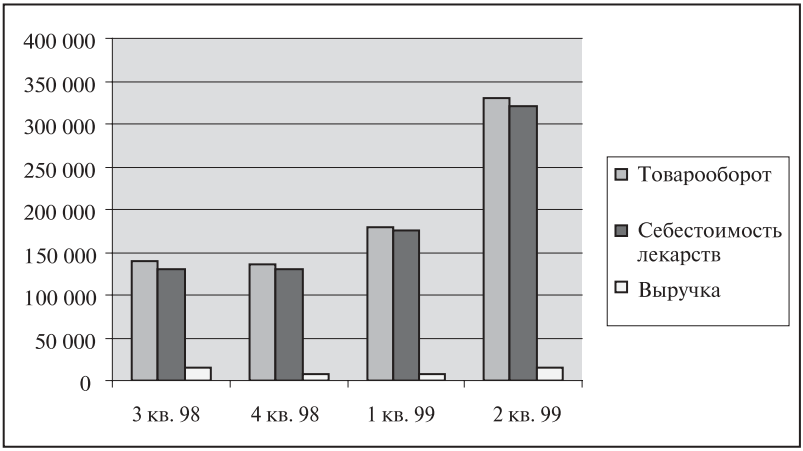
Коммерческие расходы	111000	150000	157000	251000
Прибыль	17000	4000	69000	183000
Торговая наценка	128000	154000	108000	148000
Комиссионное вознаграждение	0	0	117000	279000



Товарооборот. Себестоимость лекарств. Выручка.

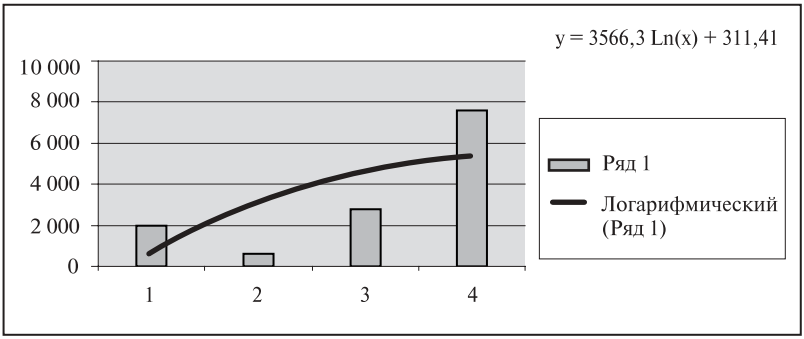
2) Эти показатели были преобразованы в долларовые величины с использованием среднего курса доллара.

Период	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.
Товарооборот	1251000	2830000	4375000	8046000
Себестоимость лекарств	1123000	2676000	4149000	7612000
Выручка	128000	154000	226000	434000
Коммерческие расходы	111000	150000	157000	251000
Прибыль	17000	4000	69000	183000
Торговая наценка	128000	154000	108000	148000
Комиссионное вознаграждение	0	0	117000	279000



Товарооборот. Себестоимость лекарств. Выручка.

3) На основании имеющихся данных был построен прогноз изменения прибыли компании



Здесь и далее в качестве прогноза рассматривается логарифмический тренд и учитывается тот факт, что ко 2 кварталу 2002 года будет достигнута прибыль в $10 000, которая в дальнейшем не будет изменяться

4) Далее на основании анализа рынка недвижимости и рынка аптечных помещений мы предполагаем следующее:

- поиск нового помещения займет около 3-х месяцев;
- проведение ремонта в помещении и получение 3-х лицензий займут около 3-х месяцев и потребуют расходов в размере соответственно $10 000 и $10 500.

5) Далее находится разница между прогнозным потоком прибыли на «старом месте» и описанными выше потоками доходов на «новом месте».

6) Далее предполагаемые будущие денежные поступления дисконтируются (пересчитываются) в текущую стоимость из расчета ставки дисконта в 23% (5,31% в квартал). Весь этот процесс отображен в приведенной ниже таблице (стр. 367-368).

Далее текущие стоимости складываются для получения величины упущенной выгоды. В результате проведенного анализа, мы пришли к выводу, что величина упущенной выгоды составляет округленно: $57 000 (Пятьдесят семь тысяч долларов США).

Таким образом, стоимость помещения аптеки при условии ее изъятия в федеральную собственность составляет $184 000 (сто восемьдесят четыре тысячи долларов США).

В заключении следует отметить, что, установленная в итоге сумма компенсации, может отличаться от оценочной стоимости, вследствие таких факторов, как мотивы сторон, умение сторон вести переговоры, условия сделки (например, финансовые) и иные факторы, непосредственно относящиеся к особенностям конкретной сделки. В случае сделки, предполагающей оплату в неденежной форме или продажу в кредит, происходит увеличение продажной цены.

Период	Прогнозный поток доходов	Начинаем с нуля	Потеря прибыли с учетом снижения клиентуры	Потеря прибыли	Затраты на лицензии	Затраты на ремонт	Суммарное изменение доходов	Коэффициент дисконтирования	Текущее значение будущего потока
1 кв. 2001	311								
2 кв. 2001	2783								
3 кв. 2001	4229								
4 кв. 2001	5255								
1 кв. 2002	6051	0	0	–3026			–3026	1,000	–3026
2 кв. 2002	6701	0	0	–6701	–10500	–10000	–27201	0,950	–25829
3 кв. 2002	7251	311	265	–6986			–6986	0,902	–6299
4 кв 2002	7727	2783	2366	–5361			–5361	0,856	–4590
1 кв 2003	8147	4229	3806	–4341			–4341	0,813	–3529
2 кв. 2003	8523	5255	4730	–3793			–3793	0,772	–2928
3 ев. 2003	8863	6051	5749	–3114			–3114	0,733	–2283
4 кв.2003	9173	6701	6366	–2807			–2807	0,696	–1954
1 кв. 2004	9459	7251	7251	–2208			–2208	0,661	–1459

Период	Прогнозный поток доходов	Начинаем с нуля	Потеря прибыли с учетом снижения клиентуры	Потеря прибыли	Затраты на лицензии	Затраты на ремонт	Суммарное изменение доходов	Коэффициент дисконтирования	Текущее значение будущего потока
2 кв. 2004	9723	7727	7727	– 1996			– 1996	0,628	–1253
3 кв. 2004	9969	8147	8147	–1822			–1822	0,596	–1086
4 кв. 2004	10000	8523	8523	–1477			–1477	0,566	–836
1 кв. 2005	10000	8863	8863	–1137			–1137	0,537	–611
2 кв.2005	10000	9173	9173	–827			–827	0,510	–422
3 кв. 2005	10000	9459	9459	–541			–541	0,485	–262
4 кв. 2005	10000	9723	9723	–277			–277	0,460	–127
1 кв. 2006	10000	9969	9969	–31			–31	0,437	–13
2 кв. 2006	10000	10000	10000	0			0	0,415	0

Раздел II
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЗЕМЛИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Глава 11
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЗЕМЛИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

11.1. Земля и природные ресурсы

Земля является основой жизни и деятельности человека, сферой производства продовольствия, источником получения природных ресурсов и нематериальных благ. Любая деятельность человека — производственная, коммерческая или просто жизнедеятельность неразрывно связана с землей, которая используется как пространственная основа и средство производства в лесном и сельском хозяйстве. Но земля является не только пространственной основой для жизни и существования людей. Она является составным элементом биосферы, местом размещения природных ресурсов или сосредоточения природных ресурсов, органически связанных с землей.

Таким образом, земля представляет жизненное пространство, сферу жизнеобеспечения человека, среду обитания и сложную природную систему одновременно. Уникальным свойством земли является ее способность с помощью других природных сил продуцировать растительность, в том числе и сельскохозяйственную, и органическое вещество почвы.

В широком смысле слова понятие «земля» охватывает все природные ресурсы и полезности, к которым относят «даровые блага природы», используемые человеком. В эту широкую категорию входят такие ресурсы, как пахотные земли, леса, месторождения полезных ископаемых, водные объекты. Сама земля также является одним из важнейших видов природных ресурсов.

В теории оценки стоимости земля рассматривается под двумя углами зрения. С одной стороны, земля представляет собой природный ресурс, характеризующийся пространством, рельефом, почвами, водами, растительным и животным миром и оценивается с позиций возможности выполнения ею многоцелевых функций не всегда связанных с извлечением дохода. С другой стороны, земля рассмат-

ривается как составная и неотъемлемая часть любого объекта недвижимости и оценивается с позиций полезности и доходности использования каждого конкретного земельного участка.

Природные ресурсы

Природные ресурсы являются первоисточником и исходной основой развития человеческой цивилизации. Человек может получать необходимые для своего существования ресурсы только из природной среды. Развитие технологии серьезно изменяет направления, формы и масштабы использования природных ресурсов. Люди своим трудом создает материальные блага, производные от природных ресурсов. Но первоисточником современного материального потенциала человеческого общества все равно остаются природные биологические и минеральные ресурсы земли.

В нашей стране природные ресурсы играют исключительно важную роль в экономике. Только добыча полезных ископаемых обеспечивает не менее 25% ВВП и около 50% валютной выручки от внешней торговли, не считая экономический и социальный эффект в смежных отраслях. По некоторым оценкам 70-80% национального дохода формируется за счет природных ресурсов. Стоимость сырья ежегодно извлекаемого в последние годы из недр России по ценам мирового рынка составляет в зависимости от конъюнктуры от 95 до 105 млрд долларов. Инвестиционная же емкость недр с учетом разведанных запасов и прогнозных ресурсов для экспортно-ориентированного минерального сырья составляет около 147-170 млрд долларов США. Из них 100-110 млрд долларов приходятся на месторождения нефти и газа, 14-19 млрд долларов — на благородные металлы, 12-17 млрд долларов — на алмазы, 21-24 млрд долларов — на другие виды минерального сырья, включая уголь.

По оценкам российских ученых, национальное богатство России, включающее в себя материальные активы и природные ресурсы, в начале третьего тысячелетия оценивается примерно в 300-350 трлн. долл. Основную часть этой суммы (около 80%) составляют минерально-сырьевые и топливно-энергетические ресурсы. Лесные ресурсы России оценивались в 60 трлн. долл.

К природным ресурсам относятся природные объекты и явления (тела и силы природы), используемые для прямого и непрямого потребления, способствующие созданию материальных богатств, восп-

роизводству трудовых ресурсов, поддержанию условий существования человека и повышению качества жизни людей. Природные ресурсы могут быть использованы в качестве:

- средств труда (земля, водные пути, вода для орошения);
- источников энергии (запасы горючих полезных ископаемых, гидроэнергия, геотермальная энергия, атомное топливо и т.д.);
- сырья и материалов (минералы, древесина, вода, используемая для технических нужд);
- предметов потребления (питьевая вода, лечебные грязи и минеральные воды, дикорастущие растения, грибы, животные, водные биоресурсы и т.д.);
- мест отдыха и лечения;
- объектов научного изучения (материалы для фармацевтики, косметологии; генетические ресурсы, используемые в селекции и т.д.);
- ресурсов, оказывающих экосистемные услуги и поддерживающие экологический баланс и приемлемое качество окружающей среды (предотвращение эрозии, смягчение климата, регулирование водного режима и т.д.).

Классификация природных ресурсов

Природные ресурсы подразделяются на:

- возобновимые;
- невозобновимые;
- условно возобновимые.

К невозобновимым ресурсам относятся полезные ископаемые. К возобновимым относятся биологические ресурсы, включая лес, нелесную растительность, наземных животных, водные биоресурсы. К условно возобновимым относятся ресурсы почв, иногда отождествляемые с земельными ресурсами, ресурсы подземных вод.

Основное различие между данными категориями природных ресурсов заключается в том, что объекты неживой природы, такие как уголь, нефть, руда — исчерпаемы, так как образуются на протяжении длительного периода времени, значительно превышающего историческое время. Живая природа является саморегулируемой системой и, если ее использовать разумно, может сама воспроизводиться на протяжении не столь длительного периода и, бесконечно длительное время служить человеку, давая стабильное количество растительной и животной продукции.

Почвы относятся к условно возобновимым ресурсам, так как процессы почвообразования происходят также на протяжении длительного периода времени, значительно превосходящего продолжительность жизни одного поколения людей.

Возобновимые природные ресурсы

Основными видами возобновимых ресурсов являются:

- растительные ресурсы, к которым относятся лес или лесные насаждения, используемые для получения древесины и другой продукции; дикорастущие пищевые, лекарственные и технические растения (грибы, ягоды, орехи, травы и т.д.);
- наземные животные (охотничьи и промысловые животные);
- водные организмы (рыба, морепродукты, морской зверь);
- генетические ресурсы, (генетический материал, получаемый от диких форм животных и растений и используемый в медицине, производстве натуральных пестицидов, селекции растений и животных в сельском хозяйстве);
- поверхностные воды.

Невозобновимые природные ресурсы

К невозобновимым ресурсам относятся полезные ископаемые, которые подразделяются на:

- топливно-энергетическое сырье (нефть, уголь, газ, уран);
- черные, легирующие и тугоплавкие металлы (руды железа, марганца, хрома, никеля, кобальта, вольфрама и. др.);
- цветные металлы (руды алюминия, меди, свинца, цинка, ртути и др.);
- благородные металлы (золото, серебро, платиноиды);
- химическое и агрономическое сырье (калийные соли, фосфориты, апатиты и др.);
- техническое сырье (алмазы, асбест, графит и др.), флюсы и огнеупоры, цементное сырье;
- строительные материалы (глина, гравий, песок).

Последнюю категорию минеральных ресурсов называют общераспространенными полезными ископаемыми.

Условно возобновимые природные ресурсы

К условно возобновимым природным ресурсам относится земля и подземные воды.

Земля считается условно возобновимым природным ресурсом, поскольку почва, являющаяся основой ее плодородия может самовоспроизводиться, но период ее образования длится сотни и тысячи

лет, то есть он слишком продолжителен и сопоставим по своим масштабам с геологическими периодами, выходящими за временные рамки одного поколения людей.

Собственно земля, рассматриваемая в качестве поверхности, может быть отнесена к территориальным ресурсам, представляющим собой пространство, обладающее комплексом определенных свойств, рассматриваемых в виде условий жизни и производства и используемое для различного рода деятельности.

Земля, как природное пространство или территория в силу своей ограниченности имеет определенную ценность, зависящую от его наполнения как овеществленными ресурсами и природными объектами, так и свойствами и явлениями. В зависимости от функциональной направленности деятельности человека одно и то же природное пространство может использоваться разными способами. Например, участок леса может использоваться для заготовки древесины, охоты, пастьбы скота, отдыха людей. Этот же участок леса может использоваться и в природоохранных целях, если растущий на нем лес защищает водные источники от истощения. Многоцелевой характер использования земли является ее отличительной особенностью.

Основными видами использования земли является застройка, ведение сельского и лесного хозяйства, ведение охотничьего хозяйства, добыча полезных ископаемых, организация отдыха и сохранение природных территорий и экосистем в ненарушенном состоянии.

Для соблюдения баланса интересов при использовании земли обществом в лице государства или местных общин устанавливаются определенные правила землепользования, которые закрепляются соответствующими правовыми нормами; осуществляется государственное и муниципальное регулирование землепользования.

Термин **землепользование** означает пользование землей в установленном обычаем или законодательством порядке.

В нашей стране для целей государственного регулирования землепользования все земли в зависимости от их целевого назначения подразделяются на семь категорий, для каждой из которых устанавливается определенный правовой режим и виды разрешенного использования земли. Основными категориями земель являются:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли поселений;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспече-

ния космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

В других странах также существуют деление земель на классификационные единицы, соответствующие основному виду их использования и перспективному развитию. Так, в Федеративной Республике Германии насчитывается около 10 классификационных единиц для деления территории по ее целевому назначению. Например, для целей регулирования землепользования и землеустройства в земле Саксония выделяют следующие структурные элементы: европейский сити-регион; общины; центральные населенные пункты; главные центры; средние центры; центры нижнего уровня; мелкие центры; территории плотной застройки; агломерации; пограничные зоны агломераций; сельская местность; области в сельской местности с зарождающимися агломерациями; области в сельской местности без зарождающихся агломераций; межрегиональные оси и др.

Деление земли на категории, прежде всего, отвечает целям правового регулирования и планирования землепользования.

Для целей оценки земли могут выделяться другие классификационные единицы. Например, для проведения кадастровой оценки земли используется следующая классификация земель: земли поселений; сельскохозяйственные угодья; земли лесного фонда; земли садоводческих, огороднических и дачных объединений. Установленной классификации земель для проведения оценки их рыночной стоимости у нас в стране пока не сформулировано. Но в других странах такое деление существует. В Германии при проведении оценки рыночной и иной стоимости земли выделяют застроенные и незастроенные земельные участки, сельскохозяйственные и лесные угодья, а также участки со специальным видом использования, для которых определяется стоимость, отличная от рыночной. К таким землям относятся земельные участки, используемые для движения транспорта, для озеленения, для общего пользования; земельные участки, используемые исключительно в общественных целях или предназначенные для такого вида использования в будущем; территории, занятые водными объектами.

Угодья

К угодьям обычно относят свободные от интенсивного хозяйственного освоения земли, пригодные для сельскохозяйственного использования, ведения лесного хозяйства, охоты. Основными видами угодий являются сельскохозяйственные, лесные, охотничьи угодья.

Особым видом использования территории можно считать сохранение на них естественных или искусственных экосистем, создающих природные блага и выполняющих экосистемные услуги, такие как регулирование климата и газового состава атмосферы, охрана водных ресурсов, образование почвы, сохранение биологического разнообразия, создание условий для рекреации (экологический туризм, спортивное рыболовство и другие подобные виды деятельности), культурологической деятельности (научные исследования, образование).

Экосистемы

Естественная экологическая система — это объективно существующая часть природной среды, которая имеет пространственно-территориальные границы и в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые элементы взаимодействуют как единое функциональное целое и связаны между собой обменом веществом и энергией.

Хотя основная часть стоимости функций экосистем находится вне рынка, данный вид использования территории нельзя не учитывать при проведении оценок в целях обоснования экономической эффективности планов и проектов развития территорий, так как игнорирование этих функций может приводить к серьезным негативным социальным и экономическим последствиям. В последнее время этим функциям во всем мире придается все большее и большее значение. Расчеты ученых дают суммарную годовую оценку этих функций в среднем в 33 трлн. долл., что почти вдвое превышает создаваемый человечеством ВНД (18 трлн. долл. в год).

11.2. Объекты оценки стоимости

Объектами оценки стоимости природных ресурсов могут выступать:

- запасы природных ресурсов;
- природные объекты, находящиеся в собственности, а также различные права, связанные с их использованием (аренда, концессия, право застройки и т.д.);

- экосистемные услуги и экологические блага (функции, выполняемые природными объектами);
- экологический ущерб.

Под запасами природных ресурсов понимается их количество, которое при извлечении или добыче может стать товаром или предметом личного потребления. Например — запасы нефти и газа в месторождениях, численность животных в охотничьих угодьях, запас древесины в лесных насаждениях и т.д.

Под природным объектом понимается определенное пространство, территория или земельный участок со всем, что находится в его пределах.

Природные объекты — это совокупность природных ресурсов (тел и сил природы) расположенных в границах определенных земельных участков или участков недр. К ним относятся территории, занятые месторождениями полезных ископаемых, ценными (в том числе и охраняемыми) экосистемами, лесными, охотничьими, сельскохозяйственными и иными угодьями.

Природными объектами являются:

- участки леса;
- месторождения полезных ископаемых и их отдельные участки;
- замкнутые водные объекты;
- рыболовные участки рек, нерестилища;
- рыболовные участки шельфа;
- нелесные естественные экосистемы (участки степи, речных пойм и т.д.);
- болота;
- другие.

В таблице 11.1 приведены основные объекты оценки природных ресурсов

Таблица 11.1

Объекты оценки		
Запасы природных ресурсов	Природные объекты	Экосистемные услуги
Древесина	Лес (древостой или насаждение), участки лесного фонда	Поглощение углерода, регулирование стока, предотвращение эрозии, очистка воздуха, сохранение биоразнообразия рекреация
Недревесная продукция	Лес, участки лесного фонда, орехоплодные леса	
Поверхностные воды	Поверхностные водные объекты, в том числе, реки, озера, водохранилища, болота, водно-болотные угодья, обособленные водные объекты	Обеспечение питьевой водой, транспортными путями, поддержание ассимиляционного потенциала, сохранение биоразнообразия, рекреация, создание условий для устойчивого развития и др.
Рыба и морепродукты	Рыболовные участки рек, шельфа, нерестилища	Рекреация, сохранение биоразнообразия
Охотничьи и промысловые животные	Земельные участки, являющиеся охотничьими угодьями	Рекреация, сохранение биоразнообразия
Ресурсы биоразнообразия (объекты животного и растительного мира)	Земельные участки, являющиеся средой обитания (местообитаниями) объектов животного и растительного мира	Сохранение биоразнообразия
Земельные и почвенные ресурсы	Земельные участки, являющиеся сельскохозяйственными угодьями, землями, предназначенными для застройки, в том числе промышленной, жилой, организации особо охраняемых территорий и др. видов использования	Создание условий для устойчивого развития, поддержание ассимиляционного потенциала, сохранение биоразнообразия, рекреация, и др.
Пресные подземные воды	Подземные водные объекты	Обеспечение питьевой водой
Минеральные подземные воды	Подземные водные объекты	Обеспечение минеральной питьевой водой
Торф, сапропель	Болота	Сохранение биоразнообразия, регулирование стока, очистка водных источников, поглощение углерода и др.
Полезные ископаемые, в том числе: общераспространенные полезные ископаемые; углеводородное сырье; металлы и другие	Месторождения полезных ископаемых, участки недр	

При определении стоимости земли и природных ресурсов объектами оценки могут являться не только земля и природные ресурсы, рассматриваемые в качестве вещи, находящейся в собственности, но и иные вещные и обязательственные права на землю. К иным вещным правам относятся право бессрочного пользования и пожизненного наследуемого владения. К вещным правам также относятся права ограниченного пользования чужим земельным участком или сервитуты. К обязательственным правам относятся право возмездного пользования, право безвозмездного срочного пользования, концессии и другие. Например, к ним могут относиться право долгосрочной и краткосрочной аренды земельного участка, право застройки земельного участка, право долгосрочной и краткосрочной аренды участков лесного фонда, право концессии участка лесного фонда, право добычи полезного ископаемого. Стоимость обязательственных прав обычно меньше стоимости права собственности, так как в данном случае у землепользователей, не являющихся собственниками земельных участков возникают дополнительные риски уменьшения получаемого дохода вследствие возможных действий собственника земли, например, непродления договора аренды, увеличения размера арендного платежа и т.д.

Отдельные составные части земельных участков могут являться самостоятельным объектом оценки. Также самостоятельными объектами оценки могут являться отдельные выделы в лесных землях и участки недр в составе месторождений полезных ископаемых.

Природные объекты как недвижимое имущество

В России в соответствии с Гражданским кодексом к недвижимым вещам относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания, сооружения и др.

Под это юридическое определение попадают практически все природные объекты, включая месторождения полезных ископаемых и древесную растительность. Земельные участки отнесены к объектам недвижимости, наравне со зданиями, сооружениями, лесами и др.

С экономической точки зрения природный объект — это единый объект недвижимости, с которым обычно имеют дело оценщики, оценивая имущественный комплекс, представленный зданием и земельным участком под ним. В отношении природных объектов роль

здания или сооружения, а в терминах оценки недвижимости улучшений, выполняют растительность, например древостои для леса, собственно полезные ископаемые, содержащиеся в месторождении.

С юридической точки зрения земля с находящимися на ней предметами или вещами, которые нельзя переместить, не повредив их, является сложной вещью, так как образуют совместно с землей единое целое, используемое как одна вещь. Под это юридическое понятие подпадают практически все природные объекты, а именно леса, недра, обособленные водные объекты и др.

Земля, даже без видимых улучшений также представляет собой сложный природный объект или единый объект недвижимости. Роль улучшений выполняет почва без которой невозможно использование земельного участка для многих целей. Наиболее типичным примером земель, использование которых невозможно в силу отсутствия почвы являются территории, получившие название «бэдленд» или «дурные земли» и представляющие собой сильно пересеченный рельеф, образовавшийся в результате эрозии.

Оценивая землю, которая используется в качестве сельскохозяйственных или лесных угодий, мы оцениваем единый объект недвижимости, состоящий из собственно территории или части поверхности Земли и тех природных ресурсов — улучшений, которые находятся на данной поверхности и неотделимы от него без причинения существенного вреда.

Единым объектом недвижимости являются такие природные объекты как месторождения полезных ископаемых, рыбопромысловые участки реки, обособленные водные объекты.

Земельный участок как объект недвижимости

В теории оценки недвижимости для обозначения недвижимости как физического актива, используют термин «земельный участок», или участок земной поверхности, со всей недвижимостью, которая есть под ним и над ним.

Эта трактовка земельного участка закреплена в Международных стандартах оценки (МСО-2000), которые выделяют пустующие земельные участки и земельные участки с улучшениями. Согласно МСО-2000 недвижимость включает земельный участок и все вещи, которые являются естественной частью земельного участка — например, деревья и полезные ископаемые, а также все вещи, которые присоединены людьми, например, здания и улучшения на площад-

ке, а также все долговременные присоединения к зданиям, как подземные, так и надземные.

Земельный участок рассматривается в виде конуса, который берет свое начало в центре Земли и заканчивается в безвоздушном пространстве. Такая трактовка земельного участка очень важна для определения рыночной стоимости объекта недвижимости в целом, поскольку позволяет приписывать к нему все доходы, получаемые от использования пространства под ним и над ним. Земля, как пространство рассматривается в качестве составной части недвижимости. Для ее оценки разработан ряд методов, позволяющих выделить эту составляющую из стоимости объекта недвижимости в целом (стоимости земельного участка с улучшениями).

Данное толкование понятия земельного участка, как единого объекта недвижимости является экономическим, а не юридическим и на законодательном уровне признается не всеми странами. В каждой стране есть свои правовые особенности. Например, если в США недра, также как здания и сооружения являются неотъемлемой частью земельного участка, то в Германии к земельному участку относят только здания, расположенные на нем. В соответствии с немецким законодательством здания являются только составной частью земельного участка, не обладая собственным правовым статусом. Такие элементы земельного участка, как земля, здания и сооружения образует единую стоимость земельного участка, рассматриваемого в качестве хозяйственной единицы со всеми его составными частями. Месторождения полезных ископаемых, находящиеся на определенной глубине уже не относятся к земельному участку и, соответственно при его оценке не учитываются.

У нас в стране под земельным участком понимается поверхность земли без расположенных на нем зданий и сооружений, а также иных улучшений типа леса или многолетних насаждений. Исключение делается только почвенному слою, который с теоретической точки зрения как самостоятельный природный объект, также может рассматриваться в качестве объекта недвижимости. В Земельном кодексе Российской Федерации приводится следующее определение земельного участка.

Земельный участок — это часть поверхности земли (в том числе почвенный слой), границы которой описаны и удостоверены в установленном порядке.

Это означает, что согласно действующему законодательству, оценивая любой земельный участок, мы должны оценивать поверхность

земли без находящихся на нем улучшений, то есть выделять земельную составляющую из стоимости единого объекта недвижимости.

Отрицательная стоимость земли

Считается, что земля является физическим активом, который не подвержен износу[1]. Иначе говоря, земля в процессе своей экономической жизни не теряет свою стоимость. Отсюда делается вывод, что земельный участок следует рассматривать как бесконечный (неистощимый) источник дохода, стоимость которого со временем может только возрастать.

Это верно, если рассматривать землю в качестве пространства, которое со временем не исчезает. Но в процессе эксплуатации природных объектов их полезные свойства могут быть потеряны вследствие разрушения или истощения природного ресурса — почвы, запасов полезных ископаемых, сведения леса без его дальнейшего восстановления, перевылова рыбы и т.д. Земельный участок (почва, грунт) может быть подвержен различным негативным экологическим воздействиям, которые могут привести к полной утрате его полезных свойств, например в случае химического или радиоактивного загрязнения или деградации почвенного слоя в результате неправильного хозяйствования.

В результате такого воздействия стоимость может принять отрицательную величину. Отрицательная стоимость земли может появиться на участках, подвергшихся деградации, химическому и радиоактивному загрязнению, участках, подвергающихся береговой эрозии.

Она также появляется в тех случаях, когда платежи за землю превышают приносимый ею доход.

Отрицательная стоимость земли может возникнуть и тогда, когда отсутствует развитая система рынков, не позволяя объективно возникнуть ренте. Также отрицательная стоимость может иметь место на отдельных этапах организации рыночных отношений, когда издержки по использованию земли превышают цену этой земли. Здесь определяющим фактором выступают перекосы или диспропорции в ценах первичных факторов производства: труда, капитала, ренты.

Случаи появления отрицательной рыночной стоимости земли вследствие загрязнения окружающей среды специально оговариваются в МСО- 2000 и Европейских стандартах оценки. Считается, что

[1] Согласно МСО износом называется уменьшение стоимости с течением времени под действием различных факторов.

отрицательные стоимости появляются там, где активы типа недвижимости создают отрицательный денежный поток или требуют проведения значительных восстановительных работ или работ по устранению ущерба для окружающей среды. Подобные активы выливаются в обязательства или отрицательную стоимость.

Земля может иметь отрицательную стоимость в следующих случаях:

- земельные участки обременены обязательствами по восстановлению нормального состояния окружающей среды, превышающими по затратам стоимость имущества после выполнения данных работ;
- арендная плата, подлежащая выплате, превышает рыночную стоимость аренды;
- владелец обязан осуществить затраты на мелиорацию (улучшение качества земли) или выполнение иных установленных законом требований в размерах, превышающих стоимость имущества, свободного от таких обязательств.

Для учета возможности истощения такого актива как земля в Европейских стандартах оценки введены специальные термины: истощаемые активы и экологическое устаревание.

Истощаемые активы — это такой класс активов (например, месторождения полезных ископаемых, свалки отходов и кладбища), которые имеют определенный срок службы вследствие того, что при их использовании происходит исчерпание природного ресурса или его полезных свойств до такой степени, что они больше не могут использоваться экономически для существующей или предполагаемой цели и поэтому постепенно исчерпывают свою стоимость (стоимость остающейся земли или месторождения).

Экологическое устаревание — снижение стоимости из-за необходимости пересмотра существующего использования земли и принятой технологи с точки зрения фактических и разумно предполагаемых местных национальных и наднациональных положений в сфере регулирования природопользования, директивного или планового контроля за окружающей средой и загрязнением и политикой использования отходов.

11.3. Рента

Рента является ключевым понятием в оценке стоимости земли и любых природных ресурсов. Слово «рента» происходит от позднелатинского «*rendita*», означающего «отданная назад, возвращенная». В

разных языках это слово имеет различное значение. Так в немецком языке словом «*Rente*» обозначается пенсия, в английском (*rent*) — арендная или квартирная плата, во французском (*rente*) — ежегодный доход, получаемый владельцем по облигациям государственных займов.

Общим смыслом для всех перечисленных значений является получение дохода, не связанного непосредственно с трудом. Словом «рента» обычно обозначается регулярно получаемый доход с капитала, имущества или земли, не требующий предпринимательской деятельности.

Представление о ренте, как дополнительном доходе, возникающем при использовании земли в виде избытка между рыночной стоимость произведенного товара и затратами на его производство, было впервые введено Томасом Мальтусом и Давидом Рикардо и развито Йоханом Генрихом фон Тюненом.

Источник ренты Риккардо видел в плодородии почвы. Генри Джордж объяснял ренту как разницу между плодородием конкретного участка и участка с наименьшей продуктивностью.

Например, на одном участке земли можно вырастить 12 центнеров пшеницы, а на другом участке при прочих равных условиях и затратах труда и техники — 60 центнеров. После вычета из суммы от продажи пшеницы всех затрат и прибыли, считающейся нормальной для существующих условий производства, в первом случае образуется остаток, равный 100 рублям. Во втором случае образуется остаток равный 300 рублям. Разница между этими остатками и будет рентой, созданной собственно землей за счет лучших природных свойств второго земельного участка — климата, почвы и др.

Тюнен расширил и усовершенствовал понятие ренты Риккардо. Он установил зависимость получаемого избыточного дохода от доступности или местоположения земельного участка по отношению к местам сбыта продукции.

Согласно Тюнену, рента возникает на земельных участках, лучших по своему местоположению, в результате уменьшения транспортных издержек. Например, урожайность первого и второго участка одинакова, одинаковы и затраты на обработку этих участков. Но первый участок расположен ближе к рынкам сбыта, чем второй. Поэтому первый участок создает более высокую ренту, чем второй из-за меньших транспортных издержек по доставке продукции.

Применительно к земле и природным ресурсам, считается, что рента — эта та часть дохода, который образуется не собственным тру-

дом предпринимателя, а благодаря природным свойствам самой земли или природного объекта. То есть, под рентой понимают сверхприбыль, возникающую при использовании лучших по качеству и местоположению любых природных объектов, неважно, будь то земля, лес или месторождение полезных ископаемых. Худшим считается объект при использовании которого сверхприбыль не возникает.

В экономике различают нормальную прибыль на капитал компании, которая должна облагаться единым для всех отраслей налогом и сверхприбыль, или дополнительный доход (ренту), который возникает в результате использования лучших по качеству и местоположению природных ресурсов.

Рента — эта та часть дохода, которая не заработана трудом людей, а предоставлена Природой. Поэтому рента — это некий элемент общего достояния общества и не может включаться в прибыль. Она должна изыматься и использоваться по тем или иным узаконенным правилам для нужд общества в целом. Налогом может облагаться только прибыль.

Величину ренты определяет исходное балансовое равенство:

$$С – З = Р + П,$$

где: С — стоимость произведенного продукта, исчисленная по рыночной цене; З — затраты; Р — рента (доход собственника — общества); П — прибыль производителя (предпринимателя).

Но как выделить эту ренту, иначе говоря, как разность (С – З) разделить на две составляющие, одна из которых есть прибыль производителя и принадлежит только ему, а вторая — рента, принадлежащая обществу в целом?

Ответ на этот вопрос по настоящему сложен. Его нет в классических трудах по политической экономии. Науке еще предстоит разработать соответствующую теорию. Предлагаемые механизмы расчета ренты по неким математическим моделям, в том числе, основанным на теории факторов производства, сводятся к вопросу определения предпринимательского дохода, который предлагается устанавливать или по норме отдачи на капитал или по доходу от альтернативных инвестиций, и величины издержек, необходимых для получения товарного продукта.

Но, как показывает жизнь, данные расчеты не всегда бывают верны, так как механизмы рынка, которые и определяют величину ренты, чаще всего связаны с той или иной конфликтной ситуацией, когда агенты оперируют с разного типа критериями, но имеют некоторые общие критерии или цели. Основным, а может быть и единст-

венным механизмом самоорганизации любой сложной системы является рынок, то есть некоторая системная совокупность конкурирующих взаимодействий. Причем, конкурирующих по самым различным критериям.

Всякий раз, когда ответ на тот или иной вопрос не может быть получен с помощью того и иного логического алгоритма из некоторой систем начальных аксиом, мы вынуждены конструировать тот или иной алгоритм конфликтного или рыночного типа. Каждая такая конструкция вряд ли может быть единственно возможной. И одна из причин подобной неоднозначности состоит в том, что нам неизвестна полная система критериев, которые определяют отбор. Проблема выделения рентной составляющей из разности (С — З) вряд ли имеет стандартное решение, годное для всех случаев производственной деятельности, в которой задействован природный ресурс.

В некоторых простейших ситуациях выделение ренты может быть осуществлено через механизм торгов, например, аренды с соответствующим тендером, то есть механизмом «рыночного» типа.

Предположим, например, что открыто некое месторождение полезных ископаемых. Тогда государство объявляет торги. Плата, которая установится в результате этих торгов, и будет рентой. В этом случае понятие ренты совпадет с обычным «бытовым» значением этого слова, понимаемого как плата за чужую собственность.

11.4. Теория факторов производства

В современной экономической науке понятие ренты понимается более расширительно, чем сверхприбыль, получаемая от использования природных ресурсов. Под рентой понимается отдача на фактор производства, предложение которого ограничено.

Факторами производства называются ограниченные ресурсы, используемые в производстве. Они одновременно являются и затратами на получение какого-то блага.

Основными факторами производства являются: земля в ее расширительном толковании, труд, капитал и предпринимательские усилия.

Земля — это источник получаемых благ. Труд — это способности человека, которые могут быть применены при производстве благ. Капитал — это здания, оборудование, сооружения, материальные запасы, которые увеличивают продуктивность земли. Предпринимательские усилия — способность людей организовывать другие факторы производства для получения благ.

Цена каждого ресурса (земля, труд, капитал, предпринимательские усилия), участвующего в производстве, определяется его способностью производить добавленную стоимость. Каждый из названных производственных факторов получает свою долю добавленной стоимости по схеме, приведенной ниже.

Факторы производства

Факторы производства	Компенсация
1. Труд	Зарплата, комиссионные вознаграждения
2. Капитал (деньги, оборудование, здания сооружения, материальные запасы средства)	Проценты, доход на капитал
3. Предпринимательские усилия	Прибыль, предпринимательский барыш, вознаграждение управляющим
4. Земля и природные ресурсы	Рента

Добавленная стоимость, произведенная землей, определяется как доход, остающийся после оплаты труда, капитала и предпринимательских усилий. Поэтом теорию оценки земли иногда называют теорией остатка.

Рентный доход от земли может быть определен как прибыль, которая образуется сверх затрат основных факторов производства — труда, капитала и нормальной предпринимательской прибыли. Соответственно, земельная рента может быть определена как:

$$Р = С – З – П,$$

где: С — доход от реализации конечного продукта по рыночным ценам (международным); З — затраты, обеспечивающие производство и реализацию данного продукта, включающая заработную плату, приобретение материалов, проценты по кредитам, возврат капитала; П — прибыль, определяемая в размере предпринимательского дохода. Обычно ее рассчитывают по средней норме прибыли сложившейся в данном секторе экономики.

Данная формула представляет самую общую расчетную модель определения ренты, которая может быть применена к любому природному ресурсу и объекту, включая землю, месторождения полезных ископаемых, лес, водные объекты и др.

Специфика оценки каждого природного ресурса заключается в детализации видов получаемых доходов и затрат в зависимости от

вида оцениваемого ресурса, способа использования земли или добычи полезного ископаемого.

Специфика оценки земли в составе застроенных земельных участков заключается в выделении той части стоимости, которую можно приписать собственно земле, на которой находится здание, сооружение или иное улучшение. Эта специфика учитывается через применение различных технологий, которые в теории оценки недвижимости получили название определенных методов — метод выделения, метод распределения, метод или техника остатка, метод капитализации земельной ренты и метод дисконтированных денежных потоков.

Основная проблема определения величины ренты по расчетным моделям заключается в правильном определении издержек, возникающих при производстве продукции, добыче первичного сырья, а также определении величины предпринимательского дохода.

Однако выделение рентной составляющей из дохода не сводится к некоторой однозначной процедуре. Рента, как доход собственника, может быть определена и по-другому. Например, она может быть определена из условий соглашения собственника ресурса и предпринимателя, занимающегося использованием данного ресурса о разделе величины дохода после покрытия всех затрат связанных с производством продукции, из условий оплаты получения права использования данного ресурса, например арендной платы или иной платы за пользование данным ресурсом. В этом случае понятие «земельная рента», используемое в практике оценки рыночной стоимости земли, будет совпадать с арендной платой, величина которой определяется в результате конкурентных торгов двух сторон: земельного собственника и арендатора.

14.5. Капитализация ренты

Рентные оценки природных ресурсов подразделяются на текущие и капитализированные. Текущие оценки представляют величину дохода, получаемого периодически через определенные промежутки времени, например месяц, квартал, год или даже несколько десятков лет, как, например, в лесном хозяйстве. Их применяют при определении величины регулярных платежей за природные ресурсы, а также при расчете величины капитализированной (капитальной) стоимости земли и природных объектов. Капитализированные оценки основаны на учете фактора времени. Они используются при определении рыночной и иной стоимости природных ресурсов, компенса-

ционных и разовых платежей, природной составляющей национального богатства, определении общей экономической ценности территории.

Капитализация ренты может осуществляться при:

а) бесконечном сроке эксплуатации (земля, вода, лес и т.п.),;

б) конечном сроке эксплуатации (минеральные ресурсы и т.п.).

Для любого природного объекта его капитализированная оценка определяется как чистая дисконтированная прибыль за весь период его эксплуатации:

$$V_L = \sum_{t=0}^{T} \frac{R_t}{(1+e)^t},$$

где V_L — капитализированная стоимость природного объекта, R_t — рента, приносимая природным объектом в году t; T — период эксплуатации природного объекта; e- коэффициент дисконтирования.

Результаты оценки стоимости природного объекта во многом зависят от конечного назначения расчетов. Оценки могут проводиться как для определения рыночной стоимости объекта или прав на его использование , так и для определения его экономической ценности для государства или определенного сообщества, учитывающей как положительные, так и отрицательные последствия его использования. Например, требуется узнать экономическую ценность некоего полезного компонента, ради которого и планируется начать освоение определенной территории. Такая ценность будет определяться по разнице между доходом, получаемым от добычи данного ресурса и потерями других компонентов природной среды, например лесной растительности, объектов животного мира, запасов вод, а также убытками и потерями людей, проживающих на осваиваемой территории.

Если требуется определить стоимость для частного инвестора, то возможно два варианта расчета, выбор которых зависит от действующих норм законодательства.

Если инвестор обязан компенсировать ущерб, причиненный другим компонентам природной среды, то стоимость объекта будет уменьшена на данную величину. Если согласно действующему законодательству не требуется компенсировать издержки общества, связанные с потерей других ресурсов, то соответственно стоимость получаемого ресурса не будет уменьшаться на эту величину.

Глава 12
ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ЗЕМЛИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

12.1. Законодательное регулирование процедуры оценки стоимости земли и природных ресурсов

Правовое обеспечение оценки стоимости земли включает рассмотрение следующих аспектов:

1. Законодательное регулирование процедуры оценки стоимости земли и природных ресурсов.

2. Имущественные права на землю.

3. Градостроительные и иные ограничения в использовании земли.

Все перечисленные аспекты влияют на процесс проведения оценки и получаемые стоимостные параметры.

Законодательное регулирование

У нас в стране законодательное регулирование процедуры оценки находится в начальной стадии своего становления. Принятые нормативные документы устанавливают только самые общие принципы и понятия в сфере оценки стоимости. Как показывает опыт других стран, принятие таких документов в целом оказывает благоприятное действие на развитие института оценочной деятельности и позволяет достичь единства в толковании различных терминов, понятий, методов приемов определения стоимости и, тем самым, избежать спорных и неясных моментов, возникающих при определении стоимости. Страны, не имеющие законодательно закрепленной дефиниции рыночной стоимости, при необходимости пользуются вместо этого положениями национальных профессиональных союзов или международных союзов оценщиков.

В России существует четырехуровневая система нормативных актов, регулирующих вопросы определения стоимости земли:

- федеральные законы;
- постановления Правительства Российской Федерации;
- ведомственные нормативные акты;
- нормативные акты субъектов Российской Федерации.

К основным документам первого уровня, регламентирующим оценку земли и определяющим сферу применения оценочных показателей, относятся:

1. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ.

2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ.

3. Федеральный закон «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации» от 25 октября 2001 года № 137-ФЗ.

К документам второго уровня относятся:

1. Стандарты оценки, обязательные к применению субъектами оценочной деятельности, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 6 июля 2001 г. № 519.

2. Правила организации и проведении торгов по продаже находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков или права на заключение договоров аренды таких земельных участков, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 11 ноября 2002 г. № 808.

3. Правила проведения государственной кадастровой оценки земель, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2000 г. № 316.

4. Правила взимания и учета платы за перевод лесных земель в нелесные и за изъятие земель лесного фонда, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 29 апреля 2002 г. № 278.

5. Постановление Правительства РФ от 15 марта 1997 г. «О порядке определения нормативной цены земли».

6. Положение о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь сельскохозяйственного производства, утвержденное постановлением Совета Министров — Правительства Российской Федерации от 28 января 1993 г. № 77.

К документам третьего уровня относятся нормативные документы министерств и ведомств, уполномоченных осуществлять регулирование оценочной деятельности и проводить оценку земли и иных природных ресурсов. К ним относятся методики, методические рекомендации и положения, устанавливающие порядок или процедуру определения тех или иных стоимостных показателей и их значение. К таким документам относятся методические рекомендации по определению рыночной стоимости земельных участков, методики государственной кадастровой оценки земель и др.

К нормативным актам субъектов Российской Федерации относятся различные документы, регулирующие процедуры определения тех или иных стоимостных показателей, используемых при оценке земли или имущественных прав, связанных с землей. Например, в Москве такими документами являются «Основные положения када-

стровой оценки земель и территориально-экономического зонирования г. Москвы», утвержденные распоряжению Мэра Москвы от 24 июля 2000 г. № 784-РМ, «Методика расчета размера платы за право аренды земельного участка», утвержденная Правительством Москвы 13 ноября 2001 г. № 1022–ПП и ряд других документов.

Федеральный закон **«Об оценочной деятельности в Российской Федерации»** дает понятие «рыночная стоимость», определяет объекты оценки и случаи обязательного определения рыночной стоимости. Из данного закона следует, что объектом оценки могут быть отдельные материальные объекты или вещи, право собственности и иные вещные права на имущество, права требования, обязательства (долги), работы, услуги и иные объекты гражданских прав. Применительно к земле это означает, что объектом оценки могут являться земельные участки и различные виды прав, возникающие в связи с их использованием. Однако с экономической точки зрения оценка стоимости земли означает оценку конкретных имущественных прав на нее, дающих определенные выгоды тому или иному лицу, а не оценку собственно земельного участка, рассматриваемого в качестве вещи.

Земельный кодекс Российской Федерации

Земельный кодекс Российской Федерации уточняет виды стоимостных оценок земли и сферы их применения. Он закрепляет использование для целей оценки земли показателей кадастровой и рыночной стоимости земельных участков. Согласно Земельного кодекса, рыночная стоимость земельного участка устанавливается в соответствии с федеральным законом об оценочной деятельности. Кадастровая стоимость земельного участка устанавливается для целей налогообложения[1] и для иных случаев, предусмотренных Земельным кодексом и другими федеральными законами. В настоящее время кадастровая стоимость земли прямо не связана с рыночной стоимостью земельных участков. Она определяется расчетным способом посредством применения ведомственных методик. Однако Земельным кодексом предусмотрена возможность определения кадастровой стоимости земельного участка в процентах от его рыночной стоимости. Так, в пункте 3 статьи 66 указывается, что в слу-

[1] В настоящее время утвержденный на федеральном уровне порядок установления земельного и иных налогов с использованием показателей кадастровой стоимости земли отсутствует.

чаях определения рыночной стоимости земельного участка кадастровая стоимость земельного участка устанавливается в процентах от рыночной. Однако сам механизм перехода от рыночной стоимости к кадастровой, величина процентов и разъяснение того, что является случаями определения рыночной стоимости для исчисления на ее основе кадастровой в данной статье не приводится. Другие нормативные документы, устанавливающие эту процедуру также пока не приняты. Это означает, что данный вопрос остается неурегулированным.

Иными случаями применения кадастровой стоимости земли являются случаи определения правовых режимов использования сельскохозяйственных земель в зависимости от их ценности, которая определяется на основании кадастровой стоимости. Земельный кодекс устанавливает, что для строительства промышленных объектов и иных несельскохозяйственных нужд предоставляются земли, непригодные для ведения сельскохозяйственного производства, или сельскохозяйственные угодья из земель сельскохозяйственного назначения худшего качества по кадастровой стоимости. Изъятие сельскохозяйственных угодий, кадастровая стоимость которых превышает среднерайонный уровень, допускается только в исключительных случаях. Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, кадастровая стоимость которых существенно превышает среднерайонный уровень, могут быть включены в перечень земель, использование которых для других целей не допускается.

Оценка рыночной стоимости земли проводится в целях совершения сделки. В Земельном кодексе также предусмотрены случаи возмещения рыночной стоимости земельного участка его собственнику при реквизиции (временном изъятии) и изъятии земельного участка для государственных или муниципальных нужд.

Федеральный закон «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации»

Данный закон устанавливает цену земли под зданиями, строениями и сооружениями при ее выкупе из государственной и муниципальной собственности. Он также уточняет, что в случаях, если кадастровая стоимость земли не определена, вместо нее применяется нормативная цена земли.

Правила организации и проведении торгов по продаже находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных уча-

стков или права на заключение договоров аренды таких земельных участков

Данный документ является наиболее важным из документов второго уровня для дальнейшего становления института оценки в нашей стране. В соответствии с Правилами начальная цена земельного участка, начальный размер арендной платы и величина их повышения («шаг аукциона») при проведении торгов определяются на основании отчета независимого оценщика. То есть, цена выставляемого на торги земельного участка или права его аренды определяется на основании рыночной стоимости, рассчитанной оценщиком.

Правила проведения государственной кадастровой оценки земель

Эти правила определяют порядок проведения государственной кадастровой оценки земель всех категорий.

В соответствии с ними кадастровую оценку земель проводят Федеральная служба земельного кадастра, ее территориальные органы и находящиеся в их ведении организации. К проведению кадастровой оценки земель могут привлекаться лица, имеющие лицензию на проведение оценочной деятельности **и прошедшие обучение методам кадастровой оценки земли**. Для вступления в силу результаты кадастровой оценки должны быть утверждены органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Правила взимания и учета платы за перевод лесных земель в нелесные и за изъятие земель лесного фонда предназначены для определения стоимости земель, которые переводятся из лесных в нелесные и изымаются из лесного фонда.

Перевод лесных земель в нелесные означает изменение вида разрешенного использования земель, например, для строительства дороги или карьера. Земли при этом остаются в государственной собственности. Изъятие земель лесного фонда за плату означает их продажу, но продажу по фиксированным ценам, которые установлены данными правилами, так же как цены выкупа земли под зданиями, строениями и сооружениями. В Правилах приводятся базовые размеры платы за перевод лесных земель в нелесные и за изъятие земель лесного фонда, дифференцированные по группам древесных пород (хвойные, твердолиственные, мягколиственные), по классам бонитета или продуктивности лесов. Расчет платы за конкретные участки проводится путем применения коэффициентов, установленных этими же правилами.

Постановление Правительства РФ о порядке определения нормативной цены земли устанавливает порядок и основные принципы определения нормативной цены земли. Нормативная цена представляет собой фиксированный показатель стоимостной оценки земли. Сфера применения данного показателя четко не определена. В соответствии с законом о плате за землю нормативная цена должна была применяться для получения банковского кредита под залог земельного участка; при передаче земли в собственность, установлении коллективно-долевой собственности на землю, передаче земли по наследству. В некоторых субъектах Российской Федерации, где нормативная цена установлена, она применяется для взимания пошлин при совершении сделок с земельными участками, при дифференциации ставок земельного налога по оценочным зонам, для определения стоимости земельных долей, вносимых в уставный капитал. В Москве данный показатель не применяется. До принятия Земельного кодекса и федерального закона о его введении в действие она применялась в качестве выкупной цены земельных участков в населенных пунктах, при продаже земельных участков для индивидуального предпринимательства.

Положение о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь сельскохозяйственного производства

Данное положение устанавливает порядок возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям и арендаторам, причиняемых изъятием или временным занятием земельных участков, ограничением их прав или ухудшением качества земель. К убыткам относят стоимость жилых зданий, объектов культурно-бытового назначения, производственных и иных зданий и сооружений или затраты по их переносу на новое место; стоимость плодово-ягодных, защитных и иных многолетних насаждений; стоимость незавершенного производства; убытки (затраты), вызываемые возникающими неудобствами землевладения и землепользования, убытки (затраты), необходимые для восстановления ухудшенного качества земель; убытки (затраты), связанные с ограничением права пользователя земли, упущенная выгода.

Положение также устанавливает порядок возмещения потерь (имеется в виду общество, государство), вызванные изъятием сельскохозяйственных угодий для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства. Данные потери выражаются в

сокращении (безвозвратной потере) площадей используемых сельскохозяйственных угодий или ухудшении их качества (снижения плодородия почв) под влиянием деятельности предприятий, учреждений и организаций и возмещаются по нормативам стоимости освоения новых земель взамен изымаемых сельскохозяйственных угодий для несельскохозяйственных целей.

С юридической точки зрения, данные нормативы представляют собой плату за изменение категории земли и вида разрешенного использования в результате предоставления сельскохозяйственных угодий для несельскохозяйственных нужд. С экономической точки зрения, данные нормативы представляют собой возмещение ущерба, причиненного обществу утратой сельскохозяйственных угодий, признаваемых землями, обладающими особой ценностью.

Методические рекомендации по определению рыночной стоимости земельных участков утверждены распоряжением Минимущества России от 06.03.2002 г. № 568-р

Методические рекомендации по определению рыночной стоимости земельных участков являются документом, раскрывающим основные положения принятых ранее Стандартов оценки, применительно к оценке рыночной стоимости земли. В них содержатся общие принципы и методы оценки земли, которые могут быть конкретизированы для каждого случая проведения оценки земельного участка в зависимости от наличия необходимой информации, финансовых ресурсов и времени на проведение оценки. Рекомендации могут быть применены при оценке рыночной стоимости земель всех категорий, так как представленные в них методы не дифференцированы в зависимости от категории и вида использования земель, как это делается при кадастровой оценке земли. Исключением являются земли сельскохозяйственного назначения, для которых уточняются особенности их оценки. Основными методами оценки земельных участков признаются: метод сравнения продаж, метод выделения, метод распределения, метод капитализации земельной ренты, метод остатка.

Стоимостные показатели, используемые в отечественных нормативных правовых документах

В настоящее время у нас в стране существует довольно большое количество нормативных стоимостных показателей, применение которых является обязательным в тех или иных случаях, связанных с оценкой земли и природных ресурсов.

Данные показатели содержатся в целом ряде ведомственных документов, а порядок их применения устанавливается нормативными правовыми актами федерального и регионального уровня.

К таким показателям относятся:

- нормативная цена земли;
- кадастровая стоимость земельных участков;
- цена земли под зданиями, строениями и сооружениями, устанавливаемая субъектами Российской Федерации при продаже земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности;
- нормативы освоения земель сельскохозяйственного назначения;
- минимальные ставки лесных податей за древесину, отпускаемую на корню;
- ставки лесных податей, устанавливаемые субъектами Российской Федерации за отдельные виды лесопользования, включая древесину, отпускаемую на корню;
- кадастровая стоимость участков лесного фонда (экономическая оценка);
- базовые размеры платы за перевод лесных земель в нелесные и за изъятие земель лесного фонда;
- таксы в возмещение ущерба лесного хозяйства;
- неустойки за нарушения лесохозяйственных требований;
- таксы в возмещение ущерба, причиненные незаконным добыванием объектов животного мира;
- стоимость лицензий за добычу охотничьих животных;
- иные виды стоимостных показателей, утверждаемых на региональном или местном уровнях, например, базовые ставки арендной платы за землю, ставки земельного налога, стоимость единицы площади местообитаний, компенсационная и восстановительная стоимость зеленых насаждений, стоимость компенсационного озеленения и др.

Нормативная цена земли — показатель, характеризующий стоимость участка определенного качества и местоположения, исходя из потенциального дохода за расчетный срок окупаемости. Используется при налогообложении сделок с земельными участками, а также взимании государственных пошлин при наследовании земли, дарении и получении банковского кредита под залог земельного участка. Нормативная цена устанавливается ежегодно органами испол-

нительной власти субъектов РФ для земель различного целевого назначения по оценочным зонам, административным районам, поселениям или их группам. Органы местного самоуправления по мере развития рынка земли могут своими решениями уточнять количество оценочных зон и их границы, повышать или понижать установленную нормативную цену земельного участка, но не более чем на 25%. Нормативная цена земельного участка не должна превышать 75% уровня рыночной цены на типичные земельные участки соответствующего целевого назначения.

Кадастровая стоимость земельных участков — расчетный стоимостной показатель, предназначенный для определения налогооблагаемой базы по земле. Фиксируется в земельном кадастре, как один из основных показателей. Расчет кадастровой стоимости земельных участков должен проводиться по методикам, разрабатываемым Федеральной службой земельного кадастра.

Цена земли под зданиями, строениями и сооружениями, устанавливаемая субъектами Российской Федерации при продаже земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, является нормативным показателем, определяющим выкупную цену земельных участков, на которых расположены находящиеся в частной собственности здания, строения или сооружения. Выкупная цена устанавливается Федеральным законом «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации» в ставках земельного налога в зависимости от численности поселений. В поселениях с численностью населения свыше 3 000 000 человек цена земли устанавливается в размере от пяти- до тридцатикратной ставки земельного налога за единицу площади земельного участка; в поселениях с численностью населения от 500 000 до 3 000 000 человек — в размере от пяти- до семнадцатикратной ставки земельного налога за единицу площади земельного участка; в поселениях с численностью населения до 500 000 человек — в размере от трех- до десятикратной ставки земельного налога за единицу площади земельного участка (на начало текущего календарного года). Конкретные значения выкупной цены определяются субъектами Российской Федерации. До установления субъектом Российской Федерации цены земли применяется соответствующая минимальная ставка земельного налога. При этом при продаже земельного участка к цене может применяться поправочный коэффициент, учитывающий текущее использова-

ние здания, строения, сооружения. Поправочный коэффициент по основным видам текущего использования должен утверждаться Правительством Российской Федерации в размере от 0,7 до 1,3. В настоящее такие коэффициенты Правительством не утверждены.

По другим категориям земель размер выкупной цены устанавливается нормами приватизационного законодательства.

Нормативы стоимости освоения новых земель взамен изымаемых сельскохозяйственных угодий для несельскохозяйственных нужд — применяются для возмещения потерь сельскохозяйственного производства при изъятии сельскохозяйственных угодий, оленьих пастбищ, находящихся в государственной или муниципальной собственности, для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства; изменении целевого назначения сельскохозяйственных угодий, оленьих пастбищ, находящихся в собственности граждан или юридических лиц. Также используются при исчислении размера ущерба, причиненного деградацией и захламлением почв и земель. Утверждаются постановлением Правительства Российской Федерации.

Минимальные ставки лесных податей за древесину, отпускаемую на корню, — это стоимостные показатели, устанавливаемые Правительством Российской Федерации, главным образом, для определения платежей за заготовку леса и иных видов лесных ресурсов. Используются практически во всех случаях связанных с применением стоимостных оценок лесных ресурсов. После вступления в действие второй части Налогового кодекса могут быть отменены в связи с переходом на лесной налог.

Кадастровая стоимость участков лесного фонда — показатель стоимостной оценки лесных и нелесных земель, входящих в состав лесного фонда. До принятия постановления Правительства РФ от 29 апреля 2002 г. № 278 г. применялась при определении ставок платы за перевод лесных земель в нелесные земли для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства и пользованием лесным фондом, и (или) за изъятие земель лесного фонда. Показатели кадастровой оценки участков лесного фонда рассчитываются на основе ставок лесных податей и утверждаются территориальными органами Министерства природных ресурсов.

Базовые размеры платы за перевод лесных земель в нелесные и базовые размеры платы за изъятие земель лесного фонда — стоимостные показатели, применяемый для расчета размера платы за перевод лесных земель в нелесные и за изъятие земель лесного фонда. Показатели введены постановлением Правительства РФ от 29.04 2002 г. № 278 вместо ставок платы за перевод лесных земель в нелесные земли, утверждаемых ранее органами власти субъектов Российской Федерации на основе показателей кадастровой оценки участков лесного фонда.

12.2. Имущественные права на землю

Оценивая землю, мы всегда оцениваем тот объем прав, которыми мы располагаем, используя тот или иной земельный участок и которые дают нам возможность получать определенные выгоды. Считается, что полное право собственности представляет собой комплекс прав, которые могут быть отделены друг от друга. У нас в стране права на землю и природные ресурсы делятся на две основные группы:

- права, определяющие принадлежность имущества — право собственности;
- права пользования — аренда, концессия и др.

Имущественные права на землю переходят либо вместе с земельным участком, либо как самостоятельные объекты оборота в порядке уступки требования или долга. Только право собственности предполагает возможность в полном объеме и по своему усмотрению осуществлять правомочия[1] владения, пользования и распоряжения земельным участком, но с учетом ограничений, накладываемых государственным регулированием использования земель в целях защиты определенных интересов общества, например, охраны природы, памятников истории и культуры, красивых ланшафтов и т.д. Все иные права на землю предполагают некоторые ограничения в осуществлении этих прав.

По действующему у нас в стране земельному законодательству предусматриваются следующие виды прав на землю:

- собственность;
- постоянное бессрочное пользование;
- пожизненное наследуемое владение;
- безвозмездное срочное пользование;

[1] Под правомочием понимается предусмотренная законом возможность участника правоотношения осуществлять определенные действия.

- аренда земельных участков;
- ограниченное пользование чужим земельным участком (сервитут);

К иным видам прав на земельные участки может относиться право застройки, право заключения договора аренды, аренда земельных долей, субаренда, залог земельного участка, залог арендных имущественных прав, коллективно-долевая собственность.

Возможны и другие права, возникающие в связи с использованием земельного участка.

Гражданским кодексом Российской Федерации к вещным правам на землю наряду с правом собственности относятся: право пожизненного наследуемого владения земельным участком; право постоянного (бессрочного) пользования земельным участком; сервитуты.

Перечень вещных прав лиц, не являющихся собственниками земельных участков, не является закрытым.

К земельным участкам не применяется предусмотренное гражданским законодательством право хозяйственного ведения имуществом и право оперативного управления имуществом.

Право собственности на землю

Содержание права собственности заключается в правомочиях владеть, пользоваться и распоряжаться земельным участком.

Владение земельным участком представляет собой обладание им как своим, например, для юридических лиц это возможность числить его на балансе.

Пользование землей — это возможность получать определенные полезности, например, возводить постройки, выращивать сельскохозяйственные культуры и т.д. Собственник земельного участка имеет право для собственных нужд использовать общераспространенные полезные ископаемые, пресные подземные воды и обособленные водные объекты.

Правомочие распоряжения землей — это возможность для собственника определять юридическую судьбу земельного участка: дарить продавать, обменивать, завещать, передавать в качестве взноса в уставный капитал, передавать в пользование, владения, отдавать земельный участок в залог и т.д.

Собственник земельного участка вправе по своему усмотрению совершать в отношении его любые действия, не противоречащие закону, не нарушающие права и охраняемые законом интересы других лиц и не наносящие ущерба окружающей среде.

Возможность использовать земельный участок по своему усмотрению ограничена правовым режимом земель, видом разрешенного использования земли, требованиями градостроительных регламентов, строительными, экологическими, санитарно-гигиеническими и иными правилами и нормами.

Право собственности на земельный участок распространяется на находящиеся в границах этого участка поверхностный (почвенный) слой, замкнутые водоемы, находящиеся на нем лес и растения.

Леса являются исключительной собственностью Российской Федерации, но могут быть переданы в собственность субъекта Российской Федерации.

Недра также являются исключительной собственностью Российской Федерации и ее субъектов.

Собственник земельного участка вправе по своему усмотрению использовать все, что находится над и под поверхностью земли, если иное не предусмотрено законами о недрах и не нарушает права третьих лиц.

Формы собственности на землю

Земля в России может находиться в государственной, муниципальной, частной и общей собственности. Государственная собственность разделяется на собственность Российской Федерации и собственность субъектов Российской Федерации. Формы собственности не равны между собой. Это в основном относится к государственной и муниципальной собственности. Земельные участки могут находиться в собственности хозяйственных обществ, товариществ, производственных кооперативов в качестве вклада в уставный капитал их участников и членов.

Российская Федерация и ее субъекты осуществляют управление находящимися в их собственности земельными участками на равных правах с гражданами и юридическими лицами.

Непосредственно владеют и пользуются такими участками юридические лица и граждане, которым земельные участки, находящиеся в государственной собственности предоставлены в пользование, пожизненное наследуемое владение, аренду.

Муниципальная собственность не является государственной. Муниципальной собственностью являются территории муниципальных образований — городов, сельских поселений, сельских округов, районов и других территориальных единиц, не находящиеся в част-

ной, общей (долевой, коллективно-долевой), а также государственной собственности.

Однако вопрос о разграничении государственной и муниципальной собственности не решен. Разграничение собственности на землю было начато только после принятия Федерального закона РФ от 17 июля 2001 года «О разграничении государственной собственности на землю».

В частной собственности находятся земельные участки, приобретенные гражданами и юридическими лицами по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

Общей собственностью считается имущество, находящееся в собственности двух или нескольких лиц. Общая собственность может быть долевой, когда определяется доля каждого из собственников и совместной, без определения таких долей.

В настоящее время большинство земель сельскохозяйственных организаций находится в коллективно-долевой собственности. Долями в общей собственности на землю, принадлежащими конкретным собственникам, являются земельные доли.

Земельная доля представляет собой рассчитанное в гектарах количество земельной площади, приходящейся на одного члена сельскохозяйственной организации. Земельные доли могут не выделяться в натуре, то есть не отграничиваться, что, по существу и происходит в настоящее время.

Собственник земельной доли может по своему усмотрению продать, подарить, обменять, завещать, отдать в залог, внести в уставный (складочный) капитал юридического лица свою долю, передать в доверительное управление или распорядиться ею иным образом.

Постоянное (бессрочное) пользование земельным участком

Данное право означает возможность использовать земельный участок (извлекать полезные свойства) без установления конечного срока пользования.

Можно самостоятельно использовать участок в целях, для которых он предоставлен, включая возведение зданий, сооружений и др.

В советский период данное право было единственно возможным правом на землю граждан и юридических лиц. Земельные участки предоставлялись в постоянное (бессрочное) пользование бесплатно.

Бессрочное пользование осуществляется не на основании договора, а на основании решения уполномоченного государственного или муниципального органа. Собственником земли, предоставленной на

праве постоянного (бессрочное) пользования, является государство (Российская Федерация или ее субъекты) и муниципалитеты.

По новому Земельному кодексу право постоянного (бессрочного) пользования земельным участком предоставляется только государственным и муниципальным учреждениям, федеральным казенным предприятиям, а также органам государственной власти и органам местного самоуправления.

Другие юридические лица, владеющие землей на этом праве, обязаны до 1 января 2004 года переоформить право постоянного (бессрочного) пользования на право аренды, либо выкупить земельный участок в собственность.

При продаже зданий на таком участке данное право также должно быть переоформлено на право аренды или земельный участок должен быть выкуплен.

Гражданам земельные участки на таком праве не предоставляются. Однако право постоянного (бессрочного) пользования земельными участками, возникшее у граждан до введения в действие Земельного кодекса, сохраняется.

Граждане или юридические лица, обладающие земельными участками на праве постоянного (бессрочного) пользования, не вправе распоряжаться этими земельными участками (сдавать в аренду, передавать в безвозмездное срочное пользование). Также не допускается внесение этого права в уставные капиталы коммерческих и некоммерческих организаций.

Землепользователь также ограничен в установлении арендной платы за земельный участок. Если он с согласия собственника (государства, муниципалитета) сдает участок в аренду, то ставки устанавливаются в соответствии с решениями Правительства Российской Федерации.

Пожизненное наследуемое владение земельным участком

Данным правом могут обладать только граждане. Земельный участок, предоставленный в пожизненное наследуемое владение, остается в государственной и муниципальной собственности. Право пожизненного наследуемого владения земельным участком, приобретенное до введения в действие нового Земельного кодекса, сохраняется. Однако впредь предоставление земельных участков гражданам на праве пожизненного наследуемого владения не допускается.

Пожизненное наследуемое владение дает право использовать земельный участок для получения от него каких-либо полезностей. Но

оно не позволяет землевладельцам никаких юридических действий кроме передачи по наследству. Участок не может быть сдан в аренду или передан в безвозмездное срочное пользование. Он может быть передан только по наследству. Распоряжение земельным участком, находящимся на праве пожизненного наследуемого владения, не допускается, за исключением перехода прав на земельный участок по наследству.

Граждане, имеющие земельные участки в пожизненном наследуемом владении, имеют право приобрести их в собственность, причем бесплатно. При этом взимание дополнительных денежных сумм помимо сборов, установленных федеральными законами, не допускается.

Аренда земельных участков

Аренда земельных участков осуществляется только на основании договора аренды. Если общие положения о договоре аренды определяются гражданским законодательством, то особенности сдачи в аренду земельных участков устанавливаются земельным законодательством.

Так, арендатор земли имеет отдельные права по распоряжению земельным участком. Он может сдавать его в субаренду. По истечении срока договора аренды земельного участка его арендатор имеет преимущественное право на заключение нового договора аренды земельного участка.

Собственники зданий, строений, сооружений, находящихся на чужом земельном участке и на земельном участке находящимся в государственной или муниципальной собственности, имеют преимущественное право покупки или аренды земельного участка. Исключительное право на приватизацию земельных участков или приобретение права аренды земельных участков имеют граждане и юридические лица — собственники зданий, строений, сооружений.

Арендатор земельного участка вправе передать свои права и обязанности третьему лицу, в том числе, отдать арендные права в залог или внести их в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных обществ товариществ или паевого взноса в производственный кооператив. Для этого не требуется согласия собственника, также не требуется заключения нового договора аренды.

В аренду также могут сдаваться земельные доли, принадлежащие на праве собственности.

По Земельному кодексу арендатор не может передавать земельные участки в безвозмездное пользование. Это может делать только собственник земельного участка.

Не могут сдаваться в аренду объекты, изъятые из оборота.

Договор аренды может быть заключен на определенный срок и без указания срока.

Для обеспечения гарантий арендаторов, законодательством установлено, что досрочное расторжение договора аренды, заключенного на срок более чем 5 лет, возможно только по решению суда при существенном нарушении договора арендатором.

Размер арендной платы определяется договором аренды. Общие начала определения арендной платы при аренде земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности, могут быть установлены Правительством Российской Федерации. Арендная плата может устанавливаться в разных формах. Наиболее часто она устанавливается в твердой сумме платежей вносимых периодически или единовременно. Возможна выплата аренды натуральной продукцией или предоставлением определенных услуг. Такая форма оплаты аренды характерна для сельскохозяйственных земель.

Безвозмездное срочное пользование земельными участками

Безвозмездное срочное пользование отличается от аренды земельных участков тем, что осуществляется бесплатно, а от постоянного (бессрочного пользования) землей временным характером отношений.

На праве безвозмездного срочного пользования обычно предоставляются служебные наделы.

Право ограниченного пользования чужим земельным участком (сервитут)

Сервитут — это право одного лица пользоваться в установленном объеме недвижимым имуществом другого лица. Земельный кодекс устанавливает два вида сервитутов — публичный сервитут и частный сервитут.

Частный сервитут заключается в предоставлении собственника и владельца земельного участка права ограниченного пользования соседним участком, например для обеспечения прохода и проезда через соседний участок, прокладки и эксплуатации линий передач связи, обеспечения водоснабжения и других нужд собственника первого

участка которые не могут быть реализованы без установления сервитута.

Публичный сервитут представляет собой установленные законодательством ограничения прав на землю. Публичные сервитуты устанавливаются в интересах не отдельного собственника земельного участка, а для обеспечения интересов государства, муниципалитета, или местного населения.

К публичным сервитутам относятся:

- право прохода или проезда через земельный участок;
- право использования земельного участка в целях ремонта коммунальных, инженерных, электрических и других линий и сетей, а также объектов транспортной инфраструктуры;
- право размещения на земельном участке межевых и геодезических знаков и подъездов к ним;
- право проведения дренажных работ на земельном участке;
- право забора воды и водопоя;
- право прогона скота через земельный участок;
- сенокоса или пастьбы скота на земельных участках в сроки, продолжительность которых соответствует местным условиям, обычаям, за исключением таких земельных участков в пределах земель лесного фонда;
- право использования земельного участка в целях охоты, ловли рыбы в расположенном на земельном участке замкнутом водоеме, сбора дикорастущих растений в установленные сроки и в установленном порядке;
- право временного пользования земельным участком в целях проведения изыскательских, исследовательских и других работ;
- право свободного доступа к прибрежной полосе.

Если публичный сервитут устанавливается законом или иным нормативным актом, то частный сервитут устанавливается по соглашению между лицом, требующим установления сервитута, и собственником соседнего земельного участка. Но при этом сервитут не может быть самостоятельным предметом купли-продажи залога.

И публичный и частный сервитуты могут быть срочными или постоянными.

Собственник земельного участка, обремененного сервитутом, вправе требовать соразмерную плату от лиц, в интересах которых установлен сервитут. Такое же требование соразмерной платы возможно и при установлении публичного сервитута.

Как и все другие права на землю сервитуты подлежат государственной регистрации.

Особенности оборота земель

Оборот земли — это перераспределение земли между собственниками экономическими методами на основе спроса и предложения. Оборот обеспечивает передачу прав на земельный участок от одного лица к другому.

Оборот земель имеет свои особенности, связанные с государственным регулированием землепользования.

Выделяются две категории земель по отношению к их возможности вовлекаться в сделки:

- земельные участки, оборот которых разрешен;
- земли, изъятые из оборота;
- земли, частично изъятые из оборота.

Земли, изъятые из оборота, не могут предоставляться в частную собственность, а также быть объектами сделок, предусмотренных гражданским законодательством. Земельные участки, отнесенные к землям, ограниченным в обороте, не предоставляются в частную собственность, за исключением случаев, установленных федеральными законами. Но для них разрешены сделки с иными вещными правами.

Земли, изъятые из оборота

К землям, изъятым из оборота, относятся земельные участки, занятые следующими объектами, находящимися в федеральной собственности :

- государственными природными заповедниками и национальными парками;
- зданиями, строениями и сооружениями, в которых размещены для постоянной деятельности Вооруженные Силы Российской Федерации, войска Пограничной службы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы;
- зданиями, строениями и сооружениями, в которых размещены военные суды;
- объектами организаций федеральной службы безопасности;
- объектами организаций федеральных органов государственной охраны;
- объектами использования атомной энергии, пунктами хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ;

- объектами, в соответствии с видами деятельности которых созданы закрытые административно-территориальные образования;
- исправительно-трудовыми учреждениями и лечебно-трудовыми профилакториями соответственно Министерства юстиции Российской Федерации и Министерства внутренних дел Российской Федерации;
- воинскими и гражданскими захоронениями;
- инженерно-техническими сооружениями, линиями связи и коммуникациями, возведенными в интересах защиты и охраны Государственной границы Российской Федерации.

Земли с ограниченным оборотом

Ограничиваются в обороте находящиеся в государственной или муниципальной собственности следующие земельные участки:

- в пределах особо охраняемых природных территорий, не находящиеся в федеральной собственности;
- в пределах лесного фонда, за исключением случаев, установленных федеральными законами;
- занятые находящимися в государственной или муниципальной собственности водными объектами в составе водного фонда;
- занятые особо ценными объектами культурного наследия народов Российской Федерации, объектами, включенными в Список всемирного наследия, историко-культурными заповедниками, объектами археологического наследия;
- предоставленные для обеспечения обороны и безопасности, оборонной промышленности, таможенных нужд;
- в границах закрытых административно-территориальных образований;
- предоставленные для нужд организаций транспорта, в том числе морских, речных портов, вокзалов, аэродромов и аэропортов, сооружений навигационного обеспечения воздушного движения и судоходства, терминалов и терминальных комплексов в зонах формирования международных транспортных коридоров;
- предоставленные для нужд связи;
- занятые объектами космической инфраструктуры;
- расположенные под объектами гидротехнических сооружений;
- предоставленные для производства ядовитых веществ, наркотических средств;

- загрязненные опасными отходами, радиоактивными веществами, подвергшиеся биогенному загрязнению, иные подвергшиеся деградации земли.

Оборот земель сельскохозяйственного назначения регулируется федеральным законом об обороте земель сельскохозяйственного назначения.

Имущественные права на землю как объекты оценки стоимости

С экономической точки зрения объектами оценки стоимости земли являются различные имущественные права на земельный участок. Это положение относится и к другим природным объектам, например месторождениям полезных ископаемых, участкам леса.

Такими правами могут являться: полное право собственности, право аренды арендодателя, право аренды арендатора, право субаренды, право собственности и право аренды на землю в составе сложной вещи (единого имущественного комплекса), право собственности и аренды земельной доли, не выделенной в натуре и другие права.

При выделении из стоимости единого имущественного комплекса (застроенный участок) части стоимости, приходящейся на землю, обычно оценивают стоимость, отражающую стоимость полного права собственности на землю. Если земельный участок находится на другом праве, например в аренде, то величина стоимости земельного участка корректируется.

12.3. Градостроительные и иные ограничения в использовании земли

Принято считать, что оценка рыночной стоимости земли — это оценка прав, которые дают возможность тем или иным способом использовать эту землю и извлекать из нее определенные полезности, а не оценка недвижимости, рассматриваемой как вещь. Поэтому законодательные положения, регулирующие использование земли и устанавливающие различного рода ограничения на способы освоения, включая застройку, и использование находящихся на ней улучшений, существенным образом влияют на стоимость земельных участков.

Регулирование землепользования обычно направлено на соблюдение интересов определенного сообщества людей — населения всего государства, местной общины или муниципалитета.

В разных странах существуют разные системы регулирования землепользования. Общим для этих систем является наличие двух

типов регулирования. К первому типу регулирования относится выделение неких наиболее ценных с точки зрения общества земель и установления для них особых режимов землепользования, включающих меры как административного, так и экономического воздействия. Ко второму типу регулирования относится регулирование застройки на урбанизированных территориях.

Первый тип земельного регулирования направлен на охрану сельскохозяйственных земель, ценных природных территорий, сохранение ландшафтов, памятников истории и культуры, защиту населения, проживающего на территориях, подверженных воздействию негативных природных факторов. Этот вид регулирования связан с планированием землепользования и принятием правовых актов, выделяющих те или иные категории или типы земель и территорий. Например, в США законом об охране исторических памятников предусмотрено учреждение национального реестра исторических мест, включающего перечень районов, земельных участков, зданий, сооружений и объектов, имеющих важное значение для американской культуры, истории, археологии и истории вообще.

В США также составным элементом регулирования землепользования является управление землями территорий критического значения. Под регулированием данных земель понимается процесс выбора объекта регулирования, установление его границ и введение специального режима природопользования.

Территория признается критической на основании законодательного акта или на основании установленных законом признаков территории критического состояния. Всего выделяют три типа территорий критического значения, которые являются объектами специализированного правового регулирования:

- территории, на которых использование природных ресурсов должно быть ограничено в силу особых физических и природных характеристик (селеопасные, сейсмические или подверженные наводнениям земли);
- территории, на которых для поддержания нормального процесса функционирования экологических систем требуется установление специального правового режима природопользования (ценные природные комплексы и сельскохозяйственные земли, места обитания диких животных, водно-болотные системы и т.д.);
- территории, на которых расположены памятники истории и культуры, подлежащие особой охране.

В ряде стран Европы, например Англии и Германии, действует близкая по содержанию к американской, система регулирования землепользования нормами земельного, градостроительного и природоохранного права. На законодательном уровне определяются цели использовании земель, учитывающие различные аспекты жизни общества, основные принципы планирования использования земель, выделяются наиболее приоритетные для защиты категории земель, вырабатываются правила использования данных территорий и процедуры учета этих правил при землепользовании. Одним из существенных факторов, определяющих выбор подобных территорий, являются директивы Евросоюза в области охраны природной среды, и в частности, охраны мест обитаний редких видов животных и растений. Выполнение этих директив является обязательным при осуществлении нового строительства и принятии решений о развитии территории.

Второй тип регулирования направлен на предупреждение нежелательных видов застройки земельных участков. В его основе лежит метод зонирования, заключающийся в разработке комплексных планов по распределению видов и плотности землепользования, установлении допустимой высоты зданий и сооружений, размеров земельных участков, требований к виду фасадов, зданий и других ограничений, включая подземное и воздушное пространство для предупреждения несовместимых видов землепользования на смежных территориях. Этот метод получил самое широкое развитие в США.

В Европе также применяются подобные процедуры регулирования землепользования. Так, например, в Англии застройщик обязан соблюдать не только требования охраны природы, включая сохранение мест обитания животных и растений, внесенных в список редких видов директивами Евросоюза, но также требования к архитектурному стилю строящихся зданий и планировочной структуре застраиваемой территории.

В Федеративной Республике Германия федеральный закон обязывает муниципалитеты разрабатывать для отдельных участков муниципальных территорий планы застройки, в которых устанавливаются характеристики застройки (тип, способ строительства, земельные площади, отводимые под улицы, школы, детские сады и др., в общей сложности 26 критериев). Почти все земельные участки на территории Германии учтены в плане использования площадей соответствующего муниципалитета и отнесены к одной из возможных

категорий. Это относится также к сельскохозяйственным угодьям, лесам, пустошам и т.д. Если какой-либо земельный участок отражен в плане использования площадей как находящийся на территории, предназначенной для строительства, то это еще не дает права владельцу данного земельного участка на его застройку. Такое право возникает только после составления муниципалитетом плана застройки, который подробно регламентирует допустимые характеристики будущей застройки. На его основе владелец земельного участка может подать заявку на строительство, которая будет удовлетворена в случае ее соответствия законодательным положениям в области строительства и планирования.

В Германии выполнение законов о регулировании использования земли с одной стороны носит довольно жесткий характер, а с другой стороны дает возможность применять установленные директивы, руководствуясь здравым смыслом, исходя из общих ценностных критериев, сформулированных обществом. Так, для многих «старых» территорий застройки, например исторических центров городов, не существует планов застройки. В этом случае строительство разрешается без плана застройки, но строительный проект должен отвечать требованиям плана использования площадей и соответствовать стилю местности по своему типу застройки и способу будущего использования. Соответствие этим требованиям устанавливается в ходе проверки при выдаче разрешения на строительство.

В наиболее общем виде это правило сформулировано в постановлении правительства земли Саксония, где говорится, что «принципы плана земельного развития, касающиеся директивного планирования строительства, носят рекомендательный характер и должны включаться в решения о директивном планировании строительства как материал к размышлению. Эти цели и принципы земельного планирования призваны увеличить приток инвестиций благодаря тому, что они обрисовывают поле принятия решений об осуществлении инвестиционных проектов и тем самым обеспечивают надежность планирования. Параллельно с этим должна учитываться потребность в долгосрочном сохранении рабочих мест».

В нашей стране земельным законодательством установлен приоритет охраны земли как важнейшего компонента окружающей среды и средства производства в сельском хозяйстве и лесном хозяйстве перед использованием земли в качестве недвижимого имущества, согласно которому владение, пользование и распоряжение землей

осуществляются собственниками земельных участков свободно, если это не наносит ущерб окружающей среде.

Исходя из этого приоритета, и сформулированы правовые условия пользования землей. Их условно можно разделить на три группы:

- общее государственное регулирование, устанавливаемое нормами земельного права;
- градостроительное регулирование, устанавливаемое местными властями на уровне муниципалитетов, в основном городов;
- регулирование нормами природоохранного, санитарно-эпидемиологического, водного и лесного права.

Общее государственное регулирование

В основе общего государственного регулирования земель нормами земельного права лежит деление земель на категории, отвечающие их целевому назначению. Это деление служит определению специфических правовых режимов охраны и использования земель каждой категории. Всего выделяют 7 основных категорий земель (земли сельскохозяйственного назначения, земли поселений, земли промышленности, транспорта и связи, земли особо охраняемых территорий, земли лесного фонда, водного фонда, земли запаса). Для каждой категории определены правовые особенности их использования. Они изложены в соответствующих статьях Земельного кодекса. В рамках каждой отдельной категории могут устанавливаться виды разрешенного использования земель. В основном это касается земель поселений. Для особо ценных для общества категорий земель, которыми признаются земли лесного фонда и сельскохозяйственного назначения, устанавливается специальная процедура перевода земель из этой категории в другую, то есть процедура изменения целевого назначения земли или вида ее разрешенного использования. За такой перевод взимается плата, которая призвана компенсировать потери общества, в связи с невозможностью дальнейшего использования земли с установленным ранее назначением. Например, если для строительства дачи или промышленного объекта отводится участок земель лесного фонда или участок сельскохозяйственных угодий, то за изменение целевого назначения земли (перевод из лесных земель в нелесные и перевод из земель сельскохозяйственного назначения в земли поселений) должна быть внесена плата по действующим жестко установленным ставкам.

Градостроительное регулирование

Градостроительное регулирование землепользования заключается в установлении различных градостроительных требований к землепользованию в городах. Эта процедура имеет общие черты с регулированием застройки методом зонирования в США. Градостроительное регулирование закреплено в нормах Земельного и Градостроительного кодексов РФ. Оно сводится к проведению зонирования территории поселений и установлению для земельных участков, находящихся в границах той или иной зоны определенных требований по их использованию и застройке. Данные ограничения и требования влияют на выбор наиболее эффективного использования земельного участка, так как оно может быть определено только в рамках установленных градостроительным регулированием норм. Согласно Земельного кодекса, порядок использования земель поселений определяется в соответствии с зонированием их территорий. Территория поселения в пределах его административных границ делится на территориальные зоны. Процедуру выделения зон обычно называют градостроительным зонированием территории. Так, например, в Москве под градостроительным зонированием понимается установление обязательных требований к функциональному использованию (назначению), застройке и ландшафтной организации территории. Для целей градостроительного зонирования выделяют такие территориальные единицы как планировочный район, квартал и участок территории города.

В городах выделяют территориальные зоны, соответствующие следующим основным видам использования территории: зоны жилой, общественно-деловой и производственной застройки; зоны инженерных и транспортных инфраструктур; рекреационные зоны; зоны сельскохозяйственного использования и специального назначения; зоны военных объектов и иных видов использовании земли.

Но деление территории может быть другим в зависимости от исторических особенностей градостроительного развития и освоения территории.

Зонирование территории утверждаются и изменяются нормативными правовыми актами органов местного самоуправления. Основными нормативными документами, регулирующим использование земли и градостроительный процесс в городах должны стать **правила землепользования и застройки**. Данные правила, а также, разработанные исходя из этих правил градостроительные регламенты, определяют виды разрешенного использования земельного участка, в соот-

ветствии с которыми может быть освоен (застроен, использован) каждый земельный участок в городе. **Разрешенное использование** - это использование земельного участка в соответствии с обязательными требованиями и ограничениями к состоянию и допустимым изменениям состояния земельного участка и расположенных на нем других объектов недвижимости, установленными на основании градостроительной документации, сервитутов, и других ограничений, вытекающих из законодательства.

Разрешенное использование может включать ограничения высоты и плотности застройки, допустимые изменения функционального использования и параметров земельного участка и расположенных на нем других объектов недвижимости, сохранение зеленых насаждений, запрещение видов пользования, оказывающих негативное воздействие на здоровье человека, ограничения прав на использование земельного участка и др. Перечень требований, включаемых в разрешенное использование земельного участка, устанавливается вне зависимости от вида прав на данный земельный участок.

Градостроительный регламент — это совокупность установленных правилами застройки параметров и видов использования земельных участков и иных объектов недвижимости в городских и сельских поселениях, других муниципальных образованиях, а также допустимых изменений объектов недвижимости при осуществлении градостроительной деятельности в пределах каждой зоны.

Земельным кодексом определено, что правилами землепользования и застройки устанавливается градостроительный регламент для каждой территориальной зоны индивидуально, с учетом особенностей ее расположения и развития, а также возможности территориального сочетания различных видов использования земельных участков (жилого, общественно-делового, производственного, рекреационного и иных видов использования земельных участков). Для земельных участков, расположенных в границах одной территориальной зоны, устанавливается единый градостроительный регламент. Градостроительный регламент территориальной зоны определяет основу правового режима земельных участков, равно как всего, что находится над и под поверхностью земельных участков и используется в процессе застройки и последующей эксплуатации зданий, строений, сооружений.

Принцип установления градостроительных регламентов для территориальных зон может быть реализован разными способами. На-

пример, для Москвы градостроительные регламенты (требования к функциональному использованию, высоте и плотности застройки) устанавливаются в Генеральном плане развития города, градостроительных планах развития территорий административных округов, проектах планировки и иных градостроительных документах.

Градостроительные регламенты обязательны для исполнения всеми собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами и арендаторами земельных участков независимо от форм собственности и иных прав на земельные участки. Реализуются градостроительные регламенты через разрешенное использование земельных участков.

Таким образом, основными правовыми характеристиками земельных участков, которые необходимо учитывать при оценке стоимости, являются: принадлежность к землям определенной категории; установленный для них вид разрешенного использования, включая все ограничения и режимы, вытекающие из природоохранного, санитарно-эпидемиологического и иного законодательства.

Данные о градостроительных режимах и документация градостроительного характера должны содержаться в Градостроительном кадастре, где она регистрируется и хранится.

Иные ограничения в использовании земли

Иные ограничения в использовании земли вытекают из норм земельного, природоохранного, санитарно-эпидемиологического, лесного, водного законодательства, нормативно-правовых актов субъектов Российской Федерации, актов местного самоуправления. Ограничения устанавливаются в виде особых правовых режимов использования земель всех категорий, а также создания охранных, санитарно-защитных и запретных зон определенных объектов, например, водных источников, курортов, линий электропередач, различных оборонных объектов.

Конкретный состав и содержание ограничений в использовании земель устанавливается в зависимости от назначения территории, получивший особый правовой режим или от параметров режимообразующих объектов, например, промышленных предприятий, дифференцируемых по классу опасности, для установления санитарно-защитной зоны вокруг них. Так, например, санитарно-защитная зона вокруг предприятия 1-го класса опасности составляет 1000 м. В ее границах не допускается жилая застройка.

К основным объектам, вокруг которых или на территории которых, устанавливаются особые режимы использования земель относятся: особо охраняемые природные территории, объекты исторического и культурного наследия, особо ценные земли сельскохозяйственного назначения, земли, подлежащие консервации, водные объекты, промышленные предприятия, сельскохозяйственные предприятия, транспортные коммуникации и сооружения, линии связи, водопроводные и тепловые сети и сооружения и другие объекты.

Глава 13
КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЛИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

13.1. Кадастры природных ресурсов

Для учета природных ресурсов и решения различных государственных задач действующим законодательством предусматривается создание и ведение государственных кадастров, в частности земельного, водного и лесного кадастров, кадастра месторождений полезных ископаемых, кадастра особо охраняемых территорий и некоторых других кадастров.

Земельный кадастр

Государственный земельный кадастр представляет собой систематизированный свод сведений, получаемых в результате проведения государственного кадастрового учета земельных участков. Он содержит данные и документы о правовом режиме земель, их распределении по собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и категориям земель, о количественных, качественных характеристиках земельных участков, их размерах, местоположении, кадастровой стоимости и целевом назначении. В земельном кадастре также должны содержаться сведения о территориальных зонах и наличии расположенных на земельных участках объектов недвижимости.

Основными целями создания и ведения Государственного земельного кадастра является информационное обеспечение государственного и муниципального управления земельными ресурсами, а именно:

- государственного контроля за использованием и охраной земель;
- мероприятий, направленных на сохранение и повышение плодородия земель;
- государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним; землеустройства;
- экономической оценки земель и учета стоимости земли в составе природных ресурсов;
- установления обоснованной платы за землю.

Государственный земельный кадастр ведется по единой для Российской Федерации системе. Объектами государственного кадастро-

вого учета являются земельные участки и прочно связанные с ними иные объекты недвижимого имущества.

В результате проведения государственного кадастрового учета земельных участков каждый земельный участок получает такие характеристики, которые позволяют однозначно выделить его из других земельных участков и осуществить его качественную и стоимостную оценки. Государственный кадастровый учет земельных участков сопровождается присвоением каждому земельному участку кадастрового номера.

Составной частью Государственного земельного кадастра являются данные кадастровой оценки земель.

Целью кадастровой оценки является одновременное определение кадастровой стоимости всех земельных участков в границах административно-территориальных образований (областей, районов и т.п.) по оценочным зонам на определенную дату. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 1999 г. № 945 «О государственной кадастровой оценке земель» Государственному комитету по земельной политике было поручено провести государственную кадастровую оценку всех категорий земель на территории России для целей налогообложения и иных целей, установленных законом. Государственная кадастровая оценка земель основывается на классификации земель по целевому назначению и виду функционального использования.

Кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых

Кадастр месторождений и проявлений полезных ископаемых представляет собой свод унифицированных описаний (паспортов) месторождений и проявлений полезных ископаемых. В соответствии с Законом Российской Федерации «О недрах» данный кадастр ведется для обеспечения разработки федеральных и региональных программ геологического изучения недр, комплексного использования месторождений полезных ископаемых, рационального размещения предприятий по их добыче.

Кадастр содержит сведения по каждому месторождению, характеризующие количество и качество запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и содержащихся в них компонентах, горногеологические, гидрогеологические условия и горнотехнические особенности разработки месторождения, его геолого-экономическую оценку, а также сведения по каждому проявлению полезных ископаемых.

В кадастре также содержатся сведения об участках недр, предоставленных для добычи полезных ископаемых в целях, не связанных с их добычей и лицензиях на пользовании недрами.

Для учета состояния минерально-сырьевой базы ведется *Государственный баланс* запасов полезных ископаемых, содержащий сведения о:

- количестве, качестве и степени изученности запасов каждого вида полезного ископаемых по месторождениям, имеющим промышленного значение;
- размещении и степени промышленного освоения, добыче, потерях;
- обеспеченности промышленными разведанными запасами полезных ископаемых на основе их классификации.

Запасы полезного ископаемого и его качество являются двумя фундаментальными параметрами, на которых основываются все расчеты эффективности проекта освоения месторождения. Это определяется тем, что годовые доходы от реализации проекта прямо зависят от величины запасов, содержаний полезных компонентов в руде и других параметров месторождения.

Лесной кадастр

Государственный лесной кадастр содержит сведения об экологических, экономических и иных количественных и качественных характеристиках лесного фонда. Данные государственного лесного кадастра используются при государственном управлении лесным хозяйством, организации его ведения, переводе лесных земель в нелесные земли в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства и пользованием лесным фондом, и (или) изъятии земель лесного фонда, определении размеров платежей за пользование лесным фондом, оценке хозяйственной деятельности лесопользователей и лиц, осуществляющих ведение лесного хозяйства. Ведение государственного лесного кадастра осуществляют федеральный орган управления лесным хозяйством и его территориальные органы. Перечень показателей государственного лесного кадастра и методика экономической оценки лесов определяются федеральным органом управления лесным хозяйством.

Сейчас работы по его созданию ведутся в основном в регионах.

Водный кадастр

Государственный водный кадастр представляет собой свод данных о водных объектах, об их водных ресурсах, использовании вод-

ных объектов, о водопользователях. Государственный водный кадастр ведется в Российской Федерации по единой системе и основывается на данных государственного учета вод. Государственный водный кадастр включает информацию, получаемую системой государственного учета и контроля использования поверхностных и подземных вод. Данные государственного водного кадастра являются основой для принятия решений при осуществлении государственного управления в области использования и охраны водных объектов.

13.2. Методики государственной кадастровой оценки земли

Методики государственной кадастровой оценки земли являются нормативными документами, обязательными к применению при проведении государственной кадастровой оценки земли и определении показателя кадастровой стоимости земельного участка. Часть методик (методика оценки сельскохозяйственных угодий, методика оценки земель лесного фонда) предполагает проведение кадастровой оценки земли по трехуровневой системе: первый уровень — оценка территории всей страны с дифференциацией средних показателей по субъектам Российской Федерации; второй уровень — оценка территории в субъекте Российской Федерации с дифференциацией показателей кадастровой стоимости по районам и оценочным зонам; третий уровень — оценка территории районов или оценочных зон с дифференциацией показателей кадастровой стоимости по хозяйствам или отдельным участкам.

Методика государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий на уровне субъектов Российской Федерации

Методика предназначена для определения кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в среднем по территории субъектов Российской Федерации. Оценка государственной кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий на уровне субъектов Российской Федерации основывается на определении продуктивности и затрат на производство сельскохозяйственных культур. Средние оценочные затраты на производство сельскохозяйственных культур используются для расчетов цены производства валовой продукции, которая в свою очередь служит для расчета дифференциального расчетного дохода, определяемого как разность продуктивности и цены производства.

Сумма дифференциального расчетного дохода и абсолютных расчетных доходов, определенных в размере 1% от валовой продукции с

1 га сельхозугодий в среднем по России, называется расчетным рентным доходом. Произведение расчетного рентного дохода на срок капитализации в 33 года представляют собой кадастровую стоимость сельскохозяйственных угодий, установленную в среднем для каждого субъекта Российской Федерации. Величина абсолютного рентного дохода принимается равной 12 рублям на 1 га.

Методика государственной кадастровой оценки земель лесного фонда Российской Федерации (утверждена приказом Росземкадастра от15.04.2002 № П/263)

Методика предназначена для определения кадастровой стоимости земель лесного фонда и предусматривает три уровня оценки территории лесного фонда:

- в среднем по зонам и субъектам Российской Федерации;
- в среднем по лесхозам;
- по участкам земель лесного фонда в границах лесхозов.

Основой для определения кадастровой стоимости земель лесного фонда является расчетный рентный доход, получаемый в результате их хозяйственного использования.

Расчетный рентный доход определяется суммированием годового дифференциального и годового абсолютного рентных доходов. Дифференциальный рентный доход определяется делением разности между оценочной продуктивностью в денежном выражении и ценой производства древесины на число лет в средневзвешенном обороте рубки. Абсолютный рентный доход устанавливается равный кадастровой стоимости 1 га худших сельскохозяйственных угодий Российской Федерации (12 руб. на 1 га). Далее годовой рентный доход капитализируется по ставке капитализации равной 0,02.

Продуктивность в денежном выражении определяется как произведение средневзвешенной цены леса на корню и запаса древесины на 1 гектаре спелых насаждений основной лесообразующей породы в оценочной зоне. Цена леса на корню определяется по фактически сложившейся плате за лес.

Кадастровая стоимость участков земель лесного фонда в границах лесхозов определяется как капитализированный потенциальный доход от их использования. Потенциальный доход от участков, предназначенных для заготовки древесины, рассчитывается как произведение лесной ренты и запаса древесины на данном участке леса.

Необходимой информацией для определения кадастровой стоимости земель лесного фонда является: оценочная продуктивность ле-

сов в натуральном выражении; плата за продажу леса на корню; оценочные затраты, складывающиеся из фактических расходов лесхозов на восстановление, выращивание, охрану, защиту лесов и управленческие расходы; цена производства древесины; норматив, учитывающий рентабельность производства и равный 1,07; количество лет в средневзвешенном обороте рубки; коэффициент капитализации.

Методика государственной кадастровой оценки земель поселений (утверждена Приказом Росземкадастра от 17.10.2002 № П/337)

Методика государственной кадастровой оценки земель поселений представляет собой описание математического алгоритма расчета показателей кадастровой стоимости и процедуры сбора и обработки данных. Расчет производится в автоматизированном режиме с использованием специально разработанных программ.

Основные положения методики сводятся к следующему. Выделяются два класса объектов оценки — крупные поселения со сформировавшимся рынком недвижимости (не обязательно земельных участков) и небольшие поселения, рынок недвижимости в которых не развит. Для этих двух классов объектов в методике предусматриваются две различные процедуры оценки, называемые технологическими линиями.

В первый класс объектов включаются поселения с численностью населения 10000 и более человек. Ко второму классу объектов относятся поселения с численностью населения менее 10000 человек.

Для первого класса объектов оценка проводится на основе обработки статистических данных, включающих цены сделки по объектам недвижимости.

Для второго класса объектов оценка проводится посредством применения поправочных коэффициентов к неким базовым значениям, рассчитанным для эталонных объектов. Данный принцип используется для условного переноса стоимости земли в аналогичных по численности и другим характеристикам поселениях с известными ценами сделок, на стоимость земли в тех поселениях, где сделок мало, недостаточно или они отсутствуют.

В основе оценки первой группы объектов лежит определение стоимости земли при текущем использовании. Принцип наилучшего использования, отличающий рыночную стоимость от других видов стоимости, не используется. Это выражается в том, что земля в поселении делится на 14 видов использования, соответствующих определенному типу функционального использования территории. Данные виды использования земли приведены в таблице 13.1.

Таблица 13.1

Перечень
видов функционального использования земель,
применяемый при проведении государственной кадастровой
оценки земли

№	Вид функционального использования земель
1	Земли под жилыми домами многоэтажной и повышенной этажности застройки
2	Земли под домами индивидуальной жилой застройкой
3	Земли дачных и садоводческих объединений граждан
4	Земли гаражей и автостоянок
5	Земли под объектами торговли, общественного питания, бытового обслуживания, автозаправочными и газонаполнительными станциями, предприятиями автосервиса
6	Земли учреждений и организаций народного образования, земли под объектами здравоохранения и социального обеспечения физической культуры и спорта, культуры и искусства, религиозными объектами
7	Земли под промышленными объектами, объектами коммунального хозяйства, объектами материально-технического, продовольственного снабжения, сбыта и заготовок, под объектами транспорта (за исключением земельных участков под автозаправочными и газонаполнительными станциями, предприятиями автосервиса, гаражей и автостоянок), под объектами связи
8	Земли под административно-управленческими и общественными объектами, земли предприятий, организаций, учреждений финансирования, кредитования, страхования и пенсионного обеспечения
9	Земли под военными объектами
10	Земли под зданиями (строениями) рекреации
11	Земли под сельскохозяйственными зданиями (строениями) и сельскохозяйственные угодья
12	Земли под лесами в поселениях (в том числе городскими лесами), под древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд (в том числе лесопарками, парками, скверами, бульварами)
13	Земли под обособленными водными объектами, находящимися в муниципальной собственности
14	Прочие земли поселений (в том числе геонимы в поселениях и земли — резерв)

Для каждого вида функционального использования определяется некая величина, которая и представляет собой кадастровую стоимость участка земли в определенной оценочной зоне. То есть, в рамках первичной оценочной территориальной единицы могут существовать 14 показателей стоимостной оценки земли, соответствующих не наилучшему, а текущему использованию земли в данной оценочной единице. Например, стоимость земли под промышленными объектами, стоимость земли под жильем и т.д.

Для земельных участков с известными ценами сделок продажи прав аренды используются данные сделок. Расчет стоимости проводится по формуле:

$$Р = С_{а.п.} + (Аг — ЗНг) \times К,$$

где: Р — кадастровая стоимость единицы площади незастроенного земельного участка; $С_{а.п.}$ — цена продажи права аренды на конкурсе; Аг — размер арендной платы за землю; ЗНг — размер земельного налога; К — срок капитализации, рассчитанный исходя из размеров банковской ставки по кредиту (валютному).

Для земельных участков, занятых зданиями, используется метод выделения, позволяющий выделить стоимость земли из стоимости единого объекта недвижимости, главным образом, квартир в многоэтажных домах. Для этого применяется формула:

$$Рз = \frac{P1 - CHC \times (1 - Кизн)}{Кзем},$$

где: Рз — стоимость земли под типичным объектом; *P*1 — рыночная стоимость типичного объекта (квартиры); *CHC* — стоимость нового строительства типичного объекта; Кизн — коэффициент износа типичного объекта; Кзем — доля земли, приходящаяся на 1 кв. м. общей площади жилых помещений для застройки различной этажности.

Типичные объекты, для которых стоимость земли рассчитывается подобным образом, выделяются в границах кластеров или однородных участков территорий. Кластеры выделяются с использованием методов математической статистки и факторного анализа.

Процедура оценки земли сводится к следующим этапам:

1) выделение на оцениваемой территории групп (кластеров) однородных по общности признаков (ценообразующих факторов) объектов (районов на территории субъекта РФ, поселений на территории района, кварталов, участков, характерных точек на территории поселения) и отнесение оцениваемых объектов к конкретному кластеру;

2) выделение тестовых объектов для каждого кластера — наиболее типичных (при выборе должен учитываться имеющийся объемом рыночной информации по объектам кластера) и определение формы аналитических зависимостей между ценами сделок и факторной оценкой инфраструктурного потенциала этих объектов. Расчет по полученным тестовым объектам (центрам кластеров) удельных показателей кадастровой стоимости земель поселений;
3) распределение (присвоение) на основе полученных зависимостей удельных показателей кадастровой стоимости земель по выделенным на оцениваемой территории группам объектов (кластерам);
4) расчет кадастровой стоимости земельных участков на основе удельного показателя кадастровой стоимости земель поселений по кластеру, в котором находится земельный участок, площади и других локальных характеристик земельного участка (и/или объекта недвижимости расположенном на земельном участке).

Методика государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений (утверждена Приказом Росземкадастра от 26.08.2002 № П/307)

Методика предназначена для оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений. Принципы оценки данных земель состоят в выделении методами факторного анализа однородных объектов — кластеров (объединений), и определении для них показателей стоимости земли, рассчитанной в среднем по объединению и по отдельному участку.

Расчет стоимости земельных участков в составе объединений рекомендуется проводить в соответствии с Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков, утвержденных распоряжением Минимущества России от 06.03.2002 №568-р.

При использовании результатов кадастровой оценки земли следует помнить, что показатели кадастровой стоимости являются нормативными и не могут быть применены для определения рыночной стоимости и, соответственно, показателей стоимости, производных от рыночной стоимости. Они могут быть использованы, только в установленных законодательством целях.

Глава 14
ОЦЕНКА РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЛИ. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПОДХОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОЦЕНКЕ

14.1. Назначение оценки рыночной стоимости земли

Оценка земли и других природных ресурсов, как самостоятельное направление экономических исследований, в России имеет продолжительную историю. У нас в стране сложились определенные научные школы, со своими подходами и позициями по вопросам стоимостной оценки природных ресурсов. Данные школы ориентировались на плановую экономику и использовали терминологию и методы оценки, отвечавшие практическим задачам управления народным хозяйством, существовавшим в те годы, в основном связанным с выравниванием экономических условий производства разных субъектов хозяйственных отношений. Для этих целей применялись нормативные показатели, получаемые с использованием утвержденных стоимостных величин и технологий расчета. Тенденция применения нормативных показателей сохраняется и в настоящее время. Наиболее типичными нормативными показателями, которые используются для стоимостной оценки земли, являются нормативная цена земли и кадастровая стоимость земельных участков.

Поскольку все природные ресурсы находились в государственной собственности, и их оборот отсутствовал, оценка рыночной стоимости ресурсов не требовалась и, соответственно не проводилась.

Сейчас ситуация меняется. Развитие рыночных отношений приводит к появлению реальной потребности в оценке рыночной стоимости природных ресурсов и прав, связанных с их использованием. Разрешена купля-продажа земли, права ее долгосрочной и краткосрочной аренды, права застройки. Хотя другие виды природных ресурсов находятся в государственной собственности, продажа прав, дающих возможность использовать эти ресурсы, также разрешена. К таким правам относятся: аренда и концессия лесных участков, покупка леса на корню, право использования месторождений полезных ископаемых в целях их добычи, право вылова рыбы в результате приобретения квоты на вылов и т.д. Данные права продаются или передаются собственником природных ресурсов — государством в лице уполномоченных органов субъектам, ведущим коммерческую деятельность. Частично данная продажа осуществляется с применени-

ем процедуры торгов — конкурсов, аукционов, постепенно формируя рынок подобного рода прав и требуя методического обеспечения определения их рыночной стоимости.

Государство как собственник природных ресурсов, предоставляя их в пользование или продавая, должно знать их стоимость, чтобы устанавливать справедливую, прозрачную и эффективную для общества систему платежей и налогов.

В настоящее время в России для решения поставленных задач развивается два направления в сфере оценки земли: оценка кадастровой стоимости и оценка рыночной стоимости. Применение кадастровой стоимости для целей повышения эффективности использования имеющегося природно-ресурсного потенциала не решает проблему, так как данный показатель по своему содержанию является нормативным (то есть, назначенным для определенных целей и на определенный срок) и совпадает с реальными ценовыми пропорциями, складывающимися на различных рынках. Он, в лучшем случае, позволяет только давать сравнительную оценку ценности разных по качеству земель и иных природных ресурсов. Поскольку природные ресурсы при передаче их в пользование и продаже из государственной собственности вовлекаются в сделку, то для определения цены сделки нужна оценка их рыночной стоимости.

Кадастровая стоимость

Согласно действующему земельному законодательству для целей налогообложения устанавливается кадастровая стоимость земельного участка. Для определения кадастровой стоимости проводится государственная кадастровая оценка земли. Кадастровая стоимость представляет собой расчетный показатель, определяемый по утвержденным методикам. Кадастровая стоимость не формируется сама в результате поведения участников рынка, а ее устанавливают по расчетным моделям или регламентированным правилам. Так как данный показатель является субъективным, в законодательстве предусмотрена возможность использования для установления кадастровой стоимости земельного участка его рыночной стоимости. Так, в статье 66 Земельного кодекса говорится, что в случаях определения рыночной стоимости земельного участка кадастровая стоимость земельного участка устанавливается в процентах от его рыночной стоимости.

Оценка рыночной стоимости

Оценка рыночной стоимости земли и природных ресурсов, а также прав, связанных с их использованием, является сравнительно но-

вым научным и практическим направлением деятельности в России и требует выработки терминологии и методологии, совместимой с международными и европейскими стандартами оценки и, в то же время, учитывающей национальную специфику, которая проявляется в правовых особенностях использования природных ресурсов, условиях формирования их рынков и практическом применении оценочных показателей.

Целью оценки рыночной стоимости земли является совершение сделки с земельным участком, имущественным комплексом или вещными правами на объект недвижимости. Оценка рыночной стоимости земли может также проводиться и в иных целях, например, в целях установления земельного налога и арендной платы за землю, налога, компенсации ущерба и убытков в случае реквизиции или изъятия земельного участка, принятия решений в сфере планирования использования территории и др.

Целью оценки стоимости природных ресурсы (объектов) является оценка стоимости прав пользования данными природными ресурсами или продуктами (услугами), производимыми из них. Данные оценки проводятся для установления платы за природопользование. Они также могут проводиться и для других целей, например для целей совершения сделок с имущественными правами на природные объекты, оценки активов предприятий.

Наиболее характерными случаями, когда может возникнуть и возникает потребность в оценке рыночной стоимости земельных участков и прав, связанных с их использованием, являются: продажа земельных участков, осуществление инвестиционных проектов, получение кредита под залог земельного участка или прав на него, определение арендной платы, установление земельного налога, страхование имущества, введение рентных платежей на основные виды природных ресурсов и т.д.

Оценка рыночной стоимости земли и природных ресурсов может быть использована:

- в случае вовлечения земельных участков в сделку, в том числе в целях их приватизации, передачи в доверительное управление, либо передачи в аренду;
- при предоставлении природных ресурсов и объектов в пользование на правах аренды, концессии, на правах соглашения о разделе продукции на торгах;
- при установлении кадастровой оценки земли;

- при изъятии (выкупе) земельных участков для государственных или муниципальных нужд;
- при реквизиции земель;
- при определении начальной цены земельного участка на торгах;
- при подведении итогов конкурсов по продаже прав на земельные участки;
- при залоге земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности;
- при определении цен продажи земельных участков без процедуры торгов;
- при определении убытков и потерь, вызванных неправомерными действиями землепользователей;
- при оценке экологического ущерба;
- при определении экономической эффективности принимаемых градостроительных решений;
- при оценке последствий установления ограничений и обременений по использованию земельных участков;
- при установлении градостроительных регламентов (видов разрешенного использования);
- в иных случаях, предусмотренных законодательством об оценочной деятельности.

Рыночная стоимость земли

В соответствии с законом об оценочной деятельности рыночная стоимость — это наиболее вероятная цена, по которой данный объект оценки может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства. Применительно к земле, это означает, что рыночная стоимость земельного участка — это цена, которую можно было бы получить на свободном рынке земельных участков в соответствии с физическими свойствами земельного участка и правовыми и экономическими условиями обычных деловых операций без учета необычных или личных отношений. Под обычными деловыми операциями понимаются, сделки, формирующие такой рынок земельных участков, на котором

- ни покупатель, ни продавец не действуют под давлением или принуждением;

- покупатель и продавец не действуют в условиях спешки и пользуются обычной практикой продаж (в случае необходимости подключая профессиональных консультантов);
- стоимость определяется исключительно объективной возможностью стабильного использования земельного участка.

14.2. Особенности земли, как товара

Земля обладает двойственной природой и может рассматриваться как природный ресурс или некая территория, используемая для разных целей, и как объект недвижимости, имущественные права на который могут выступать в качестве товара. Как природный ресурс земля обладает социальной и экономической ценностью, величина которой зависит от тех функций, которые она выполняет. Как товар земля обладает стоимостью, которая также может быть измерена и определена.

Товаром являются земельные участки и отдельные права на них. Как товар земля обладает определенной спецификой, обусловленной ее природой.

К особенностям земли как товара относится: ее ограниченность и невосполнимость, как природного ресурса, долговечность, возможность многофункционального использования, уникальность и невозможность перемещения, то есть недвижимость. Данные особенности являются основными факторами, формирующими стоимость любого земельного участка.

Ограниченность и невосполнимость земли проявляется в том, что земельный участок не может быть создан рукотворно. Вследствие этого предложение земельных участков отличается относительной стабильностью.

Долговечность проявляется в том, что земля, как пространство, территория не подвержена физическому старению, не разрушается и не исчезает со временем и может быть использована практически в течение неограниченного количества времени за исключением случаев ее загрязнения, приводящих к невозможности дальнейшего использования, например радиоактивного заражения, истощения почв в результате эрозии, засоления и других подобных явлений. Резкие изменения в количественных характеристиках земли, приводящими к невозможности ее дальнейшего использования бывают связаны с природным катаклизмами или геологическими процессами, протяженность которых выходит за рамки человеческой жизни.

Многофункциональность использования означает, что один и тот же участок может использоваться разными способами в зависимости от тех функций, которые могут выполнять природные объекты, а также от видов землепользования, которые разрешены для данного участка. Возможность многофункционального использования связана со способностью земли производить различные товары и услуги и служить местом различных видов пользования. Использование земли может быть альтернативным, то есть исключающим другие виды пользования, например застройка, а также многоцелевым, означающем получение доходов более, чем от одного вида пользования. Пользование, приносящее большие доходы, считается наиболее эффективным.

Уникальность земли как товара проявляется в разном качестве земельных участков, которое определяется различной продуктивностью, связанных с данным земельным участком природных объектов, например почвы или леса; расположением земельного участка, изменить которое нельзя. Последняя особенность самым тесным образом связана с таким свойством земли как ее **недвижимый** в вещественном отношении характер. Земельный участок не может быть перемещен в другое место или заменен другим участком. Благодаря неподвижности земельных участков каждый объект недвижимости обладает уникальным местоположением

Ограниченность в способах использования. Землю нельзя использовать произвольно исключительно по своему усмотрению, а только тем способом, который разрешен правовыми нормами, то есть считается приемлемым для общества. Это связано с тем, что при использовании земли в силу ее ограниченности и двойственного характера, возникает множество конфликтов интересов, как в отношении способов использовании, так и в отношении распределения доходов, получаемых от владения и использования земельных участков. Во всех странах существует государственное регулирование землепользования, результатом чего является установление определенных ограничений и запретов, а также мер экономического воздействия на землепользователей, оказывающих сильное влияние на поведение рынка земли и формирование рыночной стоимости земельных участков.

14.3. Основные принципы оценки рыночной стоимости земли

В основе применяемых методов оценки рыночной стоимости лежат принципы формирования стоимости, традиционно называемых

оценочными принципами. Данные принципы не подчинены законодательному регулированию, а следуют из определения рыночной стоимости как цены, которую можно достичь «в рамках обычных деловых операций». Они вытекают из рыночных механизмов, господствующих на свободно функционирующем рынке земельных участков. Оценочные принципы позволяют формализовать процедуру оценки по объективным критериям, так как исходят из поведения участников рынка недвижимости и отражают основные факторы, влияющие на формирование рыночной стоимости. Наиболее важными и существенными принципами формирования стоимости земли являются:

- принцип полезности;
- принцип ожидания;
- принцип предложения и спроса;
- принцип замещения;
- принцип остаточной продуктивности;
- принцип зависимости или местоположения;
- принцип наиболее эффективного использования.

Полезность

Считается, что земля имеет стоимость благодаря ее полезности или способности удовлетворять определенным потребностям конкретных пользователей, например, служить местом для размещения жилого дома или промышленного здания, являться источником получения дохода от производства сельскохозяйственной продукции, заготовки древесины или просто быть местом отдыха. Согласно Международным стандартам оценки стоимость земли устанавливается посредством оценивания ее полезности в терминах юридических, физических, функциональных, экономических и экологических факторов, определяющих ее продуктивность.

Ожидание

Ожидание означает, что стоимость земли создается на основе наших представлений о будущих выгодах, которые можно будет получить при использовании земельного участка. Стоимость земли определяется представлениями участников рынка о величине и продолжительности будущего потока дохода, создаваемого земельным участком, например дохода от ведения сельского хозяйства, размещения торговых объектов, сдачи в аренду помещений после застройки земельного участка или его последующей перепродажи.

Предложение и спрос

Также как и на любой товар, на стоимость земли оказывают влияние факторы спроса и предложения. Если спрос на земельные участки в каком-то определенном месте растет, а предложение не увеличивается, то растут и цены. Соответственно если спрос падает, а предложение возрастает, то цены снижаются. Когда спрос и предложение равны и сбалансированы, цены, складывающиеся на землю, обычно отражают ее рыночную стоимость. Однако в отношении земли спрос бывает более изменчив, чем предложение. Это связано с тем, что количество земельных участков, выставляемых на продажу, обычно ограничено, и не может быть увеличено, даже в том случае, когда спрос на них резко возрастает. Земля является ограниченным ресурсом, товаром с неэластичным предложением, уровень цен на который определяется не столько предложением, сколько спросом и финансовыми возможностями покупателей.

Принцип замещения

Принцип замещения означает, что покупатель не будет платить более высокую цену за земельный участок, если он может купить такой же земельный участок, но по более низкой цене. Действие этого принципа в отношении земли означает, что рыночная стоимость землю устанавливается по уровню наиболее низких цен на земельные участки аналогичного качества и предложения. На действии этого принципа построено применение метода сравнения продаж.

Принцип остаточной продуктивности

Принцип остаточной продуктивности означает, что стоимость земли определяется доходом, оставшимся после оплаты привлеченных к земле рабочей силы, капитала и предпринимательских усилий. Доход, приписываемый земле, называется рентой, которая формирует рыночную стоимость земли. Из принципа остаточной продуктивности следует, что рыночная стоимость земли, взятой отдельно, составляет разницу между общей рыночной стоимостью земельного участка с учетом всех улучшений и стоимостью самих улучшений.

Принцип зависимости или местоположения

Принцип зависимости означает, что стоимость земельного участка зависит от его местоположения и формируется его окружением, теми видами землепользования, которые преобладают в округе и признаются наиболее эффективными видами использования земельных участков, приносящими наибольшие доходы. Принцип зависимости означает, что если текущее использование земельного

участка не соответствует преобладающим видам землепользования, оно не может рассматриваться в качестве землепользования, обеспечивающего формирование рыночной стоимости. Местоположение земельного участка является одним из важнейших факторов, оказывающим влияние на его стоимость. Через местоположение земельного участка можно учесть влияние большого количества других ценообразующих факторов, связанных с правовыми, физическими, экологическими характеристиками земельного участка, а также иными социальными мотивациям.

Принцип наиболее эффективного использования

Принцип наиболее эффективного использования означает, что рыночная стоимость земельного участка формируется его наиболее эффективным использованием или таким использованием, которое является наиболее вероятным, физически возможным, юридически допустимым, финансово осуществимым, имеет надлежащее оправдание, и при котором стоимость оцениваемого имущества является наивысшей.

Данный принцип означает, что в процессе оценки определяется такое использование, которое среди всех наиболее вероятных, физически возможных, юридически не запрещенных, финансово целесообразных видов использования обеспечивает максимальную стоимость объекта недвижимости. Иначе говоря, из всех возможных (разрешенных) вариантов его использования выбирается наиболее доходный, и именно он используется для оценки. При этом учитываются только те варианты, которые, во-первых, соответствуют юридическим нормам, включая градостроительные ограничения, требованиям по охране окружающей среды, памятников истории, архитектуры, благоустройства прилегающей территории, во-вторых, реализация которых возможна физически и, в-третьих, которые приносят доход. В результате выбирается тот вариант использования, при котором может быть получена максимальная цена с учетом всех ограничений.

При определении наиболее эффективного использования принимаются во внимание:

- преобладающие способы землепользования в ближайшей окрестности оцениваемого объекта недвижимости;
- существующие нормы зонирования (разрешенные виды использования);

- градостроительные и природоохранные ограничения по застройке земельного участка;
- ожидаемые изменения на рынке недвижимости;
- существующее использование недвижимости.

Данный принцип также означает, что рыночная стоимость земли определяется не фактически осуществляемым или текущим использованием земельного участка, а способом землепользования, приводящим к получению самых высоких доходов. В жизни наиболее эффективное использование может не совпадать с существующим использованием оцениваемого объекта недвижимости.

При определении наиболее эффективного использования земельный участок всегда рассматривается как незастроенный, и это является общепринятой практикой. Стоимость самой земли, взятой отдельно, может не только равняться стоимости земельного участка с улучшениями, но и превышать ее. Это будет означать, что стоимость улучшений является отрицательной, вследствие их износа, сами строения требуют сноса, а использование земельного участка не отвечает принципу наиболее эффективного использования.

Анализ наиболее эффективного использования является обязательным этапом оценки. Анализ наиболее эффективного использования проводится как для застроенных, так и для незастроенных земельных участков.

При анализе и определении наиболее эффективного использования незастроенных земельных участков определяется несколько видов предполагаемого использования, в том числе и такого, как оставление данного участка незастроенным. Далее определяются все расходы и доходы, связанные с осуществлением предполагаемых проектов и из них выводится остаточная стоимость земли. Вариант, обеспечивающий ее наибольшее значение, может считаться наиболее эффективным использованием.

Но во избежание спекулятивных эффектов следует иметь в виду только то пользование, которое может быть в максимальной степени реализовано в рамках заданных правовых условий и экономических возможностей. Этот принцип имеет определенные границы, а именно, в случаях, когда из-за существующей застройки реализовать максимально эффективное использование представляется маловероятным. Там, где с учетом существующего использования земли не может быть немедленно реализовано наиболее эффективное использование, оно должно учитываться только в ограниченных рамках.

К другим принципам, также влияние на формирование рыночной стоимости земли относится **принцип баланса**, означающий, что показатели стоимости меняются, если нарушается баланс между различными элементами рыночной среды, **принцип изменения**, означающий, что цены на землю меняются во времени.

14.4. Факторы, влияющие на рыночную стоимость земли

На стоимость земли влияет совокупность факторов, которые можно объединить в следующие основные группы:

- социальные и демографические особенности;
- общая экономическая ситуация;
- правовое регулирование и действующие системы налогообложения;
- природные условия и окружающая среда;
- физические и качественные характеристики земельного участка;
- расположение земельного участка;
- доход, который можно получить, используя земельный участок.

К социальным факторам относится демографическая структура населения, его численность, плотность, состав, сложившиеся системы расселения. К общей экономической ситуации относится экономическая ситуация стране и регионе, инвестиционный климат, рынок долгосрочных кредитов; уровень доходов населения, тенденции развития местности. К правовому регулированию относятся правовые нормы частного и публичного права, например, сервитуты, права пользования и вещные права и обязательства, виды разрешенного использования земли и устанавливаемые градостроительные и природоохранные режимы, законодательные требования по уплате налогов, сборов и иных земельных платежей, налогов на строительство и др. К природным условиям относятся климат, геологические и гидрологические условия, состояние окружающей среды, красивый вид или ландшафт, наличие или отсутствие мест рекреации; наличие или отсутствие вредных экологических факторов на участке или в ближайшем окружении. К физическим и качественным характеристикам земельного участка относятся размер и форма участка, рельеф, ориентация участка по сторонам света, положение по отношению к соседним участкам; инженерная подготовка участка, характеристика земли (качество почв, наличие воды), вид и объем полезной застройки.

К факторам расположения относят: близость к транспортным магистралям, объектам социальной инфраструктуры района (магазинам, школам, больницам, рынкам), соседство с привлекательными или, наоборот, непривлекательными объектами. Например, участок может быть расположен в престижном месте, месте с красивым ландшафтом, рекой или вблизи свалки.

14.5. Подходы, используемые при оценке рыночной стоимости земли

В соответствии с общепринятой практикой оценка рыночной стоимости проводится с использованием трех методологических подходов: затратного, сравнительного и доходного. При оценке земли могут использоваться методы одного подхода или методы, представляющие их комбинацию. Выбор метода зависит от объекта оценки, информационной обеспеченности, его соответствия наиболее типичному виду использования объекта оценки и других. Рыночная стоимость земли в первую очередь должна определяться по результату того метода, который определяет цену в условиях обычного делового оборота. Так, например, продажа земельных участков, которые служат получению дохода, происходит преимущественно по капитализированной стоимости будущих доходов, так что в этом случае было бы логично отдать приоритет доходному методу. Выбор должен быть обоснован с учетом реальной ситуации, складывающейся на рынке земельных участков. Однако, традиционно считается, что наиболее надежным способом определения рыночной стоимости земли являются методы сравнительного подхода.

Сравнительный подход

Под сравнительным подходом понимается совокупность методов оценки стоимости, основанных на сравнении объекта оценки с аналогичными объектами, в отношении которых имеется информация о ценах сделок с ними.

Сравнительный подход исходит из предпосылки, что стоимость оцениваемого имущества определяется на основе анализа цен сделок со схожим по своим характеристикам имуществом. Сравнительный подход используется при наличии информации о рыночных ценах сделок со схожими по своим характеристикам объектам недвижимости. Все методы оценки недвижимости, применяемые в рамках сравнительного подхода, основаны на определении стоимости оцениваемого объекта на основе цен недавних сделок с аналогичными объектами. Оценщик рассматривает сопоставимые объекты, кото-

рые были проданы на соответствующем рынке. При этом в цены сопоставимых объектов вносятся поправки, учитывающие отличия объектов аналогов и объекта оценки.

В литературе сравнительный подход очень часто отождествляется с методом сравнения продаж, рыночным методом или методом оценки по сопоставимым продажам.

Суть этого метода проста и понятна: и покупатель, и продавец хотят знать, сколько стоили на рынке аналогичные, уже проданные и купленные объекты, то есть они должны быть уверены, что цена справедлива, приемлема для всех других участников рынка и каждая из сторон в данной сделке не окажется в убытке. Поэтому данный метод основан на систематизации и сопоставлении всех имеющихся на момент проведения оценки данных по уже проданным аналогичным земельным участкам. В то же время часто проводится оценка и по сопоставительному анализу рыночных цен спроса и предложения.

При отборе и предварительном анализе объектов для сопоставления важно также учитывать и любые необычайные воздействия на цены сопоставимых сделок: угроза изъятия залога при невыполнении условий кредитного договора, потребность в быстрой купле или продаже, изменение местных правил и т.д.

Обычно из базы для сопоставления выделяют также цены, выплачиваемые федеральными или местными органами власти при отчуждении участка земли для соответствующих нужд, поскольку они могут содержать элементы принуждения.

Доходный подход

Под доходным подходом понимается совокупность методов оценки стоимости, основанных на определении ожидаемых доходов от объекта оценки. Согласно доходному подходу, стоимость объекта недвижимости определяется его потенциальной способностью приносить доход. Доходный подход используется при наличии рыночной информации о доходах от объектов недвижимости.

Данный подход основан на принципе ожидания с учетом принципов наилучшего и наиболее эффективного использования. К методам оценки земли, применяемым в рамках данного подхода, относят метод прямой капитализации дохода (земельной ренты), а также методы дисконтированных денежных потоков. При использовании доходного подхода оценивается текущая стоимость будущих доходов от владения имуществом, включая как сдачу его в аренду, так и возможную продажу. Потоки доходов от коммерческого использования

имущества и выручка от его перепродажи (реверсия) за вычетом потоков затрат капитализируются в текущую (пересчитанную на сегодняшний день) общую стоимость. Расчеты стоимости по методам, отнесенным к данному подходу, основаны на достаточно простом соотношении:

$$V = \frac{I}{R},$$

где I — доход, R — норма или коэффициент капитализации, или, используя фактор, обратный величине нормы капитализации:

$$V = I \times M.$$

Здесь M — мультипликатор дохода (фактор).

Однако техника расчетов достаточно сложна, поскольку доходы распределены во времени и могут существенно изменяться, а норма капитализации или соответствующий мультипликатор зависят как от состояния экономики и финансовой системы страны, системы правовых гарантий участникам земельного рынка, так и собственно от состояния самого рынка.

Поэтому использование данного метода требует проведения широких экономических и рыночных исследований для определения адекватных значений нормы капитализации и иных факторов.

Норму или коэффициент капитализации определяют на основе исследования приемлемых ставок дохода от эксплуатации аналогичных объектов недвижимости с учетом анализа факторов риска и дисконта (применительно к конкретным условиям данной страны и города) по методике кумулятивного построения или иными способами.

При применении доходного подхода, стоимость приносящей доход недвижимости определяется величиной, качеством и продолжительностью периода получения всех выгод, которые данный объект, как ожидается, будет приносить в будущем в процессе оставшейся экономической жизни. Оценщик, внимательно изучающий соответствующую рыночную информацию, должен пересчитать эти выгоды в единую сумму текущей стоимости. Цена владения (пользования) может определяться не только через величину постоянного потока дохода (арендной платы). Это может быть любое, выраженное в денежной форме определение потребительской полезности или ценности недвижимости, как товара. Например, при оценке земли под строительство жилого дома можно рассматривать доход не от аренды жилых помещений, а от продажи их в собственность.

При оценке стоимости объекта недвижимости доходными методами следует учитывать, что рыночная стоимость зависит от текущей стоимости не любого из возможных использований, а только наиболее эффективного использования объекта. Поэтому при решении задачи нахождения текущей стоимости приходится определять цену аренды помещений при различных вариантах функционирования недвижимости. Оценщик должен проанализировать весь диапазон цен аренды на аналогичные помещения при разных функциональных и технических характеристиках с учетом затрат на проведение необходимой реконструкции и текущего ремонта объекта оценки, оплату коммунальных услуг, содержание управленческого персонала, рекламу, маркетинг и прочее. Необходимо также учесть денежные отчисления для покупки или постройки в будущем нового объекта взамен изношенного.

Все денежные потоки рассматриваются с учетом их стоимости во времени и риска неполучения прогнозируемой величины дохода. Ставки дисконта при доходном подходе играют роль целевой прибыли на инвестиции в недвижимость. То есть, решается задача определения цены объекта на основе анализа безубыточности и обеспечения целевой прибыли.

Затратный подход

К затратному подходу относится совокупность методов оценки стоимости, основанных на определении затрат, необходимых для воспроизводства (восстановления) либо замещения объекта оценки, с учетом его износа. Затратный подход основан на сравнении затрат по созданию объекта недвижимости, эквивалентному по своей полезности оцениваемому или сопоставимому с оцениваемым. Считается, что разумный инвестор не заплатит за объект недвижимости больше, чем за приобретение прав на земельный участок и строительство на нем аналогичного здания.

Данный подход применяется при отсутствии рыночной информации о ценах сделок или доходов от объектов недвижимости.

При оценке земли затратный подход используется в основном для определения стоимости улучшений, находящихся на земельном участке (зданий, строений сооружений) для выделения земельной составляющей в стоимости единого объекта недвижимости.

Затратный подход довольно широко используется в практике оценке природных ресурсов и объектов, а также природных благ, продуцируемых этими объектами. Сумма затрат на подготовку и ис-

пользование природного ресурса применяется в качестве отправной точки при определении цены ресурса. Затраты, необходимые на перемещение, замещение или воссоздание природного объекта рассматриваются как минимальная экономическая оценка природного объекта и являются основанием для расчета компенсационных платежей для физического возмещения теряемого природного объекта. Например, если в результате добычи полезных ископаемых, изымается или разрушается плодородный слой почвы, то минимальной величиной платы и одновременно стоимостной оценкой теряемой или деградированной почвы будут затраты на восстановление плодородия этого участка (рекультивация) или повышение плодородия другого участка для компенсации потери первого участка как природного объекта. Аналогично, при использовании участка для ведения сельского хозяйства минимальной величиной платы должны быть затраты на поддержание плодородия используемых сельскохозяйственных угодий. Типичным примером воспроизводственных платежей, рассчитанных на основе затратного подхода были ныне ликвидированные отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы.

Несмотря на относительную простоту и возможность широкого использования, затратный подход содержит в себе принципиальное противоречие с точки зрения оценки стоимости природного ресурса (объекта): чем лучше природный ресурс, тем меньшую оценку в соответствии с затратной концепцией он может получить. Так, лучшие черноземные почвы требуют меньше затрат на подготовку и использование в сельском хозяйстве, чем аналогичный участок, расположенный на подзолистых заболоченных почвах. То же и с месторождениями полезных ископаемых — чем меньше эксплуатационные затраты, тем дешевле объект оценки. Получается парадокс: чем выше качество природного объекта и меньше затраты на его эксплуатацию, тем меньше его стоимостная оценка, проведенная методом суммирования затрат на его освоение. В городах складывается обратная картина — чем дороже работы по созданию инженерной инфраструктуры (имеется в виду удорожание, связанное с горно-геологическим, топографическими особенностями или удаленностью от центральных объектов), тем ценнее участок. Именно это противоречие ограничивает применение затратного подхода к земле и природным объектам. К недостаткам затратного подхода также относится сложность в условиях инфляции точного расчета стоимости затрат

на создание и воспроизводство даже небольшого объекта недвижимости.

Однако для получения ориентиров по минимальной стоимости земель, занятых природными объектами, не имеющими рыночной стоимости, например, городскими зелеными насаждениями. В Европейских стандартах оценки данный подход рекомендуется использовать для оценки многолетних сельскохозяйственных культур.

Глава 15
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ РЫНОЧНОЙ СТОИМОСТИ ЗЕМЛИ

15.1. Методы оценки земли

В теории оценки недвижимости для определения стоимости земли используется ряд унифицированных методов. Они являются общими методическими приемами и технологиями оценки, которые могут быть применены для оценки земельных участков с любым типом землепользования. Данные методы могут использоваться как для оценки земли в городах, пригородах, сельских населенных пунктах, так и для оценки сельскохозяйственных и лесных угодий. Отличия в их применении для оценки разных типов земель заключаются в способах расчета исходных показателей, например, лесного дохода или дохода от сельского хозяйства, а также в выборе элементов сравнения и факторов, влияющих на стоимость земли. Возможность и целесообразность применения того или иного метода зависит от целей оценки, типа оцениваемой недвижимости, наличия исходных данных. Обязательным условием определения рыночной стоимости земли любым методом является использование рыночных данных.

Объектом оценки стоимости земли могут выступать как свободные от застройки земельные участки, так земельные участки (собственно земля) в составе единого имущественного комплекса или объекта недвижимости. Особенностью оценки рыночной стоимости земли является то, что любой земельный участок рассматривается как условно свободный, или не занятый зданиями, сооружениями, строениями или иными объектами недвижимого имущества, которые могут не соответствовать ее наиболее эффективному использованию. Для оценки стоимости земли могут применяться методы одного подхода, например, сравнительного или доходного подхода, а также методы, представляющие комбинацию разных подходов.

В Международных стандартах для оценки земли рекомендуется применять следующие методы оценки:

- способ сравнения продаж;
- разнесение;
- извлечение (абстракция);
- остаточной стоимости;
- способ развития территории;
- капитализации арендной платы за свободный участок.

В Методических рекомендациях оценки стоимости земельных участков, утвержденных Минимуществом России, принята классификация методов оценки земельных участков, в целом соответствующая классификации и содержанию методов оценки земли, рекомендуемых Международными стандартами оценки. В рекомендациях рассматриваются следующие методы оценки земли:

- метод сравнения продаж;
- метод распределения (соответствует методу разнесения);
- метод выделения (соответствует методу извлечения);
- метод капитализации земельной ренты (соответствует методу капитализации арендной платы за свободный участок);
- метод остатка для земли;
- метод предполагаемого использования (соответствует способу развития территории).

К сравнительному подходу относится метод сравнения продаж, к доходному подходу относится метод капитализации земельной ренты и предполагаемого использования. Остальные методы представляют собой комбинацию разных подходов. Отнесение методов к тому или иному методологическому подходу часто носит условный характер, так как каждый из перечисленных методов может содержать отдельные элементы всех трех подходов.

Процедура оценки стоимости земли соответствует общей процедуре оценки стоимости недвижимого имущества. В соответствии с Международными стандартами оценки она может состоять из следующих этапов:

- определение задания;
- предварительный анализ, отбор и сбор данных;
- анализ наиболее эффективного использования;
- выбор методов и оценка стоимости земельного участка;
- согласование показателей стоимости и окончательный расчет стоимости;
- подготовка отчета об установленной стоимости (если оценка стоимости земли является самостоятельным заданием).

15.2. Метод сравнения продаж

Расчет рыночной стоимости участка земли с использованием метода сравнения продаж основан на принципе замещения. Метод сравнения продаж может использоваться для оценки земли, которая фактически не застроена или рассматривается как незастроенная для целей оценки. Для использования метода необходима информация о

ценах продаж земельных участков, являющихся аналогами оцениваемого земельного участка.

Метод предполагает следующую последовательность действий:

- подбор участков земли, сопоставимых по ценообразующим факторам (элементам сравнения) с оцениваемым участком, с известными ценами продаж;
- внесение поправок в цены продаж сопоставимых земельных участков, позволяющих учесть отличия объекта оценки от сопоставимого объекта по выбранным ценообразующим факторам (корректировка цен продаж сопоставимых объектов);
- расчет стоимости земельного участка как среднего или средневзвешенного значения скорректированных цен сопоставимых объектов.

При отсутствии или недостатке данных о ценах сделок с земельными участками в районе оценки, целесообразно использовать информацию о ценах на земельные участки, сложившиеся в других районах, схожих по ценообразующим факторам с территорией оценки (численность, состав и структура населения, инфраструктурная обеспеченность, природные особенности, транспортная доступность и т.п.).

При отсутствии достоверной информации о ценах сделок с земельными участками допускается использование цен предложений с корректировкой на разницу между ценой предложения и ценой сделки, полученной на основе анализа рыночных данных.

В качестве единицы сравнения, как правило, следует использовать характерную для данного сегмента рынка единицу измерения (например, стоимость гектара, квадратного метра земельного участка).

Корректировка цен продаж сопоставимых незастроенных участков осуществляется по следующим элементам сравнения:

- имущественные права: обременение договорами аренды с условиями, не соответствующими рыночным, отсутствие права собственности на землю и т.п.;
- условия финансирования: использование при покупке кредитных ресурсов на условиях, не соответствующих рыночным, рассрочка платежей и т.п.;
- условия оплаты: безналичный расчет, наличные, векселя, взаимозачеты и т.п.;
- условия совершения сделки: нетипичные условия сделки, например, родственные отношения покупателя и продавца, продажа в условиях банкротства и т.п.;

- время заключения сделки с объектом-аналогом;
- местоположение и окружение;
- правовые и градостроительные ограничения по виду использования и застройке земельного участка;
- физические характеристики: рельеф, размеры и форма земельного участка;
- доступные коммунальные услуги (наличие или близость инженерных сетей, условия подключения к ним и т.п.).

Внесение поправок в цены сопоставимых участков по первым пяти элементам сравнения осуществляется на зависимой основе последовательно, а именно: каждая последующая корректировка выполняется на базе результата предыдущей. При этом последовательность корректировок не имеет значения.

Внесение поправок в цены сопоставимых участков по остальным элементам сравнения выполняется на независимой основе следующим образом:

- определяется алгебраическая сумма поправок в абсолютном или относительном (процентном) выражении;
- данная сумма используется для внесения поправки в цену аналога, полученную после внесения поправок по первым четырем элементам сравнения.

Значения поправок по всем элементам сравнения определяются с использованием количественных и качественных методов.

К количественным методам относят: анализ парного набора данных, статистический анализ, графический анализ, анализ издержек, анализ вторичных данных.

Метод анализа парного набора данных заключается в определении поправки по элементу сравнения путем сопоставления двух объектов сравнения, отличающихся друг от друга только одним элементом.

Метод статистического анализа заключается в определении поправок по элементам сравнения с использованием корреляционно-регрессионного анализа.

Метод графического анализа заключается в определении поправок с использованием графиков и номограмм.

Метод анализа издержек заключается в определении поправки к цене объекта аналога на основе оценки вклада затрат, связанных с добавлением или устранением элемента сравнения, по которому объект аналог отличается от объекта оценки.

Метод анализа вторичных данных заключается в определении поправок к цене объекта аналога по элементам сравнения на основе соответствующих данных, опубликованных в печати.

При правильном определении и внесении поправок откорректированные цены аналогов должны быть близки друг к другу и итоговое значение стоимости объекта оценки может быть определено простым усреднением конечных результатов корректировок каждого аналога. Значительные различия в конечных результатах свидетельствует о неверном проведении корректировки цен аналогов или неучете каких-то элементов сравнения. Неучет каких-то элементов сравнения может быть обусловлен объективными причинами, например, пассивностью рынка сделок с объектами, сопоставимыми с оцениваемым. В этом случае оценка итогового результата стоимости простым усреднением не может быть признана приемлемой. При наличии больших различий в результатах корректировок цен аналогов в качестве итогового результата целесообразно использовать их средневзвешенное значение, или при наличии большого количества аналогов — статистическое значение моды как наиболее часто встречающееся значение числового ряда.

Пример для расчета моды

Допустим, что в результате корректировок цен 16 аналогов получены следующие конечные результаты (см. таблицу 15.1).

Таблица 15.1

Номер аналога	1	2	3	4	5	6	7	8
Результат	100	135	108	111	150	139	141	142
Номер аналога	9	10	11	12	13	14	15	16
Результат	90	137	102	140	112	134	140	92

Ориентируясь на максимальное (150) и минимальное (90) значения результатов корректировок, составим числовой ряд (см. таблицу 15.2).

Таблица 15.2

Номер числа	1	2	3	4	5	6	7	8
Значение	90	94	98	102	106	110	114	118
Номер числа	9	10	11	12	13	14	15	16
Значение	122	126	130	134	138	142	146	150

Из совместного анализа таблиц следует, что максимальное количество (8) результатов: 135, 137, 134, 140, 139, 141, 142, 140 — попада-

ет в интервал от 134 до 142. Другими словами, если бы продавались земельные участки, аналогичные оцениваемому, то наибольшее количество сделок совершилось бы по ценам, находящимся в интервале от 134 до 142 денежных единиц.

Отсюда следует, что в качестве итогового значения можно взять либо интервал от 134 до 142 либо его середину — 138. Заметим, что итоговое значение, определенное по данным табл. 1 как среднее значение, равно 123 д.е.

К качественным методам относят метод общей группировки и метод индивидуальных опросов.

Метод общей группировки заключается в разбивке объектов-аналогов на две группы, лучших или худших по качеству в сравнении с объектом оценки, и использовании этой информации для определения наиболее вероятной цены объекта оценки.

Метод индивидуальных опросов основан на анализе мнений операторов рынка недвижимости о значениях того или иного ценообразующего фактора.

При использовании количественных методов результат расчета рыночной стоимости земельного участка определяется как среднее или средневзвешенное значение откорректированных цен аналогов.

При использовании качественных методов результат расчета рыночной стоимости определяется в соответствии с техникой конкретного качественного метода.

Примеры расчета рыночной стоимости земли методом сравнения продаж

Пример 1

Условия задачи. Имеются данные о цене продажи незастроенного земельного участка аналога и его характеристики по сравнению с оцениваемым участком:

Цена — $30 000.

Условия финансирования — на 6% лучше, чем у оцениваемого участка;

Дата продажи – 0,5 года назад;

Местоположение — на 10% лучше оцениваемого;

Удобства — на 5% хуже, чем у оцениваемого;

Топография на 15% лучше, чем у оцениваемого.

Определить стоимость оцениваемого участка.

Решение:

№ фактора	Корректировки на зависимой основе
1. Условия финансирования	-6%
	$30 000(1-0,06) = $28 200
2. Дата продажи	+5%
	$28 200(1+0,05) = $29 610
	Корректировки на независимой основе
3. Местоположение	-10%
4. Удобства	+5%
5. Топография	-15%
Общая корректировка на независимой основе	-20%
Стоимость объекта-аналога, если бы он обладал характеристиками оцениваемого объекта	$29 610 (1-0,2)= $23 688

Стоимость оцениваемого участка, с учетом округления, может быть принята, равной $24 000.

Пример 2

Условия задачи. Оцениваемый земельный участок находится в административно-деловом центре города в зоне преимущественно жилой и общественной застройки. Участок предназначен для использования под помещения торговли. Площадь земельного участка 10 соток. Участок не застроен.

Оцениваемый участок принадлежит заказчику на праве собственности. Ограничений в использовании и обременений нет.

Требуется определить стоимость земельного участка.

Решение:

1. Выявление аналогов, сопоставимых с оцениваемым объектом, и приведение ценообразующих характеристик единиц сравнения к ценообразующим характеристикам единицы сравнения оцениваемого объекта.

На дату оценки были выявлены следующие три объекта-аналога, достаточно близкие по своим характеристикам с объектом оценки, имеющие одинаковое целевое назначение. Исходные данные, а также расчет стоимости указанным методом по сопоставимым объектам приведены в таблице корректировок.

№ п/п	Элементы	Земельный участок № 1	Земельный участок № 2	Земельный участок № 3
1.	Цена, $	1300000	1500000	1620000
2.	Поправка на условия финансирования	0	-101160	0
3.	Скорректированная цена, $	1300000	1398840	1620000
4.	Площадь участка в сотках	10	15	18
5.	Цена 1 сотки, $	130000	93256	90000
6.	Поправка на условия оплаты	0	0	-27000
7.	Скорректированная цена, $	130000	93256	63000
8.	Поправка на условия сделки	0	0	+13%
9.	Скорректированная цена, $	130000	93256	71190
10.	Поправка на время продажи	+17%	+13%	+8%
11.	Скорректированная цена, $	152100	105379	76885
12.	Поправка на местоположение	0	+20%	+10%
13.	Скорректированная цена, $	152100	126455	84574
14.	Поправка на размеры	0	+7,5%	+12%
15.	Скорректированная цена, $	152100	135939	94723
16.	Количество корректировок	1	4	5

Описание вносимых поправок

Право собственности. Все сопоставимые объекты, включая оцениваемый, имеют право собственности. Поправка не требуется.

Условия финансирования. В процессе проверки информации удалось установить, что первый и третий объекты приобретались покупателями за собственные средства, а второй объект был приобретен с условием 50% оплаты по факту свершившейся сделки, остальные 50% в рассрочку на 9 месяцев при ставке дохода 3% в месяц. Поправка вводится на второй объект в размере минус $101160.

Условия оплаты. Первые два объекта были проданы по безналичному расчету, третий объект по бартеру. Известно, что бартер ведет к удорожанию цены на 30%. Вводится поправка на бартер минус $27000.

Условия сделки. Типичный срок экспозиции на рынке — 6 месяцев. Третий объект был продан с нетипичным сроком — 3,5 месяца. Вводится поправка +13%.

Условия рынка (время продажи). Объекты продавались в различные сроки. Первый — 8 месяцев назад, второй 6 месяцев назад, третий — 4 месяца назад. Рост цен составляет 2% в месяц по простому проценту. Вводятся поправки на время продажи: по первому — плюс 16%, по второму — плюс 12%, по третьему — плюс 8%.

Местоположение. Первый объект находится в аналогичных условиях по местоположению с оцениваемым. Второй и третий объекты находятся соответственно в зоне промышленной застройки и в районе жилой зоны. Принимая во внимание, что расположение земельного участка в зоне промышленной застройки уменьшает цену земли на 20% и в районе жилой зоны — на 10%, вводится поправка по второму объекту + 20%, по третьему + 30%.

Размер. Анализ рынка продаж земельных участков показал, что участки площадью 10 соток имеют наивысшую стоимость. Каждая лишняя сотка уменьшает стоимость участка на 1,5%. Вводится поправка на размер участка: по второму участку + 7,5%, по третьему +12%.

Доступные коммунальные услуги. Все участки в полном объеме имеют инженерное оборудование и благоустройство. Поправка не требуется.

Итоговое заключение о наиболее вероятной цене оцениваемого земельного участка методом сравнения продаж

Как было отмечено выше, при правильном определении и внесении поправок откорректированные цены аналогов должны быть близки друг к другу. Значительные различия в конечных результатах свидетельствует о неверном проведении корректировки цен аналогов или неучете каких-то элементов сравнения.

Будем считать, что корректировки выполнены правильно, но существует вероятность того, что по объективным причинам были не учтены какие-то ценообразующие факторы. Для определения средневзвешенной стоимости земельного участка необходимо определить вес результатов, полученных после корректировок цен продаж земельных участков-аналогов. Наибольший вес придается земельному участку, который по своим параметрам является наиболее близким к оцениваемому участку.

Степень близости можно оценить с использованием метода экспертных оценок. При отсутствии достаточного количества квалифицированных экспертов вес каждого аналога можно определить по количеству выполненных корректировок его цены. Считается, что каждая корректировка выполняется с ошибкой. Следовательно, чем

больше корректировок цены аналога, тем меньше его вес при формировании итоговой стоимости объекта оценки.

Цена первого земельного участка была подвергнута одной корректировке. Цена второго — четырем, и цена третьего — пяти. Учитывая, что вес аналога должен быть обратно пропорционален количеству корректировок, можно предложить следующее правило его расчета:

$$w_i = \frac{k_i^{-1}}{k_i^{-1} + k_2^{-1} + k_3^{-1}}.$$

Здесь k_1, k_2 и k_3 — количество корректировок цен первого, второго и третьего аналогов соответственно.

Рассчитаем веса каждого аналога:

$$w_1 = \frac{1}{1 + 1/4 + 1/5} = 0{,}69,$$

$$w_2 = \frac{1/4}{1 + 1/4 + 1/5} = 0{,}17,$$

$$w_3 = \frac{1/5}{1 + 1/(4 + 1/5)} + 0{,}14.$$

Отсюда, стоимость единицы площади оцениваемого земельного участка будет равна $(152100 \times 0{,}69 + 135939 \times 0{,}17 + 94723 \times 0{,}14) =$ $= 141400$ (\$/сотка).

Стоимость всего земельного участка, обладающего теми же характеристиками, что и оцениваемый, равна произведению:

$$\$141400 \times 10 = \$1414000.$$

На основании проведенного анализа и выполненных расчетов рыночная стоимость земельного участка оценки, определенная методом сравнения продаж, составит \$1414000.

15.3. Метод распределения

Метод основан на принципах сбалансированности и вклада, которые утверждают, что существует нормальное или типичное соотношение между стоимостью земли и стоимостью недвижимости в целом. Метод используется при наличии данных о продажах застроенных земельных участках, аналогичных оцениваемому земельному участку при условии, что известно или может быть рассчитано соотношение стоимости земли и стоимости зданий (сооружений).

В зависимости от способа обработки первичной информации о продажах аналогов, возможны, по крайней мере, два варианта использования этого метода.

Один из них предполагает анализ, корректировку цен продаж застроенных земельных участков и расчет итогового значения стоимости, а затем выделение искомой стоимости земли из итогового значения стоимости.

В другом варианте вначале рассчитывается стоимость земли по каждому из имеющихся аналогов, а затем полученные результаты анализируются и корректируются с целью расчета искомой стоимости земельного участка.

В частности, для второго варианта оценки использование метода предполагает следующую последовательность действий:

- подбор недавно проданных или предлагаемых на продажу объектов недвижимости с участками земли, аналогичными или близкими к оцениваемому участку, с известными ценами продаж или предложения соответственно;
- оценка отношения стоимости земли к общей стоимости собственности по каждому из подобранных объектов недвижимости;
- расчет рыночных стоимостей участков земли, находящихся в составе сопоставимых объектов;
- корректировка полученных стоимостей земельных участков к стоимости оцениваемого участка;
- расчет стоимости оцениваемого земельного участка как среднего или средневзвешенного значения откорректированных стоимостей земельных участков.

Расчет стоимости можно проводить по следующим формулам, в зависимости от наличия исходных данных:

1) известна стоимость застроенных участков и доля земли в общей стоимости застроенных участков: $V_L = L \times V_O$,
2) известна стоимость застроенных участков и доля имеющихся улучшений в стоимости застроенных участков: $V_L = (L - B) \times V_O$,
3) известна стоимость будущих улучшений и доля имеющихся улучшений в общей стоимости застроенных участков: $V_L = (L - B) \times V_B / B$,

где: V_L — стоимость земли; L — доля земли в общей стоимости застроенного участка; V_O — общая стоимость застроенного участка; V_B — стоимость улучшений; B — доля стоимости улучшений в общей стоимости застроенного участка.

Пример расчета рыночной стоимости земли методом распределения

Пример 1

Условия задачи. Имеются данные о ценах продаж трех земельных участков с улучшениями, а также, найденные оценщиком, доли стоимости земли по каждому объекту. Определить стоимость свободного земельного участка, находящегося в ближайшем окружении с проданными земельными участками. Для простоты примера принимается, что площадь земельных участков одинаковая и равна 1 гектару.

Решение:

	Цена земельного участка с улучшениями, $	Доля земли, %	Стоимость земли, $/га
1	420 000	32	420 000 × 0,32 = 134400
2	850 000	17	850 000 × 0,17 = 144500
3	1 000 000	15	1 000 000 × 0,15 = 150000
Стоимость свободного земельного участка (134400 + 144500 + 150000)/3 =			**143000**

Пример 2

Условия задачи. Имеются данные о цене продаж трех земельных участков с улучшениями, а также, рассчитанные оценщиком, стоимости улучшений на всех этих земельных участках. Определить стоимость свободного земельного участка, находящегося в ближайшем окружении с проданными земельными участками, если известно, что на нем планируется строительство улучшений на сумму $500 000.

Решение:

	Цена объекта недвижимости (земельного участка с улучшениями), $	Стоимость улучшений, $	Отношение стоимости улучшений к стоимости объекта
1	420 000	310 000	0,738
2	850 000	600 000	0,706
3	1 000 000	800 000	0,8
Среднее значение			0,75
Стоимость свободного земельного участка: (1-0,75) × 500 000/0,75 ≈ $167 000			

Один из основных недостатков этого метода — сложность определения доли стоимости земли в общей стоимости недвижимости. Эта доля может зависеть от достаточно большого количества факторов:

типа недвижимости, местоположения участка, площади его застройки, возраста зданий (сооружений), их этажности и других факторов. Исходя из этого, считается, что данный метод не дает достоверных результатов. Так, по оценкам немецких специалистов, занимающихся вопросами методологии оценки недвижимости, им не удалось получить эмпирически подтвержденные данных о соотношении стоимости земли и стоимости зданий.

Метод можно рекомендовать для оценки рыночной стоимости земли, при недостатке информации о продажах свободных земельных участков либо в качестве поверочного при наличии оценок, полученных другими методами.

15.4. Метод выделения

Метод применяется для определения стоимости земли в составе единого объекта недвижимости — земельного участка с находящимися на нем улучшениями. Поэтому расчет рыночной стоимости участка земли методом выделения применяется для оценки рыночной стоимости застроенных земельных участков (имеется в виду собственно земля). Основным условием применения этого метода является соответствие существующего использования земельного участка и расположенных на нем улучшений его наиболее эффективному использованию. В противном случае может получиться отрицательная величина. Основная проблема при использовании данного метода заключается в правильной оценке стоимости улучшений и учете принципа наиболее эффективного использования земли. Обычно стоимость улучшений рассчитывается затратными методами.

Также как и в методе распределения, в зависимости от способа обработки первичной информации о продажах аналогов, возможны, по крайней мере, два варианта использования этого метода.

Один из них предполагает анализ, корректировку цен продаж улучшенных (застроенных) земельных участков и расчет итогового значения стоимости, а затем выделение искомой стоимости земли путем вычитания рыночной стоимости улучшений из итогового значения стоимости.

В другом варианте вначале рассчитывается стоимость земли по каждому из имеющихся аналогов, а затем полученные результаты анализируются и корректируются с целью расчета искомой стоимости земельного участка.

Так для второго варианта оценки использование метода предполагает следующую последовательность действий:

- подбор объектов недвижимости с участками земли, аналогичными оцениваемому, с известными ценами продаж;
- оценка рыночной стоимости улучшений для каждого из подобранных объектов недвижимости как разности полной восстановительной стоимости и накопленного износа;
- расчет рыночных стоимостей участков земли, находящихся в составе подобранных объектов недвижимости;
- корректировка полученных стоимостей земельных участков к стоимости оцениваемого участка;
- расчет стоимости оцениваемого земельного участка как среднего или средневзвешенного значения откорректированных стоимостей земельных участков.

Пример расчета рыночной стоимости земли методом выделения

Условия задачи. Требуется определить рыночную стоимость земли в составе единого объекта недвижимости — земельного участка с расположенными на нем улучшениями. Рыночная стоимость данного объекта недвижимости определена методом сравнения продаж. Она составляет $100 тыс. Также рассчитана полная восстановительная стоимость здания, находящегося на земельном участке (стоимость строительства). Она составляет $80 тыс. Общий износ определен в размере 50%. Требуется определить стоимость земельного участка под зданием.

Решение:

Стоимость земли = $100 тыс. — ($80 тыс. × 0,5) = $60 тыс.

15.5. Метод остатка для земли

Применение данного метода основано на принципе остаточной продуктивности земли. Метод применяется для оценки как свободных, так и полностью или частично застроенных земельных участков. При этом застроенные земельные участки должны оцениваться как условно свободные при их наиболее эффективном использовании. Например, склад или временное сооружение из легких конструкций, находящиеся на земельном участке в окружении капитальных многоэтажных строений, как правило, нельзя рассматривать как наиболее эффективное использование. Такие строения в процессе оценки данного участка не должны приниматься во внимание, оценка земельного участка должна выполняться как условно свободного. Данный метод также применяется для анализа наиболее эффективного использования земельного участка как условно свободного пу-

тем прогнозирования разных вариантов его застройки. Вариант застройки, приводящий к наивысшей стоимости земли, может быть использован для уточнения оценки ее рыночной стоимости, полученной с использованием других доступных с точки зрения информации методов оценки.

Метод остатка для земли может использоваться только при наличии информации о сделках по сдаче в аренду строений и сооружений на застроенных и сопоставимых с оцениваемым земельных участках. При отсутствии такой информации возможно использование данных о доходах от бизнеса. При этом из результата оценки, полученного на основе данных о доходах от бизнеса, нужно корректно вычесть стоимость активов, не относящихся к недвижимости (например, нематериальных и движимых активов).

В соответствии с этой техникой рыночная стоимость земельного участка оценивается по формуле:

$$V_L = \frac{I - V_B \times R_B}{R_L},$$

где V_L — оценка рыночной стоимости земельного участка; I — чистый операционный доход; V_B — рыночная стоимость улучшений; R_L — коэффициент капитализации доходов от земли; R_B — коэффициент капитализации доходов от улучшений.

Использование метода предполагает следующую последовательность действий:

- подбор наиболее типичных для оцениваемой территории видов коммерческого использования оцениваемого земельного участка;
- расчет остаточной стоимости существующих или полной восстановительной стоимости прогнозируемых на оцениваемом участке улучшений для выбранных видов использования оцениваемого земельного участка, включая существующий, с учетом юридических, градостроительных, функциональных и иных ограничений, установленных исполнительными органами власти и соответствующими уполномоченными органами;
- расчет общего чистого дохода от объекта недвижимости;
- расчет доли общего чистого дохода, приходящегося на строения, как произведения их полной восстановительной стоимости на коэффициент капитализации доходов от улучшений;

- расчет доли общего чистого дохода, приходящегося на земельный участок, как разности общего чистого дохода и доли, приходящейся на строения;
- расчет стоимости земельного участка путем деления доли общего чистого дохода, приходящейся на земельный участок, на коэффициент капитализации доходов от земли.

Вид использования земельного участка, для которого получена максимальная стоимость, является наиболее эффективным использованием оцениваемого земельного участка.

Оценка общего чистого дохода осуществляется путем составления отчета о доходах при сдаче в аренду строений и помещений.

Основными статьями отчета о доходах являются:

- потенциальный валовой доход;
- действительный валовой доход;
- операционные расходы, состоящие из эксплуатационных расходов, расходов на замещение и управленческих расходов;
- чистый доход от эксплуатации (чистый операционный доход).

Чистый доход от эксплуатации представляет собой разность действительного валового дохода и операционных расходов. При этом из действительного валового дохода вычитаются только те операционные расходы, которые несет арендодатель.

Потенциальный валовой доход представляет собой доход, который можно получить от сдачи недвижимости в аренду при ее стопроцентной заполняемости арендаторами и отсутствии потерь от неплатежей за аренду. При оценке земельного участка арендные ставки за помещения должны рассчитываться исключительно на базе рыночных арендных ставок. Для пустующих и используемых арендодателем помещений для собственных нужд, а также помещений, которые сдаются по личным причинам по заниженным арендным ставкам, также должны использоваться рыночные ставки аренды. В потенциальный доход должны быть включены и другие доходы, получаемые за счет неотделимых улучшений недвижимости, но не включенные в арендную плату.

Действительный валовой доход равен разности потенциального валового дохода и потерь за простой помещений и потерь от неплатежей за аренду. Потери за простой помещений рассчитываются в процентах от потенциального дохода, а потери от неплатежей рассчитываются в процентах от разности потенциального дохода и потерь от простоя помещений.

Различают два вида эксплуатационных расходов: постоянные — не зависящие от уровня заполняемости объекта, переменные — зависящие от заполняемости. Уровень эксплутационных расходов определяется исходя из рыночных условий аренды.

Расходы на замещение рассчитываются на базе общей стоимости замещения элементов строений с коротким сроком экономической жизни без учета износа. Расчет производится прямым счетом: путем деления общей стоимости замещения элементов объекта на срок их экономической жизни. В процессе выполнения данных расчетов целесообразно учитывать возможность процентного наращивания денежных средств для замены элементов с коротким сроком службы на банковских счетах. При этом необходимо учитывать возможное инфляционное удорожание затрат.

Управленческие расходы включаются в состав операционных расходов независимо от того, кто управляет объектом недвижимости — сам владелец или управляющий по контракту. Величина расходов на управление определяется либо в денежном выражении, либо в процентах от действительного валового дохода в зависимости от типа недвижимости.

При расчете чистого дохода от эксплуатации из действительного валового дохода не должны вычитаться амортизационные отчисления по недвижимости и расходы по обслуживанию долговых обязательств по недвижимости, если таковые были.

Коэффициент капитализации для улучшений, как правило, рассчитывается как сумма ставки дисконтирования и фактора фонда возмещения. Возможно также применение и других методов расчета коэффициента капитализации для улучшений.

Величина ставки дисконтирования должна определяться на основе анализа внутренней нормы доходности аналогичных и уже осуществленных проектов.

Расчеты могут выполняться в текущих (без учета инфляции) или прогнозных (с учетом инфляции) ценах в зависимости от того, в каких ценах выражаются доходы и расходы. При оценке в текущих ценах следует использовать ставку дисконтирования в реальном выражении (без учета инфляции). При оценке с использованием прогнозных цен следует использовать ставку дисконтирования в номинальном выражении (с учетом инфляции).

В процессе оценки земли в качестве коэффициента капитализации дохода от земли, целесообразно использовать норму отдачи на капитал, а для улучшений земельного участка — норму отдачи на ка-

питал, увеличенную на фактор фонда возмещения с учетом безрисковой ставки процента и оставшегося срока экономической жизни улучшений.

При отсутствии рынка инвестиций, в качестве ставки дисконтирования можно использовать удвоенную безрисковую ставку процента, получаемую на основе анализа наименее рисковых инвестиций на территории данного субъекта РФ.

Пример оценки рыночной стоимости земли методом остатка

Пример 1

Условия задачи. Стоимость улучшений с учетом износа (полная восстановительная стоимость минус износ) — $1228138. Общий чистый операционный доход от объекта недвижимости — $725760.

Требуется определить стоимость земли

Решение:

1. Определение величины коэффициента капитализации для улучшений

Для целей оценки настоящих улучшений земельного участка величина коэффициента капитализации определена как метод рыночной экстракции. Данный метод основан на исследовании связи между рыночной ценой аналогичных объектов недвижимости и величиной чистого операционного дохода от аналогичных объектов недвижимости. Применение этого метода обусловлено наличием достаточной достоверной информации по данному сегменту рынка.

Формула определения величины коэффициента капитализации методом рыночной экстракции имеет следующий вид[1]:

$$R = \frac{NOI}{V},$$

где: R — коэффициент капитализации; NOI — чистый операционный доход от объекта недвижимости; V — рыночная стоимость от объекта недвижимости.

На дату оценки были выявлены предложения на продажу и на сдачу в аренду одновременно следующих объектов недвижимости аналогичных с оцениваемым объектом:

[1] На самом деле, данная формула справедлива для оценки коэффициента капитализации объекта недвижимости в целом. Однако из-за высокой доли стоимости улучшений в общей стоимости объекта недвижимости можно допустить, что коэффициент капитализации улучшений близок по величине к коэффициенту капитализации объекта недвижимости в целом.

№ объекта	Цена предложения, $	Прогнозируемый чистый операционный доход, $/ год*	Коэффициент капитализации
1	1050000	220000	0,21
2	600000	120000	0,20
3	50000	12000	0,24
4	260000	50105	0,19
5	500000	105000	0,21
6	250000	50900	0,20
7	270750	49000	0,18
8	6126400	1097400	0,18
9	250000	79850	0,32

* чистый операционный доход был спроектирован исходя из условий чистой аренды.

Как видно из приведенных данных коэффициент капитализации колеблется от 0,18 до 0,32. В этой связи нами была проведена математическая обработка исходной информации путем расчета среднеквадратического отклонения. Значение среднеквадратичного отклонения является показателем точности результата, полученного усреднением ряда значений коэффициентов капитализации. В соответствии с законом нормального распределения нормальным распределением описывается $C \pm 1{,}94\sigma$ значений ряда чисел. Этот интервал используется для отбраковки недостоверных данных.

Формула для расчета среднеквадратического отклонения имеет следующий вид:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (C - C_i)^2}{N}},$$

где: σ — среднее квадратичное отклонение; C — среднеарифметическое значение ряда:

$$C = \frac{\sum C_i}{N},$$

где: C_i — i-ое значение ряда; N — количество членов ряда.

$C = (0{,}21+0{,}20+0{,}24+0{,}19+0{,}21+0{,}20+0{,}18+0{,}18+0{,}32) / 9 \approx 0{,}215$

Отсюда следует, что доверительный интервал значений ряда составляет $0{,}215 \pm 1{,}94 \times \sigma$. Для нашей выборки $\sigma = 0{,}043$. Отсюда доверительный интервал значений ряда составляет от 0,13 до 0,30.

Таким образом, значение ряда 0,32 можно не использовать в дальнейших расчетах, как не отражающее сложившийся на момент оценки типичный уровень коэффициента капитализации.

Значение величины коэффициента капитализации, определенное методом рыночной экстракции принимается равным среднеарифметическому значению:

$C = (0{,}21+0{,}20+0{,}24+0{,}19+0{,}21+0{,}20+0{,}18+0{,}18) / 9 \approx 0{,}202$

2. Расчет величины чистого операционного дохода относящегося к земельному участку

№ п/п	Элемент анализа	Значение
1	Общий чистый операционный доход	$725760
2	Стоимость улучшений	$1228138
3	Коэффициент капитализации для улучшений	0,202
4	Чистый операционный доход, относящийся к улучшениям (2x3)	$248084
5	Чистый операционный доход, относящийся к земле (1-4)	$477676

3. Определение величины коэффициента капитализации дохода от земли

Коэффициент капитализации дохода от земли, определен методом кумулятивного построения. Базовая (безрисковая) ставка, равная ставке доходности по депозитам банков высшей категории надежности, составляет 8% годовых в валюте. Типичный размер премии за риск инвестирования капитала в право собственности на земельные участки равен 8% годовых. Данная величина, определена путем опроса потенциальных покупателей права собственности на земельные участки, в результате которого установлено, что надлежащей компенсацией за риск инвестирования средств в покупку земельного участка является двукратное превышение доходности над безрисковой. Таким образом, коэффициент капитализации равен 16% годовых.

4. Итоговый расчет стоимости земельного участка

№ п/п	Элемент анализа	Значение
1	Чистый операционный доход, относящийся к земле	$477 676
2	Коэффициент капитализации дохода от земли	0,16
3	Рыночная стоимость земли (1/2)	$2 986 000

С учетом округления рыночная стоимость права собственности на земельный участок составляет: три миллиона (3 000 000) долларов США.

Пример 2.

Условия задачи. Полная восстановительная стоимость прогнозируемых улучшений - $537 895. Общий чистый доход от объекта недвижимости -$98 679. Ставка дисконтирования –16,83%. Фактор фонда возмещения –0,086%.

Расчет:

1	Коэффициент капитализации для улучшений	(16,83 + 0,086)% = 16,92%
2	Доход, приходящийся на улучшения	$537 895 × 0,1692 = $90 990
3	Доход, приходящийся на земельный участок	$98 679 – $90 990 = $7 689
4	Рыночная стоимость земельного участка	$90 990/0,1683 = $45 687

15.6. Метод предполагаемого использования

Метод предполагаемого использования также, как и метод остатка, основан на принципе остаточной продуктивности. Суть метода состоит в том, что в процессе его применения моделируется поток расходов, связанных с освоением земельного участка, и доходов, которые будет генерировать освоенный участок. Разность этих доходов и расходов, представляющая собой доход, приписываемый земле (остаточный доход), последовательно дисконтируется на дату оценки с целью определения стоимости оцениваемых прав на земельный участок. Данный метод еще называется методом дисконтированных денежных потоков, методом развития территории и методом разбивки на участки.

Метод может применяться при оценке любого земельного участка, у которого имеется перспектива развития (обустройства) — немедленно или в ближайшем будущем. Метод наиболее часто используется в отношении неосвоенных участков земли. Но возможно его использование и для выделения земельной составляющей из общей стоимости уже застроенного земельного участка, если застройка представляет собой наиболее эффективный вид использования земли.

Применение метода исходит из того, что застройка любого участка происходит в два этапа: строительство и реализация. Отсюда прогнозируются затраты, связанные со строительством объекта и доходы от его реализации или сдачи в аренду.

Использование метода предполагает следующую последовательность действий:

- анализ наиболее эффективного варианта застройки и доходного использования застроенного земельного участка;
- составление сметы, обоснование сроков и графика строительства выбранного варианта застройки земельного участка;
- прогнозирование доходов от использования застроенного земельного участка;
- расчет издержек, необходимых для получения доходов от использования застроенного земельного участка;
- оценка стоимости земельного участка путем дисконтирования всех денежных потоков, связанных с реализацией проекта наиболее эффективного использования земельного участка.

Для оценки текущей стоимости будущих доходов и расходов должны использоваться ставки дисконтирования, получаемые на основе анализа норм отдачи на капитал альтернативных по уровню рисков инвестиций.

Источником доходов может быть сдача в аренду зданий, строений и сооружений, прогнозируемых на земельном участке, либо продажа их по окончании строительства в приемлемые сроки по рыночно обоснованным ценам.

Оценка доходной части проекта в варианте сдачи недвижимости в аренду должна предусматривать оценку стоимости продажи объекта недвижимости в конце периода ее владения.

При расчете стоимости земли данным методом возможно применение различных математических моделей моделирования потока доходов и расходов, выбор которых зависит от целей оценки, вида доходов и расходов, имеющейся информации.

Одним из вариантов применения метода предполагаемого использования для оценки земли (свободного земельного участка) является метод разбивки на участки, если их застройка и последующая продажа считается наиболее эффективным видом использования земли.

Метод предполагаемого использования также может использоваться для оценки инвестиционной стоимости земли, то есть стоимости, при которой доход от приобретения земельного участка соответствует норме интереса, установленной инвестором, или стоимости, удовлетворяющей требования инвестора к доходности конкретного проекта.

Этот метод также применяется для определения ценности территории при осуществлении различных вариантов ее освоения с точки зрения обеспечения общественных интересов и сохранения природ-

ной среды и является одним из основных при определении эффективности проектов, направленных на сохранение природных ресурсов и окружающей среды.

Считается, что данный метод оценки рыночной стоимости земли целесообразно проводить в случаях, когда данных о продажах незастроенных земельных, но имеются рыночные данные о вероятных ценах продажи застроенных участков или расположенных на них объектов.

Пример 1.

Требуется оценить стоимость земельного участка общей площадью 4000 м^2 расположенного в хорошем месте.. На участке планируется строительство многоквартирного дома. Считается, что такое использование земельного участка соответствует его наиболее эффективному использованию.

Дом рассчитан на 100 квартир стоимостью по $100 тыс. при площади квартиры 100 м^2. Предполагается, что стоимость продажи квартир покроет все издержки инвестора. Строительство будет осуществляться за счет собственных средств в течение 6 месяцев. Инвестиции в строительство составят $200 на м^2 / м^2 × 100 квартир × 100 м^2 = = $2000000 или $2000 тыс. Распределение затрат по месяцам будет происходить следующим образом — в первый месяц половина инвестируемой суммы. Остальные — равными долями по оставшимся месяцам проекта. Кроме того, обычно при реализации подобных проектов местными властями налагаются обременения на инвестора, связанные с созданием элементов инженерной инфраструктуры или объектов социального назначения. В данном случае предполагается, что стоимость таких обременений составит $100 тыс. На время строительства земельный участок оформляется в аренду. Арендные платежи за землю рассчитываются исходя из ставки платы, установленной местными органами власти в размере $6 за м^2. Они составляют $24 тыс. в год или $2 тыс. в месяц за весь земельный участок.

Продажа квартир осуществляется на стадии строительства, начиная с третьего месяца по цене $80 тыс. за квартиру и далее в течение последующих 6 месяцев после окончания строительства по цене $100 тыс. за квартиру. Предполагается, что на стадии строительства по сниженным ценам будет продано 40 квартир, а после окончания строительства — оставшиеся 60 квартир будут проданы по 100 тыс. за квартиру.

Ставка дисконтирования выбирается равной 10% (условно для данного примера).

Исходя из этих условий рассчитывается стоимость земельного участка.

Таблица 15.3

Тыс. $

Статьи доходов и расходов	Месяцы реализации проекта											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Затраты на строительство	1000	200	200	200	200	200						
Стоимость обременений			10	10	10	70						
Арендная плата за землю	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Доходы от продажи квартир			800	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Итого : доходы-расходы	-1002	-202	588	588	588	528	998	998	998	998	998	998
Ставка дисконтирования	10%											
Фактор дисконтирования	1	0,9921	0,984	0,976	0,969	0,9611	0,953	0,946	0,938	0,931	0,924	0,916
Дисконтированный денежный поток	-1002	-200,4	578,7	574,2	569,6	507,44	951,6	944	936,6	929,2	921,8	914,5
Итого сумма	6625,1											
Стоимость земли	6625, или округленно 6600											

Итого стоимость земли равна $6600 тыс. за 4000 м^2

Одним из перспективных алгоритмов применения метода предполагаемого использования для России в современных условиях является определение рыночной стоимости земли методом последовательных приближений. Метод представляет собой расчетную модель, построенную на предположении равенства цены, определенной по затратам на создание объекта, и цены по доходам, которые он может генерировать. Метод заключается в уточнении искомой стоимости земли путем проведения итерационных расчетов по формуле, описывающей равенство цен покупки и продажи объектов недвижимости (застроенных участков). Расчеты стоимости земли методом последовательных приближений с применением компьютерных программ Excel.

Ниже приводятся пример расчета стоимости земли методом последовательных приближений.

Пример 2.

Необходимо оценить рыночную стоимость полного права собственности на объект недвижимости — незастроенный земельный участок площадью 10 соток (1000 м^2).

В процессе анализа наиболее эффективного использования (НЭИ) оцениваемого объекта оценщик пришел к выводу, что наиболее эффективным будет использование участка под коттеджное строительство со зданием, соответствующим современному коттеджу. Для строительства такого здания необходимо полгода. При этом затраты во времени распределились следующим образом: начало первого месяца — $10000, начало четвертого месяца — $8000, начало пятого месяца $6000. Срок экономической жизни коттеджа определен в 10 лет с линейным износом улучшений[1]. Арендный платеж на конец первого года эксплуатации определен в размере $12000. Потери на незанятость при сборе арендных платежей в годовом измерении спрогнозированы на уровне 5% каждый, а операционные расходы — на уровне 40% от действительного валового дохода. Определен также источник и размер некоторого ежегодного дополнительного дохода в размере $1000. В соответствии с действующими нормативными документами налог на землю равен $5 за сотку, а налог на улучшения — 2% от их балансовой стоимости. Норма отдачи на капитал исходя из анализа альтернативных инвестиций определена в размере 12% годовых. Возврат первоначальных инвестиций по методу Ринга.

[1] В учебных целях срок экономической жизни выбран сравнительно небольшим.

Рассмотрим решение задачи оценки с использованием метода анализа дисконтированных денежных потоков в процессе всей экономической жизни улучшений[1].

Допустим, что

1) коттедж строится для продажи на свободном открытом рынке;

2) купивший коттедж, может сдавать его в аренду в течение всей экономической жизни.

Для решения задачи смоделируем как действия продавца построенного коттеджа, так и его покупателя.

Действия продавца:

1. Покупка земельного участка за некоторую сумму V_L.

2. Оплата труда и материалов при возведении коттеджа в начале первого месяца в размере $E_1 = 10\,000$ д.е.

3. Оплата труда и материалов при возведении коттеджа в начале четвертого месяца в размере $E_2 = 8000$ д.е.

4. Оплата труда и материалов при возведении коттеджа в начале пятого месяца в размере $E_2 = 6000$ д.е.

5. Продажа коттеджа с землей за некоторую сумму $V_{0.}$

Возникает очевидный вопрос: чему равна сумма $V_{0,}$ за которую захотят продать коттедж? Очевидно, что эта сумма будет равна сумме затрат плюс некоторая прибыль.

Допустим, что прибыль будет сформирована как упущенная выгода от временного неиспользования денег, потраченных на покупку земли и на строительство коттеджа. Расчет упущенной выгоды будем считать по ставке $Y = 12\%$ годовых.

При этих предположениях формула для расчета суммы продажи будет следующая:

$$V_0 = V_L + \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1+Y)^r - 1], \qquad (1)$$

где $\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i[(1+Y)^{r-(i-1)} - 1]$. $V_L \times [(1+Y)^r - 1]$ — прибыль, которую можно было бы получить, вложив средства, равные стоимости земли, в какое-нибудь дело, дающее годовой доход в размере Y (вмененные издержки = упущенная выгода).

[1] Если период анализа меньше, чем срок экономической службы, необходимо в конце периода анализа предусмотреть реверсию улучшений как отношение дохода, приходящегося на улучшения, и коэффициента капитализации.

Здесь r — период времени строительства, E_i — затраты на строительство в i-м периоде.

Действия покупателя:

1. Прогнозирование потока доходов, которые может генерировать коттедж при условии сдачи его в аренду.

2. Прогнозирование расходов, которые необходимы для поддержания этого потока доходов.

3. Прогноз чистого дохода как разности доходов и расходов.

4. Определение стоимости покупки как текущей стоимости чистого дохода, который будет генерировать коттедж за время экономической жизни.

Итак, стоимость покупки можно определить следующим образом:

$$V_0 = \sum_{i-1}^{n} \frac{Доход_i - Расход_i}{Y}.$$

Обозначим разность $(Доход_i - Расход_i)$ через I_i.

Тогда стоимость покупки можно записать так:

$$V_0 = \sum_{i-1}^{n} \frac{I_i}{Y} \qquad (2)$$

Смоделируем равенство цен покупки и продажи, приравняв (1) к (2):

$$V_L + \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1+Y)^r - 1] = \sum_{i-1}^{n} \frac{I_i}{Y}.$$

Перенесем V_L в правую часть:

$$\sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1+Y)^r - 1] = \sum_{i-1}^{n} \frac{I_i - V_L \times Y}{Y} \qquad (3)$$

Из анализа (3) следует, что его левая часть есть не что иное, как затратная стоимость улучшений с учетом прибыли предпринимателя: $V_{Br\ затр} = \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1+Y)^r - 1]$, а правая — стоимость улучшений, получаемая как текущая стоимость потока доходов, приходящихся на улучшения: $V_{Br\ дох} = \sum_{i-1}^{n} \frac{I_i - V_L \times Y}{Y}$.

Уравнение (3) есть уравнение оценки стоимости земли, полученное путем моделирования рыночного равновесия спроса и предло-

жения, при котором возможно достижения равенства соответствующих цен.

Запишем (3) следующим образом:

$$\sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1+Y)^r - 1] = V_{Br\ дох}(V_L) \qquad (4)$$

Отсюда следует, стоимость земли

$$V_L = \frac{V_{Br\ дох}(V_L) - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1} \qquad (5)$$

Запись $V_{Br\ дох}(V_L)$ означает, что стоимость улучшений по доходу является функцией стоимости земли.

Уравнения вида (5) решаются методом последовательных приближений:

$$V_L^{(l+1)} = \frac{V_{Br\ дох}(V_L^{(l)}) - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1}, l = 0, 1...,.$$

Основываясь на представленных выше рассуждениях, запишем алгоритм оценки земли.

Чтобы не усложнять задачу, допустим постоянство потока доходов на уровне потенциального валового дохода (ПВД) в процессе всего прогнозируемого периода.

Алгоритм оценки[1]**:**

1. Потенциальный валовой доход: постоянный в течение 10 лет.
2. Минус потери на незанятость. Потери на незанятость рассчитываются как разность ПВД и потерь на незанятость, рассчитываемых на базе ПВД.
3. Минус потери при сборе арендных платежей. Потери при сборе арендных платежей рассчитываются как процент от разности ПВД и потерь на незанятость.
4. Действительный валовой доход: ПВД минус потери на незанятость, минус потери при сборе арендных платежей, плюс дополнительный доход.
5. Минус операционные расходы до налога на имущество (участок и его улучшения). Они рассчитываются как произведение

[1] С. Грибовский. Оценка доходной недвижимости. — СПб.: Изд. ПИТЕР, 2001.

действительного валового дохода на коэффициент операционных расходов.

6. Минус налог на землю. В соответствии с ныне действующим законодательством налог на землю рассчитывается как произведение ставки налога на единицу площади земельного участка на площадь этого участка. Ставка налога при этом зависит от цели использования земли, определяемой местными органами власти[1].
7. Чистый операционный доход. Он рассчитывается как действительный валовой доход минус операционные расходы до налога на имущество, минус налог на землю.
8. Минус доход на землю. Он рассчитывается как произведение рыночной стоимости земли на норму отдачи на капитал (ставку дисконтирования). Особенность оценки дохода на землю в данном примере состоит в том, что нам не известна рыночная стоимость земли. Более того, эта стоимость является искомой величиной по постановке задачи. Решение такого рода задач, в которых в качестве входного параметра используется искомое значение, выполняется методом последовательных приближений. В качестве нулевого приближения для расчета дохода на землю можно взять любую оценку стоимости земли. Как показывают исследования, метод последовательных приближений почти всегда сходится.
9. Чистый операционный доход на улучшения до вычета налога на улучшения. Рассчитывается как разность чистого операционного дохода и дохода на землю.
10. Минус налог на улучшения.

В России в настоящее время в качестве налогооблагаемой стоимости актива берется прямая сумма затрат на создание объекта недвижимости. Согласно европейским стандартам в качестве базы для налогообложения следует брать рыночную стоимость улучшений[2], которая рассчитывается как разность рыночной стоимости актива и рыночной стоимости земли (в Стандартах она называется амортизируемой суммой). Россия готовится к переходу к международным стандартам финансовой отчетности. Следовательно, в качестве прогнозного значения налогооблагаемой стоимости корректнее брать

[1] Сегодня на уровне правительства прорабатываются решения, при которых налог на землю будет рассчитываться на основе ее рыночной стоимости.

[2] Европейские стандарты оценки 2000. — М.: РОО, 2003, стр. 170 статья G12.05

рыночную стоимость улучшений. Данная стоимость рассчитывается как сумма затрат на приобретение земельного участка и создание улучшений плюс вмененные издержки по этим затратам:

$$V_{Br\ затр} = \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1+Y)^r - 1].$$

Износ налогооблагаемой стоимости принимаем по линейной схеме: каждый год из налогооблагаемой стоимости вычитаем амортизацию, равную отношению налогооблагаемой стоимости на дату создания объекта недвижимости на срок жизни улучшений.

Чистый операционный доход после налога на улучшения. Он рассчитывается как разность чистый операционный доход на улучшения до вычета налога на улучшения минус налог на улучшения.

Минус потери в доходах, связанных с возмещением истощаемой (амортизируемой) части актива — улучшений. Потери рассчитываются как произведение рыночной стоимости улучшений на разность ставки дисконтирования и ставки процента фонда, умноженную на отношение года прогноза к сроку экономической жизни без единицы. Данных потерь не будет, если ставка процента фонда возмещения будет равна ставке дисконтирования.

Итого чистый операционный доход на улучшения равен разности чистого операционного дохода, рассчитанного в п. 11 и потерь при возмещении.

Фактор (коэффициент) дисконтирования года прогноза. Он рассчитывается как отношение единицы к сумме единицы и ставки дисконтирования, возведенную в степень, равную году прогноза.

Расчет текущей стоимости потока доходов, приходящихся на улучшения как суммы произведений чистого операционного дохода, рассчитанного в п. 13 на фактор дисконтирования года прогноза.

Оценка земли по формуле: $V_L = \dfrac{V_{Br\ дох} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1}$.

Данная формула получена путем решения уравнения, в котором стоимость по затратам равна стоимости по доходу. При этом стоимость по затратам рассчитывается по формуле $V_{Br\ затр} = \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1+Y)^r - 1]$, а стоимость по доходу рассчитывается как текущая стоимость потока доходов, каждый из которых равен разности общего чистого операционного дохода, ко-

торый генерирует весь объект недвижимости (земля плюс улучшения) и дохода, приходящегося на землю.

В результате расчета по данной формуле мы получим первое приближение оценки стоимости земли, которое, как правило, будет отличаться от нулевого приближения. Полученный результат в соответствии с логикой метода последовательных приближений следует использовать для дальнейшего уточнения искомой стоимости земли путем новых расчетов с пункта 8 данного алгоритма. Путем ряда таких итерационных расчетов мы получим искомый результат оценки земли. Метод последовательных приближений легко программируется на компьютерах с использованием Excel –программ.

В табл. 15.4 в соответствии с приведенным выше алгоритмом представлен конечный результат оценки стоимости (после выполнения всех итераций) земельного участка, выполненный с помощью метода последовательных приближений.

Таблица 15.4

	Номер года				
Статьи	1	2	3	4	5
Потенциальный валовой доход	12000	12000	12000	12000	12000
Потери на незанятость	600	600	600	600	600
Потери при сборе платежей	570	570	570	570	570
Действительный валовый доход	11830	11830	11830	11830	11830
Операционные расходы	4732	4732	4732	4732	4732
Налог на землю	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход	7048	7048	7048	7048	7048
Доход на землю	1175	1175	1175	1175	1175
Чистый операционный доход до налога на улучшения	5873	5873	5873	5873	5873
Стоимость улучшений	расчет по формуле $V_{Br\ затр} = \sum_{i=1}^{r} E_i + \Delta V_{nE} + V_L \times [(1+Y)^r - 1] = 25\,441$				
Налог на улучшения	458	407	356	305	254
Чистый операционный доход после налога на улучшения	5415	5465	5516	5567	5618
Потери при реинвестировании	–	305	611	916	1221
Итого доход на улучшения	5415	5160	4906	4651	4397
Фактор дисконтирования	0,89	0,80	0,71	0,64	0,57
Текущая стоимость дохода	4834	4114	3492	2956	2495

Продолжение таблицы 15.4

Статьи	Номер года				
	6	7	8	9	10
Потенциальный валовой доход	12000	12000	12000	12000	12000
Потери на незанятость	600	600	600	600	600
Потери при сборе платежей	570	570	570	570	570
Действительный валовой доход	11830	11830	11830	11830	11830
Операционные расходы	4732	4732	4732	4732	4732
Налог на землю	50	50	50	50	50
Чистый операционный доход	7048	7048	7048	7048	7048
Доход на землю	1175	1175	1175	1175	1175
Чистый операционный доход до налога на улучшения	5873	5873	5873	5873	5873
Налог на улучшения	204	153	102	51	-
Чистый операционный доход после налога на улучшения	5669	5720	5771	5822	5873
Потери при реинвестировании	1526	1832	2137	2442	2748
Итого доход на улучшения	4143	3888	3634	3379	3125
Фактор дисконтирования	0,510	0,450	0,400	0,360	0,320
Текущая стоимость дохода	2099	1759	1468	1219	1006

V_{Br} = 25 441 *(сумма текущих стоимостей потока доходов за 10 лет)*

$$\sum_{i=1}^{r} E_i = 10000 + 8000 + 6000 = 24000$$

$$\Delta V_{nE} = \sum_{i=1}^{r} E_i\left[(1+Y)^{r-(i-1)} - 1\right] = 870$$

$$V_L = \frac{V_{Br\,дох} - \sum_{i=1}^{r} E_i - \Delta V_{nE}}{(1+Y)^r - 1} = \frac{25441 - 24000 - 870}{(1+0{,}12)^{0{,}5} - 1} = 9795$$

Рыночная стоимость земельного участка составляет $9795.

Оценку участка земли с использованием традиционной техники анализа дисконтированного денежного потока можно представить в виде следующей таблицы (см. табл. 15.5).

Таблица 15.5

Статьи	Значение	Номер года (НГ)						
		0	0,33	0,42	1	2	3	4
Потенциальный доход (ПД)	12000 USD				12 000	12 000	12 000	12 000
Потери на незанятость (ПН)	5% от ПД				600	600	600	600
Потери при сборе (ПС)	5% от (ПД-ПН)				570	570	570	570
Действительный доход (ДД)	ПД-ПН-ПС				11 830	11 830	11 830	11 830
Операционные расходы (ОР)	40% ДД				4732	4732	4732	4732
Платежи за землю (ПЗ)	50 USD				50	50	50	50
Затраты на строительство	24 000 USD	-10 000	-8000	-6000				
Балансовая стоимость (БС)					24 000	21 600	19 200	16 800
Налог на улучшения (НУ)	2% от БС				480	432	384	336
Чистый операционный доход	ДД-ОР-ПЗ-НУ				6568	6616	6664	6712
Коэффициент капитализации	=СД+1/(10-3)							26,3%
Стоимость реверсии	=6712/26,3%						25 535	
Итого чистый доход (ИЧД)		-10 000	-8000	-6000	6568	6616	32 200	
Ставка дисконта (СД)	12%							
Фактор дисконта (ФД)	=1/(1+12%)^НГ	1,00	0,96	0,95	0,89	0,80	0,71	
Текущая стоимость дохода	ИЧД*ФД	-10 000	-7703	-5723	5864	5274	22861	
Суммарная текущая стоимость	10573							
Стоимость участка	10573							

Результат оценки не совпал с предыдущим. Это связано с тем, что здесь сделаны другие предположения относительно формирования налогооблагаемой базы, потока доходов и реверсии.

15.7. Метод капитализации земельной ренты

Метод заключается в капитализации наиболее типичной и устойчивой величины ренты. Рента — доход, приносимый земельным участком.

Величина ренты может рассчитываться как доход от сдачи в аренду земельного участка или как доход от его хозяйственного использования.

При отсутствии рынка инвестиций, в качестве ставки капитализации можно использовать удвоенную безрисковую ставку процента, которая определяется каждый год на основе анализа наименее рисковых инвестиций на территории данного субъекта Российской Федерации.

Пример оценки стоимости земли капитализации земельной ренты

Условия задачи. Земельный участок приносит собственнику ежеквартальный доход — $100. Коэффициент капитализации для земельного участка равен — 10%.

1	Годовая рента	$\$100 \times 4 = \$400$
2	Рыночная стоимость земельного участка	$\$400 / 0{,}1 = \$4000$

15.8. Согласование результатов оценки стоимости земли

Согласование означает процесс получения единого мнения или достижения единого результата на основе общих требований. В оценке рыночной стоимости согласование является заключительным этапом, в процессе которого из значений стоимостей, полученных разными методами, осуществляется выбор итогового значения стоимости. В отечественных нормативных документах данный процесс получил название обобщение[1]. Однако в литературе по оценке наиболее употребительным термином, более соответствующему смыслу данной процедуры, является термин согласование.

При выборе итогового значения стоимости учитываются цель и назначение оценки, применимость того или иного использованного метода оценки для данной цели и данного типа объекта оценки, а также достоверность и надежность информации, использованной при применении того или иного метода.

[1] Обобщение — переход на более высокую ступень абстракции путем выявления общих признаков рассматриваемых предметов — Большой энциклопедический словарь.

Итоговая величина стоимости в зависимости от цели оценки указывается в виде конкретной величины и/или диапазона величин, находящихся между наименьшим и наибольшим значениями. Диапазон величин как результат оценки возможен в тех случаях, когда из-за недостатка исходных данных, существенных колебаний цен на рынке недвижимости или ограниченного времени оценки рассчитать конкретную величину не представляется возможным. Имея отчет, содержащий оценку в виде диапазона цен, заказчик, в зависимости от своих интересов, может ориентироваться на одну из границ этого диапазона.

В отчете об оценке целесообразно определить эффективный срок оценки — промежуток времени от даты оценки, в течение которого результат оценки не выйдет, по мнению оценщика, за границы допустимого диапазона, определяемого погрешностью оценки и динамикой изменения цен на рынке оцениваемой недвижимости.

Глава 16
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

16.1. Факторы, влияющие на стоимость земель сельскохозяйственного назначения и объекты оценки

В основе оценки рыночной стоимости земель сельскохозяйственного назначения лежит теория земельной ренты или избыточного дохода, который образуется при использовании земли для получения сельскохозяйственной продукции. В свою очередь, данный доход определяется не только природными условиями и качеством земли, но и ценами на производимую продукцию, ее количеством, спросом и предложением на сельхозпродукцию, складывающимся на рынках сбыта, уровнем оплаты труда и других издержек в сельскохозяйственном производстве, а также преобладающей ставкой процента на капитал и сложившейся нормой прибыли в сельском хозяйстве.

Основными факторами, влияющими на стоимость сельскохозяйственных угодий являются:

- природно-климатические условия, определяющие тип и основные направления ведения сельскохозяйственного производства и выбор наилучших или наиболее доходных для данной местности культур;
- тип землепользования, направление ведения сельскохозяйственного производства (мясо-молочное, молочное, зерновое, овощеводческое и т.д.) и основные формы организации сельского хозяйства (крупное товарное хозяйство или его часть, фермерское хозяйство, личное подсобное хозяйство, садово-огородный участок и т.д.);
- структура посевных площадей и преобладающие системы севооборотов;
- виды сельскохозяйственных угодий (пашня, сенокос, пастбище и т.д.) и производимых товарных культур (зерно, лен, масличные культуры, овощные культуры и т.д.);
- плодородие, технологические свойства и другие характеристики качества почв и рельефа, влияющие на урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность сельскохозяйственных земель;
- урожайность основных товарных культур, сложившаяся при наиболее распространенном уровне интенсивности ведения сельского хозяйства в регионе расположения объекта оценки;

- местоположение относительно рынков сбыта сельскохозяйственной продукции, первичной переработки продукции и центров технического обслуживания;
- улучшения, произведенные с сельскохозяйственными угодьями (мелиорация и т.д.);
- плотность занятость населения, различные социально-демографические особенности;
- цены на горюче-смазочные материалы и сельскохозяйственную технику;
- инфраструктура хозяйства (наличие дорог, мелиоративных систем и т.д.).

Объекты оценки

При определении стоимости земель сельскохозяйственного назначения оцениваться могут:

1) собственно сельскохозяйственные и иные угодья или незастроенные земельные участки, предназначенные для ведения сельскохозяйственного производства или обеспечивающие его;

2) застроенные земельные участки с расположенными на них постройками разного назначения и использования;

3) сельскохозяйственный имущественный комплекс (сельскохозяйственная недвижимости) в состав которого входят сельскохозяйственные угодья, здания и сооружения, сельскохозяйственная техника, многолетние насаждения, продуктивный и рабочий скот и другое имущество;

4) земельные доли.

Во многих странах оценка сельскохозяйственных угодий является составной частью оценки сельскохозяйственного имущества (сельскохозяйственной недвижимости), а стоимость угодий рассматривается в качестве одного из элементов стоимости такого имущества. Поэтому оценка сельскохозяйственных угодий, как правило, проводится в составе оценки сельскохозяйственного имущества. Развитие оборота сельскохозяйственных земель в России, по всей видимости, также потребует решения задач оценки сельскохозяйственного имущества. Соответственно, сельскохозяйственные угодья будут рассматриваться в качестве одного из его элементов.

Выделение перечисленных объектов оценки отвечает наиболее типичным потребностям определения стоимости сельскохозяйственного имущества в условиях рынка. Данные объекты соответствуют объектам оценки сельскохозяйственного имущества, рассматриваемыми

Европейскими стандартами оценки. Стандарты в качестве объектов оценки сельскохозяйственного имущества выделяют: «голую» землю, оборудованные фермы (с жилыми домами и сельскохозяйственными постройками), сельскохозяйственные имения и сельскохозяйственное инвестиционное имущество, многолетние культуры, квоты на производство продукции, поголовье скота, машины и мертвый капитал (материальные запасы), зерно в хранилищах и другое.

Земли сельскохозяйственного назначения

По действующему в нашей стране законодательству землями сельскохозяйственного назначения являются земли за чертой поселений, предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей. В составе земель поселений выделяют зоны сельскохозяйственного использования, которые также как и земли сельскохозяйственного назначения предназначены для ведения сельского хозяйства. Если генеральными планами развития поселений не предусмотрено изменение вида использования таких земель, то они оцениваются как сельскохозяйственные угодья, а связанное с ними имущество — как сельскохозяйственное.

Земли сельскохозяйственного назначения подразделяются на земли, занятые сельскохозяйственными угодьями; земли, занятые внутрихозяйственными дорогами коммуникациями; древесно-кустарниковой растительностью, предназначенной для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений; земли, занятые замкнутыми водоемами, а также зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

К сельскохозяйственным угодьям относятся пашни, сенокосы, пастбища, залежи (не используемые в настоящий момент земли), а также земли, занятые многолетними насаждениями (садами, виноградниками). В составе сельскохозяйственных угодий в целях оценки также могут выделяться поливные и неполивные земли, а также земли, на которых проведены работы по их коренному улучшению: осушению, орошению, очистке полей от камней и валунов, планировке террас и др.

16.2. Основные методы и особенности оценки земель сельскохозяйственного назначения

При оценке рыночной стоимости сельскохозяйственных земель и сельскохозяйственного имущества используются общие принципы и

методы оценки земли, но с учетом особенностей ведения сельскохозяйственного производства и вытекающих из этих особенностей отличий в определении дохода, создаваемого сельскохозяйственной недвижимостью, от оценки дохода, генерируемого другими типами недвижимости.

Отличия эти заключаются:

- в определении структуры и состава издержек;
- в определении статей дохода и способов его оценки;
- в применении принципа наиболее эффективного использования через выбор технологий ведения сельскохозяйственного производства, системы севооборотов[1] и культур, обеспечивающих получение максимального дохода;
- в критериях отбора объектов-аналогов и выборе элементов сравнения.

Определение рыночной стоимости сельскохозяйственных угодий (голой земли) осуществляется в основном методами сравнительного и доходного подходов.

Методы затратного подхода могут применяться в случае необходимости определения стоимости воспроизводства (восстановления) или стоимости замещения зданий, сооружений, построек, объектов сельскохозяйственной инфраструктуры, стоимости коренного улучшения земельных участков, например, стоимости создания дренажных и оросительных систем, проведения других культурно-технических работ. Методы затратного подхода также могут применяться для оценки капитальной (капитализированной) стоимости многолетних насаждений, включая защитные лесополосы, сады, виноградники, а также для оценки продуктивного и рабочего скота.

Если оцениваются застроенные земельные участки с расположенными на них постройками разного назначения (например, товарные молочные фермы, жилые дома, силосные башни, сараи и т.д.) или имущественный комплекс в целом (фермерское хозяйство, агрофирма), применяются методы всех трех подходов — затратного, сравнительного и доходного.

[1] Под севооборотом понимается научно обоснованное чередование сельскохозяйственных культур (и пара) по участкам земли (полям) и во времени, направленное на восстановление и улучшение плодородия почвы, снижение вероятность появления вредителей и развития болезней растений.

Особенности оценки земель сельскохозяйственного назначения

К особенностям, которые необходимо учитывать при проведении оценки рыночной стоимости сельскохозяйственных угодий относятся:

- необходимость поддержания почвенного плодородия сельскохозяйственных угодий посредством применения соответствующей агротехники и соблюдения определенных требований к способам ведения производства (например, соблюдение норм выпаса, установление систем соответствующих севооборота сельскохозяйственных культур, внесение определенного количества удобрений и т.т.), оставление земли под паром, создание защитных лесополос и т.д.;
- прямая зависимость структуры сельскохозяйственных угодий от физико-географических характеристик местности (геоморфологические, почвенные, гидрологические, климатические и иные особенности);
- высокие риски ведения сельскохозяйственного производства, обусловленные природными факторами и форсмажорными обстоятельствами (засухи, наводнения, ранние заморозки и снегопады, эпизоотии и иные стихийные бедствия);
- большое влияние на величину получаемого дохода от сельскохозяйственного производства колебаний цен на сельскохозяйственную продукцию, горюче-смазочные материалы, сельскохозяйственную технику;
- сезонных характера сельскохозяйственного производства и цен на рынке сельскохозяйственной продукции;
- сложившийся в стране диспаритет цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию;
- отсутствие фактического оборота сельскохозяйственных угодий;
- отсутствие значимых инвестиций в сельскохозяйственное производство;
- невысокая плотность населения в районах, находящихся в отдалении от крупных промышленных центров;
- слабое развитой инфраструктуры, в частности дорог с твердым покрытием и слабое развитие перерабатывающей промышленности.

Метод сравнения продаж

Метод сравнения продаж в настоящее время практически не имеет своего развития, так как практика его применения пока отсутствует. Однако технология применение данного метода для сельскохо-

зяйственных угодий принципиально не должна отличиться от технологии оценки рыночной стоимости других категорий земель (земельных участков в городах, пригородных зонах) методом сравнения продаж. Различия могут заключаться только в критериях отбора объектов-аналогов и перечне элементов сравнения при внесении корректировок в цены продаж объектов-аналогов. Например, при проведении корректировок помимо элементов сравнения, перечисленных в методе сравнения продаж, могут учитываться такие позиции, как балл бонитета почвы[1], наличие мелиоративных сооружений, структура посевных площадей, тип почвы и ее технологические свойства, удаленность от рынков сбыта, другие факторы.

В настоящее время каких-либо устоявшихся правил и требований к процедуре внесения поправок при оценке земель сельскохозяйственного назначения с учетом их специфики в отечественных нормативных документах не сформулировано.

Методы доходного подхода

Оценка сельскохозяйственных угодий методами доходного подхода может проводиться как на основе прямой капитализации арендных платежей за землю, так и посредством капитализации чистого операционного дохода, образующегося при ведении сельскохозяйственного производства и представляющего собой земельную ренту. И в том, и в другом случае применяется метод капитализации земельной ренты. В первом случае величина земельной ренты определяется по доходам от арендных платежей за пользование сельскохозяйственными угодьями. Во втором случае земельная рента рассчитывается как средняя величина чистого операционного дохода, определенного с учетом ротации основных культур при сложившемся севообороте. При этом определение чистого операционного дохода может проводиться как с использованием техники остатка — при наличии мелиоративных сооружений, так и в обычном порядке на основании данных о средних затратах (издержках) на производство той или иной культуры.

Метод капитализации земельной ренты, получаемой в виде арендной платы

При определении стоимости земли методом капитализации земельной ренты стоимость земли определяется как отношение арендной платы (дохода собственника за минусом налогов на землю и дру-

[1] Бал бонитета почвы — интегральный показатель, характеризующий сравнительное качество почв.

гих издержек, связанных с владением данным земельным участком) к коэффициенту капитализации:

$$V_L = (I_A — T)/R_L,$$

где V_L — оценка рыночной стоимости земельного участка; I_A — доход собственника от арендной платы за единицу площади сельскохозяйственных угодий аналогичных по своим свойствам оцениваемому; T — налог на землю; коэффициент капитализации доходов от земли. Если в аренду землю сдает государство или муниципалитет, и ставки соответствуют рыночным, например, получены на торгах, то налог на землю в расчетах учитываться не должен.

Оптимальным вариантом определения коэффициента капитализации, является его определение из сделок с аналогичными земельными участками (коэффициент капитализации = чистый доход / цена сделки). При отсутствии таких данных коэффициент капитализации может определяться методом кумулятивного построения с учетом всех поправок на риски получения дохода от сельскохозяйственного производства.

Примеры оценки земли методом капитализации арендной платы

Пример 1. Собственником земли является муниципалитет.

Рыночная ставка арендной платы — 0,17 руб. за м^2.

Коэффициент капитализации — 0,25.

V_L = 0,17 : 0,25 = 0,68 руб. за м^2 или 6 800 руб. за га.

Стоимость земли — 6 800 руб. за га.

Пример 2. Собственником земли является частное лицо**.**

Рыночная ставка арендной платы — 0,19 руб. за м^2.

Ставка земельного налога — 0,02 руб.за м^2.

Коэффициент капитализации — 0,25.

V_L = (0,19 – 0,02) : 0,25 = 0,68 руб. за м^2 или 6 800 руб. за га.

Стоимость земли — 6 800 руб. за га.

Капитализация чистого операционного дохода

При капитализации чистого операционного дохода, приходящегося на землю, доход может определяться в фактически сложившихся ценах на сельскохозяйственную продукцию, а также в прогнозируемых ценах.

Чистый операционный доход рассчитывается как разность между валовым доходом, приходящимся на наиболее распространенные (товарные культуры) и издержками на их производство в расчете на единицу площади.

Валовой доход определяется на основе показателя средней урожайности, сложившейся в типичных хозяйствах на почвах аналогичного качества при применении наиболее распространенной агротехники. То есть, на основании данных об урожайности за ряд последних лет при среднем уровне интенсивности земледелия.

В качестве цен используются средние цены реализации единицы продукции ведущей культуры или усредненная цена по группам однородных культур на наиболее доступных рынках сбыта, то есть, в ближайших местах реализации сельскохозяйственной продукции.

Если в оцениваемом хозяйстве товарными культурами для одного и того же вида использования земель являются несколько культур, то земельную ренту целесообразно определять как величину средневзвешенную из чистых операционных доходов, полученных от разных культур. В качестве весовых коэффициентов можно использовать долю площади, занятой каждой культурой в общей площади пашни при оптимальной структуре посевных площадей и сложившейся системе севооборота. Доход может быть определен в среднем за несколько лет в соответствии со сменой выращиваемых культур. Например, три года поле занято зерновыми, а один год паром. Тогда среднегодовой доход будет определяться суммой доходов за три года, отнесенной к четырехлетнему периоду.

Культуру можно считать основной, если она в структуре товарной продукции растениеводства занимает не менее 70%.

Оптимальная структура посевных площадей является аналогом принципа наиболее эффективного использования земли в сельском хозяйстве. Она может быть определена с использованием традиционного математического аппарата на основе нахождения максимального объема продаж при искомой площади под определенными культурами. В общем виде модель для расчета максимального объема продаж урожая сельскохозяйственных культур можно записать в следующем виде:

$$F_{\text{о}} = \Sigma\, C_i \times y_i \times x_i \rightarrow max,$$

$$\Sigma\, x_i = S,$$

$$A_i < x_i < B_i,$$

где: y_i — урожайность i-ой культуры, C_i — рыночная цена реализации i-ой сельскохозяйственной культуры, x_i — искомая площадь сельскохозяйственных угодий, выделяемая для возделывания i-ой сельскохозяйственной культуры, S — общая площадь оцениваемых сельскохозяйственных угодий. A_i B_i — максимальная и минимальная площадь, выделяемая под сельскохозяйственную культуру i опреде-

ляется исходя из севооборота, а также договоров о поставках сельхозпродукции.

В результате решения этой задачи будут определены оптимальные размеры сельхозугодий, выделяемые под каждую культуру и объем продаж растениеводческой продукции хозяйства.

В состав издержек, необходимых для исчисления чистого операционного дохода, приходящегося на землю, входят все расходы землевладельца, необходимые для оплаты факторов производства (труд, капитал, предпринимательские способности), привлеченных к земельному участку.

Основными статьями издержек, учитываемых при расчете, как правило, являются:

1. Прямые производственные расходы:
- покупка семян;
- покупка удобрений;
- покупка кормов;
- покупка горючего;
- покупка ядохимикатов, гербицидов, ветмедикаментов;
- амортизация или затраты на возмещение основных фондов в соответствии с их рыночной стоимостью (рыночная стоимость, отнесенная к сроку их экономической жизни);
- текущий ремонт средств производства.

2. Оплата труда, включая отчисления от фонда оплаты.

3. Возврат кредитов и проценты по обслуживанию долга.

4. Косвенные издержки (общепроизводственные и общехозяйственные затраты).

5. Прибыль предпринимателя (процент на капитал).

6. Налог на землю, другие налоги.

7. Затраты на создание резервов оборотного капитала.

8. Другие виды издержек.

Если земля находится в аренде или передана в управление, то в состав издержек также включается вознаграждение за управление, которое также определяется из рыночных условий.

Прибыль предпринимателя может оцениваться по сложившемуся уровню прибыли в сельскохозяйственном производстве в данном регионе. Прибыль предпринимателя также может оцениваться как процент или норма отдачи на собственный капитал (включая основные и оборотные фонды) и определяться на основе анализа норм отдачи на капитал сопоставимых по уровню риска альтернативных инвестиций.

Проценты по обслуживанию долга определяются исходя из типичных условий кредитования.

Затраты на создание резервов оборотного капитала должны распределяться по годам и учитываться в составе операционных расходов.

Материальные издержки и расходы на заработную плату могут рассчитываться по нормам расхода соответствующих оборотных фондов (семян, удобрений, горюче-смазочных материалов и т.д.) и норм выработки, применяемых в сельскохозяйственном производстве при калькулировании затрат при проведении сельскохозяйственных работ.

При определении издержек также можно пользоваться имеющимися в хозяйствах данными по калькулированию себестоимости продукции растениеводства (животноводства) с последующей их корректировкой на прибыль предпринимателя и возмещение основных фондов, рассчитанное на основе оценки их рыночной стоимости и экономического срока жизни, а не утвержденных норм амортизации. В таблице 16.1 приведены основные статьи калькуляции себестоимости продукции растениеводства, применяемой в сельском хозяйстве.

Таблица 16.1

Калькуляция себестоимости продукции растениеводства[1]

Статьи затрат	Затраты на производство зерна, тыс.руб.
1. Прямые затраты	
Оплата труда	45,4
Семена и посадочный материал	40,0
Удобрения и ядохимикаты	29,7
Автотранспорт	3,4
Горючее и смазочные материалы	17,9
Амортизация основных фондов:	
зданий и сооружений	1,2
сельскохозяйственной техники	20,9
прочих фондов	-
Прочие затраты	35,4
Итого прямых затрат	212,7
2. Общепроизводственные и общехозяйственные расходы (косвенные издержки)	21,2
Всего затрат	233,9

[1] *Попов Н.А.* Организация сельскохозяйственного производства: Учебник. — М.: Финансы и статистика. 2000, стр. 281.

Далее эти затраты могут быть отнесены либо на площадь, занимаемую зерновыми культурами, либо на товарную продукцию.

Например, при средней урожайности 30 ц с гектара и общей площади пашни, занятой под зерновыми культурами, 60 га получено 30 ц × 60 га × 100 кг = 180000 кг пшеницы. **Себестоимость полученной продукции составляет 234 тыс. рублей** (данные таблицы 16.2.1) Соответственно себестоимость получения сельскохозяйственной продукции в расчете на кг или гектар составят: 1,3 руб./1 кг (234 тыс. руб.: 180 тыс. кг) и 3900 руб./1 га (234 тыс. руб. : 60 га).

Приведенные в таблице 16.2.1 затраты на семена и посадочный материал, удобрения и ядохимикаты, определены исходя из их необходимого количества и рыночной стоимости. Затраты на оплату труда определены исходя из затрат труда, выраженных в человеко-днях и их денежной оценки. Затраты на автотранспорт являются комплексным показателем. Они определены исходя из общего количества тонно-километров, оплаты труда работников автотранспорта, стоимости горюче-смазочных материалов, амортизации, текущего ремонта автомашин, гаража и др. Амортизация, учитываемая при калькулировании себестоимости сельскохозяйственной продукции, определяется по нормам амортизационных отчислений. Поэтому и требуется ее корректировка, если эти нормы не соответствуют реальным потребностям в возмещении основного капитала. К текущему ремонту относят замену или восстановление отдельных деталей сельскохозяйственных машин — комбайнов, тракторов и т.д. Обычно затраты на текущий ремонт определяют по нормативам текущего ремонта, рассчитанных в процентах от балансовой стоимости основных средств. Затраты на горюче-смазочные материалы рассчитываются пропорционально отношению объема работ в соответствующей отрасли ко всему объему работ. Как правило, на растениеводство приходится 80-90% общего объема работ, в том числе на зерно — 45-60%.

К прочим затратам относятся затраты на электроэнергию, страховые платежи, мелкий и быстроизнашивающийся инвентарь и другие затраты. Их рекомендуется определять в размере 20-25% от суммы прямых затрат. Общепроизводственные и общехозяйственные расходы составляют оплату труда работников административно-управленческого аппарата. Их рекомендуется определять в размере 10-12% от всех прямых затрат в растениеводстве.

Пример расчета стоимости земли методом капитализации чистого операционного дохода

Требуется оценить 10 га пашни. Основные возделываемые культуры: пшеница и ячмень.

Средняя урожайность пшеницы — 30 ц/га или 3000 кг/га.

Средняя урожайность ячменя — 20 ц/га или 2000 кг/га.

Средняя цена реализации пшеницы — 2,2 руб./кг.

Средняя реализационная цена ячменя — 1,6 руб./кг.

Суммарные издержки по выращиванию пшеницы с учетом прибыли предпринимателя (нормы прибыли) — 1,5 руб./кг.

Суммарные издержки по выращиванию ячменя с учетом прибыли предпринимателя (нормы прибыли) — 1,3 руб./кг.

Чистый операционный доход по пшенице = 3000 × (2,2 – – 1,5) = 2100 руб./га.

Чистый операционный доход по ячменю = 2000 × (1,6 – 1,3) = = 600 руб./га.

Средний доход от пашни = (2100 + 600)/2 = 1350 руб./га.

Коэффициент капитализации — 0,18

Стоимость земли = 1350/0,18 = 7500 руб./га.

Стоимость 10 га = 7500 × 10 =75000 руб.

Оценка различных видов угодий

Приведенные примеры в основном касались пашни. Но иногда требуется оценка других видов угодий, например, залежей (не возделываемых в настоящий момент времени угодий), сенокосов, пастбищ. Для их оценки могут применяться методы, описанные выше. Залежи могут оцениваться методом капитализации чистого дохода, который можно получить от их предполагаемого использования в будущем.

При расчете валового дохода сенокосов и пастбищ следует исходить из средней урожайности кормовых культур, сложившейся при применяемых наиболее типичных технологиях ведения сельского хозяйства в оцениваемом районе.

При оценке пастбищ валовой доход также может определяться исходя из выхода основной животноводческой продукции в расчете на га. При таком подходе учитываются средняя продуктивность скота, сложившейся в животноводстве, допустимые нагрузки на пастбища (допустимые нормы выпаса) и сложившаяся средняя «землеемкость» (количество гектар в расчете на 1 голову скота) продукции животноводства по обеспеченности сенокосами.

Многолетние насаждения

К многолетним насаждениям относятся сельскохозяйственные культуры, срок жизни которых превышает один год. Многолетние насаждения могут оцениваться доходными и затратными методами.

При оценке многолетних насаждений доходными методами следует учитывать такие особенности, как возможность получения доходов от урожая только через определенный срок после создания плантации и на протяжении продуктивного жизненного цикла, неравномерность получения урожая по годам, периодичность плодоношения и другие особенности. Соответственно, при определении дохода от многолетних насаждений требуется учитывать общий период плодоношения, соответствующий продуктивному жизненному циклу, и среднюю урожайность плодово-ягодной продукции. Издержки будут определяться всеми расходами, связанными с созданием плантации, включая и инфраструктуру, уходом за многолетними насаждениями и содержанием объектов инфраструктуры.

Наличие перечисленных особенностей означает, что для оценки многолетних насаждений доходным методом наиболее подходит метод дисконтированных денежных потоков.

При оценке многолетних насаждений затратным методом суммируются все виды затрат, связанные с их созданием и уходом за ними. Такими затратами являются затраты на закладку плантации, создание инфраструктуры в виде дорог, систем полива, резервуаров для воды, создание дренажных систем, строительство специальных сооружений для хранения и первичной переработке продукции, создание других подобных объектов, а также затраты на содержание объектов инфраструктуры и уход за многолетними культурами.

Европейскими стандартами оценки стоимость многолетних культур, рассчитанная подобным образом, называется капитальной стоимостью. Она определяется стоимостью земли, стоимостью инфраструктуры, затратами на посадку культуры и текущими годовыми затратами, связанными с уходом за многолетними насаждениями и доведением их до состояния, в котором они находятся на дату оценки. На эту величину начисляются проценты при определении отдачи на капитал и величины его возмещения.

В отечественной практике оценки существует аналогичный подход к оценке многолетних насаждений, включая насаждения, не являющиеся плодовыми, например, зеленые насаждения в городах. Их стоимость, называемая восстановительной стоимостью, определяется суммированием единовременных затрат по созданию насаждений

и текущих затрат по уходу за ними на протяжении определенного периода, равного или сроку жизни (для городских насаждений), или сроку достижения возраста плодоношения (для плодово-ягодных культур).

Застроенные земельные участки

Оценка застроенных земельных участков в составе земель сельскохозяйственного назначения проводится по традиционной технологии методами доходного, затратного и сравнительного подхода. Сельскохозяйственные постройки (улучшения) оцениваются по доходу, который они могут приносить от их сдачи в аренду, по затратам на восстановление (замещение) за минусом износа и по ценам сделок с аналогичными объектами. К стоимости улучшений, рассчитанной затратным методом, добавляется стоимость земли, определенная из цен сделок с аналогичными незастроенными участками.

Сельскохозяйственный имущественный комплекс

Под сельскохозяйственным имущественным комплексом понимается любое сельскохозяйственное предприятие. В основном к подобным объектам оценки относятся бывшие колхозы и совхозы, преобразованные в иные организационно-правовые формы и крестьянские фермерские хозяйства.

Основным принципом оценки сельскохозяйственного имущественного комплекса является суммирование стоимости его составных частей. Иначе говоря, сельскохозяйственное предприятие оценивается как единое целое, состоящее из различных элементов сельскохозяйственной недвижимости: земли, строений, иных элементов обустройства, жилья, лесных и многолетних насаждений.

Наиболее типичными составными частями сельскохозяйственного имущественного комплекса являются:

1. Сельскохозяйственные угодья.
2. Жилые дома.
3. Сельскохозяйственные постройки и объекты обустройства угодий.
4. Лесные участки (если лес имеет значение для получения дохода).
5. Замкнутые водоемы (например, пруды для разведения рыбы).
6. Многолетние насаждения.
7. Объекты хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

Каждый из перечисленных элементов оценивается соответствующими методами оценки недвижимости, вытекающими из понимания особенностей формирования соответствующих категорий рынков, типа сельскохозяйственного имущества и вероятных потенциальных покупателей.

Стоимость земельной доли оцениваются посредством отнесением общей стоимости сельскохозяйственных угодий предприятия к числу долей.

16.3. Пример оценки рыночной стоимости сельскохозяйственных угодий американскими оценщиками

Для иллюстрации процедуры оценки рыночной стоимости сельскохозяйственных угодий в условиях сформировавшегося земельного рынка рассмотрим пример составления стандартного отчета об оценке сельскохозяйственного имущества, подготовленного Американским обществом сельскохозяйственных управляющих и сельских оценщиков[1].

Отчет включает в себя следующие разделы.

- Краткий обзор фактов и заключений:
  - Описание местности, региона.
  - Описание собственности (земли).
  - Описание собственности (улучшений).
  - История — зона — налоги.
- Оценка стоимости затратным подходом.
- Оценка стоимости доходным подходом.
- Оценка стоимости сравнительным подходом.
- Согласование результатов и окончательная оценка.
- Допущения и ограничивающие условия.
- Заявление оценщика.
- Определение рыночной стоимости.
- Степень обследования.
- Юридическое описание.
- Карта района.

[1] Копия отчета любезно предоставлена Т.А. Стрельниковой в составе материалов, полученных ею при прохождении стажировки в США по программе «Кредитование сельского хозяйства».

- Карта расположения фермы.
- Аэрофотоснимок.
- Карта почв и условные обозначения.
- Фотографии объекта.

Основной особенностью данного отчета, является то, что оценивается имущественный комплекс в целом — ферма. При этом земля и расположенные на ней здания и сооружения оцениваются отдельно, а земельные участки под сооружениями оцениваются как незастроенные.

При описании местности, обследуемого имущества рассматриваются следующие аспекты:

Описание региона и тенденции рынка (оценивается по 4-м критериям: хорошее, удовлетворительное, плохое, не оценивается):

- интенсивность сбыта продукции;
- покупательная способность;
- спрос;
- потребность.

Рейтинг собственности (оценивается по 4-м критериям: хорошее, удовлетворительное, плохое, не оценивается):

- месторасположение;
- качество почвы и продуктивность угодий;
- обустройство;
- рыночная привлекательность;
- рентабельность;
- общий рейтинг собственности.

Тенденции в сельском хозяйстве и других отраслях (оценивается по 3-м критериям: повышенное, стабильное, пониженное):

- население;
- занятость;
- стоимость;
- интенсивность продаж.

Наличие на рынке растениеводческих и животноводческих хозяйств (оценивается по 3-м критериям: недостаточное, сбалансированное, избыточное).

Основные товарные культуры (перечисляются основные товарные культуры: кукуруза, соевые бобы, свинина, птица, молочные продукты).

Отдельно рассматриваются вопросы собственности на землю, воду, полезные ископаемые.

При описании собственности выделяют такие качественные характеристики, как доступность, близость, наличие зон отчуждения, арендная привлекательность, совместимость строений, наличие воды для бытовых нужд и скота, наличие дренажа и внутренних дорог, опасность нанесения ущерба, ограничения прав собственности, качество почв климатические условия наличие удобств (водопровод, канализация, электричество, газ, телефон), расстояние до объектов социальной инфраструктуры (больницы, школы, рынка сбыта продукции, основного шоссе), основной способ использования земли (интенсивные культуры), основной товар, оцениваемые права собственности и цель (получение рыночной стоимости) и назначение оценки (получение ссуды под залог недвижимости).

Исходя из перечисленных аспектов делается вывод об **наиболее оптимальном использовании сельскохозяйственного имущества.** Считается, что таковым являются осуществимые и максимально продуктивные способы использования, отвечающие следующим критериям:

1. Использование должно соответствовать правовым нормам (ферма расположена в аграрной зоне).

2. Использование должно быть физически осуществимым (ограничений практически нет, и земля может быть использована для ведения сельского хозяйства или под застройку).

3. Использование должно быть экономическая целесообразным (вся земля в данном районе используется для ведения сельского хозяйства; необустроенные участки используются для производства, главным образом, кукурузы и соевых бобов; существуют другие экономически целесообразные способы использования, способные приносить доход, но не способные обеспечить максимальную продуктивность).

4. Использование должно быть максимально продуктивным.

Для данного примера считается, что других экономически целесообразных альтернатив производству кукурузы и соевых бобов с учетом льгот, предоставляемых в рамках соответствующих правительственных программ, в настоящее время не существует, и, что в настоящее время данный способ использования обеспечивает максимальную прибыль.

Соответственно, оптимальным способом использования необустроенного, как бы свободного участка является товарное производст-

во зерна и продукции растениеводства; оптимальным способом использования обустроенного «в его настоящем виде» участка — товарное производство зерна и молока на товарной молочной ферме.

При применении затратного подхода стоимость земли определяется методом сравнения продаж сельскохозяйственных угодий свободных от построек (необустроенных участков), а стоимость улучшений определяется в размере их восстановительной стоимости с учетом накопленного износа. В качестве улучшений рассматриваются дом, коровник, навес для скота, силосные башни, бункеры для зерна, навес для техники, постройки для откорма скота. Общая стоимость фермы определяется суммированием стоимости земли и улучшений.

Метод сравнения продаж для свободных сельскохозяйственных участков заключается в подборе сделок с объектами-аналогами и внесении в цены их продажи корректировок. Основными поправками, по которым осуществляются корректировки, являются:

- поправка на условия финансирования;
- поправка на время заключения сделки;
- поправка на распределение земли (структуру угодий);
- поправка на продуктивность посевных площадей;
- поправкой на интенсивность дренирования.

Продуктивность оценивается в индексах качества почв, установленных Службой охраны почв. В условиях России таким показателем может стать балл бонитета, определенный в процессе земельнооценочных работ[1].

Если в качестве объекта оценки методом сравнения продаж выступает ферма в целом, то при подборе аналогов и внесении корректировок в цены сделок учитываются такие позиции как местоположение, размер фермы, состав улучшений (комплекс зданий).

Пример оценки сельскохозяйственных угодий методом сравнения продаж

Требуется оценить стоимость земли товарной фермы. Подобраны четыре участка-аналога с известными ценами сделок. Корректировки вносятся на распределение угодий и на их продуктивность.

Общая площадь угодий оцениваемой фермы — 319 акров. Из них: интенсивная культура — 298 акров; дороги — 8 акров; под постройками — 13 акров.

[1] Бонитировка почв устанавливает их относительное качество по основным факторам естественного плодородия для возделываемых культур.

Внесение поправок на структуру угодий (распределением земли)

Сделка 1. Общая площадь — 240 акров. Цена сделки — $1188/акр, в том числе цена пашни — $1100/акр, цена земли под постройками — $1100/акр.

Тип использования земли	Расчет поправки	Поправки на структуру угодий оцениваемого участка
Интенсивная культура	298 акров × $1100/акр =	$327800
Дороги	8 акров × $0/акр =	$0
Под постройками	13 акров × $1100/акр =	$14300
Всего	319 акров	$342100
Скорректированная цена сделки 1	$342100 : 319 акров =	$1072/акр
Поправка на структуру угодий	$1188/акр – $1072/акр =	–$116/акр

Сделка 2. Общая площадь — 127 акров. Цена сделки — $888/акр, в том числе цена пашни — $895/акр, цена земли под постройками — $895/акр.

Определение величины поправки

Тип использования земли	Расчет поправки	Поправки на структуру угодий оцениваемого участка
Интенсивная культура	298 акров × $895/акр =	$266710
Дороги	8 акров × $0/акр =	$0
Под постройками	13 акров × $895/акр =	$11635
Всего	319 акров	$278345
Скорректированная цена сделки 1	$278345 : 319 акров =	$873/акр
Поправка на структуру угодий	$888/акр — $873/акр =	–$15/акр

Сделка 3. Общая площадь — 135 акров. Цена сделки $— 1141/акр, в том числе цена пашни $— 1203/акр, цена земли под постройками — $1500/акр

Определение величины поправки

Тип использования земли	Расчет поправки	Поправки на структуру угодий оцениваемого участка
Интенсивная культура	298 акров × $1203/акр =	$358494
Дороги	8 акров × $0/акр =	$0
Под постройками	13 акров × $1500/акр =	$19500
Всего	319 акров	$378030
Скорректированная цена сделки 1	$378030 : 319 акров =	$377994/акр
Поправка на структуру угодий	$1141/акр – $1185/акр =	$44/акр

Внесение других поправок

	Сделка 1	Сделка 2	Сделка 3
Цена сделки, $/акр	1188	888	1141
Поправка на финансы, $/акр	0	0	0
Скорректированная цена, $/акр	1188	888	1141
Поправка на структуру, $/акр	–116	–15	44
Скорректированная цена, $/акр	1072	873	1185
Поправка на продуктивность, $/акр	–100	11	–166
Скорректированная цена, $/акр	972	884	1019

Определение стоимости земли
($972/акр + $884/акр + $1019/акр) : 3 =$958/акр или $960/акр
$960/акр × 319 акров = $306240.

При применении доходного подхода в расчет принимается величина ставок арендной платы за предоставление соответствующего имущества в аренду (например, коровников) или месячный доход от их использования в расчете на голову скота, содержащегося в соответствующем помещении.

В расчетах также учитывается доход от использования посевных площадей. Потом исчисляется общая сумма валового дохода от использования посевных площадей и всех сооружений, и из этой сум-

мы вычитаются расходы. В состав расходов включаются следующие статьи: налог на недвижимость, страхование, эксплуатационные расходы, организация производства.

В качестве коэффициента капитализации используется норма капитализации большинства хозяйств аналогичного типа (молочных ферм). В отчете он принят в размере 6%. Данная норма рассчитывается как отношение чистого дохода к продажной цене хозяйства целиком, взятое в среднем по нескольким сделкам. При этом чистый доход определяется на основании валового дохода посредством применения коэффициента операционных расходов.

Пример определения стоимости товарной фермы доходным методом

Требуется оценить товарную ферму, специализирующуюся на откорме скота.

Источники дохода: сдача в аренду участков, сопоставимых с оцениваемым участком, сдача в аренду производственных помещений и других сооружений, доход от посевных площадей, доход от скотного двора и помещений для скота (из расчета на голову скота).

Расчет валового дохода

Источник дохода	Производственные площади, акр	Еденицы измерения	Общая производительностьсть		Наличн/паев/управл.доход	
			Стабильный доход, $ на единицу	Валовый доход	Пай, %	Доход владельца
Посевные площади	298	Акров	85,00	$25,330	100	$25,330
Коровник	61	Голов	144,00	$8,784	100	$8,784
Навес для техники	7656	SF	0,20	$1,531	100	$1,531
Бункеры для зерна	17000	Бушелей	0,10	$1,700	100	$1,700
Постр. для свиней	300	Голов	12,00	$3,600	100	$3,600
Навес для скота	200	Голов	18,00	$3,600	100	$3,600
Дом	12	Месяцев	300,00	$3,600	100	$3,600
Устойчивый валовый доход =						$48,145

Определение расходов

Статьи расходов	Расходы	
Налог на недвижимость	$ 5700	Процент от устойчивого валового дохода
Страхование	$ 3200	
Эксплутационные расходы	$ 4800	
Организация производства	$ 3370	
Общая сумма расходов	$ 17070	35,4%

Исходные данные для расчета нормы капитализации

№ сделки	Дата	Размер, акр	Валовой доход, тыс. долл. США	Процент расходов	Чистый доход, тыс. долл. США	Цена сделки, тыс. долл. США	Норма капитализации
1	3,93	67,0	8,500	38,24%	5,250	125,000	4,20%
2	9,93	160,0	14,540	33,76%	9,631	185,000	5,21%
3	3,94	80,0	15,600	35,85%	10,008	155,000	6,46%
4	11,94	120,0	19,520	39,78%	11,754	210,000	5,60%
7	5,94	150,0	20,652	37,99%	12,806	200,400	6,39%

Определение нормы капитализации

Из приведенной выше таблицы определено, что норма капитализации большинства молочных хозяйств варьируется от 5% до 6%. Доли расходов во всех хозяйствах превышают 30%. Доля расходов на оцениваемой ферме составляет 35% и является средней по отношению к хозяйствам, представленным в таблице.

Расчет стоимости товарной фермы методом капитализации

Валовой доход:	$48145	или 100%
Расходы:	$17070	или 35,46%
Чистый доход:	$31075	или 64,54%

Стоимость = Чистый доход/Норма капитализации = $31075/6,00% = = $517917.

Оценка, полученная методом прямой капитализации, составляет $518000.

16.4. Основные проблемы оценки стоимости земель сельскохозяйственного назначения в России

Оценка земель сельскохозяйственного назначения имеет в нашей стране большую историю. Развитие и проведение земельнооценочных работ было связано с работами по созданию земельного кадастра и направлено на получением неких усредненных показателей, характеризующих различия в качестве земель сельскохозяйственного назначения. Кадастровые оценки должны были обеспечивать соизмеримость производственных результатов в зависимости от качества земель при разных способах использования. Поэтому при разработке методов экономической оценки земель в составе земельного кадастра предлагались методологии, направленные на выявление, прежде всего, рентного дохода, обусловленного лучшим качеством и лучшим местоположением земельных участков по сравнению с худшими. Этот доход назывался дифференциальным и должен был изыматься в доход государства в виде земельных налогов или иных платежей за пользование земельными ресурсами. Поскольку стоимостные показатели устанавливались применительно к крупным таксономическим (территориальным единицам) и рассчитывались на основе усредненных показателей затрат и продуктивности, они носили относительный характер и могли быть использованы в основном лишь для сравнения сельскохозяйственных земель по субъектам Российской федерации, административным района, крупным хозяйствам. Полученные стоимостные показатели носили синтетический характер и по своему содержанию представляли шкалы или ранги качественной оценки земель выраженные не в балльной, стоимостной форме.

Тенденция получать некий агрегированный показатель качества сельскохозяйственных угодий в разрезе крупных территориальных единиц сохранилась и в современной методологии проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий, разработанной Росземкадастром и закрепленной в соответствующих методических документах. Стоимостные характеристики, полученные на основании данной методики являются нормативными показателями, устанавливающими в административном порядке интегральные стоимостные характеристики, позволяющие получить представление о об относительной ценности земель сельскохозяйственного назначения в разрезе субъектов РФ, административных районов и хозяйств для

использования их в дальнейшем в качестве базы для налогообложения.

Кадастровая стоимость земли устанавливается как капитализированный расчетный рентный доход, который в свою очередь определяется по разнице между стоимостью валовой продукции растениеводства, пересчитанной в условные единицы, средними оценочными затратами на ее получение и нормативной прибылью, установленной в размере 7% от оценочных затрат. Срок капитализации устанавливается равным 33 годам, что в оценочных терминах соответствует ставке капитализации для земли равной 3% (1:33). Стоимость валовой продукции растениеводства определяется в средних ценах реализации основных сельскохозяйственных культур, перечитанных в кормовые единицы, в соответствующем природно-экономическом районе. Как видно из показателей, самым существенным образом влияющих на величину стоимости земли (срок капитализации, нормативная прибыль), они не соответствуют рыночным параметрам. Это означает, что стоимостные оценки земли, полученные при проведении кадастровой оценки не могут заменить собой рыночной стоимости и использоваться в расчетах по ее определению разными методами.

В отличие от кадастровой оценка рыночной стоимости земельных участков сельскохозяйственного назначения проводится в целях совершения сделки с конкретным земельным участком.

Поэтому использовать кадастровую стоимость для определения рыночной стоимости конкретных земельных участков или имущественных комплексов, а также прав на них не представляется возможным. Это связано и с отсутствием использования в расчетах принципа наиболее эффективного использования, и с применением неких агрегированных стоимостных показателей затрат и цен, а также необоснованными нормой прибыли и коэффициентом капитализации, равным 3%.

Но при проведении рыночных оценок можно использовать информацию и отельные оценочные показатели, содержащиеся в земельном кадастре, например показатель балла бонитета почв. Данный показатель является интегральным показателем плодородия почв по их группам или разновидностям и содержится в материалах IV тура оценки земель, проведенной в 80-х годах прошлого столетия.

Таким образом, несмотря на многолетний опыт земельнооценочных работ в нашей стране, оценка рыночной стоимости сельскохозяйственных угодий сопряжена с большими трудностями как в мето-

дическом, так и информационном отношении. Такое положение обусловлено отсутствием сформированного рынка земель данной категории, и, как следствие, отсутствием устоявшихся и отработанных на практике приемов рыночной оценки, основанных на информации о фактически состоявшихся сделках с земельными участками или имущественными комплексами сельскохозяйственного назначения. С развитием оборота сельскохозяйственных земель положение будет меняться. Оценку можно будет проводить, используя данные реальных сделок купли-продажи земли.

Глава 17
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ[1]

17.1. Лес и лесные ресурсы

Лес представляет собой растительность, основу которой составляют деревья, образующие сомкнутый полог. Понятие лес охватывает не только деревья, но и территорию, непосредственно занятую древесной растительностью, а также открытые пространства (прогалины, болота, и др.), если они не нарушают единство лесного покрова. Возможность длительного существования леса связана с его возобновлением. Возобновление может быть естественным и искусственным, осуществляемым путем посадки саженцев или посева семян лесных культур. Лес является источником получения разнообразных ресурсов, наиболее важным из которых является древесина. Кроме древесины в лесах заготавливаются второстепенные продукты леса — грибы, ягоды, орехи, лекарственные травы, живицы и т.д. Леса также являются местом обитания животных. Они могут использоваться для проведения охоты, организации отдыха и т.д. В лесах наиболее ярко проявляется возможность многоцелевого использования земли, связанного не с альтернативными, а дополняющими друг друга видами лесопользования. Помимо обеспечения человека материальными ресурсами лесные экосистемы участвуют в процессах круговорота кислорода и углекислого газа, регулируют речной сток, очищают атмосферу от вредных веществ. Леса представляют собой планетарное явление. Они являются важным компонентом биосферы, обеспечивая ее устойчивое функционирование. В последнее время во всем мире экологическим функциям экосистем придается все большее значение.

Россия является одним из самых богатых лесами государств. На ее долю приходится около одной пятой части всех лесов планеты. Площадь лесного фонда России составляет 12 млн км^2 или почти 70% территории страны. В целях сохранения лесного потенциала и упорядочения системы лесопользования все леса в России поделены на три основные группы: первая группа — это наиболее экологически ценные леса (леса, выполняющие водоохранные, санитарно-гигиенические, рекреационные и другие подобные функции); вторая группа — это леса в малолесных районах с высокой плотностью насе-

[1] Данный раздел подготовлен с использованием материалов, любезно предоставленных П.В.Касьяновым, А.П.Петровым, П.Т.Воронковым.

ления, имеющие ограниченное по социальным и экологическим причинам эксплуатационное значение; третья группа — это леса, предназначенные для преимущественной заготовки леса. Леса первой группы составляют 21%, второй 6% и третьей группы — 73%.

Все леса и предназначенные для ведения лесного хозяйства земли образуют лесной фонд Российской Федерации. К лесам, не относящимся к лесному фонду относя городские леса и леса, расположенные на землях обороны. Земли лесного фонда делятся на лесные земли и нелесные земли. На лесных землях растет лес или они предназначены для его воспроизводства после вырубки. Нелесные земли предназначены для иных целей. Например, для размещения строений, ведения сельского хозяйства и т.д.

К лесным землям относятся земли, покрытые лесной растительностью и не покрытые ею, но предназначенные для ее восстановления (вырубки, гари, погибшие древостои, редины, пустыри, прогалины, площади, занятые питомниками, несомкнувшимися лесными культурами, и иные). К нелесным землям относятся земли, предназначенные для нужд лесного хозяйства (земли, занятые просеками, дорогами, сельскохозяйственными угодьями), а также иные земли, расположенные в границах лесного фонда (земли, занятые болотами, каменистыми россыпями, и другие неудобные для использования земли).

К участкам лесного фонда относятся участки леса, а также участки лесных земель, не покрытых лесной растительностью, и участки нелесных земель. В настоящее время юридическое понятие участок лесного фонда не совпадает с юридическим понятием земельный участок. С экономических позиций понятие участок лесного фонда соответствуют понятию единого объекта недвижимости, состоящего из земли и улучшений — зданий, сооружений. Роль улучшений на участке лесного фонда выполняют древостои (лесные насаждения) или растущий лес.

В целях защиты особо ценных земель лесного фонда и расположенной на них лесной растительности леса первой группы делятся на 20 категорий защитности. По своему юридическому содержанию категория защитности соответствует виду разрешенного использования земельного участка в городе, так как определяет режим лесопользования и, соответственно, землепользования применительно к каждой категории защитности.

Лесные ресурсы делятся на древесные ресурсы — древостои или лесные насаждения, и недревесные ресурсы. Недревесные ресурсы

также называют второстепенными лесными ресурсами. К ним традиционно относят орехи, грибы, ягоды, живицу, техническое сырье, лекарственные растения, охотничьи животных. Хотя эти ресурсы и называют второстепенными, они по стоимости продукции и получаемому от их реализации доходу могут превосходить стоимость леса, оцениваемую по запасу древесины. Например, доходы от заготовки грибов, орехов и ягод могут существенно превышать доходы от заготовки осины или березы.

Основными видами лесопользования является заготовка древесины, живицы, второстепенных лесных ресурсов (пней, коры, бересты, пихтовых, сосновых, еловых лап, новогодних елок и других); побочное лесопользование (сенокошение, заготовка древесных соков, заготовка и сбор дикорастущих плодов, ягод, орехов, грибов, других пищевых лесных ресурсов, лекарственных растений и технического сырья, сбор мха, лесной подстилки и др.). Важным видом лесопользования является охота и организация отдыха. Участки лесного фонда также предоставляются для ведения охотничьего хозяйства и для культурно — оздоровительных, туристических и спортивных целей.

Плата за пользование лесными ресурсами устанавливается в виде лесных податей за определенный вид лесопользования или арендной платы за участок лесного фонда, передаваемый в пользовании на определенных срок. Для целей взимания платы за пользование лесными ресурсами Правительством Российской Федерации разработаны и утверждены минимальные ставки платы за древесину, отпускаемую на корню. Субъекты Российской Федерации на основании минимальных ставок платы устанавливают свои региональные ставки платы, которые представляют собой нормативную или назначенную государством цену леса на корню при его продаже лесопользователям. В литературе цена леса, который еще не срублен, но продается для целей вырубки, называется корневой стоимостью леса, а плата за лес на корню — попенной платой. До введения в нормативные документы термина «лесная подать» у нас в стране плата за лес, продаваемый на корню, называлась «попенной» платой.

Для выявления рыночных цен на лес разрешена продажа леса на корню на лесных аукционах. Цены на лес, складывающиеся на лесных аукционах называются аукционными. Они представляют собой рыночную стоимость древесины, продаваемой на корню. Их уровень существенно превосходит уровень цен на лес, установленных на основании минимальных ставок лесных податей. Так в 2001 году уро-

вень аукционных цен в среднем превысил стоимость леса, проданного по минимальным ставкам в 4-4,7 раза. При средней аукционной цене древесины 80 руб. за м^3 в 2001 году, ее величина достигать в отдельных регионах 250-360 руб. за м^3.

Оценка стоимости лесных ресурсов может проводиться в разных целях. Основными целями оценки лесных ресурсов является:

- определение платы за использование лесных ресурсов;
- определение цены сделки по продаже в собственность лесных земель (сейчас такая процедура не предусмотрена, но возможно в скором времени продажа леса в частную собственность станет возможной;
- установление платы за получение права аренды или концессии участков лесного фонда;
- определение эффективности проектов использования лесных земель и эффективности систем ведения лесного хозяйства;
- определение эффективности проектов заготовки и переработки леса;
- оценка экологического ущерба и эффективности природоохранных проектов;
- определение оборота рубки.

В силу многоцелевого характера использования лесных земель количество целей и задач определения стоимости лесных ресурсов и лесных земель может быть значительно больше, чем в приведенном перечне.

17.2. Особенности оценки лесных ресурсов

В основе оценки лесных ресурсов, также как и земли, лежит теория факторов производства, согласно которой производственные факторы (труд, капитал, природные ресурсы), соединяясь вместе, образуют процесс производства, результатом которого является продукция, реализуемая на рынке. Каждый фактор, участвующий в производстве, получает «вознаграждение» за свое участие в виде части вновь созданной стоимости. Труд оплачивается в виде заработной платы, капитал в виде возврата капитала и предпринимательского дохода на капитал (нормы прибыли на капитал), природные ресурсы — в виде ренты или остаточного дохода, после оплаты первых двух факторов. Рента является чистым доходом, приписываемым природным ресурсам, и определяющим величину их стоимостной оценки.

При оценке лесных ресурсов выделяют два понятия ренты:

- лесная рента или чистый доход, приходящийся на единицу используемого ресурса, например, один кубический метр древесины;
- земельная рента, или чистый доход, приходящийся на единицу площади лесной земли, например, на 1 гектар.

Между земельной и лесной рентой существует следующее соотношение $R_L = f(r,Q)$, где R_L — земельная рента, r — лесная рента, Q — запас древесины на оцениваемой площади лесных земель. То есть, величина земельной ренты, возникающей при использовании лесных земель, определяется запасом древесины и доходом, приходящимся на каждый кубический метр этого запаса. Например, на одном гектаре растет 300 м^3 древесины. Доход от продажи 1 м^3 древесины составляет \$20. Соответственно величина дохода от использования 1 га лесной земли составит $\$20 \times 300$ м^3 = \$ 600.

Лес или древесина в процессе использования перерабатывается в разную продукцию конечного потребления — круглый лес, пиломатериалы, древесно-стружечные и древесно-волокнистые плиты, целлюлозу, бумагу, картон. Лесная рента образуется на разных стадиях переработки леса (технологической цепочки движения лесной продукции). На схеме 17.1 показан процесс формирования лесной ренты на разных стадиях получения лесной продукции конечного потребления.

Чистый доход от продажи продукции конечного потребления (цена пиломатериалов, целлюлозы и других лесоматериалов — издержки в производстве лесной продукции — цена круглого леса — прибыль предпринимателя в лесопереработке), *r3*
Прибыль предпринимателя на стадии производства лесной продукции конечного потребления
Издержки на переработку леса в продукцию конечного потребления (пиломатериалы, целлюлозу и др.)
Чистый доход от продажи круглого леса (цена круглого леса — транспортные издержки — издержки на лесозаготовку — прибыль предпринимателя), *r2*
Прибыль предпринимателя на стадии заготовки круглого леса
Издержки на заготовку и транспортировку леса
Чистый доход собственника от продажи леса на корню (цена леса на корню), *r1*

Схема 17.1.

r1 — лесная рента, образующаяся на стадии продажи леса на корню. Она обычно равна цене леса, устанавливаемой на лесных аукционах.

r2 — лесная рента, образующаяся на стадии продажи срубленного круглого леса. Она рассчитывается как разность между валовым доходом от продажи круглого леса, издержками на заготовку и транспортировку леса, включая затраты на покупку леса на корню, и прибыли предпринимателя (нормы прибыли), складывающейся в данном секторе производства.

r3 — лесная рента, образующаяся на стадии продажи продукции конечного потребления. Она соответствует чистому доходу от продажи лесной продукции, отнесенному на единицу исходного сырья (круглого леса). Величина чистого дохода определяется как разность между валовым доходом от продажи продукции лесопереработки, издержками на ее получение, включая стоимость приобретенного сырья, и прибыли предпринимателя.

В идеальных рыночных условиях лесная рента, образующаяся на разных стадиях переработки леса, должна быть одинаковой величиной. На практике, в отечественных условиях, из-за диспаритета цен на первичную продукцию и продукцию конечного производства, на верхних стадиях переработки леса аккумулируется большая часть лесной ренты, которая и присваивается производителями вторичной лесной продукции.

Оценка стоимости лесных земель и связанных с ними лесных ресурсов может проводиться с использованием общих принципов оценки стоимости земельных участков, применяемых с учетом особенностей лесных земель.

К особенностям, которые необходимо учитывать при проведении оценки лесных земель относятся:

- длительный производственный цикл создания спелого леса как товарного продукта — лес достигает возраста спелости через 40-120 лет после его посадки;
- определяющая роль стоимости имеющегося в настоящий момент времени древостоя в оценке лесных земель — из-за уменьшения стоимости денег во времени, настоящая стоимость леса, который вырастет через 100 лет после вырубки, будет пренебрежительно мала по сравнению со стоимостью леса, который пригоден к рубке в настоящий момент времени;
- цикличные колебания стоимости лесных земель, совпадающие с периодом оборота рубки (период за который лес достигает

зрелости) — стоимость земли достигает максимального значения в момент рубки леса;

- зависимость стоимости древостоя от качественных характеристик лесных насаждений (породный состав, диаметр ствола, возраст и сорт) — стоимость леса определяется ценами на лесную продукцию, которые в свою очередь зависят от товарных качеств древесины;
- экономическая доступность лесных ресурсов или ее отсутствие — леса, так же как и другие природные ресурсы делят на три категории — доступные (доходы от заготовки превышают расходы), предельные (доходы могут быть и выше и ниже расходов), недоступные (расходы превышают доходы от заготовки);
- многоцелевое назначение лесных ресурсов, использование которых может носить конкурирующий характер — леса могут использоваться для разных целей одновременно (например, охота, заготовка грибов, заготовка древесины, проводимая выборочно) или только для одной из них (только вырубка леса, только организация отдыха или проведение охоты, только выполнение природоохранных функций);
- отсутствие оборота лесных земель на современном этапе развития рыночных отношений в России — продавать земли лесного фонда в собственность запрещено, однако возможна аренда участков лесного фонда, в том числе долгосрочная, и концессия.

Основным отличием земельной ренты, получаемой при использовании лесных земель от земельной ренты, получаемой при ведении сельского хозяйства или использовании земли в городах, является длительный период времени, проходящий от момента создания лесных насаждений до момента получения лесной продукции. Если в сельском хозяйстве урожаи получаются каждый год, а в некоторых странах несколько раз в год, то в лесном хозяйстве период получения лесного дохода колеблется в среднем от 40 до 110 лет. Возраст, когда лесное насаждение пригодно к рубке называется оборотом рубки.

Лес имеет свойство на протяжении периода роста лесного насаждения до возраста спелости каждый год увеличивать свой запас в результате естественного прироста. После достижения определенного возраста лес может сохранять свои товарные свойства, но со временем они могут ухудшаться вследствие процессов старения и гибели перестойных старовозрастных насаждений. Соответственно цена

лесной земли определяется запасом леса в каждый год этого периода, а также качеством древесины. То есть, чем больше запас древесины в лесу и чем лучше качество этой древесины, тем выше цена на лесную продукцию. Качество древесины определяется диаметром ствола, породным составом лесных насаждений, другими характеристиками древесины. Например, в зависимости от размера диаметра стволов древесину делят на деловую и дровяную. Лесные породы делят на хвойные (ель, сосна, кедр и др.), мягколиственные (береза, осина и др.), твердолиственные (дуб, бук и др). Цены на деловую древесину значительно превышают цены на дровяную древесину. Цена твердолиственных пород деревьев выше цены мягколиственных пород деревьев. Соответственно чем выше цена на продукцию, которая может быть получена от растущего леса, тем выше его стоимость.

Так как плата за растущий лес (такие леса называют молодняками и приспевающими насаждениями) может быть получена только в будущем, то стоимость такого леса зависит не только от годового прироста древесины, но и от стоимости денег во времени и периода достижения максимального запаса древесины. То есть, стоимость леса зависит от ставки дисконтирования, по которой будущие стоимости приводятся к настоящим, и периода достижения лесом возраста зрелости или оборота рубки.

На рисунках 14—16 показаны соотношения между запасом леса на корню, корневой стоимостью леса в разном возрасте и стоимостью запаса леса на участке лесной земли.

Зависимость запаса леса от возраста

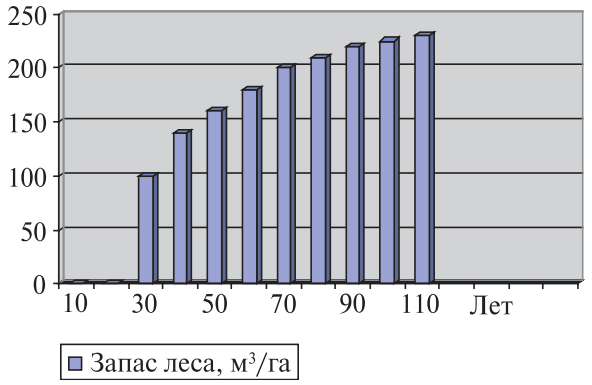


Рис. 14.

Цена леса в разном возрасте

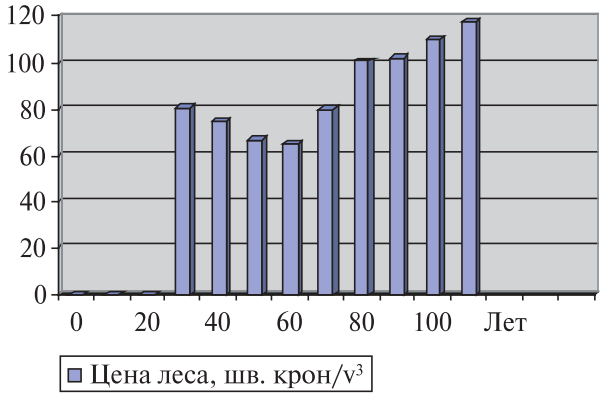


Рис. 15.

Стоимость запаса леса на участке лесной земли

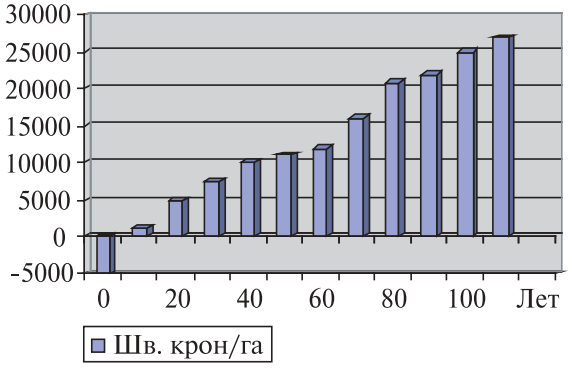


Рис. 16.

В связи с длительностью периода получения лесного дохода при оценке лесных земель широко применяются технологии дисконтирования и компондирования. Компондирование доходов означает приведение их настоящей стоимости к будущему времени через норму прибыли на капитал. Считается, что будущая стоимость денег увеличивается относительно первоначальной суммы денег на величину соответствующую процентной ставке. Дисконтирование означает процесс обратный компонодированию и представляет собой приведение стоимости будущих доходов к настоящему моменту вре-

мени, то есть их уменьшение на процентную ставку. Для определения настоящей стоимости (V_0) суммы денег, получаемой через T лет (V_T) при ставке процента e применяется выражение: $V_0 = \frac{V_T}{(1+e)^T}$.

Исходя из этого выражения настоящая стоимость запаса растущего леса (то есть, леса в будущем) в каждый момент времени может быть определена по формуле:

$$V_0 = \frac{V_T}{(1+e)^T} = \frac{Q_T \times r}{(1+e)^T},$$

где: V_0 — настоящая стоимость запаса леса в году T, V_T — стоимость запаса леса в году T, Q_T — запас древесины в году T, r — стоимость леса (лесная рента), e — ставка дисконтирования, T — год оценки.

В таблице 17.1 приведен пример изменения стоимости запаса леса в зависимости от возраста лесных насаждений при использовании ставки дисконтирования, равной 5%.

Таблица 17.1

Пример изменения стоимости леса с возрастом лесных насаждений

Возраст T, лет	Запас леса Q_T, м^3	Стоимость 1 м^3 г, \$	Стоимость запаса леса $V_T = Q_T \times r$, \$	Настоящая стоимость запаса леса в году T при $e = 5\%$ $V = Q_T \times r/(1+e)^T$, \$
1	2	3	4	5
10	2	0	0	0
20	50	0	0	0
30	250	2	500	116
40	500	6	3000	429
50	800	10	8000	697
60	1000	14	14000	749
70	1200	18	21600	710
80	1300	20	26000	525

Из приведенной таблицы видно, что на величину стоимости леса влияют два противоположные фактора — увеличение стоимости за счет естественного прироста леса и уменьшение стоимости за счет уменьшения стоимости денег во времени при дисконтировании. Прирост леса является характеристикой, зависящей от естественных факторов — продуктивности лесных земель и лесных насаждений.

Его величина определяется по специальным таблицам роста, рассчитанных по годам жизни лесных насаждений для разных типов древесных пород.

Величина ставки дисконтирования зависит от экономических факторов и ожиданий инвесторов, осуществляющих вложения в лесные проекты. Из-за большой продолжительности периода воспроизводства леса и, соответственно ,инвестиций в лесное хозяйство, результаты оценки проявляют высокую чувствительность к изменению ставки дисконтирования. Чем на больший период времени отстоит доход, получаемый от леса, тем меньше его стоимость. При высоких ставках дисконтирования она может получить нулевую оценку. Ставки дисконтирования для лесохозяйственной деятельности определяются на основе преобладающей нормы прибыли, скорректированной на риск неполучения или снижения дохода. Если определяется инвестиционная стоимость лесных земель (стоимость, по которой данные земли могут быть приобретены при условии удовлетворения требований инвестора к доходности лесного проекта), то ставка дисконтирования может определяться исходя из ожиданий инвестора, внутренней нормы доходности аналогичных и уже осуществленных проектов. Возможны различные варианты определения ставки дисконтирования, в том числе учитывающие различные сценарии использования лесных земель и соответственно различные риски получения доходов, основанные на прогнозах вероятности получения различных результатов.

Также как и при оценке недвижимости, ставки могут применяться в реальном и номинальном выражении. В ряде стран, традиционно занимающихся лесным хозяйством, например, Швеции, Канаде, эта деятельность считается надежной. Поэтому при оценке лесных земель используют низкие ставки дисконтирования в 2-5%.

После рубки, лес либо воспроизводится сам, либо его выращивают, но и в том и в другом случае это означает, что лесной доход может формироваться через определенные промежутки времени, соответствующие обороту рубки на протяжении бесконечного периода времени.

Если предположить, что не существует производственных затрат по выращиванию леса (затрат на посадку леса и уход за ним), то тогда стоимость лесной земли может быть определена из выражения:

$$V_L = \frac{V_T}{(1+e)^T} + \frac{V_T}{(1+e)^{2T}} + \frac{V_T}{(1+e)^{3T}} + \ldots + \frac{V_T}{(1+e)^{\infty}},$$

где: T — оборот рубки или интервал времени, через который можно получать лесной доход от вырубки леса; V_L — стоимость лесной земли; V_T — стоимость запаса леса, получаемого через каждые Т лет; e — ставка дисконтирования.

Математическое упрощение этого выражения приводит к формуле:

$$V_L = \frac{V_T}{(1+e)^T - 1}.$$

Применение этой формулы называется капитализацией земельной ренты по расчетным моделям. Эта формула применяется при расчете настоящей стоимости последовательно получаемых лесных доходов, имеющих стоимость V_T, и возникающих в конце каждого оборота рубки.

Например, известно, что на участке лесной земли раз в 60 лет (оборот рубки) можно вырубать лес со стоимостью древесного запаса в $100 000. Ставка дисконтирования определена в 5%. Тогда настоящая стоимость лесной земли будет равна:

$$V_L = \frac{\$100\,000}{(1+0{,}05)^{60} - 1} = \$5650.$$

На рисунке 17 показано формирование стоимости лесной земли.

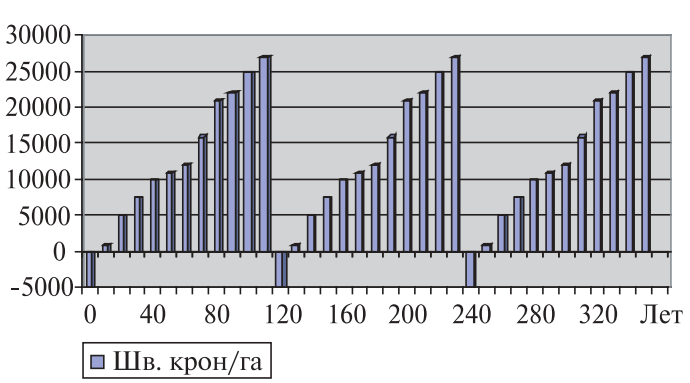


Рис. 17.

Если период получения будущих доходов ограничен определенным числом лет, например, известно, что на определенном участке лесной земли каждый год в течение ряда лет может вырубаться опре-

деленное количество леса, являющееся постоянной величиной, то настоящая стоимость такого участка может определяться по формуле:

$$V_L = \frac{V[(1+e)^n - 1]}{e(1+e)^n},$$

где: V_L — настоящая стоимость потока доходов за n лет; V — ожидаемая среднегодовая прибыль от продажи леса; e — ставка дисконтирования; n — период получения доходов. Допустим, участок леса сдается в аренду на 49 лет. Каждый год можно заготавливать по 500 м^3. Стоимость леса на корню составляет \$20/м^3. Ставка дисконтирования равна 5%. Настоящая стоимость такого участка будет равна:

$$V_L = \frac{\$20 \times 500 \times [(1+0{,}05)^{49} - 1]}{0{,}05 \times (1+0{,}05)^{49}} = \$181\,687.$$

Данная формула может применяться для оценки лесных земель с постоянной величиной расчетной лесосеки — ежегодно вырубаемого запаса леса, если известен срок использования таких земель. Если срок не ограничен, а величина расчетной лесосеки постоянна, то применяется традиционная формула капитализации земельной ренты $V_L = \frac{V}{e}$. Применительно к нашему примеру стоимость лесного участка будет равна: $\$20 \times 500/0{,}05 = \$20\,000$.

Устойчивое или неистощительное ведение лесного хозяйства связано с вложениями в воспроизводство лесных ресурсов. Эти вложения представляют собой периодические затраты на посадку леса и уход за лесными культурами, а также постоянные текущие затраты, связанные с управлением лесным хозяйством и охраной лесов. Посадка лесов должна осуществляться после каждой вырубки леса. Промышленное ведение лесного хозяйства практически невозможно без этой стадии. Естественное лесовосстановление может значительно ухудшить качество лесных ресурсов и увеличить период получения древесины ценных лесных пород. Например, на вырубках на первой стадии лесовосстановления вырастают мягколиственные малоценные породы — осина и береза, средняя продолжительность жизни которых составляет около 40 лет. И только под пологом сформировавшегося березового или другого вторичного леса начинается возобновление более ценных хвойных пород. Для получения высококачественной древесины и сохранения лесов также требуется ежегодно проводить определенный комплекс лесохозяйственных работ и мероприятий. Такими работами является проведение рубок ухода в молодняках, создание системы защиты лесов от пожаров, проведе-

ние мероприятий, направленных на защиту лесов от вредителей и болезней, охрану лесов от незаконной вырубки и т д.

Поэтому при определении земельной ренты или чистого дохода, приходящегося на лесную землю, из стоимости древесного запаса, который может быть вырублен, необходимо вычитать затраты, связанные с его получением, то есть затраты на создание лесного насаждения и ухода за ним на протяжении всей его жизни.

Для расчета стоимости лесных земель, учитывающего затраты на создание лесных насаждений, а также ежегодные затраты, связанные с уходом за лесными культурами, охраной и защитой лесов, проведением иных лесохозяйственных мероприятий (затраты на управление и охрану лесов), применяется формула Фаустмана, предложенная им в 1849 году, и не претерпевшая изменений до настоящего времени.

$$V_L = \frac{V_T - C_F}{(1+e)^T - 1} - \frac{m}{e} - C_F,$$

где: V_L — стоимость лесной земли; V_T — стоимость запаса леса, получаемого в конце оборота рубки; T — оборот рубки (возраст леса, предназначенного для рубки); C_F — затраты на лесовосстановление (посадка или иное возобновление леса), осуществляемые после каждой рубки; m — ежегодные затраты на управление и охрану лесов; e — ставка дисконтирования.

Первое слагаемое приведенной формулы представляет собой настоящую стоимость последовательно получаемых доходов от всех будущих рубок, уменьшенных на величину затрат на лесовосстановление после каждой рубки. Второе слагаемое представляет собой капитализированную стоимость текущих затрат на управление и охрану лесов. Третье слагаемое представляет собой затраты на создание первого насаждения. Например, если стоимость запаса спелого леса, который можно вырубать на участке лесной земли с периодичностью в 60 лет (оборот рубки), составляет \$100 000, затраты на лесовосстановление составляют \$1000, ежегодные затраты на охрану лесов составляют \$50, то при ставке дисконтирования в 5%, настоящая стоимость такого участка будет равна:

$$V_L = \frac{\$100\,000 - \$1000}{(1{,}05)^{60} - 1} - \frac{\$50}{0{,}05} - \$1000 = \$3600.$$

17.3. Оценки стоимости лесных земель

В настоящее время у нас в стране оборот лесных земель запрещен. Однако лесные земли могут передаваться в аренду и концессию. В

связи с этим возникает потребность в оценке прав пользования лесными землями. При оценке лесных земель определяется стоимость прав, дающих возможность их использования в целях получения дохода, а также стоимость запасов лесных ресурсов.

Объектом оценки стоимости лесных ресурсов могут являться: лесные земли с растущим на них лесом или без него, древостой или запас леса на корню, другие виды лесных ресурсов или полезностей, продуцируемых лесом, например, ресурсы дикорастущих грибов, ягод, орехов, охотничье-промысловых животных и т.д.

Оценка стоимости лесных земель и прав, дающих возможность использования лесных ресурсов, может осуществляться методами сравнительного и доходного подходов. Методы затратного подхода могут применяться для оценки стоимости воспроизводства или стоимости замещения лесов для определенных целей, например оценки минимальной величины экологического ущерба, причиненного вырубкой или повреждением леса, и установления для его возмещения величины компенсационных платежей. Также как и в случае с сельскохозяйственными угодьями источниками земельной ренты могут быть непосредственная эксплуатация земли (например, получение доходов от заготовки древесины, ведения от охотохозяйственной, рекреационной или иной деятельности) и сдача в аренду или концессию участков лесного фонда.

Наиболее вероятными методами оценки рыночной стоимости лесных земель в случае возникновения потребности в таковой оценке станут методы доходного подхода (капитализации земельной ренты и дисконтированных денежных потоков) и метод сравнения продаж прав пользования и владения лесными участками, например, прав аренды или концессии в случае возникновения рынка подобных прав.

Выбор методов оценки лесных земель определяется в первую очередь целью оценки и доступной информации, назначением лесных ресурсов и видом использования лесных земель. На формирование лесного дохода и, соответственно, на стоимость лесных земель оказывает влияние довольно большое количество факторов. Наиболее существенными из них, требующими учета при оценке стоимости лесной земли, являются:

- наличие транспортных путей и иной инфраструктуры, обеспечивающей процесс лесозаготовки;
- рынки сбыта лесной продукции;
- обеспеченность рабочей силой;

- средний эксплуатационный запас древесины на гектаре лесных земель;
- породная структура насаждений, задаваемая долей отдельных пород в общем запасе леса;
- средний объем хлыста;
- характер рельефа местности и состояние грунтов;
- расстояние доставки заготавливаемых лесоматериалов (хлыстов, сортаментов) до пункта конечного потребления или нижнего склада);
- соотношение объемов летней и зимней заготовки;
- рыночная цена единицы конечной продукции франко-поставщик, вырабатываемой из заготовленной древесины (круглых материалов);
- рыночная цена кубометра древесины франко-поставщик в структуре сортиментов, обусловленной породными и качественными характеристиками лесного фонда на участке, переданном в пользование.

Данные факторы могут использоваться как элементы сравнения в случае появления возможности применения метода сравнения продаж к лесным землям, предназначенным для лесозаготовки, то есть в случае возникновения оборота лесных земель или прав на их использование.

В виду возможности многоцелевого использования лесных земель целесообразно их оценку проводить с учетом специфики образования дохода по каждому виду лесопользования. Для целей оценки лесные земли можно разделить на три основные категории:

- земли, предназначенные преимущественно для выращивания и заготовки древесины;
- земли, предназначенные для видов лесопользования, не связанных с заготовкой древесины и исключающих ее в промышленных масштабах;
- земли с взаимодополняющими видами лесопользования.

Оценка лесных земель, предназначенные для выращивания и заготовки древесины

Исходя из разных возможностей получения дохода от заготовки древесины участки земель лесного фонда подразделяют на три группы:

1) земли, не покрытые лесной растительностью, но предназначенные для ее восстановления (вырубки, гари, погибшие дре-

востои, редины, пустыри, прогалины, несомкнувшиеся лесные культуры и т.п.);

2) лесные земли, занятые насаждениями, которые на момент оценки их стоимости не входят в категорию спелых и перестойных лесов, то есть земли, занятые молодняками, средневозрастными и приспевающими насаждениями;
3) лесные земли, занятые спелыми и перестойными насаждениями.

Расчет стоимости **первой группы участков** — лесных земель, не покрытых лесом, если они будут использоваться для выращивания и заготовки древесины, определяется, как настоящая стоимость дохода от последующих рубок главного пользования (рубок в возрасте спелости)[1], за вычетом затрат на лесовосстановление после каждого оборота рубки и капитализированных постоянных затрат на управление и охрану лесов лесами. Стоимость таких земель рассчитывается по приведенной выше формуле Фаустмана:

$$V_L = \frac{r_T \times Q_T - C_F}{(1+e)^T - 1} - C_F - \frac{m}{e},$$

где:

V_L — рыночная стоимость участка, руб./га;

T — возраст рубки главного пользования, лет;

Q_T — эксплуатационный запас древесины на корню в возрасте главной рубки, куб. м/га;

r_T — лесная рента, образующаяся при осуществлении рубок главного пользования в насаждении возраста T, руб./куб. м;

C_F — затраты на лесовосстановление, руб./га;

m — ежегодные затраты на управление, охрану и защиту лесов, установленные федеральным органом управления лесным хозяйством, руб./га;

e — ставка дисконтирования.

Для **второй группы участков** — лесных земель, занятых насаждениями, не достигшими возраста спелости, стоимость участка, если он будет использоваться для выращивания и заготовки древесины, рассчитывается как сумма настоящей стоимости насаждения, произрастающего на участке в момент рубки главного пользования за ми-

[1] Кроме рубок главного пользования, существуют рубки промежуточного пользования или рубки ухода за молодняками, вызванные необходимостью прореживания лесных культур в период их роста и формирования лесного насаждения.

нусом затрат на лесовосстановление после первой рубки главного пользования, и настоящей стоимости капитализированных доходов от последующих рубок главного пользования, начиная со второй рубки за минусом капитализированных постоянных затрат на управление, охрану и защиту лесов.

Расчет может выполняться по следующей формуле:

$$V_L = \frac{r_T \times Q_T - C_F}{(1+e)^{T-t}} - \frac{r_T \times Q_T - C_F}{(1+e)^{T-t} \times ((1+e)^T - 1)} - \frac{m}{e},$$

где: *(T — t)* — период времени, разделяющий момент проведения оценки и время проведения первой рубки главного пользования.

Первое слагаемое представляет собой настоящую стоимость растущего леса в момент первой рубки главного пользования, которая состоится через *(T — t)* лет, за минусом затрат на посадку леса. Второе слагаемое представляет настоящую стоимость последующих рубок, оборот которых составляет *T* лет. Величина $\frac{1}{(1+e)^{T-t}}$ во втором слагаемом представляет собой фактор дисконтирования, позволяющий привести стоимость последующих рубок к моменту оценки. Например, оценивается лес в возрасте 50 лет, оборот рубки для которого составляет 100 лет. Соответственно, первая рубка произойдет через 50 лет, вторая через 50 + 100 лет, третья — через 50 + 100 + 100 лет и так далее. Третье слагаемое представляет капитализированные постоянные затраты по управлению и охране лесов.

Для **третьей группы участков** — лесных земель, занятых спелыми и перестойными насаждениями, пригодными по экономическим соображениям к рубке главного пользования, стоимость участка, если он будет использоваться в дальнейшем для выращивания и заготовки древесины, рассчитывается как сумма стоимости произрастающего на участке насаждения, пригодного в момент проведения оценки к рубке главного пользования за минусом капитализированных затрат на управление, охрану и защиту лесов, затрат на лесовосстановление после первой рубки главного пользования и настоящей стоимости капитализированных доходов от последующих рубок главного пользования, начиная со второй рубки.

Поскольку насаждение, произрастающее на участке, пригодно к рубке в момент проведения оценки, то его стоимость равна произведению имеющегося эксплуатационного запаса древесины на лесную ренту, приносимую одним кубометром этого запаса.

Расчет производится по формуле, представляющей собой сумму четырех слагаемых:

$$V_L = r_T \times Q_T - C_F - \frac{m}{e} + \frac{r_T \times Q_T - C_F}{(1+e)^T - 1}.$$

Первое слагаемое — стоимость вырубаемого леса, второе слагаемое — затраты на лесовосстановление, третье слагаемое — капитализированные постоянные затраты на управление и охрану лесов, четвертое слагаемое –настоящая стоимость доходов от последующих рубок главного пользования.

Чистый доход от использования лесных земель в момент рубки главного пользования (земельная рента) определяется в два этапа.

На первом этапе определяется чистый доход, приходящийся на кубометр древесины на корню (лесная рента). На втором этапе определяется чистый доход, приходящийся на землю.

Основными статьями издержек, учитываемых при расчете, как лесной ренты, так и чистого дохода приходящегося на землю являются:

- материальные издержки;
- заработная плата;
- транспортные расходы;
- ремонт техники;
- затраты на возмещение основных фондов в соответствии с их рыночной стоимостью;
- проценты на инвестированный капитал;
- создание резервов оборотного капитала;
- прочие.

Процент на собственный капитал (включая основные и оборотные фонды) определяется на основе анализа норм отдачи на капитал сопоставимых по уровню риска альтернативных инвестиций.

Процент на заемный капитал определяется исходя из типичных условий кредитования.

Процент на инвестированный капитал определяется как средневзвешенное значение процента на собственный и заемный капитал.

Затраты на создание резервов оборотного капитала должны распределяться по годам и учитываться в составе операционных расходов.

В экономическом отношении применение этих формул означает, что рыночная стоимость лесных земель, предназначенных для заготовки древесины, определяется исключительно стоимостью, растущего на них леса. Величина дохода, который может быть получен от

второй и последующих рубок, оказывается пренебрежительно мала после применения дисконтирования за период в 80 лет. За участок, на котором произрастает молодняк, который можно будет срубить через 80-90 лет ни один покупатель не будет готов заплатить ничего кроме, может быть, символической суммы. В этом заключается специфика использования лесных земель и ее отличие от других видов использования земли. Дело в том, что сельскохозяйственная земля, городская земля и даже лесная земля, передаваемая для ведения охотничьего хозяйства или рекреации, не теряет своей полезности и, следовательно, стоимости, в результате сбора урожая или производства услуг, продукции, поскольку капитал заключен в самой земле или земле и зданиях, которые в виде «урожая» не собираются. В случае с лесными землями ситуация иная. Тот участок, на котором древесина заготовлена в этом году, сразу теряет свою стоимость на 90% и более, поскольку капитал был почти полностью заключен в срубленной древесине в отличие от колосьев пшеницы, урожай которых собирают каждый год.

17.4. Лесная рента и методы ее расчета

Лесная рента или чистый доход от использования лесного насаждения (древостоя) в момент рубки главного пользования может рассчитываться для разных стадий получения и реализации лесной продукции, отвечающих наиболее типичным технологическим цепочкам ее движения к рынку.

Такими стадиями являются:

а) переработка древесины в продукцию конечного потребления и ее продажа;

б) заготовка и продажа круглых лесоматериалов франко-поставщик;

в) продажа леса на корню.

В соответствии с технологическими цепочками определение лесной ренты, используемой при оценке стоимости участков лесного фонда, может производиться по формулам:

а) $r = \frac{P_0 - C_0 - i_0 \times K_0}{m} - C_1 - i_1 \times K_1$;

б) $r = P_1 - C_1 - i_1 \times K_1$;

в) $r = \frac{P_1 \times 100}{P} - C_1$;

г) $r = r_m$,

где :

r — лесная рента от использования древесины, отпускаемой на корню, определяемая вычитанием из рыночной цены на древесную продукцию расчетных затрат на производство этой продукции и нормальной прибыли предприятия, руб./куб. м.;

r_m — плата за лес на корню, полученная по результатам торгов на участках лесных земель, выбранных в качестве аналога оцениваемого участка, характеризующегося совокупностью идентичных или близких по значению рентообразующих факторов (средний эксплуатационный запас древесины на 1 гектар, структура породного состава насаждений, задаваемая долей отдельных пород в общем запасе; средний объем хлыста, характер рельефа местности и состояния грунтов, расстояние доставки заготовленных лесоматериалов (хлыстов, сортиментов) до пункта конечного потребления или нижнего склада, соотношение объемов летней и зимней заготовки древесины);

P_o — рыночная цена франко-станция отправления единицы продукции обработки круглых лесоматериалов (пиломатериалов, целлюлозы, бумаги, фанеры, плит и др.), руб./ед. продукции (руб./куб. м, руб./т);

P_1 — рыночная цена франко-станция отправления единицы круглых лесоматериалов, руб./куб. м;

C_0 — текущие затраты на переработку древесины без стоимости древесного сырья, включая затраты на возмещение основных фондов, (амортизация) и возврат процентов по кредиту, руб./ед. продукции;

K_0 — удельные капитальные вложения в перерабатывающих производствах (здания сооружения, оборудование и т.д.), руб./ед. продукции;

s — расход сырья (круглых лесоматериалов) на единицу продукции деревопереработки, куб.м/ ед. продукции;

C_1 – текущие затраты на заготовку древесины и ее вывозку из леса на нижний склад, пункт реализации или пункт переработки, включая затраты на возмещение основных фондов (амортизация) и возврат процентов по кредиту руб./куб.м;

K_1 — основной и оборотный капитал на лесозаготовках, включая удельные капитальные вложения на строительство лесовозных дорог и вывозку древесины из леса, руб./ куб.м;

i_0 — норма прибыли на основной и оборотный капитал в деревопереработке (или коэффициент капитализации);

i_1 — норма прибыли на основной и оборотный капитал на лесозаготовках;

p — норма прибыли по отношению к себестоимости на лесозаготовках.

Если древесина вывозится на экспорт, то величина издержек увеличивается на экспортные пошлины. А при расчете лесной ренты, образующейся при реализации лесной продукции конечного потребления, учитываются налоги.

Рыночные цены на продукцию деревопереработки (бумагу, целлюлозу, пиломатериалы, фанеру, плиты) и круглые лесоматериалы устанавливаются на основе анализа существующих цен на внутреннем и внешнем рынках, а также на базе прогноза этих цен, осуществляемого соответствующими государственными и коммерческими организациями на федеральном и региональном уровнях.

Расчетные текущие затраты на заготовку и переработку древесины, показатели удельных капитальных вложений, коэффициенты расхода сырья на производство конечной лесопродукции устанавливаются на основании нормативов, регламентирующих потребление производственных ресурсов в зависимости от условий эксплуатации лесных ресурсов и их качественных характеристик.

Расчетные текущие затраты на заготовку древесины в денежном выражении определяются на основе натуральных показателей расхода трудовых, материальных и других ресурсов в расчете на единицу подлежащей заготовке древесины на корню: человеко-дней на кубометр древесины, литров горючего на кубометр древесины, кВт-ч на кубометр древесины и других показателей.

Состав и размер текущих затрат при заготовке и переработке древесины определяются действующими нормативными материалами по калькулированию себестоимости в лесопромышленном производстве.

Размер удельных капитальных вложений определяется на основе отраслевых документов.

Транспортные расходы по доставке древесины от мест заготовки до пунктов переработки устанавливаются на основании действующих тарифов на перевозку лесных грузов разными видами транспорта.

Пример расчета лесной ренты

Плата за лес на корню — 40 руб./м^3;

Затраты на заготовку леса — 50 руб./м^3;

Затраты на вывозку леса — 100 руб./м^3;

Налоги — 10 руб./м^3;

Норма прибыли — 20%;

Цена реализации круглого леса — 500 руб./м^3.

Для простоты расчета капитальные вложения в строительство лесовозных дорог и приобретение техники не рассматриваются, также как и другие статьи издержек.

Лесная рента = 500 руб./м^3 – 40 руб./м^3 – 50 руб./м^3 – 100 руб./м^3 – – 10 руб./м^3 – 0,20 ×190 руб./м^3 = 262 руб./м^3.

Формула а) применяется при следующих условиях:

- в качестве пользователя участка земель лесного фонда (ожидаемого пользователя) выступает предприятие, у которого лесозаготовка интегрирована с деревопереработкой;
- приобретение круглых лесоматериалов на региональных лесных рынках монополизировано крупными деревоперерабатывающими предприятиями;
- имеется возможность получить достоверную информацию об экономических показателях деревоперерабатывающих производств.

Формулы б)—в) применяется в условиях, когда права на пользование участками лесного фонда предоставляются лесопользователям, продукция которых реализуется на известных рынках (внутреннем или внешнем). Цены реализации известны. Различие между этими формулами состоит в том, что для применения первой формулы необходимо иметь информацию о нормальной прибыли на вложенный в лесозаготовки капитал и, соответственно, об удельной капиталоемкости производства. Для расчетов по второй формуле требуется меньше информации — необходимы данные о нормальной прибыли по отношению к себестоимости.

Формула г) предусматривает расчет лесной ренты для условий, когда основная часть лесосечного фонда продается на лесных аукционах.

17.5. Оценка лесных земель, используемых для видов лесопользования, не связанных с заготовкой древесины

Стоимость участка земель лесного фонда при условии использования только недревесных ресурсов без пользования древесиной определяется по формуле:

$$V_{LN} = \frac{P - C - i \times K - C_f}{e},$$

где:

V_{LN} — стоимость участка земель лесного фонда при условии использования только недревесных ресурсов; P — годовой валовой доход от использования недревесных ресурсов (рекреация, заготовка кедровых орехов и т.д.); C — годовые текущие издержки по заготовке (производству) продукции из недревесных ресурсов леса или их использовании иным способом; K — удельные капитальные вложения в организацию использования недревесных ресурсов леса; i — норма прибыли на капитал при использовании недревесных ресурсов леса (или коэффициент капитализации для улучшений, если есть здания и сооружения); e — коэффициент капитализации для земли; C_f — издержки по восстановлению, поддержанию и охране недревесных ресурсов леса (помимо тех издержек, которые учитываются в формулах.

Взаимодополняющее использование лесных земель

В случае если на участке земель лесного фонда возможно взаимодополняющее использование древесных и недревесных ресурсов леса, то стоимость 1 гектара участка определяется капитализированной суммой рентного дохода от лесозаготовок и от использования недревесных ресурсов леса: продукция охоты, доходы от рекреации, заготовки кедровых орехов, торфоразработок и другие.

$$V_{L\Sigma} = V_{LF} + V_{LN},$$

где: $V_{L\Sigma}$ — стоимость участка земель лесного фонда, на котором возможно комплексное многоресурсное использование древесных и недревесных ресурсов леса; V_{LF} — стоимость участка земли при заготовке древесины; V_{LN} — стоимость участка земли при условии использования только недревесных ресурсов.

Стоимость участка лесных земель при альтернативных заготовке древесины видах использования лесных земель также может определяться по рыночной стоимости нелесных земельных участков с соответствующими видами использования и аналогичными характеристиками. Например, если участок предоставляется для строительства коттеджа или дачи, то его стоимость определяется рыночной стоимостью земельных участков, предназначенных для такой застройки в данной местности.

17.6. Оценка охотничьих угодий

Оценка охотничьих угодий также может быть определена доходным подходом. Наиболее подходит для таких целей метод капитализации потенциального чистого дохода от их эксплуатации:

$$V_H = \frac{F + B - C_H}{e},$$

где: V_H — стоимостная оценка охотничьих угодий; B — поступления от предоставления услуг по обслуживанию посетителей, продажи путевок и т.д.; F — биологически допустимая продуктивность охотничьих угодий; C_H — затраты на ведение охотничьего хозяйства, охрану и воспроизводство охотничьих животных, включая биотехнические мероприятия, учетные работы, охотоустройство; e — коэффициент капитализации для земли.

При ограниченных сроках получения доходов, например, при предоставлении участков лесного фонда в аренду для целей ведения охотничьего хозяйства могут применяться соответствующие формулы, позволяющие определять настоящую стоимость будущих ежегодных доходов, ограниченных заданным числом лет.

Если охотничье хозяйство является промысловым, то есть, осуществляет коммерческую добычу охотничьих животных для продажи, получаемой от них продукции, то чистый доход оценивается по разнице в стоимости продукции от реализации охотничьих животных и затратами на их добычу и ведение охотничьего хозяйства, включая затраты на биотехнические и другие охранные и воспроизводственные мероприятия.

Если хозяйство является спортивным (любительским) и организовано с целью оказания услуг охотникам-любителям, а не получения товарной продукции от диких животных, то в состав издержек не включаются издержки по добыче охотничьих животных.

В качестве основного показателя, заменяющего показатель валового дохода целесообразно использовать величину биологически-допустимой продуктивности охотничьих угодий.

Биологически допустимая продуктивность характеризует потенциальный выход продукции с охотничьих угодий при соблюдении норм добычи животных, которые в свою очередь, показывают, какое количество животных может быть отстреляно или изъято из естественной среды обитания, без подрыва воспроизводственных способностей популяции. Обычно нормы отстрела определяется в количестве особей, близком к годовому приросту популяции. Показатель биологи-

чески допустимой продуктивности охотничьих угодий рассчитывается как сумма продукции (или дохода от отстрела охотничьих животных) в ценах реализации, которую можно получить при полном изъятии всех разрешенных к добыче животных на оцениваемой территории:

$$F = \sum_{i=1}^{m} N_i \times K_i \times N_i \times P_i ,$$

где: N_i — общая численность животных, являющихся наиболее привлекательными объектами промысла; i — вид охотничьих животных, $i = 1,2 \ldots m$; K_i — норматив допустимого изъятия животных i-го вида; P_i — цена реализации охотничьей продукции, получаемой от животного i-го вида (пушнина, мясо, рога и т.п.).

Показателем, на основании которого рассчитывается валовой доход от ведения охотничьего хозяйства спортивного направления, также может быть цена услуги по добыванию животного (отстрел, сопровождение егерем, стоимость трофея, например, рогов или шкуры, или иных услуг в расчете на одну особь при коммерческой организации охотничьего хозяйства).

Для лицензионных видов выражение $N_i \times K_i$ заменяется количеством животных, которые разрешено добывать в соответствии с лицензиями.

Оценка биологически-допустимой продуктивности осуществляется на основе данных осенней численности животных, в среднем за последние 3—5 лет. Нормативы добычи устанавливаются в процентах от осенней численности. Они не должны превышать прироста популяции за год. Для мигрирующих видов животных нормативы возможной добычи определяются по сложившимся нормативам отстрела или по величине фактической добычи. Цена реализации устанавливается по сложившемуся на период оценки уровню цен на все виды охотничьей продукции на местном рынке и определяется суммированием в случае получения от одного животного разных видов продукции. Если информация о таких ценах отсутствует, то можно использовать цены на продукцию, которая может считаться аналогом, например цены на мясо и птицу и т.д.

При определении стоимости продукции, получаемой от копытных видов животных, в расчетах целесообразно учитывать возрастную структуру популяции и количество молодняка, средний вес которого меньше веса взрослой особи. Затраты на ведение охотничьего хозяйства, включая биотехнические и другие охранные и воспроиз-

водственные мероприятия, устанавливаются из ведомственных источников по фактическому уровню.

Ниже в таблице 17.2 приведен пример оценки стоимости охотничьих угодий Московской области доходным подходом (методом капитализации земельной ренты).

Таблица 17.2

Экономическая оценка охотничьих угодий Московской области

Показатели	Значение
Суммарная фактическая добыча охотничьих животных Московской области	$6072 тыс.
Суммарные затраты на ведение охотничьего хозяйства, охрану и воспроизводство охотничьих животных	$2049 тыс.
Коэффициент капитализации	0,13
Экономическая оценка охотничьих угодий Московской области ($6072 — $2049)/0,13	$30946 тыс.
Стоимость 1 гектара охотничьих угодий Московской области	$7,39

Глава 18
ОЦЕНКА СТОИМОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ[1]

18.1. Цели оценки недр и основные объекты оценки

Цели оценки

Оценка стоимости недр, включая оценку месторождений полезных ископаемых и содержащегося в них минерального сырья, становится такой же важной задачей, как и оценка бизнеса и недвижимости. Это связано с тем огромным значением горного сектора для развития экономики страны и ее природноресурсной ориентацией. Минеральное сырье в недрах является главной составляющей национального богатства России, ее основным капиталом и источником прибыли в масштабах всей страны.

Основным источников формирования доходов в горном секторе является горная рента. Горная рента представляет сверхдоход или избыточный доход, который образуется при добыче полезных ископаемых после оплаты труда, капитала и получения прибыли предпринимателя, определяемой наиболее типичным уровнем нормы отдачи на инвестиции в данном секторе экономики. Горная рента, также как и земельная, по своему происхождению принадлежит обществу. Полезные ископаемые не созданы людьми. Часть горной ренты поступает в доход государства, часть остается у предпринимателей, осуществляющих добычу полезных ископаемых. В разных странах существуют разные механизмы распределения горной ренты между государством и недропользователями. Но вне зависимости от существующей формы собственности на недра они направлены на получение государством части ренты, образующейся в горном секторе. С этих позиций и происходит оценка недр — оценка для целей государственного регулирования недропользования и оценка для целей определения потенциальных выгод частных инвесторов и предпринимателей.

На государственном уровне оценка недр проводится в целях:

- определения ценности минерально-сырьевого потенциала России и субъектов Российской Федерации для обоснования стратегии лицензирования;

[1] Настоящий раздел подготовлен совместно (при содействии и консультировании) с Е.С. Мелехиным.

- выявления наиболее богатых районов перспективной территории для выделения новых лицензионных участков;
- определения ценности ресурсного потенциала лицензионных участков;
- определения размера платежей за недропользование, включая продажу прав на добычу полезных ископаемых;
- определения принципов разделения участков недр на группы, имеющие федеральное и местное значение;
- определения рентабельности вовлечения в промышленный оборот тех или иных групп сырьевых ресурсов;
- оценки эффективности инвестиционных проектов и финансово-экономических показателей освоения месторождений полезных ископаемых.

Для частных инвесторов оценка необходима для определения инвестиционной привлекательности месторождений, определения эффективности инвестиционных проектов, связанных с их освоением и котировкой стоимости акций добывающих предприятий.

Объекты оценки

Объектами оценки могут выступать месторождения полезных ископаемых, запасы минерального сырья в недрах и его истощение, имущественные права на недра, оборот которых допускается.

Стоимостной оценке подлежат все объекты государственного фонда недр, вовлеченные в государственное регулирование отношений недропользования и учитываемые при решении задач развития минерально-сырьевой базы.

В состав объектов государственного фонда недр, подлежащих оценке, входят:

а) объекты перспективных и прогнозных ресурсов;

б) месторождения нераспределенного (в т.ч. резервного) фонда недр;

в) объекты, включаемые в программы лицензирования;

г) объекты распределенного фонда недр.

Основными видами полезных ископаемых, являются запасы топливно-энергетических ресурсов — угля, нефти, газа, урановой руды; залежи различного рода металлов, неметаллических руд, сырья для производства строительных материалов — песка, гравия, глины и других общераспространенных полезных ископаемых, запасы подземных вод. Запасы минеральных ресурсов сосредоточены в недрах Земли, используемых в целях добычи полезных ископаемых.

Под запасами полезных ископаемых понимается количество полезных ископаемых в недрах, определенных в ходе геологоразведочных работ или в процессе разработки месторождения. Запасы полезных ископаемых подразделяются на геологические и извлекаемые.

Геологическими запасами считается установленное и оцененное общее количество полезных ископаемых, находящееся в недрах.

К извлекаемым запасам относится только та часть запасов, извлечение которой из недр на дату подсчета запасов является возможным и экономически выгодным при существующих ценах на минеральное сырье, технологиях работ и соблюдения требований по охране недр и окружающей среды.

По степени изученности разведанные ресурсы полезных ископаемых разделяют на:

- разведанные запасы — категории А, В, C_1;
- предварительно оцененные запасы — категория C_2;
- прогнозные ресурсы — категории P_1, P_2, P_3 для твердых полезных ископаемых и C_3, $Д_1$, $Д_2$, для жидких и газообразных полезных ископаемых.

К категории А относятся детально разведанные месторождения с точно определенными границами залегания, типом, формой и размером залежи, а также основных особенностей залежи, от которых зависят условия ее разработки, например, режим работы и продуктивность скважины, пластовые давления и дебит нефти, газа и т.д. То есть, к категории А относятся подготовленные к эксплуатации месторождения.

К категории В относятся месторождения с примерно определенными границами залегания, степень изученности которых достаточна для составления проекта разработки месторождения (залежи).

К категории C_1 относятся разведанные в общих чертах месторождения. Считается, что степень изученности месторождений с запасами категории C_1 достаточна для составления технологической схемы разработки месторождения нефти или проекта опытно-промышленной разработки месторождения газа.

К категории C_2 относятся месторождения с запасами минерального сырья, наличие которых обосновано данными геологических и геофизических исследований и предварительно оцененные по единичным пробам и образцам.

Оценки запасов категории C_2 используются для определения перспектив месторождения и планирования геологоразведочных ра-

бот, геолого-промысловых исследований и частично при составлении проектных документов для разработки залежи.

К категории C_3 относятся перспективные ресурсы нефти и газа. Оценки запасов категории C_3 используются для планирования поисковых и разведочных работ.

Количественная оценка других категорий полезных ископаемых (категории P_1, P_2, P_3 $Д_1$, $Д_2$) производится по предположительным параметрам на основе общих геологических представлений по аналогии с другими более изученными месторождениями и регионами.

Все запасы полезных ископаемых делятся на балансовые и забалансовые. К балансовым запасам относятся запасы полезных ископаемых категорий А, В и C_1. Остальные категории включаются в состав забалансовых запасов. Соотношение балансовых и забалансовых запасов является критерием подготовленности месторождения к промышленной эксплуатации. Так, например, для месторождений нефти и газа соотношение балансовых и забалансовых запасов должно составлять 80% и 20%.

Недра

К недрам относятся пространство, расположенное ниже почвенного слоя, а при его отсутствии — ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения. Недра, рассматриваемые как пространство, также могут использоваться в целях не связанных с добычей полезных ископаемых, например, для размещения различного рода объектов, создания подземных хранилищ нефти, газа, прокладки подземных транспортных линий и т.д.

Для пространственного определения границ месторождений при их эксплуатации в составе недр выделяются горные отводы.

Горным отводом называется участок недр в виде геометризированного (имеющего размеры по длине, высоте и ширине) блока недр, предоставляемого пользователю для осуществления добычи заключенных в нем полезных ископаемых. Границы горного отвода устанавливаются по пространственным контурам месторождения полезных ископаемых, положению участка строительства с учетом других факторов, влияющих на состояние недр и земной поверхности.

Одновременно с горным отводом осуществляется земельный отвод, оконтуривающий границы земельного участка, необходимого для размещения горного производства и добычи полезного ископаемого.

Участки недр как недвижимое имущество

В соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации участки недр относятся к недвижимому имуществу и рассматриваются как объекты недвижимости.

Для использования недр и добычи полезных ископаемых применяется специальное оборудование (врубмашины, буровые вышки и т.д.), строятся специальные сооружения (например, шахты, штольни, и т.д.). Данные сооружения обычно является принадлежностью недр и практически не поддаются физическому отчуждению от них. Такое имущество носит название горное. Под горным имуществом понимается имущество, необходимое для осуществления деятельности пользования участком недр, в том числе: объекты обустройства в границах лицензионного участка.

Недра как истощаемые активы

В развиваемой на Западе методологии оценки природных ресурсов запасы минерального сырья рассматриваются в качестве активов, которые необходимо учитывать и при определении рыночной стоимости конкретных месторождений и при определении национального богатства страны в составе природного капитала. Из-за трудности прямого соотнесения активов типа зданий машин и оборудования с активами типа запасов минерального сырья данный термин пока еще не нашел отражения в Международных стандартах оценки. Вместе с тем данный подход к минеральным ресурсам имеет место в научной литературе, разрабатываются методы, позволяющие учесть не только стоимость подобного рода активов, но и их амортизацию в масштабах стран для внесения корректировок в национальные счета. Так, например, Элом Серафи и другими специалистами Всемирного банка предложен метод определения фактора истощения в зависимости от отрезка времени вероятного использования минеральных ресурсов[1].

Фактор истощения определяется как:

$$F = N - X,$$

где: F — фактор истощения; N — чистый доход от ресурсов; X — устойчивый доход.

Под устойчивым доходом понимается часть текущего чистого дохода, которую нужно направить на воспроизводство ресурсов до та-

[1] *А. Маркандиа.* Международный опыт создания информационных систем в сфере управления природопользованием //Управление природопользованием для устойчивого развития. Сборник статей. НПП «Кадастр», Ярославль. — 1997, стр.138.

кого уровня, который позволил бы иметь стране тот же самый поток чистого дохода, что и в текущем году. Отношение между N и X задается выражением:

$$N/X = 1 - \{1/(1+r)^{n+1}\},$$

где: n — ожидаемое время использования минерального сырья; r — ставка дисконтирования.

18.2. Основные виды пользования недрами и приобретение прав на них

Основные виды пользования недрами

Основными видами пользования недрами являются:

1) геологоразведочные работы, направленные на общее геологическое изучение недр, геологические работы по прогнозированию землетрясений и исследованию вулканической деятельности, созданию и ведению мониторинга состояния недр, контроль за режимом подземных вод, а также иные работы, проводимые без существенного нарушения целостности недр;

2) геологоразведочные работы по поиску и оценке месторождений полезных ископаемых, а также геологическому изучению и оценке пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;

3) разведка и добыча полезных ископаемых, в том числе использование отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств;

4) строительство и эксплуатация подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Недра могут предоставляться в пользование одновременно для геологического изучения (поисков, разведки) и добычи полезных ископаемых. В этом случае добыча (опытно-промышленная эксплуатация) может производиться как в процессе геологического изучения, так и непосредственно по его завершении.

Приобретение прав на недропользование

В России существуют две системы недропользования:

- лицензионная;
- концессионная.

В первом случае право на использование недр приобретается посредством получения лицензии. Во втором случае посредством за-

ключения договора о разделе продукции с последующей выдачей лицензии.

При предоставлении недр в пользовании используется принцип «двух ключей», заключающийся в том, что такие права может предоставлять Российская Федерация и ее субъекты.

Участок недр предоставляется пользователю решением Правительства Российской Федерации, совместным решением федерального органа управления государственным фондом недр (в настоящее время таким органом является министерство природных ресурсов Российской Федерации) или его территориального органа и органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, решением федерального органа управления государственным фондом недр или его территориального органа, согласованным с заинтересованными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Решения о передаче недр в пользование принимаются по результатам конкурса или аукциона, при установлении факта открытия месторождения полезных ископаемых пользователем недр, проводившим работы по геологическому изучению участков недр за счет собственных средств, при предоставлении недр в пользование на условиях раздела продукции.

Основанием для пользования недрами является лицензия и соглашение о разделе продукции.

Лицензия является документом, удостоверяющим право ее владельца на пользование участком недр в определенных границах в соответствии с указанной в ней целью в течение установленного срока при соблюдении владельцем заранее оговоренных условий. Лицензия не может быть продана или переуступлена недропользователем.

Соглашение о разделе продукции — является договором, в соответствии с которым Российская Федерация предоставляет субъекту предпринимательской деятельности (инвестору) на возмездной основе и на определенный срок исключительные права на поиски, разведку, добычу минерального сырья на участке недр, и на ведение, связанных с этим работ, а инвестор обязуется осуществить проведение указанных работ за свой счет и на свой риск. Соглашение определяет все необходимые условия, связанные с пользованием недрами, в том числе условия и порядок раздела произведенной продукции. Предоставление участков недр в пользование на условиях соглашения о разделе продукции также оформляется лицензией на пользование недрами. Лицензия удостоверяет право пользования указанными участками.

При переходе права пользования участком недр, например, изменения правового статуса фирмы, лицензия на пользование участком недр подлежит переоформлению. В этом случае условия пользования участком недр, установленные прежней лицензией, пересмотру не подлежат.

Право пользования участком или участками недр, приобретенное юридическим лицом в установленном порядке, не может быть передано третьим лицам, в том числе в порядке переуступки прав, установленной гражданским законодательством. Лицензия на пользование участками недр, приобретенная юридическим лицом в установленном порядке, не может быть передана третьим лицам, в том числе в пользование.

Сроки пользования недрами

Участки недр предоставляются в пользование на определенный срок или без ограничения срока для:

- геологического изучения — на срок до 5 лет;
- добычи полезных ископаемых — до 20 лет или на срок отработки месторождения полезных ископаемых;
- краткосрочной добычи полезных ископаемых — на срок до 1 года;
- добычи подземных вод — на срок до 25 лет.

Без ограничения срока могут быть предоставлены участки недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, связанных с захоронением отходов, строительства и эксплуатации нефте- и газохранилищ, а также для образования особо охраняемых геологических объектов и иных целей.

Сроки пользования участками недр исчисляются с момента государственной регистрации лицензий на пользование этими участками недр.

Права пользования недрами могут отчуждаться или переходить от одного лица к другому в той мере, в какой их оборот допускается федеральными законами.

Добытые из недр полезные ископаемые и иные ресурсы по условиям лицензии могут находиться в федеральной государственной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, муниципальной, частной и в иных формах собственности.

18.3. Стоимостная оценка недр

Стоимостная оценка недр определяется экономической ценностью содержащихся в них минеральных ресурсов. Рыночную стоимость данная ценность приобретает в момент извлечения полезного ископаемого из недр. Величина рыночной стоимости равняется потоку дохода, который рассчитывается как разница между реализационной ценой и затратами на извлечение полезного ископаемого. В зависимости от целей оценки в расчетах могут использоваться мировые цены на минеральное сырье и внутренние цены, если они меньше мировых, но реализация сырья идет на внутренние рынки.

При оценке недр определяется: 1) геолого-экономической оценка; 2) эффективность различных вариантов освоения месторождений и проведения геологоразведочных работ; 3) стоимость месторождений полезных ископаемых и участков недр; 4) стоимость горного имущества; 5) стоимость акций горных компаний; 6) величина экологического ущерба и затрат на его ликвидацию.

Оценки могут проводиться на макроэкономическом, региональном и локальном уровнях. Объектами оценки могут выступать определенные территории и регионы, запасы минерального сырья, отдельные месторождения, а также их участки и геологические блоки.

Так, например, объектом оценки для целей определения национального богатства являются запасы всех видов полезных ископаемых, содержащихся в недрах России. Объектом оценки рыночной стоимости месторождения — все месторождение или его часть, например лицензионный участок, передаваемый добывающему предприятию.

Факторы, влияющие на стоимостную оценку месторождений полезных ископаемых

Стоимость месторождений полезных ископаемых зависит от влияния множества факторов, основными из которых являются запасы и качество полезных ископаемых, а также условия их добычи. К факторам, оказывающим значительное влияние на стоимость месторождения, относятся:

- условия эксплуатации, например мощность залежи или пласта, глубина залегания, гидрологические особенности;
- качество минерального сырья, например, содержание ценных компонентов;
- крупность месторождений;
- глубина залегания продуктивных горизонтов;

- начальные дебиты скважин, развитость инфраструктуры в районах работ;
- внутренние и международные цены на минеральное сырье;
- горнотехнические и экологические условия эксплуатации месторождения;
- технологические свойства сырья;
- расположение месторождения по отношению к транспортным магистралям, центрам переработки и использования сырья;
- период строительства горного предприятия и его мощность;
- время эксплуатации месторождения;
- наличие трудовых ресурсов;
- существующая система налогообложения, отчислений и платежей в сфере недропользования и другие.

Условно все факторы можно разделить на три группы: горно-геологические, географические, экономические.

Таблица 18.1

Классификация факторов, влияющих на стоимостную оценку месторождений полезных ископаемых

Горно-геологические	Географические	Экономические
Вид минерального сырья	Климатические условия	Конъюнктура на рынке минерального сырья (соотношение спроса и предложения, емкость рынка)
Масштаб месторождения (объем запасов, редкость)	Тип местности (суша или шельф моря), рельеф местности, высота над уровнем моря, характер растительной среды в районе залегания месторождения	Уровень цен на материалы, машины и оборудование, энергию, используемые при добыче и первичной переработке минерального сырья
Содержание полезных и вредных компонентов (насыщенность)	Транспортные условия: удаленность от промышленных центров (рынков сбыта), вид транспортировки (трубопровод, морской путь и т.д.), удаленность от транспортных магистралей	Эффект масштаба (объемы добычи, транспортировки, первичной переработки)
Характер залегания полезного ископаемого (угол падения, мощность, нарушенность)		Структура фирмы: вертикальная интеграция или специализации

Гидрогеологические характеристики месторождения (обводненность и проч.)		Уровень инфляции (дефляции), уровень финансовой ренты, вывоз капитала
Физико-механические характеристики углеводородов и вмещающих пород (вязкость, пластовое давление, температура и толщина пласта, содержание серы, плотность и проч.)	Удаленность от источников энергоснабжения	Научно-технический прогресс, ценовые факторы: монопольные и трансфертные цены, бартер, неплатежи, толлинг
Степень истощения месторождения	Наличие квалифицированных трудовых ресурсов	Существующая система налогообложения, периодичность выплаты налогов и иных платежей
		Степень риска: политический, правовой, экономический и пр.

Сочетание перечисленных факторов определяет экономическую ценность любого месторождения и, соответственно, значение его стоимостной оценки.

18.4. Методы оценки стоимости месторождений полезных ископаемых

У нас в стране основными методами оценки месторождений полезных ископаемых являются методы доходного подхода, преимущественно капитализации потенциальных доходов или дисконтирования денежного потока.

Остальные методы применяются для получения расчетных показателей, используемых при определении стоимости месторождения, полученной доходным методом, а также издержек, связанных с проведением работ по компенсации вреда, причиненного природной среде, определении стоимости горного имущества.

Методы затратного подхода применяются для определения стоимости воспроизводства и стоимости замещения зданий, сооружений,

оборудования, а также для оценки природных ресурсов, теряемых или повреждаемых при эксплуатации месторождения и экологического ущерба. Методы сравнительного подхода применяются для получения значений цен на минеральное сырье и используемое оборудование.

За рубежом, там где развит гражданский оборот на недра (например, США), довольно широкое применение имеют методы сравнительного подхода. Имеющимися методическими руководствами по стоимостной оценке недр рекомендуется проводить с использованием трех подходов. Выбор метода определяется целями оценки, степенью изученности месторождения и рядом иных факторов. Причем, на разных этапах разведки и оценки месторождения могут быть использованы разные методы оценки[1].

Научный подход к экономической оценке полезных ископаемых в нашей стране начал формироваться с конца 30-х годов. Постановка проблемы и создание методических основ экономической оценки ресурсов недр связана с именами А. В. Хачатурова, М.И. Агошкова. К.Г. Гофмана, Н.А. Хрущева. В соответствии с разработанной в те годы методологией под экономической оценкой месторождений понималась денежная оценка запасов, определенная на основе цены на полезное ископаемое, затрат на вовлечение месторождения в эксплуатацию и величине эффекта, получаемого от эксплуатации запасов.

Для экономической или стоимостной оценки минерального сырья применялась временная типовая методика экономической оценки месторождений. Под экономической оценкой месторождений полезных ископаемых понималась разность между ценностью продукции, получаемой из запасов конкретного месторождения, и суммарными эксплуатационными и капитальными затратами на ее получение за весь период отработки месторождения с учетом фактора времени. Данный подход к оценке месторождений полезных ископаемых сохранился до настоящего времени и, с корректировкой на рыночные условия добычи и реализации сырья, может применяется для определения стоимости месторождений полезных ископаемых.

[1] Стоимостная оценка участков недр с запасами и ресурсами полезных ископаемых в ведущих зарубежных горнодобывающих странах. Материалы к заседанию коллегии Минприроды России. Январь 2003 г. МОК-Информ.

Стоимость месторождения оценивается как:

$$V_m = \sum_{t=1}^{T} \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t},$$

где: V — стоимость месторождения полезного ископаемого; T — расчетный период эксплуатации месторождения; Ct — товарная стоимость минерального сырья или валовой доход от реализации минерального сырья с учетом попутно извлекаемых компонентов, исчисленный в рыночных ценах; B_t — предстоящие эксплуатационные и капитальные затраты, осуществляемые в t-м году эксплуатации месторождения; e — ставка дисконтирования.

Товарная стоимость минерального сырья может рассчитывается как:

$$C = Q \times K1 \times K2 \times P,$$

где: Q — объем добычи полезного ископаемого в t-м году или извлекаемые запасы полезных ископаемых, учитываемые при оценке; $K1$ — коэффициент извлечения минерального сырья из недр (нефтеотдачи); $K2$ — коэффициент извлечения в концентраты (для металлических полезных ископаемых); P — цена конечного (первого товарного) продукта на международном или внутреннем рынках.

Ставка дисконтирования принимается равной приемлемой для инвестора норме дохода или отдачи на капитал. Ставка дисконтирования устанавливается на таком уровне, который позволяет инвестору не только компенсировать риск, но и получить требуемую прибыль.

В состав затрат, учитываемых при расчете стоимости месторождения могут включаться затраты на геологоразведочные работы, проводимые за счет средств инвестора, затраты на транспортировку сырья до станции или порта отгрузки (франкирование цены на транспортоемкое сырье), затраты на рекультивацию земель, а также затраты на компенсацию экологического вреда и страхование рисков причинения ущерба природной среде.

Структура затрат по основным элементам включает:

- материалы,
- топливо,
- энергия, пар, вода,
- заработная плата,
- амортизационные отчисления,
- транспортные расходы,
- услуги по капитальному ремонту,

- услуги по текущему ремонту,
- прокат, лизинг, аренда,
- прочие.

В зависимости от целей оценки в состав издержек либо включаются, либо не включаются налоги, и иные платежи, связанные с добычей и использованием полезных ископаемых.

«Методическими рекомендациями по технико-экономическому обоснованию кондиций для подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых (кроме углей и горючих сланцев), утвержденных Министерством природных ресурсов России 15.03.99 г., рекомендуются при проведении оценки в целях определения эффективности работы горнорудных предприятий проводить расчет в двух вариантах:

- без учета налогов, отчислений и платежей (рассматривается как базовый вариант);
- с учетом налогов, отчислений и платежей (рассматривается как коммерческий вариант).

Для базового варианта рекомендуется применять ставку дисконта равную 10%, для коммерческого варианта — не ниже 15%.

Наиболее сложной проблемой является определение ставки дисконтирования. На практике применяются методы экономической оценки месторождений, учитывающие или не учитывающие фактор времени.

За рубежом оценка стоимости месторождений полезных ископаемых также основывается на расчете величины ожидаемой прибыли. Для целей оценки используется формула Хоскольда, позволяющая учитывать риск на вложенный капитал. Для расчета коэффициента капитализации применяют две отдельные ставки процента: спекулятивную ставку, представляющую собой рыночную норму прибыли на капитал с учетом рисков, и безопасную ставку для фонда возмещения, предназначенного для возврата всего инвестированного капитала единой суммой по истечении срока инвестиции.

При ожидании получения в ходе разработки месторождения с известным сроком эксплуатации постоянной прибыли применяется формула[1]:

[1] Данная формула получается математическим упрощением выражения:

$$V = \frac{A}{(1+e)} + \frac{A}{(1+e)^2} + \ldots + \frac{A}{(1+e)^T}$$

$$V = \frac{A[(1+e)^T - 1]}{i(1+e)^T},$$

где: V — стоимость месторождения; A — ожидаемая среднегодовая прибыль; e — ставка дисконтирования; T — период освоения месторождения.

При оценке стоимости месторождений рассматривается несколько вариантов его освоения. Из них выбирается вариант с максимальной величиной стоимости.

18.5. Оценка стоимости минерального сырья в недрах

Оценка минерального сырья

Оценка стоимости минерального сырья в недрах может использоваться в целях оценки национального богатства или в целях определения первоначальной цены акции при приватизации предприятия или при продаже акций на рынке ценных бумаг.

Однако результаты данной оценки весьма относительны.

Поэтому в целях достоверности расчетов прогнозные ресурсы рекомендуется оценивать, применяя коэффициент достоверности, принимаемый равным 0,1—0,15 в зависимости от степени изученности территории.

Для оценки стоимости минерального сырья в недрах можно использовать следующую формулу[1]:

$$C = \sum_{i=1}^{N} (0,1 - 0,15) \times P'_i \times M'_i \times K - \sum_{i=1}^{N} B_i,$$

где: C — стоимость минерального сырья в недрах; P_i — мировая цена i-го полезного ископаемого; M_i — разведанные и предварительно оцененные i-е полезные ископаемые; N — количество полезных ископаемых на оцениваемой территории; M'_i — прогнозные ресурсы i-х полезных ископаемых; K — коэффициент извлечения полезного ископаемого (нефтеотдачи) из недр; B_i — потребность в инвестициях для подготовки освоения запасов минерального сырья.

Стоимость минерального сырья в недрах определяется путем уменьшения мировой цены конечного продукта на ту долю, которая требуется для доведения запасов до конечного продукта.

[1] *Мелехин Е.С.* Стоимостная оценка недр. Москва, 2000

Оценка месторождений полезных ископаемых

Для оценки месторождений в целях их коммерческого использования (приобретения прав на добычу, оценки эффективности проекта и др.) общая формула оценки месторождений может быть уточнена. В нее могут вноситься новые составляющие, более точно описывающие экономические условия освоения месторождения.

Например, стоимость промышленных запасов **конкретного горнодобывающего предприятия** предлагается рассчитывать методом дисконтированных денежных потоков, используя следующую зависимость[1]:

$$C = \sum_{t=0}^{T} \{[(Ц \times У - Э_{ПБ} \times Г) \times Д_э + Ц_в \times Д_в] \times А - И\} \times \frac{1}{(1+e)^t},$$

где: C — стоимость запасов минерального сырья горнорудного предприятия (стоимость месторождения); $Д_э$ — добыча полезного ископаемого с учетом технологических потерь на экспорт, $Д_в$ — добыча полезного ископаемого с учетом технологических потерь, оставляемого внутри страны; $Ц$ — средняя мировая или внутренняя рыночная цена полезного ископаемого (первого товарного продукта) без налога на добавленную стоимость, $Ц_в$ — внутренняя цена; $Э_{ПБ}$ — экспортная пошлина, $Г$ — коэффициент изменения уровня экспортных пошлин; $У$ — коэффициент изменения уровня мировых цен, e — ставка дисконтирования; T — остаточный срок службы добывающего предприятия на момент проведения оценки, $А$ — среднее содержание металла в руде (для углеводородов значение $А = 1$), $И$ — расчетные годовые издержки по оцениваемому месторождению (эксплуатационные расходы) при проектируемой технологии добычи полезного ископаемого.

Коэффициент изменения уровня мировых цен определяется из отношения:

$$У = \frac{Ц_{ФИ}}{Ц_{ЭБ}},$$

где: $Ц_{ФИ}$ — значение фактической экспортной цены на момент оценки; $Ц_{ЭБ}$ — экспортная базовая цена, определяется по среднегодовым данным за предшествующий период.

---

[1] *Астафьева М.П., Мелехин Е.С., Астафьева О.М.* Об основных принципах построения методики оценки стоимости месторождений полезных ископаемых. Вестник ассоциации «Русская оценка» № 4, 2002 г.

Средняя мировая цена полезного ископаемого может определяться на основе данных издания Международного Валютного Фонда «International financial statistics», NBF, получаемых в Госкомстате России.

Расчетные годовые издержки по оцениваемому месторождению (эксплуатационные расходы) при проектируемой технологии добычи полезного ископаемого могут определяться исходя из основных структурных элементов и рассчитываться по формуле:

$$И = Им + T_P + Оп + Н,$$

где: *Им* — среднегодовые текущие затраты, определяется по фактическим данным за предыдущий год или по данным технико-экономического обоснования проекта разработки месторождения; T_P — среднегодовые затраты на транспорт продукции; *Оп* — среднегодовые эксплуатационные расходы на природоохранные мероприятия в соответствие с проектом разработки месторождения, *Н* — среднегодовые налоги и платежи в недропользовании;

Информация

Наиболее подходящей основой для определения эксплуатационных затрат являются фактические данные о производственно-хозяйственной деятельности добывающего предприятия, на территории которого находится оцениваемый объект, либо расположенного в том же районе. Если объект находится в неосвоенном регионе, в качестве аналога может быть принято какое-либо предприятие, функционирующее в другом регионе, а корректировка экономических нормативов может быть проведена исходя из соотношения величин производственных затрат по тем элементам, по которым они известны. Основным источником необходимой исходной информацией служит годовой отчет о деятельности горнодобывающего предприятия.

Примеры оценки стоимости месторождения[1]

Пример 1. Оценка месторождения рудного золота

Исходные данные для расчета:

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения	Значение показателей
1	Годовая стоимость товарной продукции	тыс. руб.	1 485 432
2	Цена единицы товарной продукции (золото)	руб./г	248,4

[1] Примеры выполнены Е.С.Мелехиным

3	Годовая производительность предприятия: по руде; по золоту	тыс. т т	3000,0 5,98
4	Среднее содержание металла в руде	г/т	2,40
5	Затраты на транспорт	тыс. руб.	115 740
6	Затраты на природоохранные мероприятия	тыс. руб.	1800
9	Запасы в недрах: руды	т	142,5
10	Эксплуатационные затраты	тыс. руб.	674 820
11	Срок службы предприятия	год	22
12	Налоги (налог на землю и добычу полезного ископаемого)	тыс. руб.	188
13	Ставка дисконтирования		0,04

Стоимость месторождения (V) рассчитывается как текущая ежегодно получаемого дохода в течение 22-х лет (T) при ставке дисконтирования 0,04. Условно для простоты примера считается, что инвестиции осуществляются равными долями ежегодно и включаются в состав эксплуатационных затрат. В качестве ставки дисконтирования принимается процентная ставка ЛИБОР[1].

Годовые издержки равны:

$$И = 674820 + 115740 + 1800 + 188 = 792548 \text{ тыс. руб.}$$

Соответственно стоимость месторождения определяется:

$$V = \sum_{t=0}^{T} \frac{3000 \times 248,4 \times 2,4 - 792548}{(1 + 0,04)^{22}} = 15382169,7 \text{ тыс. руб.}$$

Пример 2. Оценка нефтяного месторождения

Исходные данные для расчета:

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Значение
1	Балансовые запасы категории C_1	тыс. т	192053
2	в т. ч. извлекаемые	тыс. т	53988
3	Среднегодовая добыча нефти, всего:	тыс. т	1636
4	нефть, поступающая на экспорт	тыс. т	490
5	нефть, реализуемая на внутреннем рынке	тыс. т	1146

[1] Процентная ставка ЛИБОР представляет собой ставку предложения кредитных ресурсов на Лондонском межбанковском финансовом рынке.

6	Цена на нефть:		
9	на внешнем рынке	долл./т	161
10	на внутреннем рынке	долл./т	112
11	Экспортная пошлина	долл./т	21,9
12	Среднегодовые текущие затраты	тыс. долл.	16746,43
13	Среднегодовые затраты на транспорт продукции	тыс. долл.	10743,07
14	Среднегодовые затраты на природоохранные мероприятия	тыс. долл.	2954,54
15	Текущие годовые налоги,	тыс. долл.	18224
16	в т. ч. налог на добычу	тыс. долл.	17996
17	регулярные платежи	тыс. долл.	220
18	Срок эксплуатации месторождения	лет	33
19	Ставка дисконтирования		0,09

Стоимость месторождения (V) определяется по формуле:

$$V = \frac{A[(1+e)^T - 1]}{i(1+e)^T}.$$

Общие издержки равны:

$И = 16746{,}43 + 10743{,}07 + 2954{,}54 + 18224 = 48668{,}04$ тыс. долл.

$A = (161{,}0\text{-}21{,}9) \times 490 + 112{,}0 \times 1146 - 48668{,}04 = 147842{,}96$ тыс. долл.

$$V = \frac{147847 \times [(1{,}09^{33}) - 1]}{0{,}09 \times (1{,}09^{33})} = 1547474 \text{ тыс. долл.}$$

Ставка дисконтирования рассчитывается методом кумулятивного построения как сумма безрисковой ставки (4%), риска неподтверждения запасов (3%), странового риска (2%).

Расчет также можно проводить методом **прямой капитализации**.

Тогда к ставке дисконтирования, соответствующей норме отдачи на капитал, добавляется величина, соответствующая фактору фонда возмещения при 9% за 33 года (9% + 0,556%). Коэффициент капитализации составит 0,09556.

Соответственно стоимость нефтяного месторождения (V) будет равна:

$$V = \frac{(161{,}0 - 21{,}9) : 490 + 112{,}0 \times 1146 - 48668{,}04}{0{,}09556} =$$

$$= 1547121{,}81 \text{ тыс. долл.}$$

Оценка затрат на охрану и восстановление окружающей среды

Затраты по охране окружающей среды могут включать следующие виды расходов:

- первоначальные капитальные вложения в мероприятия по охране окружающей среды;
- дополнительные капитальные вложения, мероприятия по охране окружающей среды;
- эксплуатационные расходы;
- затраты на страхование от прогнозируемых вредных воздействий горного производства;
- различного рода компенсационные платежи в возмещение причиняемого экологического ущерба.

Первоначальные капитальные вложения в мероприятия по охране окружающей среды могут включать

- затраты на лесовосстановление;
- затраты на водоотведение и охрану водных объектов;
- затраты на охрану воздушного бассейна;
- затраты на рекультивацию земель и другие затраты.

Последовательность оценки стоимости месторождений полезных ископаемых

Оценка осуществляется в следующем порядке.

На первом этапе:

В разведанных месторождениях выделяются части, приблизительно одинаковые по горно-геологическим параметрам и технико-экономическим показателям.

На основе действующих инструкций и нормативных документов определяются варианты оконтуривания запасов.

Выполняется анализ экономико-географических условий расположения участка недр.

Выбираются варианты подсчета запасов месторождения с учетом его природных особенностей.

Выбираются технологии разработки месторождения и технология переработки (обогащения) полезного ископаемого.

На втором этапе:

Осуществляется повариантный расчет технико-экономических показателей оценки месторождения.

По каждому варианту определяется величина извлекаемых запасов в пересчете на конечную продукцию, срок отработки запасов, показатели эксплуатационных и капитальных затрат.

Проводится расчет стоимости по каждому варианту.

На третьем этапе:

Выбирается рациональный вариант эксплуатации месторождения и осуществляется подготовка технико-экономического обоснования (ТЭО) проекта и его утверждение. При необходимости (в случае недостаточной эффективности выбранного варианта эксплуатации месторождения) может осуществляться уточнение технико-экономических решений и рассчитываться показатели сравнительной эффективности.

Расчет стоимостной оценки месторождения осуществляется уполномоченными Правительством Российской Федерации организациями с подготовкой ими отчета.

Отчет о стоимостной оценке запасов полезных ископаемых должен содержать все данные, позволяющие провести экспертизу расчета.

Рекомендуется следующая общая структура отчета:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Резюме, содержащее общие результаты оценки, сведения об организации, проводившей оценку.
4. Паспорт оценки.
5. Общие сведения об участке недр.
6. Технологические показатели разработки месторождения и участков недр.
7. Расчет показателей затрат на освоение участков недр.
8. Расчет показателей стоимостной оценки.

Материалы отчета стоимостной оценки запасов полезных ископаемых должны включать:

1. Общие сведения об участке недр, где дается описание:
   - географического положения участка недр, включая его расположение относительно других лицензионных участков;
   - природно-климатических условий (рельеф местности, сейсмичность, колебания температуры воздуха, осадки, направления ветров, наличие вечной мерзлоты, и пр.);
   - степень освоенности территории (ближайшие населенные пункты, наличие судоходства, железных и автомобильных дорог, взлетно-посадочных полос, удаленность от трубопроводов, развитие производства и пр.).

2. Геологическая характеристика участка недр должна содержать описание геологического строения участка и обоснование выделения отдельных объектов оценки, анализ коллекторских свойств каж-

дого из объектов, подсчет ресурсов и запасов полезных ископаемых по категориям, прогноз извлекаемых запасов промышленных категорий.

3. Технологические показатели разработки месторождений и участков недр включают описания промысловых параметров каждого из выделенных объектов оценки, возможные технологические варианты разработки, прогнозные показатели добычи основной и попутной продукции.

Проблемы оценки прав на недропользование

В настоящее время у ряда оценщиков бытует неверное представление о расчете стоимости месторождений полезных ископаемых или участков недр. Предполагается, что разовый платеж, так называемый «бонус подписи», отражает стоимость месторождения, а приобретенное право на пользование участком недр, оформленное в виде лицензии, можно передать в пользование или продать. Однако суть вопроса состоит в следующем.

1. Пользователи недр, получившие право на пользование недрами, уплачивают разовые платежи за пользование недрами при наступлении определенных событий, оговоренных в лицензии. Это может быть как разовый платеж за право приобретения лицензии (бонус подписи), так и разовые платежи на начало разработки месторождения, на период пика добычи и др. При этом минимальные (стартовые) размеры разовых платежей за пользование недрами устанавливаются в размере не менее 10 процентов от величины суммы налога на добычу полезных ископаемых в расчете на среднегодовую проектную мощность добывающей организации. Окончательные размеры разовых платежей за пользование недрами устанавливаются по результатам конкурса или аукциона и фиксируются в лицензии на пользование недрами. То есть, разовый платеж не отражает стоимость месторождения.

2. Право пользования участками недр переходит к другому субъекту предпринимательской деятельности в следующих случаях:

- реорганизация юридического лица — пользователя недр путем его преобразования — изменения его организационно-правовой формы;
- реорганизация юридического лица-пользователя недр путем присоединения к нему другого юридического лица или слияния его с другим юридическим лицом в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- прекращение деятельности юридического лица-пользователя недр вследствие его присоединения к другому юридическому лицу в соответствии с законодательством Российской Федерации при условии, если другое юридическое лицо будет отвечать требованиям, предъявляемым к пользователям недр, а также будет иметь квалифицированных специалистов, необходимые финансовые и технические средства для безопасного проведения работ;
- реорганизация юридического лица-пользователя недр путем его разделения или выделения из него другого юридического лица в соответствии с законодательством Российской Федерации, если вновь созданное юридическое лицо намерено продолжать деятельность в соответствии с лицензией на пользование участками недр, предоставленной прежнему пользователю недр;
- юридическое лицо-пользователь недр выступает учредителем нового юридического лица, созданного для продолжения деятельности на предоставленном участке недр в соответствии с лицензией на пользование участком недр, при условии, если новое юридическое лицо получило имущество, необходимое для осуществления деятельности, указанной в лицензии на пользование участком недр, в том числе из состава объектов обустройства в границах лицензионного участка, а также имеются необходимые разрешения (лицензии) на осуществление видов деятельности, связанных с недропользованием, и доля прежнего юридического лица — пользователя недр в уставном капитале нового юридического лица на момент перехода права пользования участком недр составляет не менее половины уставного капитала нового юридического лица;
- приобретение субъектом предпринимательской деятельности в порядке, предусмотренном Федеральным законом «О несостоятельности (банкротстве)», имущества (имущественного комплекса) предприятия-банкрота (пользователя недр) при условии, что приобретатель имущества является юридическим лицом, созданным в соответствии с законодательством Российской Федерации, отвечает квалификационным требованиям, предъявляемым к недропользователю законодательством о недрах Российской Федерации.

При переходе права пользования участком недр **лицензия** на пользование участком недр **подлежит переоформлению**. В этом случае **ус-**

ловия пользования участком недр, установленные прежней лицензией, **пересмотру не подлежат**.

Право пользования участком или участками недр, приобретенное юридическим лицом в установленном порядке, **не может быть передано третьим лицам**, в том числе в порядке переуступки прав, установленной гражданским законодательством, за исключением случаев, предусмотренных Федеральным законом о недрах или иными федеральными законами.

Также **не может быть** передана третьим лицам, в том числе в пользование, лицензия на пользование участками недр, приобретенная юридическим лицом в установленном порядке.

Таким образом, законодательством о недропользовании **не установлена возможность прямой передачи лицензии**, как допускается Гражданским кодексом, в виде залога, передачи имущественных прав или продажи месторождения.

Однако, как показывает опыт других стран, развитие рыночных отношений отечественном секторе недропользования делает необходимой узаконивание оборота прав пользования недрами и, соответственно, оценки стоимости месторождения как атрибута гражданско-правовых отношений.

Глава 19
ОЦЕНКА ОБЩЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

19.1. Экологические системы и особо охраняемые природные территории

Экосистема

Объектом оценки ценных в природном отношении территорий являются экосистемы или природные комплексы, продуцирующие определенные природные блага и выполняющие экологические функции. Термин экосистема (от греч. oikos — жилище, местопребывание и система) пришел из экологии и означает природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания. Этим термином обозначают природные объекты разной сложности и размеров, например пруд с обитающими в нём растениями, рыбами, лес с лесной подстилкой, почвой, микроорганизмами, с населяющими его животными. Понятие «экосистема» также часто отождествляют с понятием природный комплекс и применяют и к различным ландшафтам, свойственным природным зонам и самим природным зонам, например, тайга, степь, тундра.

Природный комплекс

Термин природный комплекс (географический комплекс, геосистема) пришел из географии и означает, закономерное сочетание природных компонентов (земной коры с присущим ей рельефом, воды, воздушных масс, почв, сообществ живых организмов), образующих целостную систему. С точки зрения оценки важно знать, что отдельные компоненты природной среды в пределах природного комплекса или экосистемы являются частями целого. И оценивать данные объекты можно как единое целое, так и как совокупность отдельных элементов — почвы, растительности, животных. Здесь уместна аналогия с единым объектом недвижимости, сформированным земельным участком и находящимися на нем улучшениями. Оценка отдельных элементов возможна, но она не дает представления о ценности природного объекта в целом. Поэтому для оценки таких объектов применяют помимо традиционных методов дополнительные методы и подходы, которые позволяют измерить в денежных единицах особые, не всегда материально осязаемые и финансово учитываемые полезности, продуцируемые естественными экосистемами и природными комплексами.

Особо охраняемые территории

Обычно для охраны природных объектов и территорий, ценность которых признана, устанавливаются специальные, щадящие или вовсе исключающие какую-либо хозяйственную деятельность, режимы использования земель. В нашей стране земельным законодательством выделена отдельная категория земель, позволяющая придавать территориям с ценными природными комплексами особый правовой статус в зависимости от выполняемых ими социальных и экосистемных функций. Данная категория земель носит название — земли особо охраняемых территорий. К землям особо охраняемых территорий и объектов относятся: 1) земли особо охраняемых природных территорий, 2) земли природоохранного, 3) рекреационного и 4) историко-культурного назначения.

Под **особо охраняемыми природными территориями** понимаются участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния. В зависимости от выполняемых функций, особенностей режима особо охраняемых природных территорий и статуса находящихся на них природоохранных учреждений выделяют следующие категории указанных территорий:

а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные;

б) национальные парки;

в) природные парки;

г) государственные природные заказники;

д) памятники природы;

е) дендрологические парки и ботанические сады;

ж) лечебно-оздоровительные местности и курорты.

К землям **природоохранного назначения** относятся земельные участки водоохранных зон рек и водоемов; запретных и нерестоохранных полос; лесов, выполняющих защитные функции; противоэрозионных, пастбищезащитных и полезащитных лесонасаждений; иные земельные участки, выполняющие природоохранные функции.

К землям **рекреационного назначения** относятся земли, предназначенные и используемые для организации отдыха, туризма, физ-

культурно-оздоровительной и спортивной деятельности населения, например земельные участки, занятые домами отдыха, пансионатами, кемпингами, парками, лесопарками и другими подобными объектами.

Для защиты особо охраняемых природных территорий от неблагоприятных антропогенных воздействий на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

Цели оценки ценных природных территорий

Как видно из приведенного списка земель, которые можно отнести к особо охраняемым территориям их перечень может быть достаточно значительным. В России площадь только особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники) достигает почти 5 процентов от общей площади страны. Кроме территорий, официально признанных ценными, то есть получившими статус особо охраняемых, в России сохранилось большое количество земель с ненарушенными или малонарушенными экосистемами, обеспечивающими сохранение ассимиляционного потенциала (способности окружающей среды к самовосстановлению и очищению) в планетарном масштабе. В экономическом плане данные территории являются перспективными объектами для привлечения инвестиций в туристический бизнес, и как показывает практика последних лет, являются точками инвестиционного роста в депрессивных регионах. Инвестиции привлекаются в развитие туризма на территориях, прилегающих к уникальным природным объектам, типа Байкала, территориям с красивыми, нетронутыми ландшафтами и особенными условиями для отдыха, например горнолыжного или охотничьего туризма. В основном эти точки формируются около заповедников, национальных парков.

В городах такие территории в основном представлены парками и лесопарками, которые создают особые, улучшенные условия для проживания горожан.

Процесс управления данными территориями сопряжен с решением множества проблем, главным образом лежащих в сфере регулирования землепользования, природопользования, выработки стратегии и концепций развития территорий, выработки экономических инструментов охраны природы и повышения эффективности использования земли.

Большая часть перечисленных территорий непосредственным образом сопряжена с проведением экономической оценки данных территорий, а вернее определения всех выгод, которые вытекают из сохранения ценного биологического потенциала и возможных потерь, возникающих с их разрушением.

К наиболее распространенным методам регулирования природопользования, в основе которых лежит оценка стоимости природных ресурсов, включая и экосистемные ресурсы, относятся:

- экономическая оценка воздействия проектов на окружающую среду и экологическая экспертиза (сравнение всех плюсов и минусов от реализации проекта с учетом внешних издержек);
- экономическое обоснование принятия решений в сфере планирования землепользования;
- введение платы за использование природных ресурсов;
- введение платы за посещение определенных территорий;
- оценка вреда и возмещение ущерба;
- определение величины различного рода компенсационных платежей, связанных с ущербом, изменением целевого назначения и изъятия природных ресурсов;
- определение ставок страхового возмещения при проведении экологического страхования;
- расчет величины налоговых и арендных платежей за земли, имеющие важное экологическое и рекреационное значение;
- учет ресурсной компоненты в структуре национального богатства страны;
- оценка эффективности инвестиций в коммерческие и природоохранные проекты.

Реализация перечисленных методов регулирования природопользования требует методического и методологического обеспечения, позволяющего решать прикладные задачи, связанные с определением хозяйственной и экологической ценности природных ресурсов подобного типа.

Однако вопросы стоимостной оценки таких земель остаются до настоящего времени самыми неотработанными и проблематичными не только у нас в стране, но в странах с развитыми рыночными отношениями. Это объясняется, в первую очередь, сложностью учета множества функций, которые они выполняют и их социальной значимостью, обусловленной полезностью для общества в целом, а не конкретного индивидуума в отдельности. Еще одной весомой причиной, затрудняющей использование традиционных методов оцен-

ки, является неисключительность и неконкурентность, продуцируемых данными территориями благ и, как следствие, отсутствие их открытых рынков, а также установление тех или иных ограничений в их использовании или прямом запрете оборота земель с особым природоохранным статусом.

19.2. Концепция общей экономической ценности природных благ

Экологические функции экосистем (экологические услуги)

В последнее десятилетие на Западе активно развиваются методы, позволяющие оценивать данные земли и даже сопоставлять полученные значения со значениями их рыночной стоимости, определенными на основе применения традиционных методов оценки недвижимости. Особое внимание данному вопросу уделяется Всемирным банком, который постоянно проводит исследования, посвященные развитию методов стоимостной оценки экологических функций экосистем и территорий, имеющих, прежде всего, природоохранное и рекреационное значение. В настоящее время специалистами Всемирного банка весьма серьезно обсуждаются вопросы возможности включения таких методов в международные стандарты оценки в связи с тем, что они основаны на классических положениях экономической теории и позволяют измерять в стоимостных показателях общественно значимые объекты.

Когда говорят об экономической или стоимостной оценке экологических функций экосистем (их еще называют экологические услуги), имеют ввиду природные территории, которые по разным причинам не вовлечены в оборот, рынки подобных территорий и природных ресурсов которыми они обладают не развиты или отсутствуют. Причины эти могут быть экономического характера (труднодоступность, невысокая освоенность территории) и правового характера (существующие ограничения или запреты на хозяйственную деятельность), что с экономической точки зрения не принципиально. Главное, что данные территории несут определенные блага, ценность которых для общества и отдельных людей связана с выполнением ими большей частью таких нематериальных или «нересурсных» функций. Такими благами или функциями является создание условий для рекреации, предотвращение эрозии, сохранение качества питьевой воды, поддержание водного баланса, сохранение генетического и видового разнообразия объектов живой природы, поддержание естественной продуктивности экосистем и т.д. Обычно эти функции, а также природные услуги не находят отражения в ценах,

складывающихся на продукцию, получаемую из биологических природных ресурсов или же на земельные участки, где они находятся. Большая часть из них не является ограниченными ресурсами, с точки зрения их доступности.

Это обстоятельство вызывает самые большие затруднения при осуществлении попыток определения ценности данных территорий в стоимостном эквиваленте. То есть, речь идет большей частью об объектах, имеющих определенную ценность, но не обладающих рыночной стоимостью или ценой. Поэтому при проведении экономической оценки таких территорий необходимо проводить различия между их экономической ценностью, которая определяется «оказываемыми» ими услуги и функциями нематериального характера, и их ценой и рыночной стоимостью. Экономическая ценность не есть рыночная стоимость, а тем более цена оцениваемого объекта. Эти понятия не совпадают. Под ценой определенного объекта обычно понимается денежное выражение стоимости товара, зафиксированное в конкретной сделке. В то время как рыночная стоимость определяется как текущая стоимость товаров и услуг, определяемая на основе спроса и предложения в каждый конкретный момент на рынке

Обычно экономическая ценность таких территорий значительно выше их рыночной цены, так как включает в себя еще и неоцениваемые природные услуги, например, возможность организации отдыха на природе, а также регулирующие функции экосистем и ассимиляцию отходов и загрязнений, к которым относится поддержание водного баланса лесами, предотвращение эрозии почв, очистка водных источников и аккумулирование влаги болотами и т.д. Помимо цены природного ресурса, складывающейся стихийно на рынке, либо устанавливаемой каким-то управляющим органом, существует и такая достаточно трудноуловимая, но все же существующая объективно категория как ценность ресурса, которая отражает его общую полезность, а точнее предпочтительность по сравнению с прочими ресурсами.

В качестве иллюстрации можно привести подмосковные леса, одновременно выполняющие сразу несколько функций, главными из которых является — охрана источников питьевого водоснабжения Москвы, очищение атмосферного воздуха и создание рекреационного потенциала столицы. Если рыночная стоимость участков земли на территории подмосковных лесов будет определяться, прежде всего, полезностью для конкретного покупателя, то их экономическая цен-

ность будет определяться исходя из их полезности для всего московского мегаполиса.

Общая экономическая ценность

Экономическая ценность объектов живой природы определяется обществом. Понятие ценности шире, чем понятие цены и стоимости. Стоимостное выражение всех аспектов ценности природных благ для общества в экономической науке получило название общей экономической ценности. Общая экономическая ценность природных территорий или благ включает как собственно рыночную стоимость тех ресурсов, которыми они располагают, так и стоимость (стоимостную оценку) выполняемых ими услуг или функций, которыми опосредованно пользуется общество, а также потенциальных возможностей использования в будущем.

Структура общей экономической ценности таких территорий выглядит следующим образом.

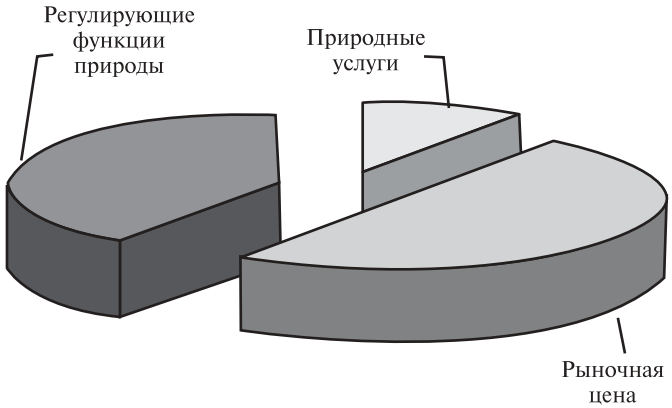


Рис. 18. Общая экономическая ценность природных благ.

Для оценки подобных территорий предлагается методология, основанная на моделировании «суррогатных рынков» и концепции общей экономической ценности природных благ или объектов.

Концепция общей экономической ценности исходит из того, что окружающая среда обеспечивает три функции:

1) обеспечение природными ресурсами — возможна оценка по их рыночной стоимости или цене;

2) регулирование природных процессов и ассимиляция отходов и загрязнений — возможна оценка по затратам на замещение выполняемых функций;

3) обеспечение людей природными услугами, такими как рекреация, эстетическое удовольствие и пр. — возможна оценка путем моделирования суррогатных рынков на основе данных социологических исследований, проводимых в виде опросов или анкетирования.

Суммарная оценка этих трех функции дает представление об общей экономической ценности природных благ.

Концепция общей экономической ценности природных благ рассматривается как наиболее перспективное направление оценки природных территорий.

Показатель общей экономической ценности или стоимости экологических функций экосистем или природных территорий трактуется, как сумма таких показателей, **как стоимость использования** и **стоимость неиспользования** природных благ (природных территорий, биологических компонентов природы).

Стоимость использования складывается из стоимости прямого использования, представляющей собой рыночную оценку товаров и услуг, получаемых от использования биологических ресурсов; стоимости косвенного использования, или оценки нематериальных полезностей и косвенных выгод, продуцируемых лесами, и стоимости альтернативы (условно возможной стоимости), представляющей собой оценку доходов, которые можно получить в будущем при условии, что данный природный объект сохраниться.

Стоимость неиспользования соответственно состоит из стоимости наследования и стоимости существования.

За **стоимость наследования** принимают суммарную оценку людей их готовности платить за сохранение определенных природных благ и объектов для будущих поколений.

Стоимость существования представляет собой оценку желания людей платить за существование конкретных природных территорий, природных объектов и видов животных и растений. При этом предполагается, что человек, дающий оценку, может никогда не использовать возможность посетить это место.

$$TEV = UV + NUV$$

TEV — общая экономическая ценность (стоимость)

UV — стоимость использования

NUV –стоимость неиспользования

$$UV = DUV + IUV + OV$$

DUV — стоимость прямого использования

IUV — стоимость косвенного использования

OV — стоимость отложенной альтернативы

$$NUV = EV$$

NUV — стоимость неиспользования

EV — стоимость существования (+ стоимость наследования)

$$TEV = DUV + IUV + OV + EV$$

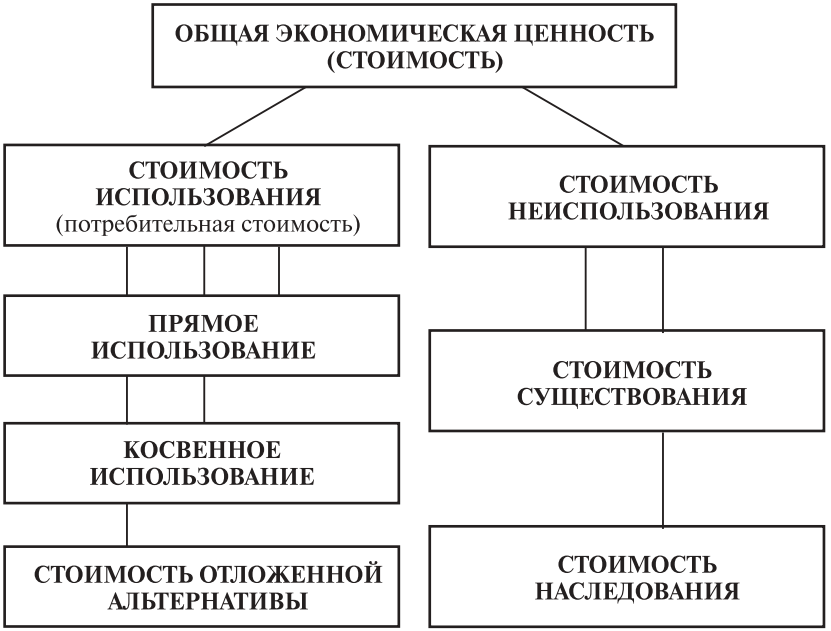


Рис. 19. Система показателей, устанавливающих общую экономическую ценность природных благ.

Упрощенным вариантом этой схемы, более близкой к сложившимся у нас представлениям о стоимости биологических ресурсов является разделение общей экономической стоимости на показатели эксплуатационной или потребительной стоимости (стоимость прямого использования), неэксплуатационной стоимости (стоимости косвенного использования), стоимости отложенной альтернативы и стоимости сохранения. В упрощенной классификации стоимость наследования относится к стоимости существования, образуя новый показатель в виде стоимости сохранения.

При разборе перечисленных показателей и методов их оценки западные исследователи обычно намеренно не рассматривают приемы оценки рыночной стоимости имущества, например стоимости древесного запаса, или рыночной стоимости земельного участка, счи-

тая, что данная технология хорошо известна, поскольку применяется более сотни лет и не требуется для анализа нетрадиционных функций природных территорий. Однако при этом подразумевается, что знание данной методологии необходимо для понимания принципов управления лесными землями и моделирования ожидаемых от них выгод.

Стоимость прямого использования

Стоимость прямого использования представляет собой показатель, измеряемый на основе сложившихся рыночных цен на товары и услуги, продуцируемые биологическими ресурсами и природными территориями.

Из всех показателей, применяемых для определения общей экономической ценности, он наиболее хорошо поддается экономической оценке. стоимость прямого использования или эксплуатационная ценность.

Стоимость прямого использования определяется ценами на использование данных территорий:

а) **с изъятием природных ресурсов** (заготовка древесины, грибов, ягод, живицы, лекарственных растений, охота, рыбалка и т.д);

б) **без изъятия** (туризм, отдых на природе, фотоохота и т.д.).

Стоимость косвенного использования

Более сложным в методическом плане является показатель стоимости косвенного использования. Считается, что косвенная стоимость использования леса должна отражать такие аспекты ценности лесных территорий, как выполнение лесами водорегулирующих функций; предотвращение эрозии; связывание углекислого газа и тем самым смягчение парникового эффекта; очистка воздушного бассейна.

Данный показатель позволяет измерить выгоды, создаваемые регулирующими функциями природных систем или экологических услуг и дать оценку природных территорий в глобальном или региональном аспекте с учетом полезностей не для отдельного человека, а для некого сообщества в целом. К таким функциям или услугам относятся:

- связывание углекислого газа;
- водорегулирование и защита водных источников;
- очищение атмосферы от пыли и вредных веществ;
- предотвращение эрозии почв;
- другие.

Стоимость отложенной альтернативы – представляет собой оценку выгод от будущего использования и получения новой информации, например используемой в генной инженерии, селекции, фармацевтике. Считается, что этот показатель неточен, дает приблизительные и заниженные результаты в силу большой неопределенности будущих выгод. Обычно рассчитывается как сумма скорректированных оценок прямой и косвенной стоимости использования.

Но этот показатель не надо смешивать с альтернативной стоимостью (затратами) которые представляют собой величину доходов, которые получают фактические владельцы территории от ее использования и которые они могут потерять в случае установления более жесткого природоохранного режима. Это может быть лесной доход, земельная рента или доход, получаемый в результате разработки полезных ископаемых.

Данный показатель используется в экономическом анализе и оценке проектов, но он не включается в состав ОЭЦ.

Стоимость неиспользования

Оценка стоимости существования является попыткой измерить такие тонкие аспекты: ценность природы, как ее эстетические и этические свойства, например, ценность природы самой по себе, эстетическая ценность природы для человека, долг по сохранению природы перед будущими поколениями, ценность наследия и т.д.

Стоимость существования рассчитывается в основном по стоимости существования, так как показатель условно возможной стоимости, является довольно дискуссионным. Он определяется суммой прямой и косвенной стоимости использования в будущем, что сопряжено со слишком большой долей неопределенности.

Методология определения и оценки стоимости существования довольно хорошо развиты в Европе и США. Считается, что данный показатель позволяет определить в стоимостном выражение эстетические и социальные аспекты ценности биологических компонентов природы. При этом предполагается, что выгоды индивидуума или общества в целом проистекают только от знания того, что определенные природные и биологические объекты существуют.

Два последних показателя вызывают самые большие трудности, связанные с включением их в традиционные схемы финансового анализа, поскольку их определение основано на методах социологических исследований, не всегда совместимых с традиционными тех-

нологиями расчета оценочных показателей, используемых при оценке недвижимости.

19.3. Методы определения экономической ценности природных благ

Основные подходы к определению экономической ценности

Для измерения приведенных показателей используются довольно широкий спектр подходов, которые условно можно объединить в следующие основные группы методов, основанные на:

- использовании рыночных цен (сравнительный подход);
- капитализации земельной ренты (доходный подход);
- определении затрат на замещение, воспроизводство, воссоздание и перемещение (затратный подход);
- определении дополнительной выгоды потребителя:
- моделировании суррогатных рынков;
- определении альтернативных затрат (стоимости).

Сравнительный подход

Рыночная оценка природных благ в виде конкретных природных ресурсов хорошо отработана. Однако цены, складывающиеся на природных рынках, часто дают искаженную картину, так как не отражают реальные общественные издержки и выгоды от использования экологических факторов. Традиционный рынок позволяет оценить только одну функцию данных территорий — обеспечение дохода от использования находящихся на них ресурсов. Две другие важнейшие экосистемные функции в рыночной цене никак не отражаются.

Доходный подход

Экономическая оценка, базирующаяся на доходном подходе также довольно хорошо проработана в методологическом плане. Но в случае ее применения к природным территориям встает практически неразрешимый вопрос выбора коэффициента капитализации и ставки дисконтирования. Поэтому для подобных территорий ее обычно назначают исходя из социальных приоритетов на минимально допустимом уровне.

Затратный подход при оценке данных категорий земель применяется как в своем классическом варианте, так и в несколько видоизмененном виде. То есть, при оценке природных объектов определяется либо стоимость воспроизводства природных объектов, либо стоимость замещения выполняемых ими природоохранных функций

и самих объектов. Природные объекты также оценивают по затратам на перемещение мест доступа к благам, продуцируемым подобного рода объектами. Например, источники питьевого водоснабжения могут оцениваться по затратам на перемещение водозабора.

Моделирование суррогатного рынка предполагает конструирование гипотетических рыночных цен для оценки свойств и качеств окружающей среды, которые не имеют рыночной стоимости, так как рынки подобного рода услуг отсутствуют. Цены, которые условно заменяют рыночные, устанавливаются посредством выявления оценки данных свойств потребителями данных свойств и качеств окружающей среды. Моделирование суррогатного рынка построено на концепции дополнительной выгоды потребителя.

Дополнительная выгода потребителя — это сумма, которую потребитель готов заплатить дополнительно к той, которую он платит в действительности. Концепция дополнительной выгоды потребителя позволяет моделировать ценность природных благ, основанную на выявлении предпочтений пользователей и потребителей этих благ исходя из их желания платить за них или принять компенсацию за отказ пользоваться ими.

Концепция альтернативной стоимости (затрат) или упущенной выгоды является одной из основополагающих в экономике. Применение ее к природным территориям позволяет оценить их стоимость через упущенные доходы и выгоды, которые можно было бы получить при использовании данных территорий в иных целях. Например, через потерю дохода от использования древесины, охотничьих животных, полезных ископаемых.

Методы оценки

Условно все методы, применяемые в рамках перечисленных подходов можно разделить на 2 группы: — **традиционные** методы оценки стоимости и методы, основанные на **косвенных оценках** или **субъективных оценках**, требующих проведения социологических исследований и конструирования суррогатных рынков.

Первая группа методов позволяет определить стоимостные характеристики, большей частью ориентированные на определение стоимости использования, стоимости косвенного использования, а также альтернативной стоимости природных объектов. Данная группа методов является наиболее проработанной и при их применении к природным объектам требует лишь учета специфики данных объек-

тов оценки. Например, посредством моделирования «суррогатных рынков». К методам данной группы относятся:

- методы, основанные на затратном подходе (оценки по затратам на перемещение, затратам на воссоздание или воспроизводство, оценка превентивных расходов, теневой проект);
- методы, основанные на доходном и сравнительном подходе (оценки по рыночным ценам непосредственно используемых или затрагиваемых товаров и услуг; оценки по доходу от земли и инвестиционных проектов и по альтернативной стоимости);
- методы гедонистического ценообразования (методы оценки природных благ по разнице в ценах на объекты недвижимости);
- Вторая группа методов ориентирована на получение объективных стоимостных оценок таких благ, продуцируемых живой природой, которые не поддаются измерению в стоимостных показателях при применении традиционных процедур оценивания объектов, имеющих потребительскую или рыночную стоимость. Эта группа методов используется для оценки рекреационных территорий и объединяет методы конструирования рынка, к которым относятся:
  - **методы субъективной оценки стоимости**;
  - **методы оценки транспортно-путевых затрат**.

Методы конструирования рынка заключаются в выявлении потребительских предпочтений. Для этого применяется прием конструирования гипотетического рынка посредством определения готовности людей платить за что-либо или их готовности принять компенсацию за отказ от чего-либо.

Методы субъективной оценки стоимости (субъективных предпочтений) включают две группы методов, основанных на выявлении:

- **готовности людей платить** за некое благо;
- **готовности людей принять компенсацию** за отказ от этого блага.

Методы субъективной оценки используется в тех случаях, когда нет нормальных рынков оцениваемых объектов. Применяется стандартная технология опроса жителей местности, обладающей определенной экологической и эстетической ценностью или определенным биологическим ресурсом. Выясняется желание людей платить за сохранение данного блага или ресурса, например сохранение чистоты окружающей природной среды, воздуха и т.д. Данная методология по своей природе близка к маркетинговым исследованиям и построена на теории оценки дополнительной выгоды потребителя. На Западе данная методология довольно часто используется для оценки эффек-

тивности принимаемых решений в сфере использования лесных земель. В частности, она применяется для определения размера платы за посещение уникальных объектов или территорий, имеющих рекреационное значение, если существует возможность ограничения доступа к оцениваемым объектам.

Метод заключается в определении гипотетических цен путем выяснения у индивидуумов явной оценки некого блага. Для этого широко используются различного рода опросы населения. Организация опросов включает прямые вопросы потребителям о готовности заплатить за экологические блага или получить компенсацию при потере благ. Например, выясняется, какую сумму готов человек заплатить за посещение определенного места. Если доступ к оцениваемому месту ограничен и за его посещение уже установлена плата, то выясняется, сколько человек готов заплатить дополнительно к установленной плате. Эта величина и будет являться дополнительной выгодой потребителя, то есть выгодой, которую он получил, не заплатив полную стоимость, определенную им самим. Сумма установленной платы и дополнительной платы, определенной самим человеком будет отражать ценность данного объекта для индивидуума. Соответственно, общая сумма платежей за доступ к оцениваемому объекту, которые готовы заплатить все потенциальные посетители и будет представлять его стоимостную оценку. Надежность результатов, полученных в результате данного метода зависит от информированности опрашиваемых, понимании выбора.

Считается, что вопросы о готовности получить компенсацию могут дать более объективную оценку, исходя из психологических мотивов. Такая постановка вопросов больше применима при опросах более бедного населения. Подчеркивается важность тщательной проработки вопросов, их интерпретации, организации опросов. Метод субъективных предпочтений крайне чувствителен к исходным количественным данным. Итогом многолетних дискуссий по данному методу стал вывод о том, что при правильном использовании результаты оказываются вполне достоверными.

Одним из вариантов применения методов субъективной оценки является выявление готовности людей платить только за знание того, что данный объект существует, без увязки этой платы с возможностью посещения данного объекта или наблюдения за ним.

Метод транспортно-путевых затрат оценивает готовность платить за экологические блага, находящиеся в определенном месте, исходя из информации о расходах времени и денег, произведенных при по-

сещении этого места. Метод состоит в определении расхода денежных средств или времени, на достижение интересующего места. Метод широко используется для определения рекреационной ценности территорий, национальных парков и участков дикой природы, туристической ценности водно-болотных угодий в тропических странах. Ограничивает применение метода необходимость сбора объемной информации, чувствительность к статистическим методам, применяемым для построения зависимостей. Как правило, ценность объекта рекреации определяется по числу посетителей за год как функция доходов посетителей, цены объекта для посетителя и расстояния от места жительства посетителей до места расположения оцениваемого объекта. Цена складывается из входной платы, расходов на поездку и упущенных доходов. Здесь имеет место типичная убывающая кривая спроса в соотношении между затратами на визит и числом сделанных визитов. Например, люди, живущие на значительном расстоянии от рекреационного места (имеющие высокие транспортные затраты) делают немного визитов в год, в то время как живущие рядом (с низкими транспортными затратами) — имеют тенденцию к более частым визитам. При более детальном анализе используется регрессионная зависимость, где экологическая ценность выступает в качестве одной из переменных спроса.

Затратные методы, используемые в классическом варианте предполагают проведение оценки природных территорий через суммирование различного рода затрат, связанных с организацией и охраной природных комплексов.

Существуют два главных типа затрат, связанных с созданием и поддержкой охраняемых природных объектов и рекреационных территорий:

- прямые затраты, непосредственно связанные с созданием и функционированием охраняемых территорий;
- косвенные затраты, определяющие негативное экономическое воздействие от создания охраняемых территорий.

Прямые затраты обычно представляют бюджетные затраты, выплачиваемые местным или национальным правительством. Эти затраты подразделяются на единовременные или капитальные и текущие. Первая категория прямых затрат связана с созданием охраняемых территорий. Сюда относятся затраты по приобретению земли для придания ей статуса охраняемой территории; затраты связанные с переселением людей, проживающих в данной местности; затраты на развитие дорог и других объектов, а также подготовку планов уп-

равления территорией. Вторая категория затрат включает текущие затраты по поддержанию и управлению охраняемой территорией, а также эксплуатационные затраты по поддержанию дорог и других объектов. Сюда же включаются и затраты на мониторинг и научные программы изучения состояния охраняемых территорий и его изменения.

Косвенные затраты учитывают косвенный ущерб, причиняемый существованием охраняемых территорий, например, ущерб, наносимый дикими животными, обитающими в заповедниках, посевам и лесным насаждениям за пределами охраняемой территории.

Затраты на перемещение предполагают оценку объекта по затратам на физическое перемещение объекта. Например в случае загрязнения водного источника промышленными стоками такими затратами будут считаться затраты на строительство нового водозабора, включая прокладку коммуникаций.

Затраты на замещение предполагают оценку естественного объекта по стоимости строительства некого искусственного объекта, выполняющего те же функции. Например, болота могут оцениваться по стоимости строительства очистных установок.

Метод оценки альтернативных стоимостей и методы оценки доходности земельных участков и инвестиционных проектов являются разновидностью одного и того же оценочного метода, а именно, доходного. Они построены на определении потенциального дохода, приносимого оцениваемым объектом. Причем альтернативные стоимости учитывают только теряемые доходы (выгоды) владельцев земель в связи с созданием охраняемых территорий.

Для получения общей экономической ценности могут быть использованы все перечисленные методы.

Процедура оценки

При оценке природных территорий России могут быть использованы практически все перечисленные показатели и методы оценки. Выбор конкретных показателей должен определяться потребностями в определенных оценочных параметрах, то есть исходить из целей и назначения оценки, учитывать уровень представления информации (оценки на макроуровне или на микроуровне) и функциональным назначением природного ресурса (объекта).

Оценка может состоять из нескольких этапов.

На первом этапе определяются объекты оценочных работ. В качестве таковых могут выступать определенные виды природных ресур-

сов, природные объекты природные территории и конкретные земельные участки.

На втором этапе определяются цели проведения оценки.

К наиболее приоритетным целями оценочных работ можно отнести: экономическая оценка воздействия на окружающую среду проектов хозяйственной деятельности, определение эффективности предлагаемых проектов развития территории, определение размера ущерба; установление штрафных такс и санкций; определение компенсационных платежей и платежей за изменение целевого назначения; ранжирование объектов по степени ценности; сравнение вариантов использования территории; расчет налогооблагаемой базы; определение эффективности инвестиционных проектов.

На третьем этапе определяется перечень оценочных показателей, наиболее полно соответствующих поставленным целям и отражающих необходимые для принятия управленческих решений аспекты ценности природных объектов.

На четвертом этапе осуществляется выбор методов расчета определенных ранее стоимостных показателей. В случае необходимости получения рыночной стоимости объекта оценка проводится несколькими методами одновременно для проверки правильности результатов.

Экономическая оценка воздействия на окружающую среду проектов хозяйственной деятельности, так же как и оценка эффективности предлагаемых проектов развития территории определяется из соотношения возможных доходов с учетом положительных эффектов от неоцениваемых экологических благ и издержек. К издержкам относят ущерб, вызванный потерей природных благ и природных объектов, включая и социальные аспекты (снижение стоимости недвижимости, увеличение затрат на лечение и т.д.). Если данное соотношение является положительной величиной, то данный проект или вариант развития территории может считаться оправданным. Исходным неравенством, описывающим данное соотношение является следующее выражение:

$$(B + Bэ) - (C + Cэ) > 0,$$

где: B — выгоды от реализации проекта, $Bэ$ — сопутствующие экологические и социальные эффекты, C — издержки по реализации проекта, $Cэ$ — экологический ущерб и сопряженные с этим ущербом социальные отрицательные эффекты.

Для определения значений *Вэ* и *Сэ* применяются описанные выше методы определения экономической ценности природных благ и природных объектов.

19.4. Оценка стоимости косвенного использования лесов

Рассмотрим примеры оценки стоимости косвенного использования лесов разными методами, на примере лесов Московской области.

Основными экосистемными функциями, которые выполняют леса Московской области являются:

1. Снижение загрязнения атмосферы и очистка воздуха.
2. Снижение эрозии.
3. Регулирование речного стока и сохранение источников питьевого водоснабжения Москвы.

Снижение загрязнения атмосферы

Для оценки снижения загрязнения атмосферы применяется затратный подход.

Стоимостная оценка природоохранных функций лесов на территории Московского региона проводится по затратам, которые надо было бы потратить для того, чтобы создать искусственные аналоги, заменяющие функции лесов по очищению атмосферного воздуха.

Известно, что один гектар хвойных лесов задерживает за год 40 тонн пыли.

Текущие затраты на очистку воздуха от пыли согласно статистической отчетности по форме 4-ОС составляют 382 руб./тонн.

Отсюда услуги лесов по улавливанию пыли могут быть оценены для хвойных лесов в 40 тонн × 382 руб. = 15 280 руб. за гектар.

Поскольку в Московской области преобладают хвойные и смешанные леса, условно можно принять в качестве исходной оценочной величины стоимостные параметры, полученные для хвойных лесов — 15 280 руб. за гектар в годовом исчислении.

Для получения значения текущей стоимости (капитализированной величины) функций лесов по очищению атмосферы можно применить прием дисконтирования затрат за бесконечный период времени при ставке дисконтирования, условно для данного примера принятой в размере 10%.

Текущая стоимость функций лесов по очищению атмосферы равна:

$$15\,280 \text{ руб.} : 0{,}1 = 152\,800 \text{ руб./га.}$$

Снижение эрозии почв

Для оценки снижения эрозии применяется доходный подход.

Недобор урожая от эрозии почв составляет в среднем:

- на слабосмытых почвах 10—30%;
- на среднесмытых почвах 30—50%;
- на сильносмытых почвах 50—80%.

Известно, что 1 га лесных экосистем на территориях с природно-антропогенными ландшафтами обеспечивает предотвращение эрозии на 0,5 га пашни.

Суммарные издержки по выращиванию пшеницы с учетом прибыли предпринимателя (нормы прибыли) — 1,5 руб./кг.

Это означает, что при средней урожайности зерновых в центральной части России 22 ц/га, средней реализационной цене 270 руб./ц (цены 2001-2002 г.) и средних издержках при производстве пшеницы 150 руб./ц потери урожая на среднесмытых почвах можно оценить в $0,5 \times 22$ ц/га $\times$ (270 ц/га $-$ 150 ц/га) = 1320 руб./га.

Таким образом функции лесных экосистем по защите почв от деградации в годовом исчислении могут быть оценены в 1320 руб./га $\times$ $\times$ 0,5 = 660 руб./га.

Соответственно капитализированная стоимость (при ставке дисконтирования равной 0,1) будет равна:

660 руб./га : 0,1 = 6600 руб./га.

Регулирование речного стока

Оценка водоохранных и водорегулирующих функций лесов проводится затратным методом по альтернативным затратам на оплату стока, аккумулируемого лесами в Московском регионе

Влияние лесной растительности выражается в повышении водности малых рек за счет увеличения речного стока в меженный период. Исследованиями установлено, что при увеличении лесистости, например в целом по Московской области с 40% до 41% каждый дополнительный гектар леса дает дополнительно 1,89 тыс.м^3 речного стока в год.

Данная величина может быть оценена через минимальные ставки платы за сверхлимитный забор воды, которые для Московской области составляют 305 руб./тыс. м^3. Отсюда дополнительный объем

воды, поступающий в систему водообеспечения Московского региона, может быть оценен в 580 руб./га в год (305 × 1,89 = 580).

Соответственно капитализированная стоимость функций лесов по регулированию речного стока может быть оценена в 580 : 0,1 = = 5800 руб/га.

Суммарная оценка стоимости косвенного использования лесов

Исходя из проделанных расчетов, суммарная капитализированная оценка или текущая стоимость учитываемых функций лесов может быть оценена путем сложения оценок, полученных для трех разных функций, а именно — очищения атмосферы, предотвращения эрозии почв и регулирования стока:

152 800 руб. /га + 6 600 руб./га + 5 800 руб./га = 165 200 руб./га.

19.5. Методы субъективной оценки

Оценка стоимости существования городских парков методом «готовность платить»

Рассмотрим пример оценки стоимости существования городских парков методом «готовность платить» по данным опроса о готовности жертвовать на экологические цели, проведенного в Москве.

Процедура оценки состояла из следующих этапов:

1. Выявление объекта — городские парки.

2. Выбор стратегии исследования — телефонный опрос, личный опрос, личное наблюдение, письменный опрос и т.д.

3. Составление анкет.

4. Проведение опросов и сбор данных.

5. Обработка данных.

6. Экономическая интерпретация данных.

7. Расчет суммарной оценки в годовой размерности.

8. Преобразование полученных данных в текущую стоимость

В результате исследования оказалось, что в качестве возможного пожертвования на содержание городских парков и скверов без ущерба для бюджета московской семьи наиболее часто назывались суммы — до 30 рублей (40% опрошенных) и 30-50 рублей (50% опрошенных) с периодичностью пожертвований 1 раз в год. Пожертвования в размере 50-100 рублей готовы были делать только 8% семей, а свыше 100 рублей — только 2%.

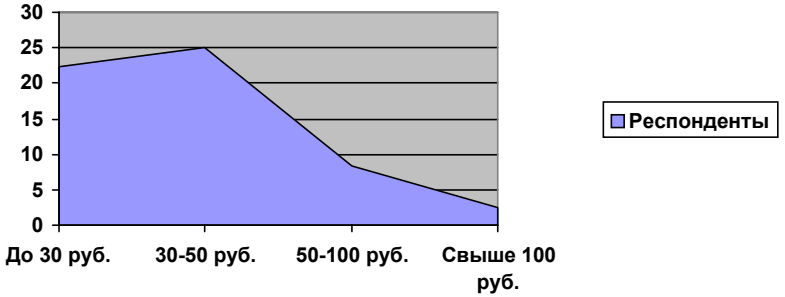


Рис. 20. Возможный размер пожертвований московской семьи на содержание парков и скверов.

При этом оказалось, что только 50% опрошенных готовы делать пожертвования на содержание парков и скверов.

Имея эти данные можно следующим образом оценить стоимость существования московских парков и скверов.

Население Москвы — около 9 млн человек.

Среднее количество семей — 3 млн семей.

Из них готовы жертвовать на парки — 1,5 млн семей.

Периодичность пожертвований — 1 раз 40 рублей в год.

Средневзвешенный размер пожертвований одной семьи:

30 руб. × 0,4 + 40 руб. × 0,5 + 75 руб. × 0,08 + 100 руб. × 0,02 = 40 руб.

Объем пожертвований в пересчете на все семьи, готовые жертвовать на содержание парков и скверов: 40 руб. × 1,5 млн = 60 млн руб.

Оценка стоимости прямого использования рекреационных участков леса по дополнительной выгоде потребителя

Метод оценки стоимости по дополнительной выгоде потребителя основан на принципе полезности. Полезность, которую потребители получают от товара или услуг, определяется их готовностью платить за этот товар или услугу, то есть готовностью потребителей пренебречь пользованием другими видами товаров и услуг. Это определяет желание потребителей получить выгоды от отдельного предпочитаемого вида товара и на этой основе оценить его действительную стоимость в денежном выражении.

Готовность потребителей платить за некоторый товар в условиях отдельно взятого рынка иллюстрируется типичной убывающей кривой рыночного спроса — чем выше цена, тем меньше спрос. Общая сумма, уплаченная покупателями, будет равна произведению цены на количество реализованного продукта. Однако стоимость, которую

получат потребители этого товара в действительности отображается предельной ценой, которая выше уплаченной. Некоторые потребители будут готовы платить по более высоким ценам за потребленный товар, чем по цене, по которой все они действительно платят. И эта сумма — сумма, которую потребители готовы заплатить дополнительно к той, которую они платят в действительности, называется дополнительной выгодой потребителя.

Методы оценки стоимости рекреационных участков леса по дополнительной выгоде потребителя включают опрос рекреантов с целью получения информации, необходимой для определения соответствующих кривых спроса. Рекреантов спрашивают обычно о максимальной сумме, которую они готовы платить за посещение участка рекреации. Это проводится обычно путем почтового анкетирования, способом прямого опроса рекреантов или сочетанием этих методов. После обработки собранных материалов опроса через упорядочение информационного массива от большего значения к меньшему можно построить кривую спроса на рекреацию. Общая дополнительная выгода потребителя равняется сумме указанные в анкетах ставок, умноженных на число посетителей.

Если одна тысяча рекреантов готова платить в среднем по 50 долларов в год за доступ к месту рекреации, то общий потребительский спрос будет оцениваться в 50 000 долларов. Эта величина может рассматриваться как доход, который следует капитализировать, чтобы получить стоимостную оценку территории.

Альтернативным по отношению к опросу рекреантов о максимальной сумме, которую они готовы заплатить за рекреацию, является их опрос о минимальном значении платежей, которые бы они хотели получить за воздержание от услуг рекреации. Теоретически этот способ дает сходный результат, поскольку приводимые суммы являются незначительными по сравнению с общим доходом потребителей. «Эффект дохода», согласно которому сокращение дохода на доллар переносится тяжелее, чем соответствующее увеличение дохода, способствует тому, что полученная дополнительно к имеющемуся доходу минимальная сумма за воздержание от рекреации будет ничуть не меньше, чем максимальная сумма готовности платить за нее.

Эти два подхода обусловливают различные величины дополнительной выгоды потребителя. Готовность платить «по-максимуму» в добавление к тому, что потребитель платит за товар всегда, называется величиной эквивалентного отклонения, а минимальная плата в виде компенсаций за воздержание — величиной компенсационного

отклонения. Первая из двух величин чаще всего используется для оценки предлагаемого проекта, а вторая для оценки существующего рекреационного ресурса.

19.6. Затратные методы

Оценка болот методом замещения

Для иллюстрации применения данного метода рассмотрим пример оценки стоимости косвенного использования болот Московской области по затратам на их замещение.

Стоимость косвенного использования болот оценивается по их фильтрующей способности, сравниваемой с промышленной установкой очистки воды.

Поглотительная способность болот составляет в среднем 500 кг/га/год.

Поверхностные воды содержат 15 мг/л взвешенных частиц, а в верховых болотах их содержание составляет около 5 мг/л. Соответственно болота отчищают 10 мг/л (15 мг/л – 5мг/л = 10 мг/л).

Производительность болот можно определить следующим образом:

$$500\text{кг/га/год} = 500 \times 10^6 \text{ мг/га/год},$$

$$500 \times 10^6 \text{ мг/га/год} : 10 \text{ мг/л} = 50 \times 10^6 \text{л/га/год или } 50 \times 10^3 \text{ м}^3$$

Это означает, что в пересчете на год 1 га болот очищает 50000 м^3 воды.

Одна очистная установка пропускает через себя 1500 м^3 воды в сутки (50-70 м^3 в час при 2-3 рабочих сменах). То есть, годовая производительность очистной установки равна 1500 м^3 × 365 = 547500 м^3.

Из этого следует, что 1 очистная установка заменяет 547500 м^3 : : 50000 м^3 = 11 га болот.

Цена одной установки в среднем составляет $ 50 тыс. Следовательно, существование 11 га болот эквивалентно одной очистной установке и соответственно экономят $50 тыс. Отсюда стоимость косвенного использования болот в расчете на 1 га составляет:

$$\$50000 : 11\text{га} = \$4545/\text{га}.$$

Оценка восстановительной стоимости редких видов животных

Метод основан на определении затрат, которые необходимы для восстановления (численности) или искусственного воспроизводства редких видов животных. В терминах оценки недвижимости показатели, полученные на основе этого метода, соответствуют стоимости замещения или восстановительной стоимости. Применение метода

позволяет получать стоимостные оценки биологических объектов, не поддающихся, на первый взгляд, денежному измерению, например редких и исчезающих видов животных, городской растительности, почвенного слоя.

Оценка биологических ресурсов методом восстановительных затрат означает, что цена биологических ресурсов определяется условными капитализированными затратами на создание их искусственных аналогов в том же объеме и с тем же набором потребительских свойств, что и оцениваемый природный объект. То есть, оценка биологических ресурсов данным методом проводится через измерение затрат, необходимых для возмещения исчезновения данных ресурсов из использования. При данном подходе применяется принцип условного замещения одних ресурсов (естественных) другими (искусственными).

Тот факт, что восстановленный или воссозданный объект в реальности не будет в точности идентичен оцениваемому объекту, не имеет существенного значения, так как речь идет об его условном замещении, точно также, как и при оценке конкретных зданий и сооружений. То есть, для получения стоимостных параметров применяется прием моделирования цены общественного признания необходимости сохранения того или иного природного объекта. Оценки объектов живой природы, проведенные методом воспроизводственных затрат, можно рассматривать в качестве нижнего предела стоимости.

Методика оценки состоит в следующем. На первом этапе определяется пороговая численность животных, отнесенных к редкому виду. Под пороговой численностью понимается численность, достаточная для выхода вида из категории редкого или исчезающего. Далее определяются капитализированные затраты на искусственное разведение или содержание животных данного вида в неволе. Полученные значения затрат умножаются на пороговую численность особей для определения суммарных затрат, необходимых для восстановления или сохранения популяции вида в природе. Применяя данный прием, мы моделируем предстоящие расходы общества на полное восстановление оцениваемого вида. Далее, значения суммарных капитализированных затрат относятся на фактическую численность особей данного вида в природе для определения стоимости каждой особи. Оценки редких видов животных, проведенные предлагаемым методом по своему содержанию являются оценками экономии капи-

тала и других затрат общества, обусловленной существованием или наличием в природе конкретного количества животных.

Пример расчета восстановительной стоимости редких и исчезающих видов животных

Оценка восстановительной стоимости зубра

Показатели	Значение
Полная капитализированная стоимость разведения в питомнике животного до 3-х летнего возраста	$7346,9 /гол.
Общая численность животных, позволяющая начать промышленное освоение популяции	10000 голов
Суммарные затраты на получение пороговой численности (7346,9 × 10000 = 73469000)	$73469 тыс.
Фактическая численность зубра в 1991 г.	1460 голов
Восстановительная стоимость зубра (73469 : 1460 = 50,3)	$50,3 тыс. /гол.

Оценка растительности

Оценка лесных и других растительных ресурсов, не имеющих товарного потребления и выполняющих преимущественно рекреационные экологические функции, также может проводиться по затратам на их искусственное воспроизведение. Здесь возможно применение нескольких способов расчета:

- оценка проводится по стоимости закладки и выращивания лесных насаждений определенного породного состава и возраста;
- оценка проводится по стоимости выращивания каждого отдельного дерева.

Для оценки лесных и парковых территорий первым способом предлагается метод прямого счета всех видов затрат, включая текущие затраты по выращиванию и уходу за парками и лесопарками, по искусственному созданию зеленых насаждений данного породного и возрастного состава заново. То есть, для их оценки используется затратный метод в классическом виде, основанный на принципе условного замещения оцениваемого объекта равноценным ему.

Основным отличием от затратного метода, применяемого для оценки строений является необходимость учета в структуре затрат постоянных вложений в зеленые насаждения, осуществляемые при ежегодном уходе за ними. Это достигается приемом суммирования всех видов ежегодных затрат, связанных с уходом за зелеными насаждениями на протяжении их жизненного цикла.

Оценка восстановительной стоимости единичных экземпляров растительности производится аналогичным образом по затратам, связанным с приобретением посадочного материала, производством работ по посадке и ежегодными затратами по уходу за деревьями или кустарниками.

Восстановительная стоимость древесно-кустарниковой растительности определяется по преобладающим видам в расчете на 1 дерево, кустарник; 1 погонный метр кустарниковой растительности в живой изгороди, 1 кв. метр газона или цветника.

$$C = Зе + \sum_{i=1}^{M} T_i / (1 + R)^i,$$

где: C — восстановительная стоимость наиболее распространенных видов деревьев и кустарников (в возрасте на момент оценки); $Зе$ — единовременные затраты по посадке деревьев и кустарников, созданию газонов, цветников в обычных, не экстремальных условиях; R — коэффициент капитализации, M — возраст деревьев, кустарников на момент оценки; T_i — величина текущих издержек по уходу за зелеными насаждениями в году i.

Единовременные затраты определяются суммированием затрат на приобретение посадочного материала, растительного грунта, затрат по очистке и планировке территории, создания дренажа, посадке деревьев и кустарников, накладных расходов и плановой прибыли. При оценке парков и других объектов озеленения в состав единовременных затрат также включаются затраты по подготовке проектной документации.

$$Зе = (Зп + Зг + Зм + ЗП + ЗД) \times кн \times кп + Зпр + Зтр,$$

где: $Зе$ — единовременные затраты по посадке деревьев и кустарников, созданию газонов и цветников; $Зп$ — стоимость посадочного материала; $Зг$ — стоимость растительного грунта; $ЗП$ — оплата работ по посадке деревьев, кустарников; $Зм$ — подготовка территории (вывоз мусора и планировка территории); $ЗД$ — стоимость дренажа и подготовки ям; $кн$ — накладные расходы; $кп$ — норма прибыли; $Зпр$ — затраты по проектированию парков (применяются при оценке объектов озеленения); $Зтр$ — транспортные расходы. Перечень возможных затрат остается открытым, так как возможны и другие виды затрат.

Пример расчета восстановительной стоимости городских зеленых насаждений (хвойных деревьев) приведен в таблице 19.1.

Таблица 19.1

Расчет стоимости выполнения работ по замене хвойных деревьев взамен вырубленных

№ п/п	Основание	Наименование работ	Един. измер.	Кол-во единиц измер.	Ст-ть един. измер. в руб.	Общая стоимость в руб.
1	2	3	4	5	6	7
I. Посадка деревьев и кустарников						
1.1. Подготовительные работы						
1.	48-2,48-3, 48-4	Подготовка участка для озеленения	100 кв. м	0,02	11,02	1
2.	48-184	Заготовка деревьев с комом	10 дер.	0,1	191,00	19
3.	48-59	Подготовка стандартных посадочных ям для деревьев с комом вручную	10 ям	0,1	151,00	15
4.	6-327	Приготовление специального состава грунта	куб. м	1,67	2,37	4
5.	11-50 прим.	Устройство дренажа под деревья и кустарники из керамзитового гравия фракции 5-10	куб.м	0,29	21,00	6
						44
1.2. Посадка деревьев и кустарников						
6.	48-199	Посадка деревьев с комом	10 дер.	0,1	49,80	5
7.	48-175	Внесение минеральных удобрений	10 ям	0,1	5,32	1
8.	48-173	Мульчирование торфом	10 ям	0,1	5,92	1
						6
1.3. Уход за посаженными деревьями и кустарниками						
1.3.1. Послепосадочный (интенсивный) уход за деревьями и кустарниками						
9.	48-222 48-175	Уход за деревьями с комом земли в течении 12 лет	10 дер.	0,1	2539,9	254
10.	14-54	Притенение растений	100 кв.м	0	22,6	0
11.	48-242	Обработка растений от вредителей и болезней	100 дер.	0,12	0,7	1
12.	14-54 прим.	Укрытие растений трудно культивируемых в условиях средней полосы России на зимний период в течении лет	100 кв. м	2,4	22,6	54
						309
1.3.2. Регулярный уход за деревьями и кустарниками						
13.	48-220	Уход за деревьями с комом земли в течении 10 лет	10 дер.	0,1	1548,4	155
						155

14.		Итого прямых затрат	руб.			514
		Накладные расходы 14,2% п. I	руб.			73
		Итого	руб.			587
		Плановые накопления 8%	руб.			47
15.		Итого в ценах 1984 г.	руб.			634
16.		Итого в ценах 1991 г. K = 1,55 × 0,97	руб.			954
17.	Итого по смете в текущем уровне цен (индекс цен 16,4 по сравнению с ценами 1991 г. без НДС)		руб.			**15 642,49**

II. Стоимость материалов и их доставки

№	Наименование материала	ед. измере-ния	кол-во ед. изм.	ст-ть ед. в руб.	общая ст-ть в руб.
1.	Стоимость керамзитового гравия фракции 5-10	куб. м	0,29	900	261,0
2.	Стоимость смеси грунта не учтенная расценкой	куб. м	1,67	244,8	408,8
3.	Стоимость минеральных удобрений	кг	3,055	25,5	77,9
4.	Стоимость торфа	куб. м	0,1	456	45,6
5.	Стоимость посадочного материала	шт.	1	22000	22 000,0
6.	Стоимость доставки материалов	м/час	6	120	720,0
	Итого по материалам				**23 513,32**

Итого разделам I + II	**39 155,81**

III. Увеличение стоимости на кэффициент вероятности достижения посадочным материалом компенсируемого возраста в условиях городской среды:	0,667	26 103,88

ИТОГО затраты по посадке деревьев и кустарников I + II + III			**65 260**

IV. Затраты связанные с выполнением проектных работ по озеленению и благоустройству территории Спр = Ср × 6,42 : 100	**4 190**

ВСЕГО востановительная стоимость деревьев и кустарников без НДС	руб.	**69 449**

19.7. Дисконтирование

В сфере природопользования процедура дисконтирования и определения величины коэффициента капитализации и ставок дисконта носят дискуссионный характер. Очевидно, что чем выше данный коэффициент, тем меньше стоимость оцениваемых природных объектов. Это означает, что чем больше мы ценим современные деньги и нынешние выгоды, тем меньшее значение имеют будущие выгоды, затраты и ущербы от потери природных объектов. Применение высоких ставок дисконта способствует стремлению к сверхэксплуатации природных ресурсов для получения быстрой, сиюминутной отдачи. Тем самым, при принятии экономических решений отдаются приоритеты максимизации сегодняшнего благосостояния и занижаются будущие выгоды и возможные ущербы. С этих позиций экологические программы и проекты оцениваются как неэффективные и, следовательно, нецелесообразные. Например, с позиций традиционного подхода расчета ставок дисконта такое мероприятие как посадка леса оказывается малоконкурентным по сравнению с другими, приносящими быструю отдачу проектами, а стоимость лесных земель после вырубки леса принимает нулевое значение, так как срок реализации таких проектов, связанный с восстановлением и природного потенциала в среднем составляет 50-80 лет. В то же время такие проекты и программы развития территории, которые могут в отдаленной перспективе принести огромные потери, оказываются при традиционных подходах эффективными и выгодными в силу занижения будущих затрат и потерь. Поэтому в научной литературе по оценке природных ресурсов для обозначения данного явления введен термин «тирания дисконтирования», который означает дискриминацию будущего при использовании стандартных методов дисконтирования. Применение высоких ставок дисконтирования, особенно характерных для нашей экономики (у нас эти ставки выше в 2-3 раза ставок, используемых зарубежными банками) не позволяет учесть долгосрочные последствия и сохранить интересы будущих поколений.

Проблема дисконтирования про оценке природных объектов может решаться по разному. В настоящее время в мире используется ряд методов по преодолению «дискриминации дисконтирования» по отношению к экологическим проектам. Например, предлагается более полно учитывать экономическую ценность всех благ природы, а также более тщательно выявлять и оценивать будущие риски и неоп-

ределенности, что также снизит привлекательность проектов с неопределенными экологическими последствиями.

В некоторых странах государство задает более низкие ставки дисконта при осуществлении экологических проектов по сравнению с частным сектором. Такие ставки называются общественными нормами временного предпочтения и используются для оценки государственных и экологических программ.

Существуют методы, позволяющие рассчитать отклонение общественных норм от частых. Например, американским экономистом М.Вайцманом выведена формула отношения общественной дисконтной ставки к частной как простой функции затрат на охрану природы и операционных параметров окружающей среды.

Еще одним методом определения приемлемых ставок дисконтирования является увеличение периода времени реализации проекта до периода восстановления затрагиваемых проектом ресурсов. Если нормальный период осуществления проекта составляет 5 лет, а срок возобновления вырубаемого леса — 60, то временной период продляется при анализе анализа потока денежных средств за пределы нормального периода жизни проекта на дополнительное число лет. Обычно приемлемыми ставками по экологическим проектам считаются ставки в 2-4%, а иногда и ниже.

Одним из вариантов определения таких периодов может стать определение коэффициентов капитализации по нормам возврата «биологического капитала» через установление отношения биомассы к ее годовому приросту, взвешенному по основным структурным элементам экосистемы. В качестве «биологического капитала» может рассматриваться биомасса экосистемы или общий запас органического вещества в экосистеме, а под годовым приростом — естественная продуктивность данной экосистемы. Наличие устойчивых многолетних параметров запасов биомассы и продуктивности естественных экосистем, позволяет выявить период их условного восстановления, соответствующий временному циклу полного возобновления запаса углерода в экосистеме:

$$T = \frac{Б}{П},$$

где: T — период условного восстановления экосистемы; $Б$ — запас биомассы; $П$ — продуктивности естественных экосистем.

Данное отношение является константой для основных типов природных экосистем.

Рассмотренный подход позволяет считать, что восстановление должно происходить до существующего уровня запасов биомассы с момента, соответствующего нулевому значению основных биологических параметров структурных компонентов экосистемы.

Соответственно коэффициент капитализации определяется как величина обратную периоду накопления углерода в экосистеме:

$$R = \frac{1}{T},$$

где: R — индивидуальный коэффициент капитализации, используемый при оценке естественных экосистем; T — период накопления углерода.

Для практических расчетов можно рекомендовать следующие показатели периодов восстановления экосистем и коэффициенты капитализации, рассчитанные для основных природных зон России.

Таблица 19.2

Период накопления углерода основных экосистем России и рекомендуемый для них коэффициент капитализации

Природные зоны	Период накопления углерода, лет	Коэффициент капитализации, R
Тундра	81,67	0,012
Тайга	81,25	0,012
Широколиственный лес	93,75	0,011
Степь	123,40	0,008
Пустыня	904,30	0,001

Предложенный подход демонстрирует возможности использования экологических параметров природных комплексов для расчета довольно важных экономических показателей их экономической оценки, проводимой методом капитализации рентных эффектов.

Глава 20
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ

20.1. Природные факторы в классической и неоклассической школах экономики. Суперфонд[1].

Природные факторы в классической и неоклассической школах экономики

В экономике, как правило, выделяют два базовые направления — классическая и неоклассическая школы. В обоих производство определялось тремя факторами — трудом, капиталом и землей. Природные ресурсы считались неограниченными и участвующими в экономических отношениях только в качестве используемых земель и полезных ископаемых. За исключением отдельных фрагментов, экологические факторы не учитывались неоклассиками того периода. Экологическая компонента даже «мешала» реализации основных целей, предусмотренных теорией. Вместе с тем, неоклассиками были решены важнейшие теоретические вопросы, которые подготовили почву для развития экологически ориентированных направлений экономической науки.

А. Пигу впервые в 1920-е годы обратил внимание на то, что от загрязнения окружающей среды страдает общество, которое берет на себя расходы на восстановление нарушенной окружающей среды, своего здоровья, падающей производительности труда. Для фирмы-производителя и загрязнителя окружающей среды — это внешние для нее издержки. Пигу предложил, чтобы общество заставило фирму-загрязнителя интернализировать (ввести в себестоимость продукции) эти внешние издержки путем уплаты налога на загрязнение. Такой налог повышает стоимость произведенной продукции на величину внешних издержек от загрязнения, так что предельная стоимость произведенной продукции для частной компании теперь равняется ее предельной стоимости для общества. Таким образом, фирма оказывается полностью информированной о полных общественных издержках ее функционирования, и должна либо снижать объем производства либо переходить на более экологичную технологию. А жертва загрязнения — общество получает справедливое возмещение за нанесенный ущерб и повышает свое благосостояние.

[1] В разделе использовались материалы, подготовленные совместно с С.В Соловьевой при работе над проектом ГЭФ «Прошлый экологический ущерб».

Внешние издержки или экстерналии стали рассматриваться как неучтенные эффекты уменьшения полезности продукции и услуг, которые могут быть скорректированы посредством налогообложения деятельности, вызывающей негативные внешние последствия,

Проблема измерения внешних издержек, связанных с загрязнение окружающей среды и установление становилась все более насущной: по мере того как люди становились богаче, они обнаруживали что рост материальных благ приводит к дефицитности (ограниченности) чистого воздуха и воды, не зашумленных и рекреационных территорий. Спрос на эти экологически обусловленные «товары» и «услуги» стал расти по мере роста дохода населения. Так как многие из этих товаров были из сферы общественного пользования и рост их предложения не мог быть осуществлен частным сектором, возникла необходимость вмешательства общественного (государственного) сектора в регулирование вопросов спроса и предложения на них. Это привело к появлению таких вопросов, как «до какой степени следует очищать окружающую среду?», «сколько будет стоить такая деятельность и какие расходы можно позволить себе?». Ответы на эти вопросы искали в экономической теории экономики благосостояния, и, в частности, в теории внешних эффектов экономической деятельности.

Загрязнение окружающей среды помимо серьезных негативных последствий для здоровья людей стало приводить к значительным материальным потерям, выражающимся в снижении стоимости недвижимости, возникновении дополнительных затрат, связанных с ликвидацией последствий причиненного вреда и ущерба, прямым потерям дохода от снижения качества и доходности различных категорий земельных угодий или природных объектов. Под давлением общественных интересов и происходящими в связи с этим в экономике процессами правительства многих стран начали понимать, что деградация природной среды и природных ресурсов представляет потенциальную угрозу для долгосрочного экономического развития. Они начали вырабатывать свои меры по смягчению происходящих негативных процессов экономическими и правовыми мерами. Проблема стала выходить за рамки интересов отдельных государств и приобретать международный характер.

Официальное начало обсуждению экологических проблем в международном масштабе было положено Стокгольмской конференцией по окружающей человека среде 1972 года и продолжено на высшем уровне на состоявшейся в 1992 году в Рио-де-Жанейро конфе-

ренции ООН по окружающей среде и развитию. На конференции была принята концепция устойчивого развития, в соответствии с которой под устойчивым развитием понимается такое развитие, при котором происходит «удовлетворение нужд сегодняшнего поколения без ущерба способности будущих поколений удовлетворять их потребности».

Принятие и широкое обсуждение данной концепции привело к тому, что во многих странах стало активно развиваться природоохранное законодательство и вырабатываться экономические и правовые меры, ограничивающие деятельность хозяйствующих субъектов по экологическим соображениям и препятствующие загрязнению окружающей среды. Изменение законодательства и меры экономического давления на загрязнителей, в свою очередь, стали приводить к развитию методов, позволяющих учитывать возникающие дополнительные издержки экологического характера при оценке предприятий и принадлежащего им имущества.

Закон о Суперфонде

За прошедшее с 1972 года время во многих странах, ощутивших в наибольшей степени последствия разрушительного воздействия на окружающую среду, сформировались законодательные базы, ограничивающие масштаб таких воздействий и заставляющие природопользователей и основных загрязнителей принимать меры к снижению причиняемого негативного воздействия и ликвидации экологического ущерба.

Примером наиболее жестких правовых норм в сфере охраны окружающей среды стал закон США «О действиях в отношении окружающей среды, компенсации и ответственности», установивший материальную и финансовую ответственность за причинение ущерба природной среде и получивший в дальнейшем название закона о Суперфонде. Основной целью принятия закона о Суперфонде была ликвидация большого количества свалок и деградированных земель. Главная особенность данного закона заключалась в том, что он имел обратную силу и применялся к причинителям вреда, вне зависимости от того, когда был причинен экологический ущерб — до принятия данного закона или после. После выхода данного закона в США на восстановление нарушенного качества окружающей природной среды стали уходить многомиллиардные суммы. Так к 1996 г. размеры соглашений о финансировании очистных работ оценивались в 11,9 млрд долл. Иски в возмещение причиненного в прошлом

ущерба достигали огромных размеров и составляли сотни миллионов долларов.

Суперфонд определил круг лиц, которые могут быть потенциально ответственны за финансирование очистных работ. К ним были отнесены:

- нынешние владельцы мест нахождения отходов;
- бывшие владельцы, в чьей собственности находилось это место на момент удаления опасных отходов;
- производители опасных отходов, которые отдавали распоряжения об удалении опасных отходов в этом месте;
- транспортировщики опасных отходов, которые выбирали это место для удаления отходов.

По Закону о Суперфонде к ответчикам применяется строгая, солидарная и имеющая обратную силу ответственность. Кроме того, при продаже и покупке недвижимости ответственность ложится как на бывших, так и на новых владельцев и управляющих.

Строгая ответственность, устанавливаемая Суперфондом, означает, что ответчик обязан возместить ущерб независимо от того, виноват он в загрязнении или нет. Иначе говоря, во внимание не принимается как действовал ответчик — добросовестно и с соблюдением правил или же халатно.

Солидарная ответственность означает, что ущерб является неделимым и не может быть отнесен к каждому ответчику пропорционально его вкладу, то есть, каждая сторона отвечает за весь нанесенный ущерб. Иными словами, любое лицо потенциально ответственных за причиненный ущерб можно обязать возместить все 100% затрат, даже если оно поместило на свалку 1% находящихся там отходов. Например, власти Нью-Йорка обязали ряд фирм оплатить стоимость очистки городской свалки, хотя те никогда не поставляли туда отходов, так как платили за доставку своих отходов на специально оборудованный полигон только на основании того, что перевозчик отходов, дав взятку городскому чиновнику, отправил груз на городскую свалку. Тот факт, что ответчикам ничего не было об этом известно, не имел значения с точки зрения правил Суперфонда.

Действие жестких норм Суперфонда привело к тому, что рынки недвижимости стали очень чутко реагировать на вопросы, связанные с загрязнением окружающей среды. Стали развиваться процедуры проверок, снижающие риски приобретения недвижимости, обремененной экологическими долгами. Например, для предотвращения перехода ответственности и снижения стоимости капитала новый

владелец в контракте требует гарантию от убытков путем страхования ответственности за прошлую деятельность. В связи с тем, что кредитор как оператор при финансовом управлении объектом также несет ответственность за экологический ущерб. Процедура «environmental due diligence» стала обычным явлением при займах по сделкам с недвижимостью, в проектном финансировании, финансировании оборудования, кредитных линиях. Термин «due diligence» означает должное усердие, тщательное наблюдение, должная добросовестность или всестороннее исследование достоверности предоставляемой информации применительно к вопросам охраны окружающей среды.

Термин «**environmental due diligence**» означает анализ воздействия на окружающую среду, в рамках которого определяются и оцениваются риски, связанные с загрязнением окружающей среды и с природоохранными действиями правительства. Процедуру «environmental due diligence» можно понимать как тщательное или добросовестное исследование вопросов влияния природоохранных требований и норм на стоимость имущества, например предприятия. Данная процедура включает рассмотрение таких вопросов, как выявление обременений приобретаемого имущества финансовыми обязательствами по возмещению причиненного в прошлом экологического вреда, определение возможных выплат и других материальных и финансовых затрат, связанных с выполнением требований по поддержанию определенного качества природной среды. Анализ воздействия на окружающую среду проводится для того, чтобы инвестору или компании, которая может стать покупателем бизнеса или недвижимости, убедиться в том, будет ли им выгодна данная операция, Знаменитое судебное дело the *Fleet Factors* Liability, когда при банкротстве фирмы ответственность за прошлый ущерб перенесена на заемщика, имела значительные последствия в деятельности финансовых институтов.

Закон о Суперфонде послужил ориентиром для развития правовой основы восстановления загрязненных земель в странах Западной Европы. Там стали формироваться свои организационные и правовые механизмы в данной сфере, сообразно остроте проблемы, национальным правовым системам, финансовым возможностям и т.д. Однако ключевыми аспектами остались те же, что и в американской модели вопросы финансирования восстановления качества окружающей среды и эффективное использование института гражданско-правовой ответственности.

Таким образом, принимаемые ограничительные меры экологического характера, как в США, так и в Западной Европе оказались столь жесткими, что при покупке бизнеса или недвижимости появилась реальная опасность, что финансовая ответственность за существование какого-либо загрязнителя, проведение обследования для его обнаружения, а также затраты на ликвидацию загрязнения будут столь велики, что значительно уменьшат стоимость и ожидаемую доходность приобретенного недвижимого имущества.

Опасения людей за свое здоровье и нежелание жить в экологически грязных домах и районах также привело к тому, что любое обнаружение токсических, опасных или вредоносных веществ внутри объекта недвижимости, на земельном участке, где данный объект расположен или на соседнем участке земли может значительно снизить его стоимости.

Установление различного рода природоохранных ограничений и запретов хозяйственной деятельности на некоторых территориях, запрет размещения промышленных объектов, ограничение объемов транспортного движения, требования компенсации причиненного ущерба привело к тому, что эти требования стали оказывать довольно сильное влияние на землепользование, а поведение людей в выборе объектов недвижимости — на рыночные цены в районах подверженных чрезмерному загрязнению. Рынки недвижимости особенно в богатых странах стали чутко реагировать на новый фактор формирования стоимости — состояние окружающей природной среды.

Воздействие экологического фактора на поведение рынков недвижимости и финансовое положение предприятий тотчас нашло отражение в международных, европейских и национальных стандартах оценки, которые стали уделять большое внимание экологическим вопросам, возникающим при оценке стоимости недвижимости и оказании консультационных услуг, связанных с процедурой «environmental due diligence».

Характеристика состояния окружающей среды и описание экологических факторов, которые в настоящий момент оказывают влияние на стоимость недвижимого имущества или могут оказать влияние на изменение его стоимости в будущем, стала обязательным условием описания земельного участка и проведения анализа его наилучшего использования. Учету факторов окружающей среды посвящены специальные разделы Европейских и Международных стандартах оценки. Этому вопросу уделяется особое внимание в американской школе оценки стоимости.

20.2. Экологический фактор

В терминах оценки недвижимости под экологическим фактором или фактором окружающей среды понимается любое природное явление или качественное состояние окружающей среды и ее отдельных компонентов, а также качественное состояние самих элементов недвижимости, влияющее на рыночную стоимость недвижимости. Например, к экологическим факторам относят такие условия и параметры окружающей природной среды как уровень загрязнения основных природных сред — воды, воздуха, почвы, включая и радиоактивное загрязнение; наличие красивого вида, наличие зеленых массивов, привлекательная архитектурная среда, наличие или отсутствие поблизости свалок, присутствие или отсутствие рядом неблагоприятных непривлекательных промышленных объектов (например, мусоросжигательных заводов) и, наконец, наше представление о качестве окружающей среды.

К **качественным параметрам**, собственно самих элементов недвижимости относят химический состав материалов, из которых сделана постройка, уровень загрязнения внутри помещения, вызванный либо используемыми в строительстве материалами, либо технологиями производства, или иными внешними воздействиями.

К **факторам окружающей среды** также относят любые природные условия местности, связанные с климатическими, гидрологическими, гидрогеологическими и горно-геологическими особенностями территории.

К климатическим особенностям относятся такие характеристики как благоприятный или неблагоприятный с точки зрения проживания человека климат, например, продолжительный холодный период, количество солнечных дней, засушливые условия и т.д. К гидрологическим условиям относят обеспеченность источниками питьевого промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения, уровень стояния грунтовых вод, подтопление, продолжительность паводкового периода и вероятность наводнений. К гидрогеологическим особенностям относят наличие подземных вод, их расположение, запасы, возможность хозяйственного использования. К горно-геологическим параметрам относят наличие таких явлений как карст, оползни, повышенная сейсмичность, вечная мерзлота, лавиноопасность, неровный рельеф, строительные качества грунтов и подстилающих пород, гидрогеологические условия и ряд других особенностей.

Помимо природных и антропогенных явлений и антропогенных процессов непосредственно влияющих на стоимость недвижимости требуется учитывать опосредованное влияние этих факторов на формирование стоимости недвижимого имущества, проявляющееся в установлении различного рода ограничений, требований и обременений экологического характера, а также возможности возникновения финансовой и материальной ответственности за причиненный экологический вред и ущерб или дополнительных затрат по восстановлению нарушенного качества среды, ликвидации загрязнений, замене технологий и оборудования.

Можно выделить три класса факторов, которые следует учитывать при оценке стоимости:

1. Факторы, непосредственно влияющие на стоимость недвижимости в настоящий момент времени или могущие изменить ее стоимость после их обнаружения в будущем, если сейчас они не выявлены.

2. Ограничения в использовании недвижимого имущества.

3. Юридические обязательства, связанные либо с осуществлением выплат, либо с проведением работ по ликвидации причиненного ущерба.

Общепринятой классификации таких факторов не существует. В практике оценки недвижимости также пока четкой и ясной классификации экологических факторов до настоящего времени не сложилось. В международной практике принято более общее название данных явлений как факторов окружающей среды.

Отчасти такое положение объясняется тем, что данное направление только формируется и охватывает огромный спектр вопросов от учета влияния на стоимость недвижимости и имущественных прав на нее природоохранных норм и ограничений до учета воздействия собственно экологических факторов на формирование стоимости и выработки методов количественного измерения такого действия.

В России в настоящее время большее значение имеет первый класс факторов, который учитывается либо через местоположение объекта недвижимости (объект находится в экологически чистом или экологически грязном районе), либо как самостоятельный элемент сравнения, требующий корректировки (например, наличие, либо отсутствие рядом неблагоприятных объектов, и качество строительных материалов).

Второй и третий класс факторов пока не оказывает серьезного влияния на процессы формирования рыночной стоимости недвижи-

мости в силу того, что экологические требования и ограничения не так жестки, как в западных странах, а экономическая и юридическая ответственность пока не представляет серьезной проблемы для коммерческой деятельности, так как причинение ущерба природе и людям не связано с серьезными экономическими санкциями, наступающими в обязательном порядке. Однако зарубежные инвесторы проявляют к этой стороне вопроса размещения инвестиций большой интерес в силу следующих причин. Во-первых, в западных странных такие санкции, как это было показано выше весьма существенны и инвесторы ожидают, что наше законодательство может установить ответственность за ущерб, причиненный прошлыми собственниками. Во-вторых, они ожидают, что приведение приобретенного недвижимого имущества в надлежащее состояние и ликвидация уже существующих загрязнений, а также выполнение каких либо экологических норм и ограничений может быть сопряжено с большими затратами (санация территории, ликвидация захламления и т.д.).

Экологические требования и ограничения в наиболее жесткой форме влияют в основном на вид разрешенного использования земли и сооружений в городах и иных населенных пунктах, а также на режим землепользования на особо охраняемых территориях.

Третий класс факторов пока связан только с выявлением долгов по осуществлению экологических платежей и долгов по суммам, присужденным в возмещение ущерба по факту его обнаружения. Ответственность за причиненный в прошлом ущерб в нашем законодательстве отсутствует.

К экологическим платежам относятся платежи, которые промышленные предприятии должны платить за сбросы загрязняющих вредных веществ в водные объекты, платежи за выбросы вредных веществ в атмосферу и платежи за размещение вредных отходов. Из-за несовершенства применяемых методов установления ставок платежей данные финансовые обязательства могут быть весьма существенными. Долги по экологическим платежам могут не только снизить инвестиционную привлекательность предприятия, но превратиться в огромную проблему для предприятия и поставить его на грань банкротства. Например, был случай, когда размер платежей за загрязнение, начисленный одному из предприятий целлюлозно-бумажной промышленности превысил прибыль от реализации продукции почти в 84 раза, а стоимость основных фондов — в 2,7 раза.

Факторы, непосредственно влияющие на стоимость недвижимости

Факторы, непосредственно влияющие на стоимость недвижимости, в зависимости от вида воздействия условно можно разделить на положительные факторы, то есть, такие параметры окружающей человека среды, которые повышают стоимость объекта недвижимости, и отрицательные факторы, то есть, качественные и количественные параметры, понижающие стоимость объекта недвижимости.

Негативные экологические факторы

К негативным экологическим факторам относятся все последствия и проявления негативного воздействия на окружающую природную среду. В основном это химическое загрязнение воды, воздуха, земли, порча и уничтожение плодородного слоя почвы, уничтожение зеленых насаждений.

К особым видам такого негативного воздействия, относится загрязнение диоксинами, пестицидами, радиоактивное, шумовое, электромагнитное, вибрационное и тепловое загрязнение. К негативным экологическим факторам также относится расположение непривлекательных в эстетическом и опасным в экологическом отношении промышленных, торговых, коммунально-складских объектов, например, заводов, ТЭЦ, свалок, рынков, скотомогильников, кладбищ (в том числе бывших), крупных магистралей, полей фильтрации, полигонов утилизации радиоактивных отходов и т.д.

Перечень таких экологических факторов может быть довольно большим, и в каждом конкретном случае оценщику необходимо определить, что же именно влияет на стоимость конкретного объекта недвижимости. Действие одного и того же экологического фактора может быть совершенно различно по отношению к разным типам недвижимости. То, что снижает стоимость жилых домов, может не оказывать никакого влияния на стоимость офисных или промышленных зданий. Обычно при анализе рынка учитывают те из экологических факторов, которые оказывают наиболее сильное влияние на стоимость недвижимости. К ним относятся такие параметры окружающей природной среды как хорошее или плохое состояние воздуха, качество питьевой воды, наличие или отсутствие зеленых массивов, шума, наличие или отсутствие непривлекательных объектов. Очень часто три из перечисленных выше факторов — качество воздуха, наличие зелени и отсутствие промышленных объектов, формируют мнение людей о хорошем или плохом качестве окружающей сре-

ды и создают предпосылки для повышения престижности данных районов и, соответственно, роста цен на недвижимость. В этом случае при оценке недвижимости учитывается уже не столько экологический фактор, сколько наше представление о нем, созданное тем или иным способом и не всегда являющееся действительным отражением фактического положения. В этом случае экологический фактор может быть заменен фактором местоположения оцениваемого объекта недвижимости.

Положительные экологические факторы

К положительным экологическим факторам относятся наличие красивого вида или ландшафта, расположение вблизи с привлекательными рекреационными (то есть, пригодными для отдыха) объектами, включая парки, скверы, водоемы, Сохранение на какой либо территории лесов, озер и рек, мест обитания редких биологических видов, чистого воздуха, чистой почвы, а также отсутствие промышленных предприятий приводит к росту цен на недвижимость. По оценке американской национальной ассоциации изготовителей жилых домов, только красивый вид на водную поверхность увеличивает стоимость дома примерно на 28%.

Действие экологических факторов может проявляться либо на локальном, либо на региональном уровне. Локальный уровень предполагает повышение стоимости квартир или отдельных домов на конкретной улице или в конкретном доме, в зависимости от расположения по отношению к тому или иному источнику экологического влияния. Например, стоимость квартиры будет зависеть от того, есть ли при доме двор с деревьями, в тихом ли месте он находится и выходят окна на шумную магистраль или не выходят.

На региональном уровне действие перечисленных экологических факторов проявляется в повышении стоимости жилых домов или квартир в определенном районе, занимающем значительную территорию по отношению к единичному домовладению или микрорайону. Типичным примером такого регионального повышения цен в результате суммарного эффекта складывающихся представлений об экологической чистоте отдельных районов является значительное отличие цен на земельные участки, дачи и коттеджи, расположенные в западных частях Подмосковья и, в частности в Одинцовском и Рузском районах, от цен, складывающихся в других районах на таком же удалении от Москвы.

Примером воздействия экологического фактора на повышение цен в городских условиях является конъюнктура цен на квартиры, складывающаяся в западных и юго-восточных районах столицы. Разница в ценах на новое жилье, находящееся примерно в одинаковых условиях по отношению к центру или транспорту составляет в среднем около 200 долларов США за квадратный метр в западных, считающихся экологически чистыми (господствующий западный перенос ветров, незначительное количество промышленных предприятий и экологически непривлекательных объектов, меньший объем выбросов вредных веществ в атмосферу от стационарных источников загрязнения) и юго-восточных (большое количество промышленных предприятий, включая нефтеперерабатывающий завод, промышленные зоны, бывшие поля фильтрации с захороненными иловыми токсичными осадками, неблагоприятная роза ветров, небольшое количество зелени), относимых к экологически неблагополучным административным районам. В то же время, действие экологического фактора на локальном уровне может привести к снижению стоимости квартиры в престижном западном районе на значительную величину. Например, цена 1 квадратного метра типовой квартиры находящееся в непосредственной близости к ТЭЦ, расположенной в районе станции метро Кунцево на 400 долларов США меньше 1 квадратного метра такой же квартиры, но расположенной вне зоны видимости электростанциии в этом же районе Москвы. Другим примером действия такого фактора, как красивый вид является разница в ценах на гостиничные номера. Так, стоимость номера гостиницы, окна, которого выходят на Кремль может быть на несколько сотен долларов США дороже такого же номера, но с видом во внутренний дворик. Определяя стоимость такой недвижимости оценщик должен учитывать это обстоятельство при расчете потенциального дохода.

Качественные параметры самих объектов недвижимости, оказывающие влияние на состояние внутренней среды в помещении и на соседних участках земли, также могут приводить к снижению стоимости объектов недвижимости в результате содержания в строительных материалах вредных и опасных для здоровья людей веществ. Например, содержание фенола как в самих строительных материалах, так и в покрытиях, или радиоактивное заражение может привести к тому, что сделает помещение полностью непригодным для жилья или нахождения в нем людей. Присутствие радона тоже может неблагоп-

риятно отразится на цене жилья, если покупатель будет своевременно информирован об этой проблеме.

Строительные материалы считаются пригодными для использования по санитарно-гигиеническим и экологическим соображениям, если они соответствуют стандартам, утвержденным государственным стандартам (ГОСТам) или техническим условиям, утвержденным соответствующим ведомством. В настоящее время такую функцию выполняет Госстандарт России.

Качественные экологические характеристики земельного участка

К качественным параметрам объекта недвижимости относятся и важнейшие экологические характеристики земельного участка, а именно его загрязнение химическими веществами, захламление, степень деградированности (нарушенности) почвенного покрова, наличие погребенных почв и грунтов, загрязненных опасными и токсическими веществами, выходы радона.

Загрязнение почв химическими веществами, а также радиационное заражение земли может приводить не просто к снижению и потере стоимости земельного участка, а к возникновению ее отрицательной величины. В этом случае формируется отрицательная стоимость, вызываемая необходимостью вложения значительных средств для приведения загрязненного участка в состояние пригодное для использования и безопасное для нахождения на нем жилых или деловых объектов. Примером таких земель являются земельные участки, занятые радиоактивными отстойниками, содержащие в себе закрытые или погребенные свалки и полигоны промышленных и бытовых отходов. В городах, где в свое время не был налажен контроль за размещением отходов, обнаружение захороненных свалок, содержащих радиоактивные или опасные для здоровья отходы, может привести к резкому удорожанию строительства, делающим невыгодным осуществление проекта или привести к снижению стоимости построенных объектов после завершения их строительства.

Природные факторы

Действие природных факторов также проявляется в повышение или в снижении стоимости объектов недвижимости и имущественных прав, связанных с ними. Но в отличие от экологических факторов не всегда природные факторы, приводящее к повышению стоимости недвижимости можно считать положительными. К таким факторам относятся природные явления, приводящие к удорожанию

стоимости строительства. Типичным примером такого удорожания является увеличение стоимости строительных работ в горных районах из-за перепада высот и неровного рельефа, в сейсмоопасных районах из-за необходимости применения особых технологий строительства, в районах с вечной мерзлотой по аналогичным причинам. Стоимость строительства в северных условиях обычно дороже, чем в южных районах. Природных явлений, влияющих на стоимость строительных работ довольно много. Они хорошо поддаются учету при калькулировании затрат по нормативам и расценкам, применяемым в строительстве и отражаемым в различных коэффициентах повышения сметной стоимости работ.

Также как и экологические факторы, природные факторы проявляются на региональном и локальном уровне.

К природным факторам, оказывающим влияние на региональном уровне можно отнести благоприятные климатические условия, например продолжительное лето, плодородные земли, здоровый климат, наличие привлекательных рекреационных объектов, например морских или бальнеологических курортов. Примером влияния природных факторов на стоимость недвижимости на региональном уровне является более высокий уровень цен на недвижимость в таких престижных курортных регионах, как Кавказские Минеральные Воды, Черноморское побережья Кавказа, Калининградская область по сравнению с близлежащими областями. Основным фактором, повышающим стоимость недвижимости в этих районах является прежде всего наличие уникальных по привлекательности природных объектов и условий для лечения и отдыха. Цены на квартиры и земельные участки в этих регионах приближаются к ценам Московского региона и значительно выше, чем в других регионах России.

Ограничения в использовании недвижимого имущества

Наличие ограничений в использовании недвижимого имущества обычно связано с установлением различных ограничительных режимов в использовании земель и проведении функционального или иного зонирования, закрепляющего эти режимы. Особенно часто установление особых режимов и зон связано с охраной ценных природных объектов и территорий. Поэтому при определении рыночной стоимости на этапе установления прав, связанных с земельным участком очень важно выявить зоны с особыми условиями пользования землей с целью последующего установления обременений земельных участков. Эта процедура необходима для определения элементов

сравнения, подбора аналогов и анализа наиболее эффективного использования.

К зонам с особыми условиями использования земель относятся:

- территории природоохранного, заповедного, рекреационного, историко-культурного назначения;
- охранные зоны территорий природно-заповедного режима;
- зоны с разными природоохранными режимами в границах особо охраняемых территорий;
- зоны санитарной охраны курортов;
- водоохранные зоны водозаборов, гидротехнических, водоохранных сооружений и иных водных объектов;
- водоохранные и прибрежные полосы вдоль рек;
- санитарно-защитные полосы вдоль железных и автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий электропередач, телефонной связи;
- охранные зоны вокруг земель, загрязненных радиоактивными и химическими веществами;
- санитарно-защитные зоны промышленных объектов;
- территории традиционной хозяйственной деятельности и природопользования коренных и малочисленных народов и этнических общностей;
- функциональные зоны внутри городов;
- территории лесного фонда с различными категориями защитности лесов.

Границы и площади таких зон, а также режимы использования земель в них устанавливаются специальными нормативными правовыми актами. Информация о них находится в земельных комитетах в материалах землеустройства или кадастровых материалах, администрациях особо охраняемых территорий, органах архитектуры и территориальных органах министерства природных ресурсов России.

Особый режим использования земель в зонах может включать:

- запрет продажи земельных участков в частную собственность;
- различные ограничения в лесопользовании;
- ограничение или запрещение строительства различного рода объектов;
- ограничение или запрещение тех видов деятельности, которые несовместимы с целями установления зон;
- собственно обременение земельных участков.

По условиям функционирования земель и характеру устанавливаемых обременений и ограничений в их использовании можно выделить следующие группы зон:

- зоны санитарно-защитного и охранного назначения (зоны связанные с негативным антропогенным воздействием);
- зоны природоохранного и природно-заповедного назначения (зоны, связанные с проблемами охраны и защиты природной среды и природных ресурсов);
- зоны оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения (зоны, выделяемые в связи с культурной и социальной сферой жизни человека.

Установление зон и ограничений в использовании земельных участков регламентируется природоохранным, земельным, лесным, водным и градостроительным законодательством.

Юридические обязательства

Наиболее существенным моментом, влияющим на экономические показатели деятельности предприятий и в настоящее время являются риски возмещения ущерба, который может быть причинен в будущем в связи с производственной деятельностью объекта, например вследствии аварий на нефтепроводах, газопроводах, электростанциях и т.п. Особенно остро стоит проблема оценки экологического вреда и компенсации негативных последствий, причиненных разливами нефти. В связи с принятием новых норм экологической ответственности, обязывающих возмещать ущерб в полном объеме, это направление будет довольно активно развиваться.

20.3. Влияние экологического фактора на эффективность использования недвижимости

Учет или неучет экологического фактора в различного рода управленческих решениях может оказывать достаточно большое влияние на эффективность использования недвижимости и на формирование представления о наиболее эффективном использовании земли в конкретном районе. Обычно такие последствия бывают связаны с принятием решений местными администрациями в вопросах планирования развития определенной местности или территории. Особенно сильно проявляются негативные последствия невнимания к влиянию экологических факторов на стоимость недвижимости в тех случаях, когда власти (федеральные, региональные или муниципальные) одновременно являются собственником ос-

новной части недвижимого имущества, например, земли в Москве или вновь строящихся квартир.

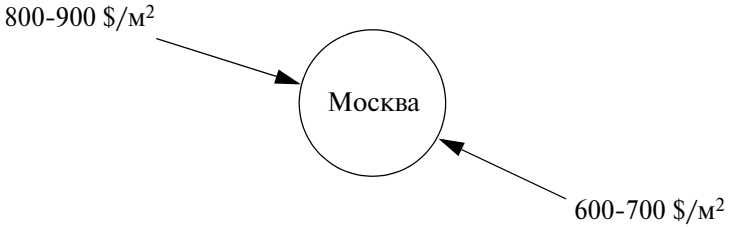
В качестве примера, показывающего связь между решениями властей, основанных на учете экологического фактора, и повышением доходов от недвижимости можно привести ситуацию с увеличением стоимости земли после создания парка в одном из районов Сан-Франциско, являющимся крупным деловым и торговым центром на тихоокеанском побережье Соединенных Штатов Америки.

Парк был разбит в прибрежной зоне на месте бывшей военно-морской базы. Для того, чтобы довольно узкой полоске земли на берегу океана придать вид естественного для этого места ландшафта, было проведено благоустройство территории «наоборот»: был снят асфальт, демонтирована автозаправочная станция, восстановлена естественная растительность, разбиты небольшие лагуны. Все работы по приведению территории в состояние близкое к естественному стоили около 34 млн долларов. Что это дало городу? Если не упоминать о таких вещах, как получение еще одного места отдыха для жителей со всеми вытекающими отсюда социальными и экономическими эффектами, то это затратное, на первый взгляд, мероприятие обеспечило возможность увеличения доходов местного бюджета практически на сумму произведенных затрат, причем ежегодно. Произошло это следующим образом. Стоимость земли и жилых домов в этом районе после создания парка резко возросла и достигла почти 20-30 млн долларов за гектар. Это, в свою очередь, привело к увеличению налогооблагаемой базы при определении налога на недвижимость — в США такой налог устанавливается в процентах от рыночной стоимости недвижимого имущества. Расчеты показывают, что при действующей ставке налога 1,2% объем потенциальных налоговых поступлений в местный бюджет с территории непосредственно примыкающей к парку общей площадью 150 гектар должен составить не менее 45 млн долларов ежегодно:

$$150 \text{ га} \times \$\ 25\,000\,000 \times 0{,}012 = \$45\,000\,000.$$

Для иллюстрации реальной экономической значимости экологического фактора в сфере управления недвижимостью в нашей стране можно рассмотреть пример с противоположным эффектом снижения стоимости недвижимости и значительных финансовых потерь собственника. В качестве собственника выступает Москва. Недвижимостью является коммерческое жилье, которое строится за счет бюджета города Москвы и реализуется по рыночным ценам.

Так, рыночная стоимость квартир в Москве колеблется в среднем от 600 до 1500 долларов США за квадратный метр. В районах с худшей экологической ситуацией на юго-востоке города рыночная стоимость нового типового жилья в среднем равна 600-700 долларов США за квадратный метр. В западных и юго-западных районах города с лучшей экологической обстановкой и на таком же расстоянии от центра данная величина составляет уже около 800-900 долларов за квадратный метр.



Соответственно, разница, обусловленная представлениями покупателей о состоянии окружающей среды, составляет около 200 долларов за квадратный метр. При ежегодном вводе в эксплуатацию около 1000 тыс. м^2 коммерческого жилья, продаваемого Правительством Москвы в юго-восточных районах города только прямые ежегодные потери городского бюджета можно оценить, как минимум, в 200 млн долларов США (1000 × $200 = $200 000), что по объему в 2 раза превышает все земельные платежи (аренда и земельный налог в 2001 г. составили около 100 млн долларов США), собираемых с огромным напряжением. Таким образом, невнимание городских властей, выступающих в лице собственника городской недвижимости приводит к снижению ее эффективного использования и оборачивается финансовыми потерями равнозначными по своей величине десятой части столичного бюджета.

20.4. Учет экологического фактора в современных западных методиках и стандартах оценки

В международной практике и теории оценки стоимости уделяется большое внимание вопросам влияния на недвижимость и финансовое состояние оцениваемого объекта факторов окружающей среды. Они выделяются в самостоятельную группу факторов, формирующих рыночную стоимость наряду с социальными, экономическими, и факторами государственного регулирования. Считается, что данные факторы являются такими же существенными как и перечислен-

ные и в совокупности с ними определяют стоимость любой недвижимости.

Из-за жестких природоохранных норм, установленных в законодательствах западных стран и возможного вследствие этого привлечения к серьезной финансовой ответственности за загрязнение участка покупатели, продавцы и кредитные учреждения стали проводить оценку экологического состояния участка или объекта до заключения сделки. Экологические проблемы также стали оказывать существенное влияние на использование объекта недвижимости в качестве залогового обеспечения. Кредиторы могут не предоставить кредит, если объект имеет экологические проблемы, из-за боязни возникновения больших расходов по устранению загрязнения или продажи данного объекта за долги по экологическим обязательствам. Считается, что фактор загрязнения среды может вызвать настолько отрицательную реакцию у покупателей и кредиторов, что это может привести к фактическому аннулированию ипотечного кредитования **целого региона.**

Международные стандарты оценки (МСО 99 и 2000)

В международных стандартах оценки вопросам окружающей среды посвящено 2 документа:

- Стандарт 1;
- Руководство по применению и исполнению № 7.2 «Оценка при наличии опасных и токсичных веществ».

В Стандарте 1, определяющем рыночную базу оценки указывается, что отрицательную рыночную стоимость могут иметь некоторые объекты, подвергшиеся воздействию загрязнения окружающей среды.

В Руководстве по оценке при наличии опасных и токсичных веществ определяется:

1) что считать опасными и токсичными веществами;

2) как проводить оценку при наличии вредных и токсичных веществ;

3) к каким видам имущества применяется данное руководство;

4) в каких случаях приглашать специалистов;

5) как результаты оценки, полученные при наличии токсичных и опасных веществ, взаимосвязаны с финансовой отчетностью.

К опасным или токсичным веществам относятся особые материалы, присутствие или близкое соседство которых может отрицательно сказываться на стоимости имущества из-за их потенциальной

способности приносить вред всему живому. Применительно к оценке опасное вещество определяется следующим образом: любой материал внутри, вокруг или поблизости от оцениваемого объекта имущества, форма, количество и биологическая доступность которого достаточны для того, чтобы оказать отрицательное воздействие на рыночную стоимость имущества.

Понятие *токсичный* определяется как: состояние материала, будь оно газообразным, жидким или твердым, в котором он по своей форме, количеству и местонахождению на дату оценки обладает способностью наносить вред всему живому.

Руководство применяется ко всем оценкам имущества, включая установки, машины и оборудование.

В руководстве указывается, что при оценке необходимо учитывать такие вопросы, как затраты на санацию или восстановление, затраты на техническое обслуживание и текущий ремонт, затраты на мониторинг, обязательства перед третьими сторонами, ответственность перед регулирующими органами и т. п.

Имея дело с опасными или токсичными веществами, Оценщик должен исследовать все связанные с этим проблемы в обстановке конфиденциальности, чтобы не породить ненужных спекуляций относительно данного имущества.

В руководстве также указывается, что раскрытие данных о наличии каких-либо опасных и токсичных веществ**,** которое может отрицательно сказаться на стоимости имущества, входит в число **общих требований к отчету**, установленных в Стандарте 1 МКСО. Требуется также, чтобы оценщик указал, как он рассматривал этот фактор при выполнении задания.

Европейские стандарты оценки (ECO 2000)

В европейских стандартах оценки вопросам окружающей среды также уделяется достаточно большое место.

В частности, Стандартом 9, регламентирующим содержание сертификата и отчета об оценке, предписывается рассматривать проблемы, связанные с окружающей средой, включая оценки риска.

Это делается для того, чтобы:

- гарантировать полный охват всех важнейших областей, влияющих на стоимость;
- обеспечить невозможность неправильного истолкования реальной ситуации со стоимостью имущества;
- избежать возникающих дополнительных обязательств;

- избежать финансовых потерь, связанных либо с потерей стоимости имущества при обнаружении негативного экологического воздействия, либо необходимостью осуществления затрат, связанных с выполнением природоохранных требований и норм, обязывающих компенсировать экологический ущерб и восстанавливать нарушенное качество природной среды.

В данном стандарте предписывается описывать состояние имущества и любые проблемы, связанные с окружающей средой и указывать, было ли проведено обследование для выявления присутствия или иного влияния токсических или опасных материалов или нет. В отчете также должно быть указано:

- как был выполнен отчет — в предположении отсутствия загрязнения или на основе обследования;
- и следует ли провести формальную оценку окружающей среды или иное техническое обследование;
- было ли проведено консультирование о возможном существовании опасных природных явлений, например сейсмических, климатических и др.

Считается, что отсутствие подробных исследований требует специального заявления на этот счет.

Влиянию экологии придается столь большое значение, что даже если специальное обследование на предмет выявления экологических факторов не проводилось, в отчет все равно предлагается включать раздел «факторы окружающей среды», где указывается, что исследования на предмет присутствия или иного влияния токсических или опасных веществ не проводилось, и поэтому нельзя сделать выводы о возможных влияниях факторов окружающей среды на оценку. В стандартах даже предлагается специальная формулировка, содержащая оговорку того факта, что факторы окружающей среды не учитывались: «стандартные проверки не показали, что загрязнение естественного или химического происхождения затрагивает рассматриваемое или соседствующее имущество, и влияет на его стоимость. Если впоследствии будет установлено, что загрязнение существует на объекте оценки или на соседнем участке земли или, что использовались или используются помещения, которые загрязнены, то это может снизить отчетную стоимость»

В отчете также предлагается уточнять, что оценка стоимости имущества проводилась при допущении отсутствия загрязнений, и что оценщик не проводил изучение использования в прошлом или в настоящем имущества или соседней земли, для того чтобы установить,

есть ли какое-то загрязнение рассматриваемого имущества от этих использований или площадок, и, что стоимость определяется в предположении, что таких загрязнений не существует. Если в дальнейшем будет установлено, что загрязнение существует на рассматриваемом объекте или на соседней земле, или, что помещения использовались или используются так, что это связано с загрязнением, это может снизить отчетную стоимость».

Для случаев обнаружения негативного влияния экологических факторов в европейский стандартах разработана специальная процедура, закрепленная соответствующим методическим руководством.

В Методическом руководстве 1, являющимся составной частью ECO 2000, указывается, что экологические проблемы могут оказывать сильное воздействие на цены на рынке недвижимого имущества в связи с тем, что рынки стали более чувствительными к экономическому воздействию факторов, относящихся к окружающей среде, включая воздействие связанных с загрязнением обязательств.

К факторам окружающей среды, влияющим на стоимость недвижимого имущества или имеющим прямое отношение к оценке ECO 2000 относят:

1. Загрязнение окружающей среды, являющееся следствием естественных или искусственных (созданных человеком) процессов;

2. Химические загрязнители на земле, выщелачивание соседних участков земли, загрязнение земельных участков и почв, в том числе являющееся результатом нынешних или прошлых процессов;

3. Физические (особые виды) воздействия на окружающую среду;

4. Технологии очистки и производства, конструкции зданий;

5. Опасные материалы в здании.

Американская практика оценки

В США процедура экологической оценки участка и экологическая оценка объекта является составным элементом процедуры оценки стоимости недвижимости. Считается, что в большинстве случаев экологическая оценка необходима для заключения сделок с недвижимостью. Она проводится экологическими консультантами, имеющими образование в области широкого круга экологических вопросов. Специализированные исследования проводят поэтапно. На первом этапе уделяют внимание признакам потенциального заражения; на втором этапе проводят проверки с целью определения присутствия предполагаемых загрязнителей. На третьем этапе делают описание объема загрязнения. Экологический консультант может

дать рекомендацию в отношении необходимых мероприятий для проведения очистки и оценки стоимости восстановительных работ.

Первый этап чаще всего имеет отношение к сделкам с недвижимостью. Обычно он включает посещение участка, изучение аэрофотоснимков, исследование регистрационных записей местных, региональных и федеральных экологических агентств, а также изучение соответствующих законодательных актов и выявление природоохранных требований. В ходе посещения участка эксперт делает опрос жителей оцениваемого объекта и их соседей, а также проводит осмотр на предмет выявления признаков загрязнения, таких, например, как пятна на грунте, дефолиация, ядовитые запахи, выемки почвы, неровный тротуар, а также присутствие мусора.

Если на первом этапе экологическая оценка выявила признаки загрязнения, а также прошлые и настоящие нарушения экологических норм, то в рамках процедуры оценки стоимости переходят ко второму этапу экологической оценки. Как правило, второй этап включает взятие образцов почвы, чтобы установить загрязнение почвы и загрязнение грунтовых вод. На третьем этапе эксперт обычно составляет план восстановительных работ, включая график работ и смету расходов для проведения экологических очистных работ.

В нашей стране существует подобная процедура экологической оценки предприятий. Она носит название экологического аудита. Но так же, как и оценка стоимости, находится в стадии своего становления.

20.5. Методы учета экологического фактора при определении рыночной стоимости объекта недвижимости

При оценке рыночной стоимости недвижимости экологический фактор учитывается:

- при анализе наиболее эффективного использования;
- при установлении перечня прав и ограничений, влияющих на рыночную стоимость недвижимого имущества, и возможностей в использовании недвижимого имущества;
- при установлении собственно рыночной стоимости недвижимости;
- при оказании консультаций в принятии решений по недвижимости и выработке рекомендаций, связанных с различными аспектами использования недвижимого имущества, при осуществлении инвестиций, а также при проведении макро- и

микроэкономического анализа, планирования развития территорий и осуществления налогообложения.

В зависимости от целей измерения учета экологических факторов на стоимость недвижимости нужно выбирать конкретные технологии и процедуры расчета.

Затратный подход

При использовании затратного подхода определяется объем затрат, связанных с ликвидацией негативных последствий, снижением отрицательного воздействия. Это могут быть затраты на переоснащение предприятий и приобретение новых технологий или очистного оборудования, работы по очистке и рекультивации территории, удаление опасных веществ, меры предотвращения их дальнейшего распространения в окружающей среде, мониторинг и оценку происшедших и возможных утечек, а также меры минимизации ущерба для населении. Сюда могут быть включены такие меры, как удаление, нейтрализация и очистка опасных веществ, предотвращение распространения токсичных, ядовитых и радиоактивных веществ с использованием специальных строительных сооружений, замена поврежденных контейнеров, сбор утечек и стоков, обработка или сжигание на месте т.д.

В расчетах по определению восстановительной и воспроизводственной стоимости объекта недвижимости учитывается удорожание работ, обусловленное теми или иными природными факторами.

Доходный подход

При использовании методов доходного подхода, связанных с дисконтированием денежных потоков, расчетом чистой приведенной стоимости в состав издержек, формирующих отрицательные денежные потоки включаются обязательные экологические платежи за загрязнение, компенсационные и страховые выплаты в связи с использованием природных ресурсов, получением разрешений и лицензий (например, оплата вырубки деревьев в городах и проведение компенсационного озеленения, выплаты компенсаций местному населению за причиненный ущерб, платежи в возмещение потерь лесного хозяйства и сельскохозяйственного производства, при освоении территории и т.д.), а также все долговые обязательства по экологическим платежам, налогам и судебным решениям.

Сравнительный подход

При использовании методов сравнительного подхода экологические факторы рассматриваются как элементы сравнения, а их воз-

действие на стоимость определяется посредством внесения корректировок в цены объектов-аналогов. Количество элементов сравнения, связанных с окружающей средой может быть достаточно большим, а их выбор определяться наличием достоверной и доступной информации.

В качестве элементов сравнения можно использовать количественные и качественные характеристики выбранных элементов сравнения. К количественным показателям относятся, измеряемые характеристики природной среды.

К качественным показателям относятся экологические и природные характеристики, связанные с местоположением. Такие характеристики могут быть выражены в описательной или словесной форме. Иногда качественные показатели могут быть преобразованы в количественные путем их ранжирования и присвоения численных значений, например весовых коэффициентов или баллов.

Примером таких качественных характеристик могут быть характеристики, связанные с топографией участка, наличием красивого вида близостью парка, гидрологическими особенностями территории. Характеристика экологической обстановки как благоприятная, неблагоприятная, относительно благоприятная и т.д.

Например, надо оценить земельный участок со строениями, расположенный в балке и имеющий неровный рельеф. В качестве сопоставимых объектов выбраны два участка, расположенные на той же улице, что и оцениваемый участок, цены продаж которых известны. Участки имеют сходные характеристики по ряду физических элементов сравнения — одинаковые постройки, одинаковая площадь участка. Первый участок также, как и оцениваемый расположен в балке с большими уклонами, а второй участок расположен на ровной месте. Цена первого участка составляет 60 000 руб., второго — 80 000 руб. Для того, чтобы определить стоимость оцениваемого участка находится величина поправки на уклон рельефа к цене второго участка.

Она составляет 60000 руб. / 80000 руб. = 0,75 × 100% = 75%. То есть, стоимость участка с большим уклоном составляет 75% от стоимости ровного участка. Отсюда получаем, что стоимость оцениваемого участка составляет 80 000 руб. × (1 — 0,25) = 60000 руб.

Аналогично можно оценить величину влияния на рыночную стоимость квартиры такого неблагоприятного экологического фактора как нахождение рядом промышленного объекта, например ТЭЦ. Известно, что дом, в которой находится квартира, расположен рядом с

ТЭЦ. Чтобы оценить эту квартиру, выбираются две квартиры с известными ценами продаж и сходными характеристиками, расположенные в том же районе, но одна из них находится не в непосредственной близости к ТЭЦ, а на некотором удалении, так что данный объект не попадает в зону видимости. Квартира, расположенная вне зоны видимости ТЭЦ имеет стоимость на \$400/м^2 больше, чем квартира, расположенная рядом. Тогда поправка на вид или местоположение относительно непривлекательного промышленного объекта может быть рассчитана путем сравнения цен для сопоставимых квартир: \$600 / \$1000 = 0,60. Таким образом, можно сделать вывод о том, что квартира вне видимости ТЭЦ стоит лишь 60% от цены квартир вблизи ТЭЦ. Чтобы привести в соответствие стоимость сопоставимой квартиры-аналога, со стоимостью оцениваемой квартиры, нужно внести поправку в ее удельную стоимость в размере 60% .

Стоимость оцениваемой квартиры = \$1000 /м$^2 \times$ 0,60 = \$600/м^2.

К показателям, характеризующим экологическое состояние, которые измеряются в количественных величинах, и доступны для получения относятся:

- индекс загрязнения атмосферы (ИЗА);
- общий объем вредных веществ, поступающих в атмосферу от источников загрязнения, расположений в оцениваемом районе;
- количество 5-ти кратных превышений предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязнения атмосферного воздуха по основным загрязняющим веществам;
- концентрации загрязняющих вредных веществ в почве;
- риск заболеваемости, связанный с загрязнением окружающей среды;
- уровень шума;
- обеспеченность зелеными насаждениями;
- радиационный фон;
- интегральные оценки качества окружающей среды или состояния экологической обстановки, например суммарные показателями загрязнения (балльные или словесные оценки.

Однако использование перечисленных показателей не всегда возможно, так как связано с проведением специальных исследований и получением расчетных значений для конкретного места расположения оцениваемого объекта. В силу того, что комплексный мониторинг состояния окружающей среды у нас в стране пока еще не налажен, получение исходной информации для расчета подобных индексов весьма проблематично.

Наиболее доступными в настоящее время показателями качества окружающей среды являются интегральные оценки экологической обстановки, выраженные в словесной форме и проранжированные по определенной шкале. Единая методика для расчета таких показателей отсутствует, но они в целом отражают общее состояние экологической обстановки. Обычно такую информацию предоставляют специально уполномоченные органы и их службы или коммерческие информационные фирмы, специализирующиеся на предоставлении информации о состоянии окружающей среды.

В качестве примера использования таких интегральных показателей можно привести корректировку рыночных цен на квартиры в Москве, проведенную исходя из имеющейся информации о состоянии окружающей среды в городе.

В Москве в настоящее время отсутствует детальный мониторинг состоянии воздуха и иных сред, который бы позволил определить состояние природной среды в точных количественных параметрах применительно к точечному объекту. В основном для характеристики экологического состояния применяется интегральные оценки качества окружающей среды, выраженные качественными параметрами. Данные оценки можно получить, используя экологическую карту Москвы, составленную по данным наблюдений Московским центром гидрометеорологической службы и опубликованную в Интернете (см. рис. 21).

На карте дана интегральная оценка экологической обстановки, соответствующая 4-х уровневой шкале: благоприятная, относительно благоприятная, неблагоприятная, крайне неблагоприятная.

Нам надо оценить стоимость 1 квадратного метра новой квартиры в типовом доме, находящуюся в районе с оценкой качества экологической обстановки как относительно благоприятной, например расположенной в Северном округе Москвы.

Известно, что стоимость аналогичных квартир, расположенных на таком же расстоянии от центра и от станций метро в Западном районе, отнесенного к экологически благоприятным и Юго-восточном районе, отнесенного к крайне неблагоприятным составляет в среднем \$1200/м^2 и \$620 /м^2. Исходя из информации, отраженной на карте присваиваем выбранному элементу сравнения — интегральной оценке экологической обстановки численные значения или баллы и получаем следующую шкалу оценок:

- обстановка благоприятная — 4 балла;
- относительно благоприятная — 3 балла;



Рис. 21.

- неблагоприятная — 2 балла;
- крайне неблагоприятная — 1 балл.

Получаем, что для Северного округа экологическая обстановка оценивается в 3 балла, для Западного округа — в 4 балла, а для Юго-Восточного — в 1 балл.

Далее находим величину корректировки стоимости квартир, выраженную в удельных единицах, при изменении оценки экологической обстановки на 1 балл (или цену 1 балла) Для этого соотносим разницу в стоимости 1 квадратного метра сопоставимых квартир в Западном округе и Юго-Восточном округе на разницу в баллах оценки экологической обстановки в этих районах.

Получаем, что:

$$1 \text{ балл} = (\$1200 — \$620) / (4 – 1) = \$580 / 3 = \$199{,}3.$$

Эта величина может рассматриваться в качестве корректировки, которую следует внести в цену продажи объектов–аналогов для получения цены оцениваемой квартиры. Для определения скорректированной цены уменьшаем стоимость 1 квадратного метра квартиры в Западном округе на 1 балл \$1200 – \$193,3 = \$1006,7 квадратного метра. Таким образом, стоимость 1 квадратного метра оцениваемой квартиры может быть определена в \$1006,7 /м^2.

Однако, как показывает практика, подобные методы для оценки жилой недвижимости дают довольно грубые оценки, так как основываются на не очень точной информации. Все перечисленные количественные и интегральные показатели в настоящее время представляют больший интерес для анализа рынка недвижимости на макроэкономическом уровне, например, в целях принятия решений в сфере налогообложения или планирования развития территории и градостроительства, чем для оценки рыночной стоимости конкретных объектов.

Поэтому учет влияния экологических и природных факторов на стоимость оцениваемого объекта методами сравнительного подхода осуществляется традиционными методами количественного или качественного анализа через внесение корректировок на местоположение оцениваемого объекта. Оба метода можно использовать по отдельности или вместе. Поправки можно вносить как в абсолютном выражении (денежной сумме), так и в процентном отношении.

Например, чтобы оценить стоимость квартиры, выраженную в удельных единицах, были подобраны три аналога.

Первый аналог — квартира в типовом доме с теми же исходными характеристиками, что и оцениваемый объект имеет стоимость \$1000/м^2, расположена в районе, считающимся более экологически чистым, чем район расположения оцениваемого объекта, рядом расположен парк, окна квартиры так же как и у оцениваемой выходят на проезжую магистраль.

Второй аналог имеет стоимость \$800/м^2, расположен в том же районе, что и оцениваемый объект, рядом расположен парк, окна квартиры выходят на проезжую магистраль.

Третий объект имеет стоимость \$600 дол/м^2, расположен в районе, считающимся более худшим для проживания по экологическим соображениям, чем район расположения оцениваемого объект, зелени в районе очень мало, но дом находится во дворе и отгорожен от шумной проезжей магистрали другим домом.

Из выполненных ранее исследований, например методами регрессионно-корреляционного анализа, установлено, что отсутствие зелени в районе снижает стоимость квартир на 10%, выход окон на проезжую магистраль — также на 10%.

Стоимость типового жилья в районе расположения оцениваемой квартиры на \$200/м^2 меньше, чем в районе расположения аналога 1 и на \$200/м^2 больше, чем в районе расположения аналога 3.

Используя эти данные, вносим корректировки.

Цену объекта-аналога 1 вначале уменьшаем на \$200/м^2, а затем уменьшаем на 10% от полученной величины.

Скорректированная цена аналога 1 = \$1000/м^2 — \$200/м^2– \$800/м^2× × 0,1 = \$720/м^2.

Цену объекта-аналога 2 уменьшаем только на 10% от его стоимости.

Скорректированная цена аналога 2 = \$800/м^2 — \$800/м^2 × 0,1 = = \$720/м^2.

Цену объекта аналога 3 вначале увеличиваем на \$200/м^2, а затем уменьшаем на 10% от полученной величины

Скорректированная цена аналога 3 = \$600/м^2 + \$200/м^2 = \$800/м^2– –\$800/м^2 × 0,1 = \$720/м^2.

Полученные данные сводим в таблицу:

Экологический фактор	Оцениваемый объект	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3
Цена продажи 1 м^2, \$		1000	800	600
Экологическая обстановка		Лучше	Аналог.	Хуже
Корректировка		– 200	0	+ 200
		800	800	800
Наличие зелени в районе	Нет	Есть	Есть	Нет
Корректировка		– 10%	– 10%	0
		720	720	800
Окна выходят/не выходят на шумную улицу	Да	Да	Да	Нет
Корректировка		0	0	–10%
Скорректированная цена		720	720	720

Описанная выше процедура учета влияния экологического фактора на стоимость недвижимости достаточно условна. Это связано с тем, что часто экологические факторы проявляются вместе и выде-

лить их отдельно в самостоятельные элементы не всегда представляется возможным. Кроме того, имеющаяся информация не всегда достоверна. Поэтому обычно показатели качества окружающей среды, измеряемые количественно, редко используются практикующими оценщиками в целях оценки коммерческой недвижимости в силу проблематичности и труднодоступности получения исходных параметров для расчета этих показателей. Общий экологический фон отражается в ценах на недвижимость, расположенную в разных районах и может быть учтен через такой элемент сравнения как местоположение оцениваемого объекта.

Учет влияния экологического фактора на стоимость недвижимости с использованием количественных показателей качества окружающей среды или выявленных зависимостей между ними и стоимостью объектов недвижимости в основном используется для принятия управленческих решений, касающихся либо вопросов установления платежей, либо вопросов оценки и компенсации ущерба.

20.6. Методы учета экологического фактора в принятии решений, связанных с управлением недвижимостью

К методам учета экологических факторов в управлении недвижимостью относится расчет и установление земельных платежей отражающих экономическую ценность природных благ, продуцируемых соответствующими землями.

В качестве иллюстрации учета экологического фактора в принятии решений, связанных с управлением недвижимостью; приведем пример повышения ставок арендной платы за землю, на величину, обусловленную влиянием зеленных насаждений на стоимость земли. Механизм заключался в повышении ставок арендной платы на величину прироста рыночной стоимости, обусловленную наличием зеленых насаждений.

При дифференциации ставок арендной платы за землю на озелененных территориях исходили из следующих предположений:

1. Наличие зеленых насаждений повышает стоимость земельных участков.

2. Данное повышение должно быть отражено в ставках арендной платы за земельные участки, расположенные на территориях, занятых зелеными насаждениями (парками, лесопарками), пропорционально их вкладу в рыночную стоимость земли, и часть арендной платы, соответствующая этому повышению должна использоваться на цели связанные с охраной и воспроизводством зеленых насаждений.

На первом этапе работ была определена стоимость земельных участков в разрезе территориально оценочных зон методом капитализации применяемых в них ставок арендной платы без учета категорий арендаторов. В качестве периода капитализации использовался срок долгосрочной аренды на территории г. Москвы — 49 лет.

Далее была установлена зависимость между капитализированной стоимостью земельных участков и рыночной стоимостью продажи прав долгосрочной аренды, определены факторы, влияющие на стоимость земли в городе.

Следующим этапом стало количественное измерение такого фактора, как наличие зеленых насаждений на территории Москвы. В качестве количественного показателя была принята доля площади территориально-экономической оценочной зоны, занятая зелеными насаждениями (рис. 22).

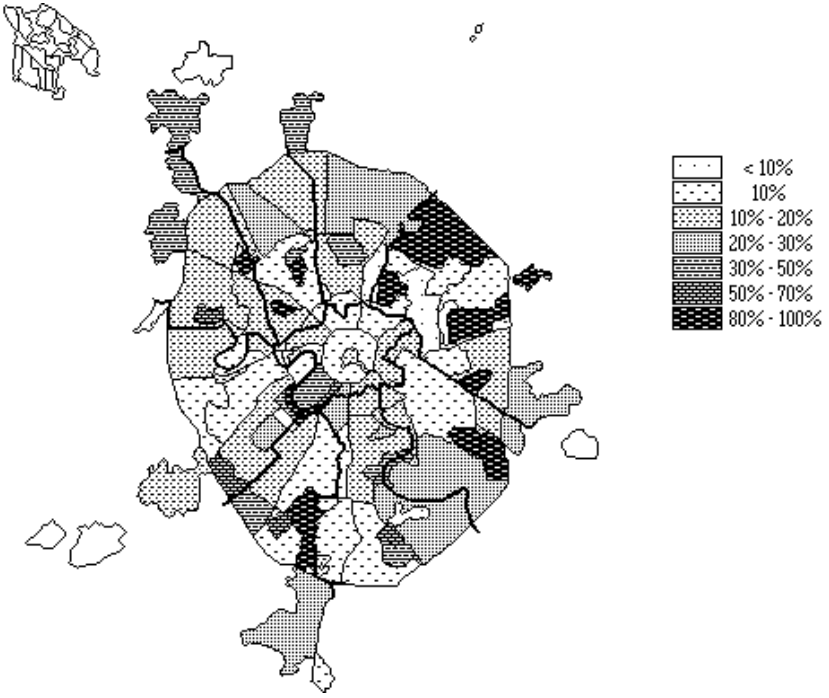


Рис. 22. Доля площади территориально-экономических оценочных зон территории Москвы, занятая зелеными насаждениями (c_i), %

Далее было построено уравнение регрессии, позволяющее выделить в рыночной стоимости земли долю, приходящуюся на зеленые насаждения, а также рассчитана величина этой доли для каждой оценочной зоны:

$$P_i = -1926 + \frac{6538}{l_i} + 438p_i,$$

где: l_i — ранжированная удаленность зоны от центра города (и принимающая значения от 0,6 до 20), c_i — доля площади территориально-экономических оценочных зон, занятая зелеными насаждениями и принимающая значения от 0% до 100%.

Было установлено, что «стоимостной вклад» природной компоненты в цены продажи прав долгосрочной аренды и соответственно в рыночную ставку арендной платы в среднем по городу составляет 7–10%.

Стоимость земли, рассчитанная методом капитализации ставок арендной платы, установленных Правительством Москвы, оказалась в 4–8,5 раз ниже по сравнению с ценами продажи прав долгосрочной аренды. Это означало, что величина дополнительной арендной платы за земельные участки, расположенные на озелененных территориях может быть определена как некая доля от разницы между рыночной стоимостью земли и капитализированной арендной платой за земли, занятые зелеными насаждениями, преобразованная затем в годовой платеж, обеспечивающий через 49 лет накопление данной разницы. То есть, величина этой доли должна соответствовать «стоимостному вкладу» зеленых насаждений в разницу между «рыночной» ставкой арендной платы (платой, обеспечивающей через 49 лет накопление суммы, равной рыночной стоимости земли) и ставкой арендной платы, установленной Правительством Москвы, по территориально-экономическим оценочным зонам. Исходя из этой дополнительной величины, рассчитанной с использованием приведенного выше уравнения регрессии, и была определена дополнительная дополнительной составляющая арендной платы, за земельные участки, расположенные на озелененных территориях города Москвы по всем территориально-экономическим оценочным зонам, что и было закреплено соответствующим нормативным актом города Москвы. Такое увеличение ставок арендной платы за землю позволило увеличить эффективность использования городских земель. Строго говоря, данное увеличение должно было коснуться не только землепользователей, расположен-

ных на озелененных территориях, но и землепользователей, расположенных на земельных участках, примыкающих к озелененным территориям и испытывающих влияние зеленых насаждений на формирование их рыночной стоимости. Однако подобное изменение принципов установления арендной платы за землю требует специальных исследований.

Глава 21
МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВРЕДА

21.1. Оценка экологического вреда

В рамках дисциплины оценка стоимости начинает формироваться самостоятельное направление оценочных работ, связанное с оценкой экологического вреда или стоимости убытков и ущерба, вызванных негативным воздействием, как на объекты недвижимости, так и на окружающую среду, природные ресурсы, здоровье людей.

Оценка экологического вреда (ущерба) выделяется как самостоятельное направление и в Европейских стандартах оценки и в Американской литературе по оценке недвижимости. Оценка экологического состояния участка и объекта рассматривается как один из этапов оценочных работ.

У нас эта процедура в практике оценки стоимости недвижимости пока не распространена, но она развивается в рамках природоохранной деятельности и больше ориентирована на нормативные методы не связанные с рыночной ситуацией.

Оценка экологического вреда (ущерба) проводится для целей:

- взыскания компенсаций за причиненный вред природным ресурсам и окружающей среде в результате наущения природоохранного законодательства;
- для установления компенсационных платежей в возмещение экологического вреда при получении разрешений на осуществление хозяйственной деятельности (недропользовании, осуществлении инвестиционных проектов, затрагивающих окружающую среду);
- для расчета страховых платежей при страховании ответственности за риск, причиненный загрязнением природной среды в результате хозяйственной деятельности, например, при добыче нефти и газа или иных полезных ископаемых;
- при предъявлении исков и претензий о компенсации убытков, вызванных причинением вреда, находящимся в их пользовании или собственности природным ресурсам (в основном земельным участкам);
- при предъявлении исков о возмещении убытков, причиненных изъятием земельных участков у собственников, владельцев, пользователей;

- при подготовке разделов «Оценка воздействия на окружающую среду» проектов хозяйственной деятельности;
- при проведении экологической экспертизы и принятия решения о допустимости или недопустимости строительства конкретных объектов;
- при планировании развития территории.

21.2. Зарубежный опыт в области оценки экологического ущерба

В зарубежной практике вопросы экономической оценки экологического ущерба получили развитие, прежде всего, в связи с наличием в законодательстве норм ответственности за причиненный прошлый и настоящий ущерб. Из-за возможности привлечения к ответственности за загрязнение участка покупатели, продавцы и кредитные учреждения стали проводить оценку экологического состояния участка или объекта до заключения сделки.

Оценка основных составляющих экологического ущерба опирается на нормы, принятые в хозяйственной практике. Исключение составляет оценка ущерба, причиненного окружающей природной среде, т.е. природным ресурсам и объектам. Принципы оценки ущерба природным ресурсам и объектам, как правило, закрепляются в законодательстве, а также регулируются специальными процедурами и нормами.

В целом, на сегодняшний день существует детально разработанная методическая база оценки экологического ущерба, включая оценку ущерба от хозяйственной деятельности в прошлом и оценку потенциальных финансовых обязательств. Конкретные процедуры и методы предназначены для целей экологического аудита при смене собственности на объекты недвижимости, включая промышленные предприятия и земельные участки, расчета сумм компенсации причиненного ущерба, обоснования мер по охране окружающей среды и управлению риском.

Сочетание сравнительно жестких норм ответственности за прошлый экологический ущерб и детально разработанных методов его оценки обусловило тот факт, что в современной хозяйственной практике проведение процедур оценки экологической ответственности стало общепринятым.

Оценка ущерба, в свою очередь, связана с процедурой оценки финансовой ответственности за экологический вред, которая иногда называется экологическая ответственность. Такая оценка представляет собой оценку финансовых обязательств, связанных с возмеще-

нием вреда (ущерба). Ответственность трактуется как обязательства, имеющие силу юридического принуждения. Согласно одному из определений, экологическая ответственность — это «юридическое обязательство осуществить будущие расходы, вызванные прошлым или текущим производством, использованием, выбросом или потенциальным выбросом вредных веществ или иной деятельностью, негативно влияющей на окружающую среду.» Потенциальная экологическая ответственность — это потенциальное обязательство, которое зависит от будущих действий или событий (например, обнаружения загрязненного объекта, подачи иска от потерпевшей стороны и т.п.) или от будущих законов и норм (например, принятия закона, устанавливающего ответственность за ту или иную деятельность или ее последствия).

Структура экологического вреда (ущерба), подлежащего возмещению согласно принятой международной практике и правовым нормам отдельных стран, включает следующие виды ущерба:

1) ущерб жизни и здоровью;
2) ущерб имуществу;
3) ущерб окружающей природной среде.

При этом в каждый из трех видов ущерба может входить исчисление **упущенной выгоды** (потерянных доходов). В зарубежной практике такой вид убытков также называется экономическими потерями. Кроме того, отдельной категорией в составе ущерба могут рассматриваться **расходы на превентивные мероприятия**, т.е. на меры по предотвращению ущерба.

Например, Конвенция о гражданской ответственности за ущерб от деятельности, опасной для окружающей среды, (Лугано 21.06.93) определяет ущерб как:

а) потерю жизни или здоровья;

б) потерю или повреждение имущества, отличного от самого производственного объекта;

в) потери и убытки вследствие ухудшения окружающей среды, отличные от упоминавшихся в пп. а) и б), при условии, что компенсация за ухудшение окружающей среды должна быть ограничена стоимостью восстановительных мер, которые были или будут предприняты (кроме упущенных доходов вследствие такого ухудшения);

г) стоимость превентивных мер и любые потери и убытки, причиненные превентивными мерами.

Экономическая оценка экологической ответственности в свою очередь может осуществляться для различных целей, например, для

оценки потенциальной экологической ответственности в связи с приобретением объектов недвижимости, размещением производств, удалением отходов, выработкой стратегии управления риском и др.

Ущерб жизни и здоровью, согласно практике зарубежных стран, определяется в исковом порядке. Возмещению обычно подлежат затраты в связи с болезнью, включая расходы на лечение, и потерянные доходы. Может также возмещаться моральный ущерб, однако размеры компенсации сильно варьируют.

При оценке потенциальной экологической ответственности существует значительная неопределенность в оценке возможных затрат в связи с исками об ущербе здоровью. Это связано с тем, что в законодательстве могут отсутствовать ограничения на размер ущерба здоровью и моральный ущерб, возмещение которых можно требовать в исковом порядке, и на сроки давности по такого рода искам. Определенные трудности представляют и оценки медицинских расходов в долгосрочной перспективе. В судебной практике применяются также штрафные санкции, что трудно прогнозировать.

Ущерб имуществу возмещается в исковом порядке и определяется на основе стандартных методов оценки его стоимости методами 3 основных методических подхода**: затратного, доходного и метода сравнения продаж**. В связи с тем, что в странах с рыночной экономикой методология и теория оценки рыночной стоимости имущества имеет давнее и довольно широкое развитие, оценка ущерба имуществу является наиболее отработанной процедурой.

Расходы на очистные мероприятия оцениваются на основе соответствующих затрат. Сравнение затрат по альтернативным технологиям проведения очистных мероприятий позволяет отобрать наиболее дешевый вариант очистки. Исходя из сравнения альтернативных вариантов, оцениваются и р**асходы на превентивные мероприятия.**

Вместе с тем, та составляющая экологического ущерба, которая представлена расходами на очистку, является подвижной величиной. Такие расходы зависят, главным образом, от выбранного способа очистки и уровня, до которого эта очистка будет произведена.

Оценка **ущерба природным ресурсам** производится по расходам на их воспроизводство, компенсирующее потери. Воспроизводство включает следующие составляющие:

- затраты на восстановление, замещение нарушенных природных ресурсов (первичная реабилитация);

- компенсация услуг природных ресурсов (экологических функций экосистем) за период до их восстановления в исходное состояние;
- расходы на оценку ущерба.

В США принципы и методы оценки ущерба природным ресурсам с целью определения финансовой ответственности сведены в методическом документе «Руководство по оценке ущерба природным ресурсам в соответствии с Законом о загрязнении нефтью 1997 г.», в котором подробно изложена процедура оценки ущерба и его идентификация.

Методики оценки экологического вреда (ущерба)

В странах, где законодательством предусмотрена ответственность за прошлый экологический ущерб, наиболее простой вариант оценки производится в рамках процедуры «environmental due diligence» (или оценки воздействия на окружающую среду). Оценку осуществляют многочисленные компании в сфере оценки недвижимости, инженерных и экологических услуг. Процедура оценки не регламентируется законодательством, однако она является общепринятой в хозяйственной практике. Процедура «environmental due diligence» формализована и состоит из трех этапов, которые представлены в таблице.

Этапы	Содержание работ
I	Сбор информации по истории использования строений и земли, история возможного риска загрязнения, инспекция места для выявления опасных веществ, нефтепродуктов, которые несут потенциальный финансовый риск.
II	Проведение экологического аудита и лабораторных анализов почвы, подземных и поверхностных вод, материалов, строений, рекомендации по устранению ущерба, расчет затрат.
III	Устранение экологического вреда (ущерба).

Для определения стоимости экологического вреда (ущерба) разработаны и используются различные методики экономической оценки экологического ущерба, предназначенные для органов власти или для аудиторских фирм, охватывающие как общие случаи загрязнения, так и отраслевые или специфические источники загрязнения. Например, в США применятся стандартизированная процедура оценки ущерба природным ресурсам в результате разливов

нефти, которая разработана в целях содействия местным органам власти при предъявлении иска. Хотя применение данной методики не обязательно, но оно является достаточным в случае судебного иска о компенсации ущерба. Согласно данной методике расчет экономических потерь производится по четырем видам деятельности: охота, рыболовство, рекреация, наблюдения за птицами.

При хранении отходов размер финансовой ответственности за ущерб определяется по следующим параметрам.

1. Вывоз и обработка отходов и почвы. Затраты на вывоз и обработку отходов и почвы зависят от общего количества отходов (обрабатываемых, хранящихся в емкостях, транспортируемых); от варианта хранения отходов (поверхностные емкости или подземные); от доли отходов, попадающих в окружающую среду; от дальности перевозки.

2. Перенос источника подземного водоснабжения. Капитальные затраты на перенос источника зависят от расстояния до ближайшего источника питьевой воды, мощности пласта подземного источника воды, скорости подземной воды.

3. Изоляция поверхности. Расходы определяются удельными затратами на изоляцию поверхности отвала и площадью отвала.

4. Ущерб жизни и здоровью. Размер ущерба определяется средним размером претензии одного человека в связи с заболеванием, медицинскими расходами и потенциальным количеством пострадавшего населения.

5. Дополнительные расходы потребителей на воду.

6. Ущерб имуществу. Данный вид ущерба связан со степенью обесценения недвижимости, ценой земли, площади возможного загрязнения.

7. Ущерб природным ресурсам. Данный вид ущерба определяется площадью загрязненных поверхностных вод, удельными затратами на очистку загрязненных ресурсов и стоимостью погибшей рыбы.

Экономические оценки ущерба природным ресурсам и финансовые требования возмещения ущерба зависят от фактора времени и фактора неопределенности. В связи с этим представляет интерес документ, разъясняющий методы дисконтирования и учета неопределенности при расчетах прошлого экологического ущерба. Предлагаются ставки дисконтирования для каждой составляющей финансовых претензий по ущербу природным ресурсам. При оценке стоимости выбывших экологических услуг и экологических функций экосистем и расчете размера компенсационных затрат (затрат на

проведение мероприятий, направленных на компенсацию причиненного вреда) в качестве ставки дисконтирования рекомендуется использовать ставку потребительских предпочтений во времени (общественную норму временного предпочтения). Сделан вывод, что 3% является разумным приближением к общественной норме временного предпочтения и, что эта величина может использоваться для дисконтирования социальных затрат и выгод. Для целей дисконтирования срочных расходов на восстановление, на очистку загрязнения, расходов по оценке ущерба рекомендуется пользоваться текущими нормами процентов по ценным бумагам Министерства финансов с наступившим сроком платежа.

21.3. Общие правовые и экономические принципы возмещения вреда и ущерба, установленные в отечественном законодательстве

В нашей стране оценка и возмещение вреда/ущерба, причиненного окружающей природной среде, природным ресурсам, здоровью населения, а также различным субъектам правовых отношений и хозяйственной деятельности регламентируется обширным перечнем нормативно-методических документов, утвержденных на федеральном и на региональном уровнях. На федеральном уровне в настоящее время насчитывается около 70 нормативных документов, устанавливающих и (или) разъясняющих различные аспекты деятельности в данном направлении.

Документы регионального уровня, то есть утвержденные органами власти субъектов федерации, либо восполняют пробелы в нормативных методах оценки ущерба тем или иным компонентам природной среды, либо являются развитием документов, имеющих федеральный статус, с учетом местных особенностей.

Большая часть этих документов включает вопросы стоимостной оценки размеров ущерба, порядка его компенсации, а также полномочий должностных лиц и государственных органов в данной сфере деятельности.

Несмотря на столь обширный перечень нормативных и методических документов, и длительную практику расчета размера исковых претензий за нарушение природоохранного законодательства, понятие собственно «экологического ущерба», то есть ущерба, причиненного природной среде и здоровью населения практически нигде однозначно не раскрыто.

Термины «ущерб» и «вред», используемые в законодательных актах, регулирующих природопользование и охрану окружающей природной среды, и термины «ущерб» и «вред», применяемые в гражданском праве, могут иметь различное правовое содержание: в природоохранных актах указанные термины могут применяться в смысле негативного воздействия на природу.

В гражданско-правовом смысле понятия «вред» и «ущерб» применимы к окружающей среде в контексте возмещения вреда / ущерба, причиненного природе в результате хозяйственной или иной деятельности (т.е. загрязнения, уничтожения или иного разрушительного воздействия). С точки зрения Гражданского кодекса РФ, термин «вред» является наиболее общим и охватывает реальный ущерб, упущенную выгоду, а также моральный вред.

В документах, имеющих статус нормативно закрепленных, очень часто фигурируют как равнозначные по содержанию термины «вред», «ущерб» и «убытки». Причем понятие «ущерб» обычно трактуется шире, чем материальный или реальный ущерб и приближается по своему значению к понятию «вред».

В Федеральном законе «Об охране окружающей среды» к вреду, причиненному окружающей среде, относится негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов. Однако термины «деградация естественных экологических систем» и «истощение природных ресурсов» действующим законодательством не раскрыты, что приводит к неоднозначной трактовке понятия «вред окружающей среде» и затрудняет возможность исчисления его размера, так как считается спорным вопрос, с какого момента наступает деградация естественных экологических систем. Это лакуна действующего законодательства, которая дает возможность уклоняться от ответственности за причиненный экологический вред на юридическом основании.

Общие принципы оценки и возмещения вреда и убытков (экономического ущерба) содержатся в Гражданском кодексе Российской Федерации.

В Законе РФ «Об охране окружающей среды» содержатся наиболее общие принципы оценки и возмещения вреда, причиненного окружающей природной среде в результате экологического правонарушения. Причем данные принципы полностью соответствуют принципам, изложенным в Гражданском кодексе Российской Федерации, в частности, в статье 15, раскрывающей понятие убытков.

В остальных нормативно-методических документах принципы возмещения ущерба и вреда, изложенные в перечисленных документах, либо уточняются, либо дополняются в зависимости от категории природного ресурса или компонента природной среды, которым нанесен вред, или отрасли народного хозяйства, использующей либо контролирующей состояние определенных природных ресурсов или объектов.

Согласно статье 15 Гражданского кодекса РФ под убытками понимаются расходы, которые необходимо произвести для восстановления нарушенного права, утрата или повреждение имущества (реальный ущерб), а также недополученные доходы (упущенная выгода). Реальный ущерб определяется стоимостью утраченного имущества, а упущенная выгода определяется неполученными доходами, которые потерпевший получил бы при обычных условиях гражданского оборота, если бы его право не было нарушено.

Данная статья Гражданского кодекса РФ, по сути дела, описывает и закрепляет в качестве правовой нормы основную экономическую формулу, которая в настоящее время довольно широко используется при подсчете убытков и ущерба, вызываемых повреждением, гибелью и уничтожением всех видов имущества и ресурсов, включая и природные, большая часть из которых согласно статье 130 относится к объектам недвижимости.

Экономический смысл формулы, установленной статьей 15, заключается в том, что размер убытков определяется суммированием затрат, необходимых для восстановления нарушенного объекта (приведения его в первоначальное состояние), стоимости утраченного объекта и убытков, вызванных неполучением ожидаемых доходов. На этой же формуле основан и порядок исчисления размера потерь и убытков различных субъектов права (государства, субъекта Российской Федерации, муниципального образования, физического лица, отрасли народного хозяйства и т. д.), а также вреда, причиненного тем или иным природным объектам, закрепленный различного рода законодательными и иными правовыми актами.

В частности, рассмотренный принцип оценки убытков и экологического вреда зафиксирован в основных законодательных и нормативных документах, регламентирующих порядок оценки вреда, причиняемого природной среде в целом, земельным и лесным ресурсам, объектам животного мира и среде их обитания, особо охраняемым природным территориям, водным объектам и др.

Так, согласно статье 77 Закона РФ «Об охране окружающей среды» вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, возмещается в соответствии с утвержденными в установленном порядке таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, а при их отсутствии исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды. Определение размера вреда окружающей среде, причиненного нарушением законодательства в области охраны окружающей среды, осуществляется исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды, а также в соответствии с проектами рекультивационных и иных восстановительных работ, при их отсутствии в соответствии с таксами и методиками исчисления размера вреда окружающей среде, утвержденными органами исполнительной власти, осуществляющими государственное управление в области охраны окружающей среды.

Статья 36 Федерального закона «Об особо охраняемых природных территориях» включает в себя правовую норму, согласно которой вред, причиненный природным объектам и природным комплексам в границах особо охраняемых природных территорий, подлежит возмещению в соответствии с утвержденными в установленном порядке таксами и методиками, а при их отсутствии по фактическим затратам на их восстановление.

В статье 131 Водного кодекса Российской Федерации установлено, что ущерб, причиненный водным объектам, определяется в соответствии с методиками исчисления ущерба, а при их отсутствии по фактическим затратам на восстановление водных объектов с учетом понесенных убытков, в том числе упущенной выгоды.

Аналогичным образом должен определяться размер ущерба в результате причинения вреда объектам животного мира и среде их обитания в соответствии с Законом РФ от 24 апреля 1995 года «О животном мире».

Кроме понятий вреда, ущерба и убытков в нашем законодательстве существует понятие **«потери».** Данное понятие введено в связи с переводом земель из одной категории в другую и по своему экономическому смыслу приближается к понятию экологического вреда или ущерба, вызываемого утратой некого ценного природного объекта. Считается, что при переводе лесных земель в нелесные и их изъятии не в целях ведения лесного хозяйства, а также при переводе земель

сельскохозяйственного назначения в другие категории должны быть компенсированы потери лесного хозяйства и сельскохозяйственного производства. Обязательность возмещения потерь установлена Земельным и Лесным кодексами РФ, хотя такая правовая норма в Гражданском кодексе отсутствует.

Помимо описанных выше правовых норм, регламентирующих общие принципы оценки убытков и материального вреда, причиненного различного вида негативными воздействиями на природные ресурсы и объекты на практике при определении взысканий в возмещение вреда используется целый ряд ведомственных нормативных документов, закрепляющих таксы и (или) методики исчисления размера ущерба, причиненного природной среде или отдельным ее компонентам.

Особенности действующей системы экономической оценки экологического ущерба

Отличительными особенностями действующей системы экономической оценки экологического ущерба являются, во-первых, покомпонентный подход и, как следствие, отсутствие комплексности в расчетах; во-вторых, преобладание нормативных методов оценки, и, в-третьих, отсутствие законодательно признаваемых методов оценки ущерба (вреда), причиняемого жизни и здоровью людей загрязнением окружающей природной среды и методов оценки компенсации экосистемных услуг (методов оценки экосистем и их функций). Под нормативными методами понимаются методы, связанные с применением неких утвержденных стоимостных параметров и математических формул.

Покомпонентный подход. Покомпонентный подход проявляется в том, что оценка ущерба проводится по отдельным средам или элементам природной среды и регламентируется самостоятельными нормативно-методическими документами, содержащими различные в методологическом отношении технологии расчетов. В отдельных случаях ущерб оценивается в виде потерь определенной отрасли народного хозяйства, например лесного или сельского.

Существуют только две методики, в которых регламентирована процедура комплексной оценки экологического вреда. Это Методика оценки ущерба от аварий на магистральных нефтепроводах 1995 года и Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и

оценки экономического ущерба, причиненного народному хозяйству загрязнением окружающей природной среды, 1983 года.

Вместе с тем, первая методика носит несколько формальный характер, и, кроме того, является ведомственным документом, направленным на защиту интересов нефтяной отрасли в случае возникновения судебной процедуры взыскания ущерба. Вторая методика ориентирована на цели определения экономической эффективности природоохранных мероприятий в системе плановой экономики. То есть она устарела. Непосредственно использовать приведенные в методике удельные величины ущерба от конкретных видов воздействия и загрязнения природных сред невозможно ввиду коренного изменения социально-экономических условий жизни в стране и соответственно ценовых пропорций в различных секторах экономики. Кроме того, данная методика не является законодательно признанной, то есть она официально не утверждена и, на этом основании, не может применяться в качестве обязательного документа.

К сожалению, утвержденных современных методик экономических и социальных последствий экологического вреда и убытков, которые могут быть причинены хозяйственной деятельностью у нас в стране до настоящего времени нет.

Работа в этом направлении только начинается. Она основывается на современной международной практике проведения экономической оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. Наиболее вероятным сценарием развития событий является создание методик по оценке экологического вреда (ущерба) на региональном уровне субъектами Российской Федерации. Такой прогноз подтверждается практикой нормативной деятельности Москвы, где разработан комплекс методик, позволяющих оценивать и компенсировать вред, причиненный отдельным компонентам городской природной среды: земле, зеленым насаждениям, среде обитания объектов животного мира, как в результате нарушения природоохранного законодательства, так и при осуществлении разрешенной деятельности. При оценке воздействия проектов застройки применяется комплексный подход оценки экологического вреда, причиненного естественным экосистемам.

Данные документы необходимо учитывать при оценке инвестиционных проектов, так как затраты связанные с компенсацией причиненного вреда, в частности оплата компенсационной стоимости зеленых насаждений и проведение компенсационного озеленения, могут составить значительные суммы.

В настоящее время в Москве разработаны и применяются следующие методики оценки экологического вреда:

- методика оценки стоимости зеленых насаждений и оценки убытков, вызываемых их уничтожением и повреждением на территории Москвы;
- методика оценки ущерба, вызываемого повреждением местообитаний объектов животного мира на территории Москвы;
- методика оценки убытков, вызываемых загрязнением, захламлением и деградацией земель на территории Москвы;
- методические рекомендации по экономической оценке экологического ущерба, причиняемого строительством автомобильных дорог на территории Москвы и Московской области.

Согласно данным методикам расчет стоимости ущерба и экологического производится исходя из принципов возмещения убытков, изложенных в Гражданском кодексе РФ и Федеральном законе «Об охране окружающей среды».

С созданием методик оценки вреда, причиненного загрязнением водных объектов и атмосферного воздуха, проекты которых в настоящее время разработаны, на территории Москвы возможно будет осуществлять комплексную оценку воздействия на окружающую среду, учитывающую основные природные среды — почву, растительность, животный мир, воду и воздух.

Нормативный подход. Нормативный подход к оценке ущерба проявляется в том, что практически все действующие методики оценки ущерба различным природным средам построены на использовании законодательно установленных стоимостных параметров. Методики ориентированы на использование в расчетах фиксированных величин, заменяющих оценки реальных затрат на ликвидацию негативных последствий и причиненных убытков. Они позволяют рассчитывать некую величину, признаваемую ущербом, без привлечения независимых оценщиков-профессионалов на основе ограниченного круга зафиксированных натуральных и стоимостных параметров. Процедура применения таких параметров при расчете ущерба крайне облегчена, не требует больших затрат на сбор исходной информации, проведение экономических расчетов и их обоснование. Правовой статус утвержденных методик облегчает применение юридических технологий взыскания ущерба в силу законодательной признанности применяемых стоимостных величин. Однако, как показывает практика, оценки подобного рода, дают недостоверные результаты с точки зрения их соответствия размеру реального ущерба,

понесенного третьими лицами или государством в связи с причинением вреда природной среде.

Рассмотрим основные документы, применяемые для оценки ущерба, причиненного нарушением природоохранного законодательства.

21.4. Основные методические документы, применяемые для стоимостной оценки экологического вреда

Оценка ущерба, причиненного земле регламентируется Порядком определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами (утвержден Роскомземом 10.11.93 и Минприроды России 18.11.93). Оценка ущерба, вызываемого деградацией почв и земель, регламентируется Методикой определения размеров ущерба от деградации почв и земель (утверждена Роскомземом и Минприроды России 11 июля 1994 г.).

Данные документы построены на применении нормативного метода. Размер ущерба связывается с законодательно установленными **нормативами затрат на освоение новых земель взамен изымаемых сельскохозяйственных** угодий для несельскохозяйственных нужд. Нормативы дифференцируются посредством жестко установленных коэффициентов в зависимости от местоположения объекта оценки, степени нарушения и ряда других факторов. Как показывает опыт работ, из-за применения необоснованной величины поправочного коэффициента результаты оценки, проводимой по данной технологии, обычно бывают сильно завышены.

Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами

Порядок устанавливает правила расчета платы в возмещение ущерба, причиненного загрязнением земель (почв) химическими веществами, включая загрязнение земель несанкционированными свалками промышленных, бытовых и других отходов, и распространяется на любые земли независимо от их местоположения и форм собственности.

Размеры ущерба от **загрязнения земель химическими веществами** определяются исходя из затрат на проведение полного объема работ по очистке загрязненных земель. В случае невозможности оценить указанные затраты размеры ущерба от загрязнения земель рассчитываются по следующей формуле:

$$П = \sum_{i=1}^{n} Нс \times S(i) \times Кв \times Ка(i) \times Кз(i) \times Кг ,$$

где: ***П*** — размер платы за ущерб от загрязнения земель одним или несколькими (от 1 до n) химическими веществами (тыс. руб.);

Нс — норматив стоимости сельскохозяйственных земель (тыс. руб./га), стоимость земель городов и населенных пунктов определяется органами Роскомзема и утверждается соответствующими органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

Кв — коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных сельскохозяйственных земель;

Si — площадь земель, загрязненных химическим веществом i-го вида (га);

Ка(i) — коэффициент пересчета в зависимости от степени загрязнения земель химическим веществом i-го вида.

Кз(i) — коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории i-го экономического района;

Кг — коэффициент пересчета в зависимости от глубины загрязнения земель.

Все коэффициенты приведены в самом Порядке. Кроме того, данным Порядком в зонах экологического бедствия, районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, на территориях государственных природных заповедников, национальных природных парков и других особо охраняемых природных территориях, эколого-курортных регионах, а также на территориях, по которым заключены международные конвенции рекомендуется увеличивать коэффициенты экологической ситуации и экологической значимости — не более чем в 2 раза, а в городах и населенных пунктах — не более чем в 1,5 раза.

Размеры ущерба от загрязнения земель **несанкционированными свалками отходов** определяются по формуле:

$$П = \sum_{i=1}^{n} Нп(i) \times М(i) \times Кз(i) \times 25 \times Кв ,$$

где: ***П*** — то же, что и в предыдущей формуле;

Нп(i) — норматив платы за захламление земель 1 тонной (куб. м) отходов *i*-го вида (руб.), определяемый согласно табл. 10. Класс опасности токсичных отходов определяется согласно «Временному классификатору токсичных промышленных отходов и Методическим указаниям по определению класса опасности токсичных промышленных отходов;

М(i) — масса (объем) отхода *i*-го вида (т, куб. м);

Кз(i) — коэффициент экологической ситуации и экологической значимости территории *i*-го экономического района согласно табл. 6;

25 — повышающий коэффициент за загрязнение земель отходами несанкционированных свалок;

Кв — то же, что и в предыдущей формуле.

Методика определения размеров ущерба от деградации почв и земель

Методика предназначена для использования органами системы Минприроды России и Роскомзема при определении размеров ущерба от деградации почв и земель всех категорий основного целевого назначения.

В соответствии с данной Методикой ущерб, вызванный деградацией почв и земель, рассчитывается по формуле:

$$Ущ = Нс \times S \times Кэ \times Кс \times Кп + Дх \times S \times Кв,$$

где: ***Ущ*** — размер ущерба от деградации почв и земель; ***Нс*** — норматив затрат на освоение новых земель взамен изымаемых сельскохозяйственных стоимости, определяемый согласно; ***Дх*** — годовой доход с единицы площади; ***S*** — площадь деградированных почв и земель; ***Кэ*** — коэффициент экологической ситуации территории; ***Кв*** — коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению деградированных почв и земель; ***Кс*** — коэффициент пересчета в зависимости от изменения степени деградации почв и земель; ***Кп*** — коэффициент для особо охраняемых территорий.

Оценка ущерба, связанного с повреждением растительных ресурсов

Оценка ущерба, связанного с повреждением растительных ресурсов, в основном сводится к оценке ущерба от лесных пожаров и нарушения различных лесохозяйственных требований в лесном фонде.

Оценка ущерба, причиняемого лесными пожарами, основывается на стоимости древесного запаса. При этом в расчетах используются действующие региональные **ставки лесных податей**, дифференцированные по утвержденным лесотаксационным и экономическим характеристикам. В качестве исходных параметров при определении ущерба применяются такие показатели, как корневой запас древесины, преобладающая порода, категория крупности, расстояние вывозки древесины и действующая в лесхозе ставка лесных податей за деловую древесину, отпускаемую на корню. Соответственно, стоимость потерянной древесины определяется путем умножения средней ставки одного обезличенного кубометра корневого запаса древесины преобладающей породы на количество сгоревшей древесины. Применение нормативного способа оценки приводит к тому, что

расчетные значения ущерба далеко не всегда хотя бы приблизительно соответствуют его фактической величине.

Неустойки, как оценочная единица, применяются в случаях определения ответственности за нарушение некоторых видов лесохозяйственных требований при осуществлении лесопользования. По своему экономическому содержанию они являются штрафной санкцией за ущерб, причиненный лесному хозяйству. Размер неустоек регламентируется двумя документами федерального уровня, и устанавливается в единицах кратных ставкам лесных податей или таксовой стоимости конкретных лесных пород за исключением некоторых случаев, связанных с невыполнением требований по сносу построек, рекультивацией земель и невыполнением лесовосстановительных мероприятий. Вид нарушения, за которое подлежит выплата неустойки, может быть не связан с уничтожением или гибелью древостоев. Например, в случаях уничтожения верхнего плодородного слоя почвы в лесах при проведении заготовки и трелевки древесины устанавливается неустойка в 0,12 ставки лесных податей за 1 куб. метр древесины главной породы за каждый квадратный метр площади, на которой содран или уничтожен верхний плодородный слой почвы.

Кроме неустоек, при оценке ущерба, причиненного уничтожением или повреждением лесных экосистем в случаях нарушения лесного законодательства, органами лесного хозяйства применяются **таксы** для исчисления размера взысканий за ущерб, причиненный лесному хозяйству. Эти же таксы применяются органами охраны природы при повреждении растительности в аварийных случаях и случаях нарушения природоохранного законодательства. Использование лесных такс для оценки экологического ущерба обусловлено отсутствием утвержденных методических документов по оценке вреда, причиняемого лесной и иной растительности. Фактически это означает использование нормативного подхода, приводящего к получению необъективных стоимостных показателей.

Показатели, используемые для оценки ущерба, вызываемого незаконным уничтожением и добычей отдельных экземпляров животных и растений, обычно привязаны к фиксированной величине минимального размера оплаты труда. Они устанавливаются на федеральном уровне в виде такс за незаконное добывание и уничтожение объектов животного и растительного мира. Такая процедура оценки объектов животного и растительного мира, с одной стороны, значительно облегчает использование административных мер воздействия на нарушителей природоохранного законодательства, но, с другой стороны,

приводит к невозможности получения объективных значений ущерба в случаях, когда необходимо рассчитать его реальную величину. Например, расчет компенсационных платежей в возмещение ущерба, вызываемого уничтожением среды обитания животных (за исключением водных), проводимый по действующим таксам, приводит к получению крайне низких значений.

Оценка ущерба от загрязнения поверхностных водных объектов и воздушного бассейна проводится посредством применения повышающего коэффициента к установленным в законодательном порядке ставкам платы за загрязнение природной среды. Ущерб считается причиненным в случае превышения установленных лимитов сбросов и выбросов вредных веществ и рассчитывается исходя из 5 - кратного увеличения базовой ставки платы за загрязнение в пределах лимитов. Основным документом, устанавливающим возможность применения ставок платы за загрязнение окружающей среды, и в первую очередь за сбросы вредных веществ в водные объекты и за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу являются Инструктивно-методические указания по взиманию платы за загрязнение окружающей природной среды (утверждены Минприроды России 24.03.93 № 190). Ставки платы установлены постановлением Правительства Российской Федерации от 28.08.92 г. № 632. «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной сред, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

Данные документы до настоящего времени повсеместно применялись для оценки ущерба, причиненного не только водным объектам и атмосферному воздуху, но и ущерба от загрязнения земель нефтью. Такое размещение рассматривалось как несанкционированное размещение отходов.

Пример расчета ущерба от загрязнения водного объекта нефтью в составе сточных вод, произведенный согласно Инструктивно-методическим указаниям

Произошел несанкционированный сброс нефтепродуктов в составе сточных вод. Концентрация нефтепродуктов в сточных водах составляет 15 мг/л. Масса сброшенных нефтепродуктов составляет 0,35 тонн.

Расчет размера ущерба производится по формуле:

$$П_{сл.вод} = 5 \times С_{л.вод} (М_{вод} — М_{л.вод}) \times К_{инд},$$

где:

$П_{сл.вод}$ — плата за сверхлимитный сброс загрязняющих веществ (руб.);

$С_{л.вод}$ — плата за сброс 1 т загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (руб.);

$М_{вод}$ — фактическая масса сброса (т);

$М_{л.вод}$ — масса сброса загрязняющего вещества в пределах установленного лимита (т);

5 — повышающий коэффициент за сверхлимитный сброс загрязняющих веществ;

$К_{инд}$ — коэффициент индексации цен;

Концентрация нефтепродуктов в воде водоема должна не превышать 0,005 мг/л, значит $М_{л.вод} = 0$, так как данный сброс несанкционирован и лимиты на сброс нефтепродукты предприятию не установлены.

$$С_{л.вод} = Н_{бл.вод} \times К_{э.вод},$$

где: $Н_{бл.вод}$ — базовый норматив платы за сброс 1 т загрязнений;

$Н_{бл.вод}$ = 4,4 руб. согласно таблицы 2 документа «Базовые нормативы платы за выбросы, сбросы загрязняющих веществ в окружающую природную среду и размещение отходов»,утвержденных Минприроды России от 27.11.92 г].

$К_{э.вод}$ — коэффициент экологической ситуации водного объекта ($К_{э.вод}$ = 1,16 – 1,41 для Москвы и Московской области);

111 — коэффициент индексации.

$$С_{л.вод} = 4,4 \times 1,41 = 6,2 \text{ руб./т}$$

Сумма ущерба составит:

$$П = 5 \times 6,2 \times 0,35 \times 111 = \mathbf{1205 \text{ руб.}}$$

Однако в настоящее время из-за правовой коллизии, отменяющей базовые ставки платы за загрязнение окружающей среды, вопросы исчисления ущерба данным средам остаются неурегулированными.

Методики оценки ущерба, причиняемого по рыбохозяйственным водоемам и рыбным ресурсам

Оценка ущерба, причиняемого рыбохозяйственным водоемам и рыбным ресурсам, является в настоящее время наиболее хорошо разработанной в методическом и законодательном плане процедурой. Она регламентируется целой серией утвержденных методических документов. Величина ущерба оценивается в размере:

а) прямых потерь продукции;

б) потерь кормовых организмов;

в) затрат на очистку водоема от загрязняющих веществ;

г) затрат на компенсацию потерь промысловой продукции водоема (восстановление продуктивности) в виде строительства новых и расширения или реконструкции действующих рыбохозяйственных объектов для восстановления живых ресурсов, потерянных в результате загрязнения водоема.

Потери продукции определяются в размере рыночной стоимости погибшей рыбы, а также убытков, вызванных потерей ее потомства за весь возможный период существования. Потери кормовых организмов определяются стоимостью продукции, которая могла бы быть получена при их сохранении путем пересчета массы кормовых организмов в товарную продукцию (количество рыбы, существование, которой они обеспечивают).

Оценка убытков, по сути дела, является определением капитализированной стоимости погибшего рыбного стада (популяции), рассчитанной по показателю потенциального дохода, который может быть получен от его эксплуатации. Оценка затрат на очистку водоема и восстановление его продуктивности является производной от затратного метода. Здесь также налицо применение оценочного принципа, зафиксированного 15 статьей ГК.

Применение данных методик позволяет получать наиболее корректные стоимостные оценки именно рыбных ресурсов, хотя отдельные методические неточности в применение тех или иных показателей и формул иногда приводят к завышенным результатам, что несколько снижает практическую ценность утвержденных методических документов.

Методика исчисления размера ущерба от загрязнения подземных вод

Методика исчисления размера ущерба от загрязнения подземных вод содержит рекомендации по исчислению размера ущерба, причиненного окружающей природной среде и природопользователям в результате экологических правонарушений, аварий на предприятиях, транспорте и других объектах, приведших к загрязнению питьевых и минеральных подземных вод, а также других типов подземных вод (технических, теплоэнергетических, промышленных), если загрязнение последних приводит к загрязнению других компонентов окружающей природной среды (почва, поверхностные воды суши и морские воды, флора и фауна).

В методике предлагается рассчитывать общий ущерб как суммарное стоимостное выражение всей совокупности затрат, ущерба подземным водам и другим компонентам окружающей среды и убытков, вызванных экологическим правонарушением. К таким затратам и ущербам предлагается относить:

- затраты на изучение объекта загрязнения подземных вод, прогноз дальнейшего развития этого процесса и выработку решения по ликвидации загрязнения или компенсации его последствий;
- ущерб подземным водам как полезному ископаемому, использование которого в связи с загрязнением должно быть ограничено или невозможно;
- убытки, которые несут недропользователи, эксплуатирующие подземные воды, в связи с их загрязнением, включая упущенную выгоду;
- ущерб другим компонентам окружающей природной среды (почва, поверхностные воды суши и морские воды, флора и фауна) в связи с загрязнением подземных вод, затрудняющим или делающим невозможным использование этих компонентов по заданному назначению;
- убытки природопользователей в связи с ограничением использования других компонентов окружающей природной среды из-за загрязнения подземных вод.

Величина ущерба подземным водам как полезному ископаемому складывается из ущерба, который понесет собственник ресурсов (государство) в связи с уменьшением (прекращением) платы за пользование недрами, и затрат, связанных с проведением мероприятий по санации очага загрязнения в случае необходимости.

Эта методика довольно полно описывает современные процедуры и технологии экономической оценки ущерба, возникающего при различных случаях загрязнения подземных вод, что делает возможным ее применение при оценке прошлого экологического ущерба.

Основные положения Методики оценки стоимости зеленых насаждений и исчисления размера ущерба и убытков, вызываемых их повреждением и (или) уничтожением на территории Москвы[1].

Основной посылкой для расчета размера ущерба, вызываемого уничтожением и повреждением зелени на территории города, явля-

[1] Методик утверждена Распоряжением Мэра Москвы от 14 мая 1999 г. № 490-РМ.

ется отнесение городских зеленых насаждений к основным фондам, по аналогии с многолетними насаждениями в сельском хозяйстве (садами). Это дает возможность в качестве исходного оценочного показателя использовать показатель действительной восстановительной стоимости определенных видов зеленых насаждений, который определяется затратами на искусственное воспроизводство деревьев, кустарников, газонов или естественных растительных сообществ, равноценных или близких по своим параметрам к оцениваемым объектам. При этом в структуру затрат помимо единовременных вложений, связанных непосредственно с посадкой, включаются все текущие затраты по уходу за зелеными насаждениями на протяжении периода их жизни. Это достигается применением приема дисконтирования для приведения разновременных затрат к единому моменту времени. Для перехода от показателей восстановительной стоимости наиболее типичных объектов зеленых насаждений к показателям стоимости ущерба, возникающего при уничтожении конкретных деревьев в конкретных районах города, применяются поправочные коэффициенты, позволяющие учесть местоположение и экологическую значимость зеленых насаждений, влияние загрязненности среды на приживаемость и состояние растений, фактическую обеспеченность населения зелеными насаждениями в различных административных округах города. Учет других аспектов ценности, например возраста деревьев, их видового и породного состава, происходит автоматически при исчислении базового показателя восстановительной стоимости.

Основные положения Методики оценки ущерба от уничтожения среды обитания объектов животного мира на территории Москвы[1]

В соответствии с данной методикой на территории города выделяются определенные типы местообитаний наиболее характерных представителей городской фауны. Далее для каждого типа местообитаний определяется наиболее вероятная численность основных групп видов животных в различных районах города и дается их суммарная стоимостная оценка в расчете на единицу площади. При частичном или полном разрушении местообитаний определенного типа размер ущерба определяется как разность между стоимостью исходного местообитания и того местообитания, которое образовалось после негативного воздействия, согласно степени снижения стои-

[1] Методика утверждена Распоряжением Мэра Москвы от 17 июня 1999 г. № 624-РМ.

мости данного местообитания. В Москве выделены 8 типов местообитаний и утверждена их стоимостная оценка в минимальных размерах оплаты труда (МРОТ) в расчете на га и на 1 м^2.

Методика, применяемая в Москве, является частным случаем общих методических подходов, которые можно использовать для оценки ущерба от уничтожения среды обитания объектов животного мира. При оценке ущерба, вызываемого уничтожением среды обитания объектов животного мира, нужно ориентироваться на принципы определения размера убытков, установленные Гражданским кодексом РФ. В связи с тем, что основным видом применения данной методики являются не столько единичные случаи уничтожения животных, сколько случаи уничтожения их местообитаний, оценка должна производиться в расчете на единицу площади, что равнозначно оценке земельных участков, занятых определенным типом угодий с известной численностью тех или иных видов или групп видов животных. А это значит, что, как и в предыдущих случаях, речь идет об оценке объектов недвижимости (земельных участков), выполняющих специфические функции, через оценку естественной продуктивности определенной территории, выражаемой в численности объектов животного мира.

Согласно общим принципам оценки экологического ущерба убытки субъектов права на данные земельные участки должны складываться из реального ущерба или стоимости объектов животного мира, обитающих на данных территориях, и упущенной выгоды, рассчитываемой по величине недополученного дохода. Наличие двух составных частей формулы предполагает классификацию объектов животного мира по отношению к их хозяйственному использованию.

Для объектов, вовлеченных в хозяйственный оборот, размер убытков целесообразно считать по формуле: стоимость объекта животного мира (рыночная или восстановительная) + стоимость упущенной выгоды от неполучения потенциального дохода в результате эксплуатации популяции, обитающей на оцениваемой территории (капитализированная стоимость разрешенного к добыче годового прироста эксплуатируемой популяции).

Для объектов животного мира, не вовлеченных в хозяйственный оборот, используется усеченная формула расчета реального ущерба, без учета упущенной выгоды, которая в данном случае отсутствует.

Для объектов животного мира, являющихся редкими и исчезающими, тоже возможно применение полной формулы. При этом в ка-

честве базовых стоимостных показателей целесообразно использовать рыночные цены, складывающиеся на рынке торговли зоологическими объектами, а в случае отсутствия таковых показатели стоимости, рассчитанные на основании затрат по искусственному разведению редких и исчезающих видов животных.

Основные положения Методики исчисления размера ущерба, вызываемого загрязнением, захламлением и деградацией земель на территории г. Москвы[1]

Исчисление размера ущерба в стоимостном измерении от перечисленных видов нарушений также проводится на основании принципов возмещения убытков, изложенных в Гражданском кодексе и Законе «Об охране окружающей среды», то есть с применением показателей, определенных доходным и затратным методами. В частности, при загрязнении и деградации земли ущерб рассчитывается в размере затрат по очистке или замене загрязненного грунта, включая стоимость приобретения нового растительного грунта, а также затрат по удалению и утилизации (размещению) загрязненного слоя почвы. При оценке ущерба от захламления земель к затратам на удаление мусора, которые представляют собой реальный ущерб, добавляются потери города от неэффективного использования территории в размере упущенной выгоды. Упущенная выгода рассчитывается по ставкам платы за аренду земельных участков.

Пример расчета ущерба, причиненного захламлением земельного участка

Исходные данные.

В результате проверки установлено, что в течение месяца (30 дней) было произведено несанкционированное размещение строительных отходов объемом 900 м^3 на территории 0,015 га.

Масса отходов при их средней плотности 1,5 т/м^3 составляет

М= 900 м^3 × 1,5 т/м^3 =1350 т. Класс опасности отходов — 4.

Ущерб определяется по формуле:

$$У = ЗВ + СЗУ,$$

где: У — общий размер ущерба; ЗВ — затраты на устранение захламления; СЗУ — упущенная выгода от нецелевого использования земельного участка (согласно методике — стоимость земельного участка за период вывода его из состояния отвечающего нормативным требованиям).

[1] Методика утверждена распоряжением Мэра Москвы от 27 июля 1999 г. № 801-РМ.

$$ЗВ = М \times Т_{транс} + М \times Т_{захор} + М \times Н_{разм} \times К_{инф},$$

где:

$Т_{транс}$ — тариф на транспортировку, составляет 250 руб./т согласно расценкам МГУП «Промотходы», осуществляющим вывозку отходов на полигоны;

$Т_{захор}$ — тариф на захоронение отходов, составляет на дату оценки для строительных отходов (4-ый класс опасности) руб./т; в расчетах не учитывается;

$Н_{разм}$ — ставка платы за размещение 1 тонны отходов (плата за загрязнение окружающей среды), $Н_{разм}$= 3,2 руб;

$К_{инф}$ — коэффициент инфляции; принимается равным $94 \times 1{,}18 \approx \approx 111$, где 94 — установленный Госкомэкологией России коэффициент индексации базовых ставок платы за размещение отходов в год предшествующий году оценки; 1,18 — коэффициент индексации согласно официальным данным об уровне инфляции в стране в связи с отсутствием коэффициент индексации базовых ставок платы в год оценки.

Отсюда :

$$ЗВ = 1350 \text{ тонн} \times 250 \text{ руб.} + 1350 \text{ тонн} \times 3{,}2 \text{ руб.} \times 111 = 816674 \text{ руб.}$$

$$СЗУ = S \times С_б \times Т / 365 \times К_ц \times К_{токс},$$

где:

S — площадь земельного участка, равная 0,015 га;

$С_б$ — базовая ставка арендной платы за 1 га, равная 432 000 руб. в год;

Т — время захламления, 30 дней;

$К_ц$ — коэффициент средоохранной и средовоспроизводящей ценности земель для городской среды, равный 1,7;

$К_{токс}$ — коэффициент, учитывающий степень токсичности отходов, равный 2.

Отсюда:

$$СЗУ = 0{,}015 \text{ га} \times 432\,000 \text{ руб. в год} \times 30 \text{ дней} / 365 \times 1{,}7 \times 2 = 1811 \text{ руб.}$$

$$У = ЗВ + СЗУ = 816\,674 + 1811 = 818\,485 \text{ руб.}$$

Таким образом, общая сумма ущерба оценивается в 818 млн рублей.

Пример расчета оценки ущерба (вреда), причиненного аварийным разливом нефти по фактическим затратам на устранение загрязнения

Произошел аварийный разлив нефти. Нефть вылилась в водный объект. Ущерб оценивается в размере затрат на мероприятия по ликвидации загрязнения. Такими мероприятиями является сбор нефти с поверхности водного объекта и утилизация сорбирующего материала и собранной нефти. Работы проводятся в течение одной рабочей смены.

Расчет затрат:

1. Оплата персонала — 2715 руб.
2. Оплата услуг связи — 800 руб.
3. Работа автотранспорта — одна машиносмена = 4500 руб.
4. Боны — 1875 руб. (10 часов)
5. Стоимость расходных материалов (сорбентов) — 9000 руб.
6. Стоимость жилетов — 3000 руб.
7. Аренда легкового а/м (10 часов) — 2500 руб.
8. Стоимость емкости — 2500 руб.
9. Работа нефтесборщика — 3600 руб.
10. Аренда катера — 3200 руб.
11. Ручной инструмент, спецодежда — 9000 руб.

Итого затрат: 42690 руб.

С прибылью (20%) — 51288 руб.

С накладными расходами (11%) — 56873 руб.

НДС (20%) — 68235 руб.

При ликвидации загрязнения образуется 0,2 т нефти и как минимум 2 т загрязненного сорбента. Затраты на утилизацию составят — 500 руб. за утилизацию нефти и 2500 руб х 2 = 5000 руб. за утилизацию сорбентов.

Итого затрат 68235 руб.+ 500 руб.+ 5000 руб.= 73735 руб.

Общая сумма ущерба оценивается в 73,7 тыс.руб.

Пример оценки социально-экономических последствий намечаемой деятельности

Предполагается на территории Ленинградской области в зеленой зоне Санкт-Петербурга разместить промышленный объект 1 класса опасности.

В рамках экологической экспертизы требуется оценить экономические и социальные последствия намечаемой деятельности.

При проведении экспертизы установлено, что основными социально-экономическими угрозами размещения подобного объекта в пригородной рекреационной зоне второго по величине мегаполиса

страны (население Санкт-Петербурга оставляет около 4,5 млн. чел.), значимыми по своим масштабам, являются:

1. Снижение потенциала экономического развития административного района, на территории которого планируется разместить производство, и Ленинградской области вследствие снижения инвестиционной привлекательности для приобретения жилой недвижимости и развития сферы туризма и отдыха.

2. Утрата или снижение рекреационного и природоохранного потенциала Санкт-Петербургского мегаполиса, из-за размещения на территории лесопарковой зоны, промышленного объекта, не соответствующего целевому назначению земель данной категории, а также планам развития данного региона. Это ослабит санитарно-гигиенические функции зеленой зоны Санкт-Петербурга.

3. Финансовые потери жителей и предпринимателей, бюджета Ленинградской области и местного муниципалитета из-за возможного снижения стоимости недвижимости и земли в данном месте после создания производства из-за снижения престижности данного района для приобретения жилья, дач, проведения досуга.

4. Дополнительные издержки людей, традиционно отдыхающих в данном районе и вынужденных отказаться от отдыха из-за размещения объекта с выбросами токсичных веществ.

5. Увеличение загрязнение источников питьевого водоснабжения Санкт-Петербурга при отсутствии альтернатив создания новых водозаборов, обеспечивающих чистой питьевой водой второй по величине мегаполис страны.

6. Возникновение риска увеличения заболеваемости населения на территориях, подверженных загрязнению веществами, продуцируемые размещаемым производством вследствие их распространения через воздух, воду, почвы.

7. Ухудшение состояния и возможная гибель близлежащей лесной растительности, имеющей природоохранное, рекреационное и историко-культурное значение, и как следствие, ослабление санитарно-гигиенических и рекреационных функций зеленой зоны Санкт-Петербурга.

8. Снижение доходности сельскохозяйственного производства в результате снижения урожайности и потери стоимости сельскохозяйственной продукции из-за ее производства в районе с неблагоприятными экологическими параметрами.

Как видно из приведенного выше списка потенциальных угроз оценка ущерба по каждому пункту требует серьезных экономических

исследований. Ниже приводятся расчеты только прямых потерь, поддающихся измерению на основании имеющейся информации.

Оценка потенциального экологического ущерба

Прямые потери от ущерба, причиненного реализацией проекта, могут быть оценены в следующие суммы:

1. Потери от снижения рыночной стоимости садово-дачных участков, оцениваемых по средней цене, установившейся в данном секторе недвижимости в настоящее время. В качестве исходных данных принято:

- средняя стоимость садово-дачного участка — $4000;
- количество участков в двух садово-дачных товариществах, расположенных в непосредственной близости от завода — не менее 200;

$$\$\ 4000 \times 200 \text{ уч.} = \$800 \text{ тыс.}$$

2. Потери, связанные с предоставлением нового жилья, компенсацией стоимости старого и упущенной выгоды людям, проживающим в санитарно-защитной зоне проектируемого завода по рыночным ценам (согласно действующему законодательству проживание людей в 1-километровой зоне вокруг объектов, отнесенных к 1 классу опасности не разрешается и при строительстве подобного рода объектов требуется отселение людей). В качестве исходных данных принято:

- средняя стоимость квартир или домов — $20 тыс.;
- стоимость нового жилья — $40 тыс.;
- количество переселяемых семей — 108.

$20 тыс. × 108 сем. + $40 тыс. × 108 сем. = $6480 тыс. В расчете не учтена стоимость плодовых и древесных насаждений.

3. Потери прямых доходов бюджета Ленобласти и района в виде налогов от туристической деятельности экспертно могут оцениваться в 3 млн рублей или $100 тыс. ежегодно, исходя из данных о налоговых поступлений от указанных видов деятельности. При дисконтировании этой величины (преобразовании ежегодного дохода в абсолютную величину) по ставке 10% потери составят $100 тыс. : 0,1 = = $1000 тыс.

4. Потери потенциальных доходов туристического сектора экономики Санкт-Петербургского региона могут быть оценены как неполученные доходы от размещения отдыхающих на территории района в летний сезон (без доходов от сопутствующих отраслей). В качестве исходных данных принято:

- минимальная рекреационная емкость территории — 300 тыс. чел.;
- количество месяцев отдыха — 1 месяц;
- стоимость отдыха — $100 в месяц.

300 тыс. чел. × 1 месяц × $100 в месяц = $30 000 тыс.

С учетом дисконтирования по ставке 10% общая величина потерь составит:

$30 000 тыс. : 0,1 = $300 000 тыс.

5. Потери от причинения здоровью людей в результате выбросов вредных веществ в атмосферу в данном материале не оцениваются, но могут составлять значительные суммы. По данным исследования Всемирного банка, проведенного в России в 2001-2000 г. стоимость лечения заболеваний, вызванных экологическими причинами, в России колеблется от 71 до 450 тыс. руб. на человека.

6. Потери от снижения урожайности сельскохозяйственных культур на землях, принадлежащих коммерческим товаропроизводителям могут составить не менее 960 руб./га. В качестве исходных данных принято:

- средняя урожайность зерновых — 30 ц/га;
- средняя закупочная цена 1 центнер зерна — 160 руб./ц;
- снижение урожайности — 20%.

30 ц/га × 160 руб./ц × 0,2 = 960 руб./га

Из-за отсутствия данных по структуре и количеству сельскохозяйственных земель, потери в целом по территории, попадающей под влияние вредных выбросов, не оцениваются.

7. Из-за отсутствия количественных оценок в данном прогнозе не учитываются потери в результате гибели и усыхания лесов, вызванных выбросами вредных веществ размещаемого производства.

9. Потери производителей сельскохозяйственной продукции из-за снижения рыночной стоимости сельскохозяйственной продукции, произведенной на землях, подверженных вредному воздействию выбросов в данном прогнозе не оцениваются.

10. Также не оцениваются потери, вызванные необходимостью строительства дополнительных очистных сооружений для предотвращения загрязнения источников питьевого водоснабжения Санкт-Петербурга сточными водами и ливневыми стоками с территории планируемого производства, а также строительством дополнительных сооружений по очистке питьевой воды.

Итого, общая сумма потерь, рассчитанная как минимальная величина возможного ущерба без учета потерь, вызванных причинени-

ем вреда здоровью людей, снижением урожайности сельскохозяйственных культур и повреждением лесов и строительства дополнительных сооружений по очистке воды может составить:

$800 тыс.+ $6480 тыс.+ $1000 тыс. + $300 000 тыс. = $308 280 тыс., т.е. более $300 млн.

Ожидаемые экономические эффекты в виде прямых налоговых поступлений от намечаемой деятельности в бюджеты всех уровней не превысят 38 млн рублей в год или $1,2 млн в год, что с учетом дисконтирования по ставке 10% составит $12,2 млн. Из этой суммы в бюджет района может поступить не более $ 3 млн.

Таким образом, минимальные суммарные экономические потери Петербургского региона (население, экономика) почти в 25 раз превысят возможные поступления в бюджеты всех уровней и в 100 раз — в бюджет района, где планируется размещение производства.

Оценка финансовой ответственности за прошлый экологический ущерб

Для отечественной практики вопросы экономической оценки прошлого экологического ущерба являются относительно новыми и по сути дела не решенными. Они впервые возникли при выводе военных объектов и в дальнейшем стали актуальны в связи с необходимостью разграничения и определения размеров ответственности государства и юридических лиц за ущерб окружающей природной среде в связи с массовой сменой собственности на объекты, деятельность которых явилась источником такого ущерба.

В настоящий период вопросы финансовой ответственности за прошлый экологический ущерб больше интересуют иностранных инвесторов, которые рассматривают отсутствие четких норм, регулирующих эти отношения, как значительный риск.

Однако четкие правили и нормы его возмещения в нашем законодательстве отсутствуют.

Единственным документом, являющимся основанием для регламентации процедур возмещения прошлого экологического ущерба являются «Рекомендации по определению размера прошлого экологического ущерба и степени ответственности продавца и покупателя объектов, намечаемых к приватизации», направленных в субъекты Федерации письмом от 22.12.99 г № 03-22/ 24-321.

В Рекомендациях установлено, что размер прошлого экологического ущерба определяется: во-первых, исходя из невозмещенных затрат на восстановление нарушенного в результате хозяйственной деятельности организаций качества окружающей среды с момента

введения в действие Федерального закона «О приватизации государственного имущества и об основах приватизации муниципального имущества в Российской Федерации» и до принятия решения о приватизации; во-вторых, по действующим путем суммирования прошлых экологических ущербов, причиненных каждому компоненту окружающей природной среды с учетом а) наличия в судопроизводстве исков по возмещению вреда, нанесенного окружающей среде, б) наличия не возмещенного по исковым требованиям вреда, нанесенного окружающей среде, в) фактической задолженности по платежам за загрязнение окружающей природной среды, г) выполнения природоохранных мероприятий и состояния очистных сооружений.

То есть, в качестве прошлого вреда предлагается учитывать только невыполненные приватизируемым предприятием финансовые обязательства по экологическим платежам и искам за нарушение природоохранного законодательства. Остальные виды ущерба не рассматриваются.

Данный документ охватывает узкую сферу операций с недвижимостью, а именно переход прав собственности от государства к частным лицам, а также банкротство предприятий. В первом случае предполагается, что ответственность за причиненный в прошлом вред целиком переходит к новому владельцу предприятия, во втором случае (при банкротстве) ответственность возлагается на прошлого собственника.

Вместе с тем, вопросы экономической оценки и возмещения ущерба, причиненного окружающей природной среде, природным ресурсам, а также различным субъектам правовых отношений регламентируются обширным перечнем нормативно-методических документов, утвержденных как на федеральном, так и на региональном уровнях. Хотя в этих документах непосредственно не рассматриваются вопросы прошлого экологического ущерба, большая часть из них включает вопросы стоимостной оценки размеров ущерба, порядка его компенсации, а также полномочий должностных лиц и государственных органов в данной сфере деятельности. В связи с этим развитие оценки прошлого ущерба может идти в рамках совершенствования действующей методологической и правовой базы, так как для экономической оценки прошлого экологического ущерба принципиальное значение имеют, во-первых, виды убытков и потерь, квалифицируемых как ущерб, во-вторых, методы их экономической оценки.

Глава 22
ПЛАТА ЗА ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

22.1. Платежи, налоги и сборы за природные ресурсы

К платежам за природные ресурсы и иным поступлениям, непосредственно связанным с их использованием, относятся: плата за землю; платежи при пользовании недрами; платежи за лесные ресурсы; платежи за загрязнение окружающей среды, платежи за водные ресурсы; платежи за водные биоресурсы; платежи за перевод лесных земель из одной категории в другую.

При пользовании недрами также уплачиваются: налог на добычу полезных ископаемых, акциз на природный газ. При экспорте минерально-сырьевых и лесных ресурсов взимаются вывозные таможенные пошлины.

Плата за пользование природными ресурсами взимается как в форме платежей, так и в форме налогов, акцизов, вывозных таможенных пошлин. С юридической точки зрения есть большая разница между платежом, налогом и сбором (акцизом).

Налог — это обязательный платеж, взимаемый государством с физических и юридических лиц по установленным правилам без получения этими лицами каких либо материальных выгод в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований

Платеж — это денежное возмездное вознаграждение, например оплата права получения чего-либо, в том числе и услуги.

Акциз — платеж налогового характера, устанавливаемые на высокодоходные товары, к которым, например, относится природный газ.

Под сбором понимается обязательный взнос, взимаемый с юридических и физических лиц, уплата которого является одним из условий совершения в отношении плательщиков сборов государственными органами юридически значимых действий.

С экономической точки зрения не имеет разницы, как называется тот или иной налог или платеж. Все природно-ресурсные платежи и налоги представляют собой институциональные формы изъятия или присвоения рентного дохода. Основа природно-ресурсных платежей — это природная рента, механизмы «улавливания» которой определяются теми или иными правилами, устанавливаемыми государством.

С этой точки зрения платежи за негативное воздействие на окружающую среду или за ее загрязнение представляют собой плату за

использование ассимиляционного потенциала, то есть плату за право в том или ином количестве загрязнять природную среду.

В настоящее время система установления природно-ресурсных платежей претерпевает существенные изменения. Часть платежей действующим Налоговым кодексом предусматривается перевести в разряд налогов. Это касается лесных платежей, платежей за негативное воздействие на окружающую среду, платежей за воду. Однако из-за неналогового характера данных платежей возникают определенные трудности в установлении ставок подобных налогов и механизмов их взимания, приводящие к правовым коллизиям в данной сфере, например, отмены по решению Верховного суда платежей за загрязнение окружающей среды и последующего их восстановления решением Конституционного суда из-за отсутствия правовой базы, вводящие адекватные этим платежам налоги.

Структура поступлений в федеральный бюджет средств от природно-ресурсных платежей и налогов может быть охарактеризована данными, приведенными в таблице 22.1.

Таблица 22.1

Поступления в федеральный бюджет от платежей за природопользование (2002 год)

Вид поступлений	Федеральный бюджет, млн руб.	Удельный вес поступлений в общем объеме федерального бюджета (%)
Доходы федерального бюджета, всего	**1830594,3**	**100**
Платежи за пользование природными ресурсами Из них:	480104,6	26,23
Минерально-сырьевые ресурсы, всего Налог на добычу полезных ископаемых Платежи за пользование недрами Отчисления на воспроизводство минерально-сырьевой базы (переходящие платежи с 2001 г.)*	177272,1 173126,6 2043,0 2102,5	9,7
Лесные ресурсы Доходы от использования лесного фонда	1950,0	0,1

Водные биоресурсы Плата за пользование водными биологическими ресурсами, включая поступления от реализации квот на вылов (добычу) водных биоресурсов	7000,0	0,38
Земельные ресурсы Земельный налог Арендная плата за землю	 4830,4 4393,4	 0,26 0,24
Плата за загрязнение природной среды	1613,2	0,09
Акциз на природный газ **Акциз на нефть и стабильный газовый конденсат** (переходящие платежи с 2001 г.)	134153,5 1580,0	7,3 0,08
Средства от вывозных таможенных пошлин	147312,0	8,05

* В настоящее время данный платеж отменен.

Несмотря на значительную долю природно-ресурсных платежей в доходах федерального бюджета, которая составляет около 26%, действующая система налогообложения является крайне неэффективной с точки зрения интересов общества и развития экономики. Она не позволяет получать природную ренту, которая вымывается из доходов государства. Суммарная величина недополученной государством ренты по некоторым оценкам составляет около $45-60 млрд[1]. Эта величина составляет почти второй бюджет страны.

Расчеты доли факторов производства в нераспределенной чистой прибыли, с одной стороны, и в налоговых доходах — с другой, показывают, что на долю ренты в нераспределенной чистой прибыли приходится около 75% общего прироста совокупного дохода России. Вклад труда в 15 раз, а капитала — примерно в 4 раза меньше (см. рис. 23).

Соотношение факторов производства в налоговых доходах выглядит совсем иначе. Оно, по существу, является «перевернутым» отображением результатов первого расчета. Главной составляющей налогооблагаемой базы в действующей системе налогов является отнюдь не рента и даже не капитал, а труд, а более точно — фонд оплаты труда. Так осуществляется в нашей стране калькулирование издержек производства и рассчитывается прибыль. От этой базы

[1] Львов Д.С. Экономика развития — М.: «Экзамен», 2002, стр.153

идут начисления на социальные нужды и, в конечном счете, от фонда оплаты труда зависит объем начисляемого НДС и т.д. На долю трудовой составляющей приходится не менее 70% от общей величины налоговых доходов (см. рис. 24). Таким образом, вклад рентной составляющей во втором расчете оказывается в 6 раз меньше, чем труда!

Формирование доходов на основе первичных факторов производства

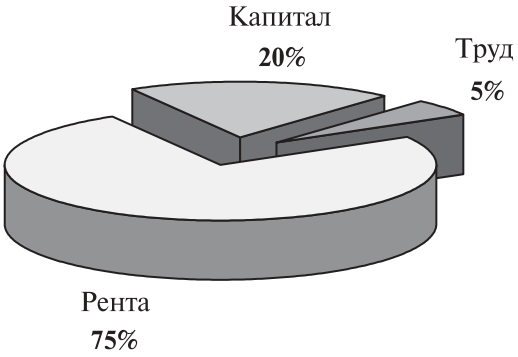


Рис. 23.

Формирование доходов на основе действующей налоговой системы

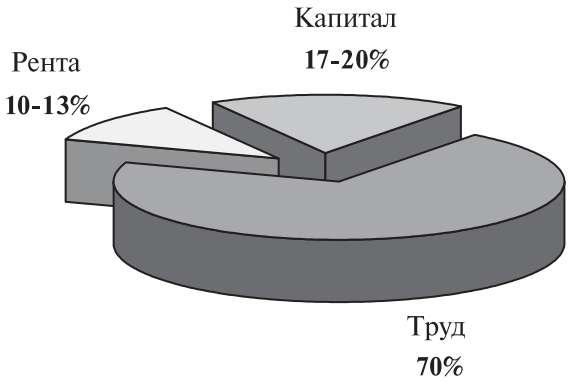


Рис. 24.

Следовательно, фактор производства, вносящий наименьший вклад в народнохозяйственную нераспределенную прибыль — труд —

несет на себе основную тяжесть бюджетной нагрузки, и должен обеспечить львиную долю бюджетных, т.е. общенациональных расходов! Необходимо избавиться от искажающего влияния факторов производства, учитываемых в налоговой системе. Резко завышая налоговую нагрузку на труд, мы создаем дополнительные стимулы к сокращению рабочих мест, росту безработицы, примерно вдвое увеличиваем затраты на производство и цены на отечественную продукцию, искусственно снижаем тем самым ее конкурентоспособность. В рамках такой налоговой системы никогда не будет ощутимого роста накоплений.

22.2. Плата за землю

Плата за землю представляет собой общее название для всех видов обязательных платежей, уплачиваемых в связи с правом частной собственности и иных вещных прав на землю. В настоящее время существует три вида земельных платежей:

- земельный налог;
- арендная плата;
- плата за получение определенных прав на землю, например ее приобретение в собственность, плата за получение права аренды, плата за получение права застройки.

Земельный налог

Земельный налог уплачивается собственниками земли, землевладельцами и землепользователями (кроме арендаторов, которые уплачивают арендную плату).

В Законе РФ «О плате за землю» устанавливается, что размер земельного налога не зависит от результатов хозяйственной деятельности собственников земли, землевладельцев, землепользователей и устанавливается в виде стабильных платежей за единицу земельной площади в расчете на год.

Налог на сельскохозяйственные угодья устанавливается органами законодательной (представительной) власти субъектов Российской Федерации исходя из средних размеров налога с одного гектара пашни и кадастровой оценки угодий. Ставки земельного налога дифференцируются по группам почв пашни, а также многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ. Средний размер налога определяются законом РФ «О плате за землю» для каждого субъекта Российской Федерации.

Налог за городские (поселковые) земли устанавливается на основе средних ставок, приведенных в законе о плате за землю. В свою оче-

редь, органами местного самоуправления средние ставки дифференцируются по местоположению и зонам различной градостроительной ценности территории. Границы зон определяются в соответствии с экономической оценкой территории и генеральными планами городов.

К ставкам земельного налога, установленным для зон отдыха городов Москвы и Санкт-Петербурга, курортам Приморского края, Кавказских Минеральных Вод, Черноморского побережья России, Калининградского взморья и других курортных районов, применяются повышающие коэффициенты, также установленные в законе.

Налог за земли водного фонда, как покрытые, так и не покрытые водой, вне населенных пунктов взимается с земель, предоставленных для хозяйственной деятельности или в рекреационных целях, по средним ставкам за сельскохозяйственные угодья административного района.

Налог за земли лесного фонда

Налог за земли лесного фонда устанавливается на период лесопользования с единицы площади освоенных лесов эксплуатационного назначения, на которых проводится заготовка древесины, и взимается в составе платы за пользование лесами в размере пяти процентов от платы за древесину, отпускаемую на корню.

Налог за расположенные вне населенных пунктов земли промышленности (включая карьеры и территории, нарушенные производственной деятельностью), транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и космического обеспечения устанавливается в размере 20 процентов от средних ставок земельного налога, установленных для поселений численностью до 20 тысяч человек.

Арендная плата

Размер, условия и сроки внесения арендной платы за землю устанавливаются договором. При аренде земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности, соответствующие органы исполнительной власти устанавливают **базовые размеры арендной платы** по видам использования земель и категориям арендаторов**.** Арендная плата может устанавливаться как в денежной, так и в натуральной форме.

В разных городах существует разная система взимания арендной платы за землю. Но наиболее эффективной является система, при которой ставки арендных платежей устанавливаются пропорционально рыночной цене земли или рыночной цене прав заключения

договора долгосрочной аренды земли, рассчитанной как некое среднее значение по оценочной зоне. Такая система в настоящее время применяется в Москве.

Установление платы за **выкуп земельных участков** из государственной и муниципальной собственности регламентируется Земельным кодексом РФ, Федеральным законом о введении в действие налогового кодекса и Правилами организации и проведении торгов по продаже находящихся в государственной или муниципальной собственности земельных участков или права на заключение договоров аренды таких земельных участков.

В соответствии с этими документами плата за приобретение земельных участков под приватизированными или находящимися в частной собственности зданиями (имеются в виду юридические лица) устанавливается по определенным, жестко фиксированным ставкам. В то же время при приобретении земельного участка или иных прав на него на торгах оплата производится по цене, определенной в ходе торгов, то есть по рыночной стоимости.

22.3. Плата за пользование лесными ресурсами

Плата за пользование лесными ресурсами взимается в виде лесных податей и арендной платы и охватывает следующие основные виды использования лесных ресурсов:

- заготовка древесины, заготовка живицы и второстепенных лесных материалов;
- сенокошение;
- пастьба скота;
- промысловая заготовка древесных соков, дикорастущих плодов, ягод, грибов, лекарственных растений, технического сырья;
- размещение ульев и пасек;
- пользование лесом для нужд охотничьего хозяйства, культурно-оздоровительных, туристических и спортивных целей.

Основой для установления платежей за лес являются **минимальные ставки лесных податей за древесину, отпускаемую на корню,** устанавливаемые Правительством Российской Федерации. Эти ставки дифференцируются по областям, лесотаксовым районам и лесотаксовым поясам, группам лесных пород, деловой и дровяной древесине (с делением деловой древесины по размерам), а также в зависимости от расстояния вывозки по лесотаксовым разрядам.

Субъекты Российской Федерации могут устанавливать свои ставки платы, но не ниже минимальных ставок, определенных на федеральном уровне.

В соответствии с действующим лесным законодательством ставки лесных податей могут определяться по результатам лесных аукционов. Лесные подати взимаются за все виды лесопользования.

Арендная плата за участки лесного фонда является разновидностью лесных платежей и устанавливается для случаев использования лесной территории в течение определенного периода времени на определенных условиях. Арендная плата взимается при аренде земельных участков лесного фонда и земельных участков, занятых лесами, не входящими в лесной фонд. Размер арендной платы, порядок, условия и сроки ее внесения определяются договором аренды участка лесного фонда.

Размер арендной платы определяется на основе ставок лесных податей, к которым добавляются «рентные» платежи, определяемые по шкале рентных надбавок к таксам на деловую древесину, дифференцированных по удаленности лесосечного фонда и величине ликвидного запаса древесины на одном гектаре лесосеки. Порядок установления размера арендной платы регламентируется Лесным Кодексом РФ (ст.105) и нормативными документами Министерства природных ресурсов РФ.

22.4. Плата за пользование недрами[1]

Плата за пользование недрами устанавливается Федеральным законом «О недрах», Налоговым кодексом и Федеральным законом «О внесении изменений и дополнений в часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации и некоторые другие акты законодательства Российской Федерации, а также о признании утратившими силу отдельных актов законодательства Российской Федерации» № 126-ФЗ от 08.08.2001, изменившим с 1 января 2002 года действующую ранее систему платежей за пользование недрами.

Изменение ранее действующей системы платежей заключается во введении единого налога на добычу полезных ископаемых, который заменяет регулярные платежи за пользование недрами при добыче природных ресурсов и отчисления на восстановление минерально-сырьевой базы. Взимание акциза при добыче нефти и стабильного газового конденсата отменяется.

[1] Данный раздел подготовлен при консультировании Е.С.Мелехина.

Указанный закон дополняет Налоговый кодекс Российской Федерации главой 26 «Налог на добычу полезных ископаемых» и вносит изменения и дополнения в «раздел V. Платежи при пользовании недрами» Закона Российской Федерации «О недрах».Закон также изменяет порядок взимания регулярных платежей за пользование недрами.

В настоящее время система налогов и платежей при пользовании недрами включает в себя:

- налог на добычу полезных ископаемых;
- разовые платежи за пользование недрами;
- регулярные платежи за пользование недрами при поиске и разведке полезных ископаемых;
- плату за геологическую информацию о недрах;
- сбор за участие в конкурсе (аукционе);
- сбор за выдачу лицензий;
- акциз на природный газ.

При экспорте минерального сырья уплачиваются таможенные пошлины.

Налог на добычу полезных ископаемых

Налог на добычу полезных ископаемых исчисляется как произведение налоговой ставки на стоимость добытых полезных ископаемых. Налоговая ставка устанавливается как фиксированный процент по каждому виду полезного ископаемого и может составлять от 0 до 16,5%.

При этом ставка налога не дифференцируется в зависимости от условий добычи полезных ископаемых.

В основном данный налог ориентирован на нефть и природный газ.

Стоимость добытых полезных ископаемых может определяться налогоплательщиком двумя способами: исходя из сложившихся цен реализации; исходя из расчетной стоимости добытого полезного ископаемого.

В соответствии с первым способом стоимость единицы добытого полезного ископаемого определяется как выручка от реализации полезного ископаемого за налоговый период без НДС за вычетом расходов налогоплательщика по доставке и государственных субвенций, деленная на количество реализованного добытого полезного ископаемого.

Налогооблагаемая стоимость добытого полезного ископаемого определяется как произведение количества добытого полезного ископаемого и стоимости единицы добытого полезного ископаемого.

Расчетная стоимость добытого полезного ископаемого определяется как расходы предприятия по данным налогового учета, связанные с добычей полезного ископаемого (перечень расходов указан в законе). Если добытое минеральное сырье содержит несколько видов полезных ископаемых, стоимость каждого вида полезного ископаемого определяется пропорционально удельному весу каждого его вида в общем объеме добытых полезных ископаемых.

При выполнении соглашений о разделе продукции ставки по налогу на добычу полезных ископаемых применяются с коэффициентом 0,5.

Налоговая база определяется налогоплательщиком самостоятельно в отношении всех добытых полезных ископаемых (в том числе полезных компонентов и подземных вод, извлекаемых из недр попутно при добыче основного полезного ископаемого).

Особый порядок налогообложения добычи нефти и газового конденсата

На период с 1 января 2002 года по 31 декабря 2004 устанавливается особый порядок определения ставки по налогу на добычу полезных ископаемых в отношении нефти и газового конденсата. Он заключается в том, что на этот период установлена ставка в размере 340 рублей за тонну, которая применяется с коэффициентом (Кц), характеризующим динамику мировых цен на нефть и рассчитываемым по формуле:

$$Кц = (Ц — 8) * Р / 252,$$

где: Ц — средний за налоговый период уровень цен сорта нефти «Urals» в долларах США за баррель; Р — среднее значение за налоговый период курса доллара США к рублю Российской Федерации, устанавливаемого Центральным банком Российской Федерации.

Сумма налога (Н) исчисляется как произведение налоговой ставки, коэффициента и количества добытой нефти.

Вывозная таможенная пошлина

Помимо временно действующей в отношении углеводородного сырья ставки налога на добычу полезных ископаемых вывозные таможенные пошлины являются единственным платежом, учитывающим изменение цен на полезные ископаемые. Таможенная пошлина на экспортируемые полезные ископаемые устанавливается Прави-

тельством РФ в денежном выражении (евро или доллары США) за единицу полезного ископаемого.

Так, вывозная таможенная пошлина на нефть на 1.12.2002 года, установлена в размере 29,8 долларов США за 1 тонну, на 1.02.2003 г. — 25,9 долларов США за 1 тонну.

Федеральный закон №126-ФЗ внес изменения в Закон РФ «О таможенном тарифе», предусматривающие ограничения на размер вывозной таможенной пошлины на нефть. При стоимости нефти до 109,5 долл. за тонну (15 долл. за баррель) пошлина не взимается; при стоимости нефти от 109,5 до 182,5 долл. за тонну (от 15 до 25 долл. за баррель) пошлина не может превышать 35% от разницы между ценой нефти и 109,5 долл.; свыше 182,5 долл. за тонну — 25,53 долл. и 40% от разницы между ценой нефти и 182,5 долл.

Платежи, установленные Законом РФ «О недрах»

В соответствии с изменениями, внесенными Федеральным законом №126-ФЗ в Закон РФ «О недрах», уплачиваются следующие платежи: разовые платежи за пользование недрами; регулярные платежи за пользование недрами; плата за геологическую информацию о недрах; сбор за участие в конкурсе (аукционе); сбор за выдачу лицензий.

Разовые платежи за пользование недрами при наступлении определенных событий, оговоренных в лицензии

Пользователи недр, получившие право на пользование недрами, уплачивают разовые платежи (бонусы) за пользование недрами при наступлении определенных событий, оговоренных в лицензии. Минимальные (стартовые) размеры разовых платежей за пользование недрами устанавливаются в размере не менее 10 процентов от величины суммы налога на добычу полезных ископаемых в расчете на среднегодовую проектную мощность добывающей организации. Окончательные размеры разовых платежей за пользование недрами устанавливаются по результатам конкурса или аукциона и фиксируются в лицензии на пользование недрами.

Уплата разовых платежей производится в порядке, установленном в лицензии на пользование недрами.

Размеры разовых платежей за пользование недрами, а также порядок их уплаты при выполнении **соглашений о разделе продукции** устанавливаются в соглашении о разделе продукции.

Регулярные платежи за пользование недрами

Регулярные платежи за пользование недрами взимаются за: 1) предоставление пользователям недр исключительных прав на поиск и оценку месторождений полезных ископаемых, 2) разведку полезных ископаемых, 3) геологическое изучение и оценку пригодности участков недр для строительства и эксплуатации сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, 4) строительство и эксплуатацию подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых.

Регулярные платежи за пользование недрами не взимаются с пользователей недр, осуществляющих:

1) пользование недрами для регионального геологического изучения;

2) пользование недрами для образования особо охраняемых геологических объектов, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно — оздоровительное и иное значение;

3) пользование недрами для сбора минералогических, палеонтологических и других геологических коллекционных материалов;

4) разведку полезных ископаемых на месторождениях, введенных в промышленную эксплуатацию в границах горного отвода, предоставленного пользователю недр для добычи этих полезных ископаемых;

5) разведку полезного ископаемого в границах горного отвода, предоставленного пользователю недр для добычи этого полезного ископаемого.

Размеры регулярных платежей за пользование недрами определяются в зависимости от экономико-географических условий, размера участка недр, вида полезного ископаемого, продолжительности работ, степени геологической изученности территории и степени риска.

Регулярный платеж за пользование недрами взимается за площадь лицензионного участка, предоставленного недропользователю, за вычетом возвращенной части лицензионного участка.

Минимальные и максимальные ставки регулярных платежей за поиски, оценку и разведку месторождений полезных ископаемых установлены в рублях за один квадратный километр площади участка недр в год в зависимости от вида полезного ископаемого.

Плата за геологическую информацию о недрах

За пользование геологической информацией о недрах, полученной в результате государственного геологического изучения недр от федерального органа управления государственным фондом недр, взимается плата. Минимальный размер платы за геологическую информацию о недрах для пользователей недр установлен 10000 рублей.

Размер платы за геологическую информацию о недрах может быть увеличен с учетом объема предоставленной информации, ее вида, потребительских свойств, но не может превышать величины затрат государственных средств на геологическое изучение недр, в результате которого была получена данная информация. Конкретный размер платы за геологическую информацию о недрах для потребителя данной информации определяется федеральным органом управления государственным фондом недр.

Сбор за участие в конкурсе (аукционе) и сбор за выдачу лицензий

Сбор за участие в конкурсе (аукционе) вносится всеми их участниками и является одним из условий регистрации заявки. Сумма сбора определяется исходя из стоимости затрат на подготовку, проведение и подведение итогов конкурса (аукциона), оплату труда привлекаемых экспертов.

Сумма сбора за участие в конкурсе (аукционе) зачисляется на счета федерального органа управления государственным фондом недр либо его территориальных органов и используются для покрытия расходов этих органов, а также органов государственной власти субъектов Российской Федерации, регулирующих процесс пользования недрами, на проведение конкурсов (аукционов).

Сбор за выдачу лицензий на пользование недрами вносится пользователями недр при выдаче указанной лицензии. Сумма сбора определяется исходя из стоимости затрат на подготовку, оформление и регистрацию выдаваемой лицензии.

Акциз на природный газ

Сумма **акциза на природный газ** исчисляется как произведение ставки акциза на стоимость реализованного природного газа за вычетом НДС. Ставка акциза составляет: при реализации на внутреннем рынке или на рынке стран СНГ — 15%; при реализации другим государствам — 30%. Стоимость реализованного природного газа не может быть ниже цены, установленной органами государственного регулирования естественных монополий.

22.5. Платежи за загрязнение окружающей среды

Платежи за загрязнение окружающей среды (в формулировках нового Федерального закона об охране окружающей среды — платежи за негативные воздействия на окружающую среду; в формулировках Налогового кодекса — экологический налог) в настоящее время устанавливаются в соответствии с порядком, утвержденным Постановлением Правительства от 28 августа 1992 г. № 632 «Об утверждении порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».

Настоящий порядок предусматривает взимание платы за такие виды вредного воздействия на окружающую природную среду как:

- выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;
- сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты;
- размещение отходов;
- другие виды вредного воздействия (шум, вибрация, электромагнитные и радиационные воздействия и т.п.).

Для исчисления размера платежей по каждому ингредиенту загрязняющего вещества указанным постановлением устанавливается два вида базовых нормативов платы:

а) за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в **пределах допустимых нормативов**;

б) за выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов, другие виды вредного воздействия в **пределах установленных лимитов** (временно согласованных нормативов).

Между этими двумя видами базовых размеров установлено 5-кратное повышающее соотношение. Это соотношение означает, что ставки платы в объемах предельно допустимых нормативов в 5 раз меньше ставок платы в объемах лимитов.

За превышение лимитов к базовым размерам платы категории б) устанавливается дополнительный 5-кратный коэффициент, выполняющий роль штрафной санкции.

При определении суммы платежа предусмотрен механизм зачета расходов предприятий на проведение природоохранных мероприятий. Этот механизм заключается в том, что размер платежей мог уменьшаться на сумму средств, потраченных на создание очистных сооружений.

22.6. Плата за перевод земель из одной категории в другую и изменение разрешенного использования земли

Плата за перевод лесных земель в нелесные

Действующим законодательством, в частности Лесным и Земельным кодексами предусмотрена процедура внесения платы за перевод лесных земель в нелесные в целях не связанных с ведением лесного хозяйства и за изъятие земель лесного фонда. Размеры платы и порядок их определения определены Постановлением от 29.04.2002 г. № 278.

Постановлением установлены базовые размеры платы, дифференцированные по группам древесных пород, по классам бонитета (показателя продуктивности леса) в разрезе субъектов Российской Федерации. Для перехода от базовых размеров к конкретным ставкам этим же постановлением установлены коэффициенты, учитывающие различные категории защитности лесов, состояние лесного фонда.

Если перевод осуществляется без изъятия лесных земель из лесного фонда, то к базовым размерам применяются коэффициенты, учитывающие сроки перевода лесных земель в нелесные.

Если перевод осуществляется с изъятием, общая ставка определяется как сумма базового размера платы за перевод лесных земель в нелесные и базового размера за изъятие лесных земель из лесного фонда, увеличенная на соответствующие коэффициенты.

Возмещение потерь сельскохозяйственного производства

При изъятии земель сельскохозяйственного назначения применяется порядок возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь сельскохозяйственного производства, утвержденный Постановлением Совета Министров — Правительства РФ от 28.01.1993 № 77. Данный порядок построен на совмещении двух принципов — нормативного и рыночного. В соответствии с первым принципом потери, вызванные изъятием сельскохозяйственных земель, оцениваются по упомянутым выше нормативам освоения. В соответствии со вторым принципом оцениваются убытки конкретных физических и юридических лиц, понесенные в связи с изъятием их земель из пользования, владения. При этом в состав убытков включается стоимость имущества, произведенные ранее затраты и упущенная выгода в связи с потерей доходов за определенный период времени.

В состав убытков включаются:

I. Стоимость жилых зданий, объектов культурно-бытового назначения, производственных и иных зданий и сооружений или затраты по их переносу на новое место.

II. Стоимость плодово-ягодных, защитных и иных многолетних насаждений.

III. Стоимость незавершенного производства.

IV. Затраты, вызываемые возникающими неудобствами землевладения и землепользования.

V. Затраты, необходимые для восстановления ухудшенного качества земель.

VI. Затраты, связанные с ограничением права пользователя земли.

VII. Упущенная выгода.

При расчете убытков детально прописывается порядок и методы оценки всех перечисленных выше категорий убытков.

Например, **оценку водных источников** (колодцев, прудов, скважин) предлагается производить по сметной стоимости работ на строительство новых водных источников равного дебита и качества воды, включая стоимость проектно-изыскательских работ. **Оценку плодоносящих плодово-ягодных насаждений**, а также защитных и других многолетних насаждений следует производить по стоимости саженцев и затрат на посадку и выращивание их до начала плодоношения или смыкания крон в ценах на момент изъятия земли.

Упущенная выгода определяется как неполученный ежегодный доход с изымаемых земель в расчете на предстоящий период, необходимый для восстановления нарушенного производства. Соответственно ежегодный доход исчисляется по фактическим объемам производства в натуральном выражении в среднем за 5 лет и ценам, действующим на момент изъятия земли. Упущенная выгода исчисляется умножением величины ежегодного дохода на коэффициент, соответствующий периоду восстановления нарушенного производства.

Потери сельскохозяйственного производства оцениваются по нормативам стоимости освоения равновеликих площадей новых земель. Эти нормативы уточнены Постановлением Правительства РФ от 27.11.95 г. № 1176.

В практике оценочных работ данное постановление применяется в случае изъятия для государственных и муниципальных нужд земельных участков у собственников, землевладельцев и землепользователей, а также при застройке сельскохозяйственных угодий. В пер-

вом случае оценивается объем компенсаций физическим и юридическим лицам в связи с вынужденной потерей их имущества. Во втором случае определяется плата за перевод земель из сельскохозяйственных угодий в другой вид землепользования.

Нормативы стоимости освоения новых земель в настоящее время довольно широко применяются в документах, регламентирующих порядок оценки экологического ущерба. В частности, они используются в «Порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» и в «Методике определения размеров ущерба от деградации почв и земель».

Потери сельскохозяйственного производства возмещаются органам местного самоуправления посредством перечисления средств в соответствующий бюджет.

22.7. Концепция эффективного использования природно-ресурсного потенциала страны

Рента как условие экономического роста.

Основным источником богатства нашей страны является природная рента. Именно она формирует основные потоки дохода и на сегодняшний момент является одним из главных реальных источников роста экономики России.

Рента по своему происхождению принадлежит обществу, тем людям, которые живут на этой земле и создают государство. Она не создана теми, кто извлекает из нее доходы, поэтому рента должна распределяться на всех, а не на личное потребление отдельных людей, которые нашли способы ее присвоить.

Но тут возникает два вопроса:

- как выделить ренту, измерить ее величину;
- что с ней делать, после того как она будет получена?

Оценка ренты не отделима от механизма формирования рыночных цен. Измерить или оценить ее можно только в условиях рыночного оборота и свободной конкуренции за право доступа к природным ресурсам, к доходам, которые возникают от их эксплуатации. Тогда величина ренты будет определяться рыночными ценами получения прав на пользование природными ресурсами, а не назначаться по чьему-то произволу в виде тех или иных природно-ресурсных платежей.

Основным условием измерения ренты и, соответственно, ее получения в доход общества является рынок, причем рынок, основанный

на механизмах свободного и равноправного доступа к правам на ресурсы.

Вторым условием ее измерения, но не простого измерения, а в определенных государственных целях, например, назначения ставок платежей, включая и земельные платежи, является механизм получения информации о ценах. Для этих целей необходим механизм слежения за рыночными ценами и получения их государственными структурами — мониторинг рыночных цен. Без такого мониторинга любые работы по назначению оценок природных ресурсов, включая и кадастровые оценки, бессмысленны. Обеспечить мониторинг рыночных цен может институт **независимой оценки.** Во всех странах такой институт существует. У нас он находится в начальной стадии формирования.

Основная проблема оценки величины ренты заключается в ее большой неопределенности, зависящей от цены. Эта проблема может быть снята созданием института договорных отношений, когда одним из условий договора является условие изменения платы в зависимости от изменения внутренних и внешних факторов (ценовых пропорций, инфраструктуры и т.д.). Создание такого договора — дело юридической техники, которая уже реально существует. Только в этом долгосрочном договоре может быть выявлена рыночная цена. Без этого соглашения не может быть оценки.

Оценив ренту, можно перейти к созданию механизма установления платежей на ее основе. Тут тоже не может быть однозначных решений. Способов установления платежей много и в каждом конкретном случае с каждым природным ресурсом надо создавать свои, приемлемые, но главное, прозрачные **институциональные правила** (цена на торгах, процент от рыночной стоимости, доля дохода и т.д.).

Введение рентных платежей на основные виды природных ресурсов — полезные ископаемые, лес, землю может помочь решить основные проблемы стратегического развития страны, включая «утечку» капитала за рубеж и снижение деловой активности путем постепенного «сдвига» налогооблагаемой базы от труда и капитала к природным ресурсам.

Для того чтобы сделать природную ренту реальным условием экономического роста, необходимо решить три вопроса:

- обеспечить преимущественно федеральную собственность на основные природные ресурсы, причем с созданием механизма эффективного осуществления государством полномочий соб-

ственника, включая охрану, эффективное управление и распоряжение;
- выработать правовые и организационные механизмы определения и изъятия природно-ресурсной ренты;
- разработать механизм постепенной замены налогов рентными платежами.

Для решения первого вопроса необходимо в законодательном порядке определить, что рента, или сверхприбыль от использования природных ресурсов, является общественным достоянием.

Решение второго вопроса связано с переходом от административных к договорным формам предоставления прав на использование природных ресурсов, разграничением собственности на природные ресурсы, предоставлением природных ресурсов в пользование преимущественно на торгах, распространением процедуры обязательной оценки рыночной стоимости прав на использование природных ресурсов, находящихся в государственной и муниципальной собственности при вовлечении их в сделку.

Решение третьего вопроса связано с обеспечением в законодательном порядке приоритета изъятия природно-ресурсной ренты перед налогообложением труда и капитала.

Действующая налоговая система тормозит развитие экономики. Следствием необоснованно высоких налогов на труд и капитал является уклонение от уплаты налогов, возникшая система взаимозачетов и массовая утечка капитала. Однако «косметические» меры, предпринимаемые Правительством Российской Федерации для изменения сложившейся ситуации с налогообложением, не могут коренным образом повлиять на ситуацию.

Нужно сократить обложение труда, уменьшить отчисления от прибыли, НДС, снизить, а в последующем и вообще отказаться от отчислений на социальные нужды и ряда других налогов. Тогда продукция отечественных предприятий будет намного дешевле, появятся стимулы к созданию новых рабочих мест, резко возрастет конкурентноспособность отечественных товаров. Недостающая же часть государственных расходов на общественные нужды стала бы в этом случае покрываться в основном за счет природно-ресурсной ренты, а также введения системы налогов, дополняющей рентные платежи, например, налога на недвижимое имущество, на сверхдоходы богатых граждан и т.п.

Поэтапное трансформирование налоговой системы в направлении к наиболее полному изъятию рентных платежей и за счет умень-

шения налогового пресса на остальные факторы производства (труд и капитал) должны стать главным ориентиром при формировании экономического механизма ускорения экономического роста. Подобные сдвиги на практике уже происходят в ряде стран ЕЭС, прежде всего, в Скандинавских странах, а также в Германии, Великобритании, Италии. При этом поэтапный переход от налогов на труд и капитал к платежам за природные ресурсы и загрязнение природной среды многими зарубежными экономистами расценивается как «двойной дивиденд»: облегчаются условия для ускорения социально-экономического развития и одновременно увеличиваются вложения в оздоровление природной среды посредством рационализации всего процесса природопользования.

Изменение налоговой системы включает последовательное замещение доходов бюджетов разных уровней от налога на прибыль, личного подоходного налога, НДС, акцизов и т.д. доходами от налогообложения природных ресурсов; образование резервных фондов в вышестоящих бюджетах для обеспечения поддержки нижестоящих бюджетов на период перехода к новой системе налогообложения.

Механизм налогозамещения

Изменить существующую налоговую систему одномоментно невозможно. Решать эту проблему надо поэтапно. Для этого предлагается механизм налогозамещающих платежей, вводимых сначала в сфере природопользования. На первом этапе коренного изменения налоговой системы в целом предлагается перевести природопользователей на договора концессии или аренды со специальным налоговым режимом. Тогда рента будет взиматься преимущественно за счет концессионной (арендной) платы, налоги же на природопользователей будут либо исключены, либо значительно уменьшены.

Для установления платежей с целью изъятия природно-ресурсной ренты можно предложить ряд способов, основными из которых являются: 1) установление размера платежей на торгах, 2) установление размера платежей в процентах от рыночной стоимости природного объекта или права его использования, 3) определение расчетной величины ренты как разницы между рыночными ценами, нормативными издержками и прибылью предпринимателя.

Переход к рентным платежам по установленным на торгах ценам возможен уже сейчас, без какого-либо существенного изменения правового поля. Установление платежей в процентах от рыночной стоимости требует внесения весьма незначительных дополнений в

действующее законодательство, но по многим природным объектам рыночная цена отсутствует. Третий способ установления размеров рентных платежей следует применять как вспомогательный для первых двух, когда расчетным методом определяются, например, минимально допустимые и желательные для государства размеры платы.

Механизм перехода к налогозамещающей системе рентных платежей можно проиллюстрировать на примере разработки месторождений полезных ископаемых и новой концепции закона «О недрах». Государство, как собственник недр, является собственником горной ренты, которой оно должно рачительно распорядиться. Но, прежде всего, необходимо определить размер горной ренты, которая возникает на этапе добычи и реализации полезных ископаемых. При действующем механизме административного лицензирования в недропользование отдаются участки недр для целей разведки и добычи полезных ископаемых при отсутствии стоимостной оценки месторождений полезных ископаемых, без которой расчет ренты невозможен.

Вместо административных лицензий должны заключаться договора концессии на право добычи определенного количества полезных ископаемых на подготовленном к освоению месторождении при оптимальной технологии его эксплуатации с заданными годовыми уровнями добычи полезных ископаемых и предельно допустимыми капитальными и эксплуатационными затратами.

Стоимость права или плата за подписание договора концессии есть ни что иное как горная рента, определяемая как разница между выручкой (по рыночным ценам) от добытых полезных ископаемых и нормативными затратами, а также прибыли концессионера. Торги на право получения договора концессии для добычи полезных ископаемых выигрывает претендент, предложивший наибольшую сумму ренты.

В договоре концессии устанавливается порядок и размер выплаты ренты в виде разового платежа (бонуса) при подписании договора или наступлением определенных событий (выхода на заданный уровень годовой добычи и т.п.) и регулярных (ежемесячных или квартальных) платежей, не зависящих от уровня добычи.

Описанный выше механизм не требует каких-либо значительных изменений действующего законодательства. Достаточно принятия главы налогового кодекса по специальному налоговому режиму при исполнении договоров концессии.

Пути решения проблемы изъятия ренты в лесном секторе экономики те же, что и в недропользовании. Они заключаются в максимальном развитии конкурсных процедур передачи лесных ресурсов в пользование на основе договорных отношений. Лесные аукционы, которые уже хорошо зарекомендовали себя, должны быть внедрены во всех субъектах Российской Федерации.

Применительно к земле также существует много способов изъятия ренты в доход государства. Они заключаются либо в установлении земельных платежей в процентах от ее рыночной стоимости, либо в виде доли от дохода, определяемого по разнице в цене реализации продукции и нормативно установленными издержками, либо непосредственно на торгах при продаже свободных земельных участков или прав пользования ими.

Чтобы знать рыночную цену земли, нужен ее рынок. Но что такое рынок земли? Это не просто свободный оборот товара. А оборот, который ограничен строжайшими рамками. Нигде в мире земля не продается на условиях ее свободного, ни от кого независящего использования. Продается ограниченный набор прав, разрешающих делать строго определенные вещи. Ограничения, которые устанавливаются, имеют, прежде всего, социальный, нравственный, этический характер. Единственную цель, которую преследуют эти ограничения — защита системы ценностей, являющихся наиболее важными в глазах того сообщества, где эта земля продается. По сути, государство, устанавливая эти ограничения и диктуя жесткие условия землепользования, выступает в роли верховного (титульного) собственника земли как природного ресурса, наделяя отдельными правами всех остальных членов своего общества, исходя из приоритета общественных интересов, а не интересов отдельных лиц. Собственники земельных участков владеют, пользуются и распоряжаются ими, но на строго определенных обществом условиях, отдавая часть ренты в виде налогов в доход общества. Это всеобщий принцип, используемый во многих странах (Англия, Германия, США).

Долги в обмен на природу

Наличие крупнейших в мире площадей с малонарушенными естественными экосистемами и резервов ассимиляционного потенциала создают для России уникальные условия для сочетания внешних и внутренних источников роста доходов государства за счет развития и реализации на международном уровне механизма «обмена долгов на природу». Механизм заключается в том, что внешние долги государ-

ства погашаются его внутренними затратами на природоохранные мероприятия. Такой механизм уже используется в некоторых постсоциалистических и развивающихся странах, например, в Польше и Колумбии. Польша, в частности, покрывает за счет вложения своих средств в охрану природы 10% долга Финляндии и 1% долга Франции. Россия пока в таком механизме не участвует, хотя он мог бы способствовать финансовой поддержке региональных программ по сохранению природы, перепрофилированию предприятий, наносящих ущерб здоровью населения и уникальным природным объектам.

Механизм «долги в обмен на природу» имеет ряд выгод для России, наиболее значимыми из которых являются положительное воздействие на состояние окружающей среды, снижение бремени внешнего долга, устранение оттока капитала из страны и, наконец, возможность установления выгодных условий реструктуризации внешних долгов западным кредиторам. Таким образом, механизм «долги в обмен на природу» сокращает вынужденные неэффективные для социально-экономического развития страны расходы бюджета, что косвенно свидетельствует о росте реальных доходов государства.

Направления расходования рентных платежей.

На первом этапе перехода к рентному налогообложению постановка в качестве отдельной задачи вопроса обоснования направлений использования рентных платежей представляется неактуальной, так как трудно ожидать, что в результате этого перехода доходы бюджета превысят потенциальные расходы бюджета. Правильнее говорить о принципах построения расходной части бюджета, в которой значительно, но постепенно должны быть повышены расходы на заработную плату работникам бюджетной сферы, при этом особое внимание должно быть уделено таким секторам как образование, наука, медицина, охрана природной среды, средства массовой информации, причем не только в части заработной платы, но и в плане материально-технического обеспечения. Государство должно значительно увеличить уровень инвестиций в высокотехнологичные, наукоемкие сектора экономики, в которых в России имеются значительные заделы и высококвалифицированные кадры, научные школы. Наибольшее же внимание должно быть уделено развитию человеческого потенциала: духовного, культурного, образовательного, профессионального, а значит, развитию науки, культуры и системы образования.

Глава 23
ОЦЕНКА ЧАСТИЧНЫХ ИМУЩЕСТВЕННЫХ ПРАВ НА ЗЕМЛЮ

Термин «частичные имущественные права на землю» в современном отечественном законодательстве отсутствует. Данный термин пришел из западной теории и практики оценки. Оценщики его применяют для обозначения любых прав, дающих возможность получения дохода, отличных от полного права собственности. Частичные имущественные права предусматривают меньший объем прав по сравнению с полным правом собственности. Они возникают, когда часть правомочий связанных с земельным участком, могут быть переданы собственником другим сторонам на неопределенный срок или ограниченный период времени. Эти права рассматриваются при оценке с экономических позиций, то есть позиций, позволяющих определить их стоимость, в тех случаях, когда необходимость в такой оценке возникает.

К частичным имущественным правам на землю, оценка которых является наиболее актуальной в России в современных условиях, относятся:

- во-первых, сами права на землю: право аренды земельного участка, в том числе в составе единого имущественного комплекса (застроенный земельный участок, участок лесного фонда), право субаренды земельного участка, право постоянного бессрочного пользования, право пожизненного наследуемого владения, право ограниченного пользования (сервитут);
- во-вторых права, связанные с земельными участками: право на заключение договора аренды; право на совершение сделок с правами аренды земельного участка (застроенной и незастроенной части), право застройки земельного участка;
- в-третьих, права, связанные с земельными долями: право аренды земельной доли не выделенной в натуре (в основном это относится к сельскохозяйственным угодьям), доля в праве аренды земли (доля в праве пользования на земельных участках, занятых зданиями со множественностью субъектов прав на них).

В настоящее время вопросы оборота частичных прав на землю, в основном оборота прав аренды земли и земельных долей земельным законодательством до конца не урегулированы. Вместе с тем именно совершение сделок с правами аренды (купля-продажа, залог, внесение в уставной фонд) а также сделок по передаче земли в арен-

ду и субаренду собственниками требует стоимостной оценки таких прав. Возникает много вопросов, связанных с оценкой стоимости земли в составе единого объекта недвижимости, в случаях, когда земельный участок находится в пользовании на одном из прав, отличных от права собственности, например в аренде, бессрочном пользовании. Иногда может возникнуть потребность в оценке стоимости сервитута.

Наиболее часто потребность оценки частичных прав на землю возникает в следующих случаях:

- продажа права на заключение договора аренды земельного участка, находящегося в муниципальной или государственной собственности;
- покупка права на заключение договора аренды земельного участка, находящегося в муниципальной или государственной собственности;
- залог права аренды земельного участка;
- купля-продажа права аренды на вторичном рынке;
- внесение в уставный фонд права аренды земельного участка, земельной доли или права аренды земельной доли;
- определение стоимости земли, в составе имущественного комплекса (или застроенного участка), при условии нахождения земельного участка в аренде или постоянном бессрочном пользовании.

Право аренды земельного участка

Согласно действующему законодательству с правом аренды земли можно совершать гражданско-правовые сделки. Арендодатель (собственник) может продавать это право арендатору. В свою очередь арендатор также имеет возможность совершать в период действия договора аренды сделки с правами аренды земли (купли-продажи, ипотеки, внесения в уставный капитал), а также сделки с земельным участком к которым относятся субаренда и срочное пользование

Одной из основных форм реализации продажи права аренды земли является продажа права на заключение договора аренды земельного участка (долгосрочной или краткосрочной). Предметом сделки является право на заключение договора аренды.

Такая форма продажи права аренды наиболее распространена в Москве, где она узаконена местным законодательством[1]. Данная

[1] См. закон города Москвы «Об основах платного землепользования в городе Москве» от 16.07.97 г. № 34.

форма оборота прав на землю была введена для выявления уровня рыночных цен на землю, отражением которых стали цены на приобретение (выкуп) права аренды земельных участков в Москве. Эти цены стали основой для формирования суррогатного рынка земли, отражающего рыночные тенденции и предпочтения покупателей на земельном рынке. По сути дела, стоимость выкупа права долгосрочной аренды на торгах в переходный период к свободному обороту прав на землю заменила рыночную стоимость полного права собственности.

В соответствии с московскими правовыми нормами под выкупом права аренды земельного участка понимается сделка купли-продажи между Московской городской администрацией (покупатель) и лицом, ставшим победителем торгов, **права на заключение договора аренды земельного** участка. После регистрации подобной сделки покупатель этого права также приобретает право на заключение сделок с арендными правами на земельный участок. То есть, он может продавать их, отдавать в залог и совершать иные действия. В Санкт-Петербурге некоторым аналогом продажи права аренды земельного участка стала продажа администрацией города права застройки, но с меньшим объемом правомочий по дальнейшему использованию этого права. Основное назначение создания данного рынка в Москве заключалось в предоставлении арендаторам земельных участков возможности более полно реализовывать права по распоряжению (с согласия арендодателя) земельным участком через совершение гражданско-правовых сделок с правом аренды (за исключением договоров субаренды), то есть получать правомочия, приближающиеся к правомочиям, вытекающим из права собственности и являющимся наиболее важными для привлечения финансовых ресурсов в развитие бизнеса.

Такая практика формирования земельного рынка незнакома для многих субъектов Российской Федерации, что связано с невысокой инвестиционной активностью в них. Однако она вполне легитимна и имеет правовые основания, установленные федеральным законодательством. В частности, статьей 615 Гражданского кодекса Российской Федерации.

Операции с правами аренды земли в Москве сформировали по выражению юристов вторичный рынок земли в городе, под которым понимается вся совокупность совершаемых арендаторами сделок с правами аренды земли, а также сделок по передаче земельных участков в аренду, субаренду, срочное пользование.

По некоторым оценкам, сделанным в 2000 году, в Москве ежегодно заключается около 1000 сделок с правами аренды земли[1]. Сделки с правами аренды земли совершаются, когда имущественное право приобретено на возмездной основе, то есть эти права выкуплены.

Это дает хорошую информационную основу как для расчета рыночной стоимости таких прав на землю, так и для расчета рыночной стоимости земли на основе данных о рыночной стоимости продажи права на заключение договора аренды (права аренды).

Из юридического толкования права аренды земли и из экономического содержания этого права следует, что отличие стоимости права аренды земли, от стоимости полного права собственности определяется объемом правомочий, получаемых при использовании земли на том или ином праве. Это относится и к другим частичным правам на землю, дающим возможность получать доходы от использования земельного участка или извлекать иные выгоды, измеряемые в стоимостном выражении.

В отечественных условиях, вытекающих из современного земельного законодательства, следует, что различия в объеме правомочий собственника земельного участка и арендатора земельного участка часто бывают невелики. Арендатор земельного участка вправе передать свои права и обязанности третьему лицу, в том числе, отдать арендные права в залог или внести их в качестве вклада в уставный капитал хозяйственных обществ товариществ или паевого взноса в производственный кооператив. Для этого не требуется согласия собственника, также не требуется заключения нового договора аренды. Арендатор также вправе сдать арендуемый участок в субаренду, выкупить его в собственность, если на участке находятся принадлежащие арендатору здания (исключительное право на приватизацию земельных участков или приобретение права аренды земельных участков имеют граждане и юридические лица — собственники зданий, строений, сооружений), пролонгировать договор аренды (имеет преимущественное право на заключение нового договора аренды земельного участка).

Право аренды земельного участка, полученное на возмездной основе, например на торгах, может быть продано арендатором. Однако такая продажа может быть осуществлена с согласия арендодателя на основе договора купли-продажи права аренды земли, хотя каких-либо ограничений по такой уступке законом не предусмотрено (вопро-

[1] Там же.

сы получения согласия арендатора действующим законодательство не урегулированы).

Отсюда также следует, что разница в стоимости земельного участка, находящегося в собственности и находящегося в аренде, определяется разницей между рыночной стоимостью земли и стоимостью выкупленного права аренды с учетом текущих платежей, а также рисками уменьшения доходов арендатора вследствие неких действий собственника по изменению ставок арендной платы и незаключения договора аренды в будущем.

Отсюда также следует, что стоимость земли, находящейся в аренде определяется объемом правомочий по использованию земельного участка, потенциальными доходами от его использования и периодом получения этих доходов.

Если землепользователю, осуществляющему пользование землей, находящейся в аренде, предоставляется возможность приобретения земельного участка в собственность, то стоимость права аренды может быть определена как разница между рыночной стоимостью земельного участка, текущими платежами и издержками по приобретению такого права.

Соответственно, стоимость земли, находящейся в аренде, может быть определена методами доходного подхода и методами сравнительного подхода (при наличии данных о рыночной стоимости таких прав).

В американской практике оценки исходя из практических целей (например, чтобы установить налоги на имущество) отдельно оценивается имущественные права арендодателя и права имущественные арендатора. Стоимость этих прав различаются приносимым доходом и разными рисками их получения. Считается, что имущественное право арендодателя предполагает меньший риск, чем имущественное право арендатора, поскольку арендодатель имеет право на возврат недвижимости, в то время как арендатор таким правом не располагает.

У нас для целей оценки, втекающих из практических задач рынка недвижимости также может быть произведено аналогичное деление права аренды на право аренды арендодателя и право аренды арендатора.

Арендодателем земельных участков в настоящее время выступает государство или муниципалитет, как основные собственники земли в России, соответственно арендаторами — физические и юридические лица, использующие землю на правах аренды.

Стоимость права аренды арендодателя и стоимость права аренды арендатора можно вывести из соотношения:

$$R = I_{AL} + I_A,$$

где: R — земельная рента; I_{AL} — доходы арендодателя от передачи земельного участка в аренду; I_A — доходы арендатора от пользования земель.

Данное соотношение показывает распределение земельной ренты между собственником и арендатором. Из этого соотношения следует, что если доходы I_{AL} — доходы арендодателя от передачи земельного участка в аренду равны земельной ренте, то доходы арендатора от пользования земельным участком равны нулю, и это право ничего не стоит. Из этого соотношения также следует, что

$$V_L = V_{AL} + V_A,$$

где: V_L — рыночная стоимость полного права собственности; V_{AL} — стоимость права аренды арендодателя; V_A — стоимость права аренды арендатора.

Так как в настоящее время разрешена купля-продажа права аренды, то все искомые параметры для оценки стоимости этих прав могут быть получены из данных о сделках по продаже прав аренды земельных участков как арендодателем, так и арендатором.

Наиболее доступна информация об условиях продажи права аренды самим арендодателем, в лице которого обычно выступают местные органы власти, предоставляя земельные участки в аренду на условиях выкупа такого права. То есть, земельный участок передается в аренду при условии выплаты единовременного платежа за приобретение права на заключение договора аренды и постоянных платежей, вносимых арендатором периодически на протяжении всего срока аренды. Такая практика приобретения прав на использование природных ресурсов довольно широко распространена в природно-ресурсной сфере.

Конкретные способы и технологии расчета стоимости права аренды зависит от целей и задач оценки и имеющейся информации о правовом статусе земельного участка, финансовых условиях его предоставления в аренду, сроках аренды.

Рассмотрим наиболее типичные случаи, когда требуется определение стоимости частичных прав на землю.

Оценка права аренды арендодателя (государства, муниципалитета)

Исходные условия. Земельный участок передан в аренду на определенный срок без выкупа права на заключение договора аренды. После окончания срока аренды возможно предоставление земельного участка на условиях выкупа арендодателем права на заключение договора аренды. Ставки арендной платы являются нормативными величинами. Продажа земельного участка в частную собственность не предполагается, так как не предусмотрена региональным законодательством или существует ограничения оборота земель данного назначения.

Право аренды арендодателя (государства, муниципалитета) определяется текущей стоимостью доходов от заключенного договора аренды земельного участка, которые, в свою очередь определяются размером арендной платы, установленной договором аренды земельного участка и потенциального дохода от продажи права заключения договора аренды земельного участка после окончания срока действующего договора:

$$V_{AL} = \sum_{i=1}^{T} \frac{P_i}{(1+e)^i} + \frac{V_{PA}}{(1+e)^T},$$

где: V_{AL} — стоимость права аренды арендодателя, P_i — арендная плата, установленная в договорах аренды, T — срок аренды, V_{PA} — рыночная стоимость права заключения договора аренды, e — ставка дисконтирования.

Если продажа земли в собственность будет разрешена, то вместо рыночной стоимости права заключения договора аренды используется рыночная стоимость земельного участка.

В случае, когда арендные платежи являются постоянной величиной $P_i = \text{const}$:

$$V_{AL} = \frac{P[(1+e)^T - 1]}{e(1+e)^{Tn}} + \frac{V_{PA}}{(1+e)^T},$$

Например, срок аренды 49 лет, ставка платы, установленная в договоре аренды \$40 000 за гектар, рыночная стоимость права заключения договора аренды \$10 000 000 за гектар, ставка дисконтирования 10%

$$V_{AL} = \frac{40000[(1+0{,}1)^{49} - 1]}{0{,}1(1+0{,}1)^{49}} + \frac{10000000}{(1+0{,}1)^{49}} = \$489956.$$

Если срок аренды 5 лет, то эта величина составит:

$$V_{AL} = \frac{40000[(1+0{,}1)^{5} - 1]}{0{,}1(1+0{,}1)^{5}} + \frac{10000000}{(1+0{,}1)^{4}} = \$6360844.$$

Из приведенных выражений следует, что стоимость права аренды арендодателя не совпадает с рыночной стоимостью права собственности, если платежи вносятся по фиксированным ставкам, как это сейчас в основном и происходит с земельными участками, находящимися в государственной и муниципальной собственности, с отсрочкой выкупа права заключения договора аренды (права аренды). Отсюда также следует, что право аренды арендатора тем меньше, чем на более отдаленный период отнесены выплаты по выкупу права заключения договора аренды (права аренды) арендатором. То есть, происходит обесценивание будущих поступлений из-за влияния фактора дисконтирования, также как это происходит при оценке других природных ресурсов, приносящих доход в отдаленной перспективе.

Если выкуп права заключения договора аренды устанавливается местными органами власти по фиксированным ценам (такой порядок, наряду с продажей права заключения договора аренды на торгах, существует в Москве), то к сумме текущих платежей досчитывается разность между рыночной стоимостью права заключения договора аренды и величиной установленной законодательно (аналог контрактной ставки арендной платы). Например, стоимость выкупа права заключения договора аренды земельного участка определена местными органами власти в размере $200 тыс. Рыночная стоимость такого права равна $500 тыс. Соответственно разность составит $300 тыс.

Стоимость права аренды арендодателя земельного участка соответствует **рыночной стоимости земельного участка** если:

1) ставки арендной платы соответствуют рыночным и выкуп права аренды не может быть осуществлен, так как оно в этом случае равно нулю;

2) ставки платы и стоимость выкупа права заключения договора аренды (права аренды) определены на торгах, то есть тоже являются рыночными, но при условии, что выкуп осуществляется сразу, а не через какой-то промежуток времени.

Отсюда следует, что если на торгах определяется стоимость права заключения договора аренды (права аренды) при фиксированных ставках текущих арендных платежей за землю, то **рыночная стоимость земельного участка** также может быть определена следующим образом:

$$V_L = V_{PA} + \sum_{i=1}^{T} \frac{P_i}{(1+e)^i} \text{ или } V_L = V_{PA} + \frac{P[(1+e)^T - 1]}{e(1+e)^T},$$

где: V_{PA} — рыночная стоимость права заключения договора аренды (определенная на торгах) при фиксированной ставке арендной платы P: $V_L = 10000000 + \frac{40000[(1+0{,}1)^{49}-1]}{0{,}1(1+0{,}1)^{49}} = \$10\ 396\ 251.$

Если собственником является не государство, и не муниципалитет, то полученная величина уменьшается на текущую стоимость налоговых платежей.

Оценка стоимости права аренды арендатора

Право аренды арендатора может быть определено:

- при наличии данных о рыночной стоимости таких прав — по их рыночной стоимости;
- при отсутствии данных о продаже прав аренды по разности между рыночной и фактической ставкой арендной платы, включая и другие издержки, связанные с пользованием земельным участком, дисконтированной на срок аренды;
- как разница между рыночной стоимостью земельного участка и издержками, связанными с приобретением такого права.

В случае нахождения земельного участка в государственной или муниципальной собственности (это наиболее типичный случай для современных условий формирования рынка земли) **право аренды арендатора** может быть рассчитано исходя из объема правомочий по использованию земельного участка, которые определяются условиями заключения договора, затратами на приобретение участка в собственность, рисками уменьшения доходов из-за повышения ставок арендной платы.

Данный случай выделяется в связи с тем, что согласно действующему законодательству арендатор земельного участка может выкупить его в собственность, если на нем расположены сооружения по фиксированным ценам, кроме того, он имеет право закладывать свое право аренды и передавать его в пользование другому. То есть, данное право отличается от права собственности возможностью получения меньшего дохода, из-за выплат арендной платы; рисками его уменьшения, связанными с возможностью увеличения ставок арендной платы; и затратами на выкуп земельного участка в собственность по истечении срока аренды. Если выкуп производится раньше окончания срока аренды, то соответственно период дисконтирования уменьшается до времени предполагаемого выкупа земельного участка.

Стоимость права аренды арендатора земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности определяется как:

$$V_A = V_L - \sum_{i=1}^{T} \frac{P_i}{(1+e)^i} - \sum_{i=1}^{T} \frac{O_i}{(1+e)^i} - \frac{P_V}{(1+e)^T}, \text{ или}$$

$$V_A = V_L - \frac{P[(1+e)^T - 1]}{e(1+e)^T} - \sum_{i=1}^{T} \frac{O_i}{(1+e)^i} - \frac{P_V}{(1+e)^T}$$

где: V_A — стоимость права **аренды арендатора**, V_L — рыночная стоимость земли, O_i — стоимость обременений, налагаемых арендодателем (органами местного самоуправления) на арендатора при использовании земельного участка, P_V — выкупная цена земельного участка.

Допустим, ставка земельного налога составляет \$2 за м^2 или \$20 000 за гектар. Обременения отсутствуют. Срок аренды равен 49 годам, ставка платы — \$40 000 за гектар, рыночная стоимость земли \$10 396 251 за гектар, выкупная цена составляет 30 ставок земельного налога = \$20 000 × 30 = \$600 000, ставка дисконтирования 10%.

Тогда стоимость **права аренды арендатора** при выкупе земельного участка через 49 лет составит:

$$V_A = 10396251 - \frac{40000[(1+0{,}1)^{49} - 1]}{0{,}1(1+0{,}1)^{49}} - \frac{600000}{(1+0{,}1)^{49}} = \$9994377.$$

При выкупе земельного участка через 3 года стоимость **права аренды арендатора** составит:

$$V_A = 10396251 - \frac{40000[(1+0{,}1)^{3} - 1]}{0{,}1(1+0{,}1)^{3}} - \frac{600000}{(1+0{,}1)^{3}} = \$10251698.$$

Если земельный участок не планируется выкупать или такой выкуп не разрешен действующим законодательством, то стоимость права аренды арендатора определяется как:

$$V_A = V_L - \sum_{i=1}^{T} \frac{P_i}{(1+e)^i} - \sum_{i=1}^{T} \frac{O_i}{(1+e)^i} - \frac{V_{PA}}{(1+e)^T}.$$

Если стоимость права **аренды арендатора** равна нулю или имеет отрицательное значение, при том, что сам объект имеет рыночную стоимость или приносит доходы от эксплуатации, то это означает, что величина установленных платежей за землю равна ренте либо превышает земельную ренту и формирует отрицательный поток дохода, изымая часть дохода, создаваемого улучшениями.

Аналогично можно определять **стоимость земли**, находящейся на других правах. В этом случае речь идет не о рыночной стоимости

земли или рыночной стоимости права аренды, а о стоимости права бессрочного пользования земельным участком или, если участок застроен, о доли стоимости единого объекта недвижимости, приходящейся на землю с таким разделением прав на землю и улучшения.

Оценка стоимости права постоянного бессрочного пользования

Стоимость права постоянного бессрочного пользования определяется так же, как и право аренды арендодателя, если земельный участок находится в государственной или муниципальной собственности. Только, вместо арендных платежей в расчетах в качестве издержек, связанных с владением земельным участком, используется земельный налог.

$$V_{БП} = V_L - \frac{HL}{e} - P_V,$$

где: $V_{БП}$ — стоимость права постоянного бессрочного пользования, HL — земельный налог, e — коэффициент капитализации для земли. Используя исходные данные предыдущего примера, получаем:

$$V_{БП} = 10396251 - \frac{20000}{0,1} - 600000 = 9596251.$$

Право бессрочного пользования после 2004 года практически всеми организациями, за исключением государственных и муниципальных учреждений, федеральных казенных предприятий и органов государственной власти и органов местного самоуправления, должно быть переоформлено на право аренды или земельный участок должен быть выкуплен.

Стоимость **права собственности и права аренды земельной доли** может оцениваться описанными выше способами посредством отнесения общей стоимости к количеству земельных долей.

Оценка стоимости права на заключение договора аренды

Определение стоимости права на заключение договора аренды может быть проведено методами сравнительного подхода.

Ниже приведены примеры расчета стоимости права на заключение договора аренды м**етодом сравнения продаж.**

Пример 1

Право заключения договора аренды 1 га земельного участка торгового назначения на 5 лет стоит 1400000 долл. США. Надо определить стоимость права заключения договора аренды земельного участка, если бы он сдавался в аренду на 49 лет.

Алгоритм расчета

1. Выявляются парные продажи аналогичных участков сроком аренды 5 и 49 лет (того же назначения и расположенных в том же административном округе).

2. Проводится расчет поправки на срок аренды, как среднего арифметическое среди отношений цен парных продаж аналогичных участков.

3. Проводится расчет стоимости права арены на 49 лет путем умножения поправки на срок аренды на стоимость права аренды на 5 лет.

Выявление парных продаж аналогичных участков

Округ	Зона	Назначение	Срок аренды	Площадь (га)	Ст-ть участка ($)	Ст-ть 1 га участка ($)
ЦАО	5	Торг	5	1,3	2210000	1700000
ЦАО	5	Торг	49	0,8	3840000	4800000
ЦАО	7	Торг	5	0,75	1350000	1800000
ЦАО	7	Торг	49	0,6	3180000	5300000

Расчет поправки на срок аренды

Поправка на срок аренды равна:

$$П_{\text{ср.ар.}} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\frac{Ца_i}{Цв_i},$$

где: $П_{\text{ср.ар.}}$ — поправка на срок аренды;

$Ца_i$ — цена i-го объекта похожего на оцениваемый объект;

$Цв_i$ — цена i-го объекта похожего на аналог.

$$П_{\text{ср.ар.}} = \frac{\left(\frac{4800000}{1700000} + \frac{5300000}{1800000}\right)}{2} = 2{,}88.$$

Расчет стоимости права арены на 49 лет

$$14000000 \times 2{,}88 = \textbf{4032000 долл. США}$$

Пример 2

Право заключения договора аренды 1 га земельного участка торгового назначения, расположенного в ЦАО в 4 оценочной зоне, на 5 лет стоит 1400000 долл. США. Какова была бы стоимость права заключения договора аренды земельного участка, если бы он сдавался в аренду на 49 лет?

Алгоритм расчета

1. Рассчитывается величина равновеликого ежегодного 5-летнего платежа, соответствующего 1400000 долл. США при ставке 8% годовых по формуле:

$$1400000 \times \frac{0{,}08}{1-(1+0{,}08)^{-5}} \approx 350640\,.$$

2. Рассчитывается величина стоимости права заключения договора аренды того же земельного участка, но при условии, что он будет сдан в аренду на 49 лет по формуле:

$$350640 \times \frac{1-(1+0{,}08)^{-49}}{0{,}08} = 4297970 \text{ долл. США.}$$

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анисимов В.Е.* Амортизация жилищного фонда. М.: Статистика, 1958.
2. *Артеменко В.Г., Белендир М.В.* Финансовый анализ. — М.: Изд-во «ДИС», НГАЭИУ, 1997.
3. *Бирман Г., Шмидт С.* Экономический анализ инвестиционных проектов. — М.: ЮНИТИ, 1997.
4. *Бромвич М.* Анализ экономической эффективности капиталовложений: Пер. с англ. — М.: ИНФРА-М, 1996.
5. *Валдайцев С.В.* Оценка бизнеса и инноваций. — М.: Информационно-издательский дом «Филинъ», 1997.
6. *Воронцовский А.В.* Инвестиции и финансирование. — СПб.: СПбГУЭФ, 1998.
7. *Генри С. Харрисон.* Оценка недвижимости: Уч. пособие/Пер. с англ. — М.: РИО Мособлупрполиграфиздат. 1994.
8. *Гордонов М.* О некоторых вопросах совершенствования учета основных фондов//Вопросы оценки. № 4, 1997.
9. *Горемыкин В.А.* Стоимость земли и методы ее оценки//Вопросы оценки, № 1, 1996.
10. *Грибовский С.В.* Методология оценки коммерческой недвижимости. — СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1998.
11. *Грибовский С.В.* Концепция учета моделей амортизации основных фондов предприятий при оценке их рыночной стоимости // Вопросы оценки. № 3, 1998 (стр. 2—12).
12. *Грибовский С.В.* Методы капитализации доходов. — СПб.: РОСТРОПРЕСС, 1997.
13. *Грибовский С.В.* Об оценке земельных участков методом DCF-анализа. //Вопросы оценки. № 1, 1998.
14. *Грибовский С.В.* Опыт определения ставки дисконтирования для объектов недвижимости методом экстракции // Новости оценки, № 2. — СПб.: Академия Недвижимости, 1997.
15. *Григорьев В.В., Федотова М.А.* Оценка предприятия: теория и практика. — М.: Инфра — М, 1997.
16. *Демин А.С.* Проблемы оценки инвестиций в г. Москве на основе последних нормативных актов местных властей. // Вопросы оценки, № 1, 1997.
17. Единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов № 1072, — М., 1996.

18. *Елисеев В.М.* Классификация видов стоимости. // Вопросы оценки №1, 1998, стр. 56-60.
19. Жилищная реформа и приватизация в России: общая стратегия и конкретные меры на переходный период. Документ Всемирного банка в 3-х томах. Доклад № 14929-RU, август 1995 г.
20. *Каганова О.З.* Методологические проблемы оценки незастроенных муниципальных земельных участков в российских городах// Вопросы оценки. №2, 1997.
21. *Каминский В.Н., Рыков И.А., Каминский А.В.* Переоценка основных фондов 1997 года — уникальный инструмент оптимизации налоговых платежей предприятий// Вопросы оценки №3, 1997.
22. *Кваша.* Амортизация и срок службы основных фондов. — М.: Академия наук, 1959.
23. *Ковалев А.П.* Оценка стоимости активной части основных фондов. — М.: Финстатинформ, 1997.
24. Концепция развития системы оценки имущества и нематериальных активов в Российской Федерации//Бюллетень «Российский оценщик» № 4—5, 1998.
25. *Кочович Е.* Финансовая математика. — М.: Финансы и статистика, 1994.
26. *Литвак Б.Г.* Экспертные оценки и принятие решений. — М.: Патент, 1996.
27. *Мелкумов Я.С.* Экономическая оценка эффективности инвестиций и финансирование инвестиционных проектов. — М.: ИКЦ «Дис», 1997.
28. Недвижимость Петербурга'98. Информационно-аналитический ежегодник.
29. Опыт эффективного управления недвижимостью в регионе. Материалы расширенного совещания Мингосимущества РФ. Санкт-Петербург. 13—15 мая 1998 г.
30. Организация оценки и налогообложения недвижимости. Под общей редакцией Джозефа К. Эккерта. В 2-х томах. — М.: Издательство РОО, 1997.
31. Основные направления нового этапа реализации государственной целевой программы «Жилище». Материалы семинара «Инвестиции в недвижимость. Современное состояние и перспективы». Санкт-Петербург, 4—6 июня 1996 г.
32. Оценка рыночной стоимости недвижимости. Серия «Оценочная деятельность». Учебное и практическое пособие. Под ред. В.Н. Зарубина и В.М. Рутгайзера. — М.: Дело, 1998.

33. Положение (стандарт) по бухгалтерскому учету «Учет основных средств» — Приказ Министерства финансов РФ от 3 сентября 1997.
34. *Прорвич В.А.* Оценка земли в Москве. М.: Экономика, 1996.
35. *Руднев Ю.А.* Саприцкий Э.Б. Модели оптимизации амортизационной политики предприятий и оценка имущества. // Вопросы оценки. №3, 1998.
36. *Соловьев М.М, Гровер Р.* Введение в управление недвижимостью. Сборник трудов российско-британских проектов. — М.: ПАРИТЕТ, 1997.
37. *Тарасевич Е.И.* Оценка недвижимости/СПбГТУ, СПб, 1997.
38. *Тарасевич Е.И.* Методы оценки недвижимости. — СПб.: Технобалт, 1995.
39. Теория и практика антикризисного управления: Учебник для вузов/под ред. С.Г. Беляева и В.А. Кошкина. — М.: Закон и право, ЮНИТИ.
40. Теория статистики. Под редакцией профессора Р.А. Шмойловой. — М.: Финансы и статистика, 1998.
41. Указ Президента РФ № 1782 от 28 декабря 1996 г. «Об основных направлениях налоговой реформы в РФ и мерах по укреплению налоговой и платежной дисциплины».
42. Управление портфелем недвижимости. Перевод с англ. Под ред. профессора С.Г. Беляева. — М.: ЮНИТИ, 1998.
43. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в РФ» от 6 августа 1998 года № 135-ФЗ.
44. *Филипп Котлер* «Основы маркетинга», перевод с англ. В.Б. Боброва/Общ. ред. и вступ. ст. Е.М.Пеньковой. — М.: Прогресс, 1990.
45. *Фридман. Н. Ордуэй.* Анализ и оценка приносящей доход недвижимости. — М: Дело ЛТД, 1995.
46. *Charles B. Akerson*. Study Guide: Cours 1-B Capitalisation Theory And Techniques, AIR. Chicago, IL., 1977.
47. *Charles B. Akerson,* MAI. The Appraiser's Workbook. Chicago, Illinois. 1985. — 262 p.
48. *David E.* Ramseff, PhD. The Cost Approach: An Alternative View. The Appraisal Journal, April 1998.
49. *Ellwood L.W.* Ellwood Tables For Real Estate Appraising And Financing, 4th Ed., Balliger Publishing Co., Cambridge. Ma., 1996.
50. *Jeffrey D.* Fisher & Robert S. Martin. Income Property Valuation. Real Estate Education Company, 1994.

51. *Marvin L.* Wolverton, MAI, PhD. Empirical Analysis of the Breakdown Method of Estimating Physical Depreciation. The Appraisal Journal, April 1998.
52. *Richard B.* Peiser, Professional Real Estate Development. The ULI Guide to the Business. The Urban Land Institute. Dearborn Financial Publishing, Inc. 1992.
53. The Appraisal of Real Estate. 11 Edition. Chicago, Illinois. 1996.
54. *Copeland T., Koller T., Murrin J.* Measuring and managing the value of companies. Second edition. McKinsey&Company.Inc, 1998.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Динамика износа зданий

В настоящее время на уровне нормативных документов в Германии принят износ зданий с прогрессирующей тенденцией (см. таблицу 1).

Из анализа таблицы следует, что для зданий с разным сроком службы устанавливаются разные тенденции износа (см. рис. 1). На рисунке представлены графики снижения стоимости для зданий с разным общим сроком службы: от 20 лет (график-линия 1) до 100 лет (график-линия 9). Промежуточные линии иллюстрируют снижение стоимости зданий с общими сроками службы в 30, 40, 50, 60, 70, 80 и 90 лет соответственно.

Таблица 1

Динамика снижения стоимости в результате старения зданий в процентах от стоимости строительства

Возраст*	**Общий срок службы (ОСС)**								
Годы	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
1	2,6	1,7	1,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5
2	5,5	3,6	2,6	2,1	1,7	1,5	1,3	1,1	1,0
3	8,6	5,5	4,0	3,2	2,6	2,2	1,9	1,7	1,5
4	12,0	7,6	5,5	4,3	3,6	3,0	2,6	2,3	2,1
5	15,6	9,7	7,0	5,5	4,5	3,8	3,3	2,9	2,6
6	19,5	12,0	8,6	6,7	5,5	4,7	4,0	3,6	3,2
7	23,6	14,4	10,3	8,0	6,5	5,5	4,8	4,2	3,7
8	28,0	16,9	12,0	9,3	7,6	6,4	5,5	4,8	4,3
9	32,6	19,5	13,8	10,6	8,6	7,3	6,3	5,5	4,9
10	37,5	22,2	15,6	12,0	9,7	8,2	7,0	6,2	5,5
11	42,6	25,1	17,5	13,4	10,8	9,1	7,8	6,9	6,1
12	48,0	28,0	19,5	14,9	12,0	10,0	8,6	7,6	6,7
13	53,6	31,1	21,5	16,4	13,2	11,0	9,4	8,3	7,3
14	59,5	34,2	23,6	17,9	14,4	12,0	10,3	9,0	8,0

15	65,6	37,5	25,8	19,5	15,6	13,0	11,1	9,7	8,6
16	72,0	40,9	28,0	21,1	16,9	14,0	12,0	10,5	9,3
17	78,6	44,4	30,3	22,8	18,2	15,1	12,9	11,2	9,9
18	85,5	48,0	32,6	24,5	19,5	16,2	13,8	12,0	10,6
19	92,6	51,7	35,0	26,2	20,8	17,3	14,7	12,8	11,3
20	100,0	55,6	37,5	28,0	22,2	18,4	15,6	13,6	12,0
21		59,5	40,0	29,8	23,6	19,5	16,6	14,4	12,7
22		63,6	42,6	31,7	25,1	20,7	17,5	15,2	13,4
23		67,7	45,3	33,6	26,5	21,8	18,5	16,0	14,1
24		72,0	48,0	35,5	28,0	23,0	19,5	16,9	14,9
25		76,4	50,8	37,5	29,5	24,2	20,5	17,7	15,6
26		80,9	53,6	39,5	31,1	25,5	21,5	18,6	16,4
27		85,5	56,5	41,6	32,6	26,7	22,6	19,5	17,1
28		90,2	59,5	43,7	34,2	28,0	23,6	20,4	17,9
29		95,1	62,5	45,8	35,8	29,3	24,7	21,3	18,7
30		100,0	65,6	48,0	37,5	30,6	25,8	222,2	19,5
31			68,8	50,2	39,2	31,9	26,9	23,2	20,3
32			72,0	52,5	40,9	33,3	28,0	24,1	21,1
33			75,3	54,8	42,6	34,7	29,1	25,1	21,9
34			78,6	57,1	44,4	36,1	30,3	26,0	22,8
35			82,0	59,5	46,2	37,5	31,4	27,0	23,6
36			85,5	61,9	48,0	38,9	32,6	28,0	24,5
37			89,0	64,4	49,8	40,4	33,8	29,0	25,3
38			92,6	66,9	51,7	41,9	35,0	30,0	26,2
39			96,3	69,4	53,6	43,4	36,3	31,1	27,1
40			100,0	72,0	55,6	44,9	37,5	32,1	28,0
41				74,6	57,5	46,4	38,8	33,2	28,9
42				77,3	59,5	48,0	40,0	34,2	29,8
43				80,0	61,5	49,6	41,3	35,3	30,7

44				82,7	63,6	51,2	42,6	36,4	31,7
45				85,5	65,6	52,8	43,9	37,5	32,6
46				88,3	67,7	54,4	45,3	38,6	33,6
47				91,2	69,8	56,1	46,6	39,7	34,5
48				94,1	72,0	57,8	48,0	40,9	35,5
49				97,0	74,2	59,5	49,4	42,0	36,5
50				100,0	76,4	61,2	50,8	43,2	37,5
51					78,6	63,0	52,2	44,4	38,5
52					80,9	64,7	53,6	45,6	39,5
53					83,2	66,5	55,1	46,8	40,5
54					85,5	68,3	56,5	48,0	41,6
55					87,8	70,2	58,0	49,2	42,6
56					90,2	72,0	59,5	50,5	43,7
57					92,6	73,9	61,0	51,7	44,7
58					95,1	75,8	62,5	53,0	45,8
59					97,5	77,7	64,1	54,3	46,9
60					100,0	79,6	65,6	55,6	48,0
61						81,5	67,2	56,9	49,1
62						83,5	68,8	58,2	50,2
63						85,5	70,4	59,5	51,3
64						87,5	72,0	60,8	52,5
65						89,5	73,6	62,2	53,6
66						91,6	75,3	63,6	54,8
67						93,7	76,9	64,9	55,9
68						95,8	78,6	66,3	57,1
69						97,9	80,3	67,7	58,3
70						100,0	82,0	69,1	59,5
71							83,8	70,6	60,7
72							85,5	72,0	61,9

73							87,3	73,5	63,1
74							89,0	74,9	64,4
75							90,8	76,4	65,6
76							92,6	77,9	66,9
77							94,4	79,4	68,1
78							96,3	80,9	69,4
79							98,1	82,4	70,7
80							100,0	84,0	72,0
81								85,5	73,3
82								87,1	74,6
83								88,6	75,9
84								90,2	77,3
85								91,8	78,6
86								93,4	80,0
87								95,1	81,3
88								96,7	82,7
89								98,3	84,1
90								100,0	85,5
91									86,9
92									88,3
93									89,7
94									91,2
95									92,6
96									94,1
97									95,5
98									97,0
99									98,5
100									100,0

* Возраст = общий срок службы минус остаточный срок службы

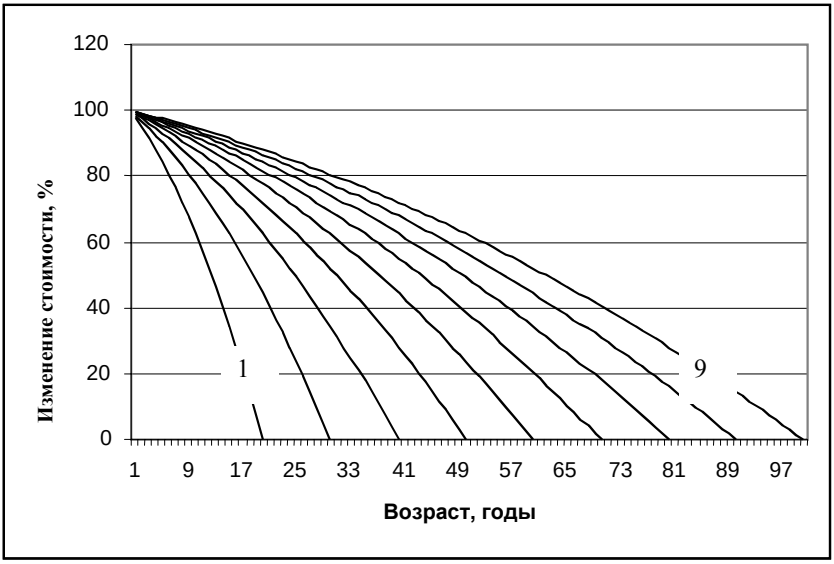


Рис. 1. Графики изменения стоимости зданий

Исследования показали, что эти графики хорошо аппроксимируются функцией изменения стоимости (2.17) при разных значениях аргумента i_a — ставки процента функции износа (см. табл. 2).

Таблица 2

Общий срок службы, лет	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ставка процента i_a	5%	3,4%	2,6%	2%	1,7%	1,5%	1,3%	1,1%	1%

Максимальное значение аргумента функции изменения стоимости, как это следует из таблицы 1, равно 5%. Данное значение соответствует безрисковой ставке процента Германии.

Если определить *межстрановой* (Россия-Германия) риск в размере 5 процентов, то аналогичная таблица оценки значений аргумента функции изменения стоимости может быть получена для условий современного состояния экономики России (см. табл. 3).

Таблица 3

Общий срок службы, лет	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Ставка процента i_a	10%	8,4%	7,6%	7,0%	6,7%	6,5%	6,3%	6,1%	6,0%

Соответствующие графики снижения стоимости для зданий в России с разным общим сроком службы представлены на рис. 2.

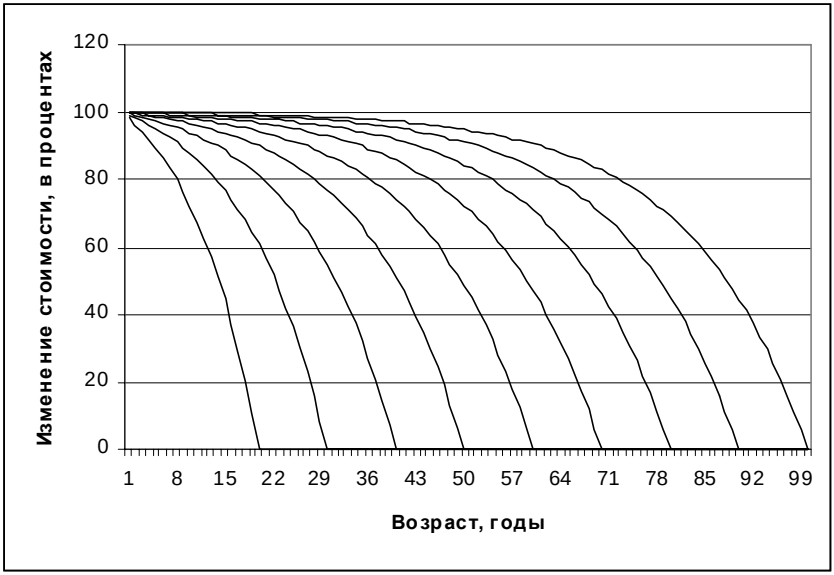


Рис. 2. Графики изменения стоимости зданий

Ориентируясь на таблицы изменения стоимости, используемые в Германии, представляется целесообразным использовать аналогичные таблицы при оценке стоимости объектов недвижимости доходным методом на российском рынке.

Функции сложного процента

№	Название	Функция	Фактор
1	Аккумулированная сумма единицы	$FV = PV \times (1+i)^n$	$FV = (1+i)^n$
2	Будущая стоимость обычного аннуитета	$FV = \frac{(1+i)^n - 1}{i} \times PMT$	$S(n, i) = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$
2а	Будущая стоимость авансового аннуитета	$FV = PMT \times \left[\frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - 1\right]$	$S^a(n, i) = \frac{(1+i)^{n+1} - 1}{i} - 1$
3	Фактор фонда возмещения (обычный)	$PMT = \frac{FV \times i}{(1+i)^n - 1}$	$SFF(n, i) = \frac{i}{(1+i)^n - 1}$
3а	Фактор фонда возмещения (авансовый)	$PMT = \frac{FV \times i}{(1+i)^{n+1} - (i+1)}$	$SFF^a(n, i) = \frac{i}{(1+i)^{n+1} - (i+1)}$
4	Текущая стоимость будущей единицы	$PV = \frac{FV}{(1+i)^n}$	$PV = \frac{1}{(1+i)^n}$
5	Текущая стоимость обычного аннуитета	$PV = PMT \times \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$	$a(n, i) = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$
5а	Текущая стоимость авансового аннуитета	$PV = PMT \times \left[\frac{1 - (1+i)^{-(n-1)} - 1}{i} + 1\right]$	$a^a = \frac{1 - (1+i)^{-(n-1)} - 1}{i} + 1$
6	Взнос на амортизацию	$PMT = \frac{PV \times i}{1 - (1+i)^{-n}}$	$\frac{1}{a(n, i)} = \frac{i}{1 - (1+i)^{-n}}$
6а	Авансовый взнос на амортизацию	$PMT = \frac{PV \times i}{(i+1) - (1+i)^{-(n-1)}}$	$\frac{1}{a^a(n, i)} = \frac{i}{(i+1) - (1+i)^{-(n-1)}}$

Критерии статистического анализа

Критерии статистического анализа для модели регрессии вида

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + ... + a_kx_k,$$

где y — зависимая переменная, x — независимая переменная, a_i — коэффициенты регрессии.

Критерии

1. Дисперсия:

$$S^2_{yx} = \frac{\sum_{i=1}^{n} (\Delta Y_i^{но})^2}{n-k-1}.$$

Здесь n — объем выборки, k — количество независимых переменных, $\Delta Y_i^{но} = Y_i - Y_{bi}$ — ошибка, не объясняемая регрессионной моделью (см. рис. 25), Y_i — реальное значение зависимой переменной, Y_{bi} — вычисленное по модели регрессии значение зависимой переменной (на рисунке *YBi*), $(n - k - 1) = g$ — число степеней свободы.

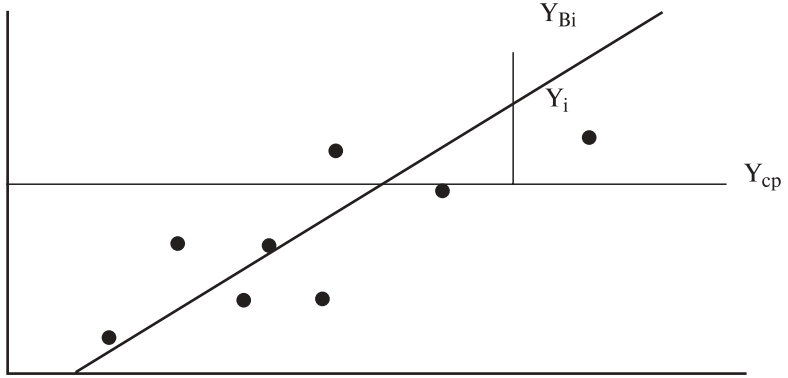


Рис. 25.

2. Стандартное отклонение (стандартная ошибка, или СКО результата):

$$S_{yx} = \sqrt{S^2_{yx}}.$$

Показывает, что 68% реальных значений цен находятся в диапазоне $\pm S_{yx}$ от линии регрессии.

3. Дисперсия коэффициента регрессии:

$$S_{ai}^2 = \frac{S_{yx}^2}{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}.$$

4. Критерий Стьюдента (t-статистика):

$$t_{ai} = \frac{|a_i|}{S_{ai}}.$$

Критерий Стьюдента позволяет определить статистическую существенность связи. Если $t_{ai} > t_{a,n}$, то гипотеза о том, что данный коэффициент является статистически незначимым, отвергается с вероятностью $(100 - a)\%$. Существуют специальные таблицы t-распределения, позволяющие по заданному уровню значимости a и числу степеней свободы n определять критическое значение критерия. Наиболее часто употребляемое значение a равно 5%.

1. Коэффициент определенности (детерминации):

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n} (\Delta Y_i^{об})^2}{\sum_{i=1}^{n} (\Delta Y_i^{об})^2 + \sum_{i=1}^{n} (\Delta Y_i^{но})^2}.$$

Здесь $\Delta Y_i^{об} = Y_{bi} - \overline{Y}$ — ошибка, объясняемая регрессионной моделью; $\overline{Y}$ — среднее значение результативного признака (на рис. 1 обозначено как *Ycp*).

Данный критерий позволяет судить о том, какой процент дисперсии цен объясняется регрессионным уравнением.

2. Коэффициент Фишера:

$$F_R = \frac{\sum_{i=1}^{n} (\Delta Y_i^{об})^2 (n - k - 1)}{k \sum_{i=1}^{n} (\Delta Y_i^{но})^2}.$$

Критерий Фишера используется для оценки значимости коэффициента детерминации. Существует таблица критических значений $F_{Rкр}$ коэффициента Фишера, зависящих от числа степеней свободы g, количества факторных признаков k и уровня значимости a. Если

$F_R > F_{Rкр}$, то гипотеза о незначимости коэффициента детерминации, т.е. о несоответствии заложенных в уравнении регрессии связей реально существующим, отвергается.

Мультиколлинеарность, т.е. эффект взаимных связей между независимыми параметрами (факторными признаками), приводит к необходимости довольствоваться ограниченным числом параметров. Если это не учесть, то можно в итоге получить нелогичную корреляционную модель. Чтобы избежать негативного эффекта мультиколлинеарности, до построения множественной корреляционной модели рассчитываются коэффициенты парной корреляции $r_{xi,xj}$ между отобранными параметрами x_i и x_j:

$$r_{xi,\,xj} = \frac{x_i x_j - x_i x_j}{\sigma_{x_i} \sigma_{x_j}}.$$

Здесь $\sigma_{xi}^2 = \overline{x_i^2} - (\overline{x_i})^2$ — дисперсия фактора x_i. Считается, что два параметра корреляционно связаны между собой (т.е. коллинеарные), если коэффициент их парной корреляции по абсолютной величине строго больше 0,8. В этом случае какой-либо из этих параметров надо исключить из рассмотрения.

С целью расширения возможностей экономического анализа получаемых регрессионных моделей используются частные коэффициенты эластичности, определяемые по формуле

$$Э_{xi} = a_i \frac{\overline{x_i}}{\overline{y}},$$

где x_i — среднее значение соответствующего факторного признака, y — среднее значение результативного признака, a^i — коэффициент регрессии при соответствующем факторном признаке.

Коэффициент эластичности показывает, на сколько процентов в среднем изменится значение результативного признака при изменении факторного признака на 1%, т.е. как реагирует результативный признак на изменение факторного признака. Например, как реагирует цена 1 м^2 площади квартиры на удаление от центра города.

Полезным с точки зрения анализа значимости того или иного коэффициента регрессии является оценка частого коэффициента детерминации

$$d_{xi} = r_{yxi} a_i \frac{S_{xi}}{S_y},$$

где $S_{xi} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$ — стандартное отклонение i-го факторного признака, $S_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(y_i - \bar{y})^2}{n-1}}$ — стандартное отклонение результативного признака.

Данный коэффициент показывает, на сколько процентов вариация результативного признака объясняется вариацией i-го признака, входящего в уравнение регрессии.

ФИНАНСОВАЯ АКАДЕМИЯ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ

АКАДЕМИЯ МЕНЕДЖМЕНТА И РЫНКА

ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ

В рамках инновационного проекта развития образования, программы поддержки развития академических инициатив в области социально-экономических наук разработан комплект учебников, учебно-методических пособий и хрестоматий по дисциплине **«ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА»**, который включает:

УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ С ГРИФОМ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РФ

- **Методологические основы оценки стоимости имущества**
- **Оценка стоимости предприятия (бизнеса)**
- **Оценка стоимости недвижимости**
- **Оценка стоимости машин, оборудования и транспортных средств**
- **Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности**

ХРЕСТОМАТИИ

- **Международные стандарты оценки**
- **Европейские стандарты оценки**
- **Особенности оценочной деятельности применительно к условиям новой экономики**
- **Сравнительный анализ международного и российского законодательства в области оценочной деятельности**
- **Глоссарий к международным и европейским стандартам оценки на русском языке и англо-русский словарь**

Справки по телефонам:
943-93-28, 943-95-40

Учебник

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ НЕДВИЖИМОСТИ

Грибовский Сергей Викторович
Иванова Елена Николаевна
Львов Дмитрий Семенович
Медведева Ольга Евгеньевна

Компьютерная верстка — *Олег Колесников*
Графика — *Валерий Драпкин*
Макет обложки — *Игорь Бушуев*
Корректор — *Лидия Усикова*

Подготовка к печати и печать — Издательство «Интерреклама».
107078, Москва, ул. Садовая-Спасская, 20

Подписано в печать 20.06.2003.
Формат 60x90 1/16. Гарнитура Ньютон.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Объем 44,0 печ. л. Тираж 500 экз.
Заказ 407