

**Общероссийская общественная организация
«Российское общество оценщиков»**

**Система нормативных и методических документов
Российского общества оценщиков
(СНМД РОО)**

**Методические рекомендации
по применению метода дисконтирования
денежных потоков при оценке недвижимости**

СНМД РОО 04-080-2015

Издание официальное

**Москва
2015**

Предисловие

1. Разработаны авторским коллективом в составе: канд. техн. наук, доцент, член СРО РОО Н.А. Бухарин; д-р техн. наук, профессор, почетный член СРО РОО Е.С. Озеров; канд. экон. наук, член СРО РОО С.В. Пупенцовой.
2. Приняты и введены в действие решением Методического совета РОО от 5 ноября 2015 г.
3. Методические рекомендации полностью соответствуют Уставу Общероссийской общественной организации «Российское общество оценщиков» (свидетельство о государственной регистрации № 1027700149146 от 22.08.2002).
4. В настоящих методических рекомендациях реализованы принципы стандартизации, используемые в Российской Федерации в соответствии с Федеральным законом №135-ФЗ от 29.07.1998 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», Федеральными стандартами оценки, обязательными к применению субъектами оценочной деятельности, а также методологические подходы, изложенные в Международных стандартах оценки Международного совета по стандартам оценки (International Standards Council — IVSC) и в Европейских стандартах оценки Европейской группы ассоциаций оценщиков (The European Group of Valuers Associations — TEGoVA).
5. Введены впервые.

Содержание

Введение	B.1 – B.3
1. Область применения	1.1 – 1.3
2. Используемые сокращения, термины и их определения	2.1 – 2.2
3. Нормативные ссылки	3.1
4. Требования к заданию на проведение оценки	4.1 – 4.6
5. Требования к сбору и представлению данных	5.1 – 5.3
5.1. Общие требования к организации процедур реализации метода ДДП	5.1.1 – 5.1.9
5.2. Требования к формированию моделей метода ДДП	5.2.1 – 5.2.5
5.3. Нормируемые процедуры сбора и представления данных	5.3.1 – 5.3.6
6. Правила проведения оценки с применением сравнительного подхода	6.1 – 6.2
7. Правила проведения оценки с применением доходного подхода	7.1 – 7.3
8. Правила проведения оценки с применением затратного подхода	8.1 – 8.3
9. Оформление результатов применения метода ДДП	9.1 – 9.2
10. Заключительные положения	10.1–10.2
Дата вступления в силу	
Рекомендуемые литературные источники	
Приложение	
Пример 1. Расчет чистого операционного дохода	
Пример 2. Метод дисконтирования денежных потоков	
Пример 3. Техника экстракции	
Пример 4. Расчет коэффициента капитализации техникой экстракции	

Введение

В.1. Настоящие методические рекомендации саморегулируемой организации оценщиков «Общероссийская общественная организация «Российское общество оценщиков» (далее — СРО РОО) по применению метода дисконтирования денежных потоков (метода ДДП) при оценке недвижимости (далее — методические рекомендации, МР) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 29.07.1998 г. №135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»; Федеральными стандартами оценки, обязательными к применению субъектами оценочной деятельности, утвержденными приказами Минэкономразвития России в рамках Системы нормативных и методических документов РОО (СНМД РОО).

В.2. Настоящие рекомендации разработаны для членов РОО, применяющих метод ДДП в подходах к оценке недвижимости на рыночной (стоимость в обмене) и нерыночной (стоимость в пользовании) базах с выделением различий между применениями анализа в заданиях на оценку двух разных типов.

В.3. Настоящие методические рекомендации входят в Систему нормативно-методических документов РОО (СНМД РОО).

1. Сфера применения

1.1. Метод дисконтирования денежных потоков (метод ДДП) в теории оценки недвижимости представляет собой метод определения текущей стоимости будущих доходов и расходов, обеспечивающих создание, функционирование и развитие оцениваемого объекта недвижимости. При реализации этого метода осуществляется анализ рыночных данных за прошлые периоды и обосновываются допущения относительно условий рынка, в достаточной мере определяющие способность недвижимости приносить доход в будущем.

1.2. В методических рекомендациях рассматриваются структура и компоненты моделей ДДП, устанавливаются требования к отчетам об оценках, полученных с использованием метода ДДП. Сфера МР охватывает обоснованность и обеспеченность допущений, на которых основывается метод ДДП и которые влияют на получаемое заключение о стоимости: любые допущения, лежащие в основе оценки, должны быть правдоподобными, разумными и приемлемыми.

1.3. Метод ДДП применяется:

– при выборе наиболее эффективного варианта использования оцениваемого объекта недвижимости по критериям эффективности инвестиционных проектов;

– в доходном подходе к определению рыночной стоимости интересов в недвижимости (составляет основу метода оценки функционирующего объекта недвижимости капитализацией арендных доходов по норме отдачи на капитал);

– в доходном подходе к определению стоимости в использовании объекта недвижимости, на базе которого осуществляется доходное производство (метод ДДП составляет основу метода оценки объекта недвижимости капитализацией части доходов от бизнеса, генерируемой объектом);

– в подходе к оценке интересов в земельном участке — свободном и условно свободном (составляет основу метода предполагаемого использования участка с определением рыночной стоимости прав собственности на участок, рыночных арендных ставок для земельного участка, а также рыночной стоимости прав на заключение договора аренды участка);

– в подходе к определению рыночной стоимости объектов, не завершенных строительством, и объектов, подлежащих реконструкции.

2. Используемые сокращения, термины и их определения

2.1. Сокращения и обозначения в формулах

I — доходы (притоки денежных средств);

I_{pg} — потенциальный валовой доход;

I_{pm} — рыночная арендная плата;

I_{pc} — контрактная арендная плата;

I_{ph} — платежи за перерасход ресурсов;

I_{pa} — прочие доходы;

K_v — коэффициент потерь доходов из-за недозагрузки помещений;

K_{va} — коэффициент потерь доходов из-за невозможности реализации части планировавшихся мероприятий по получению прочих доходов;

K_l — коэффициент потерь доходов из-за неплатежей по договорам аренды;

K_{la} — коэффициент потерь доходов из-за неплатежей по прочим договорам;

I_{eg} — эффективный валовой доход;

I_o — чистый операционный доход;

I_{oi} — чистый операционный доход в i -м интервале прогнозного периода;

I_e — чистый валовой доход до налогообложения;

- I_m — доход заемного капитала (платеж по кредиту);
- E — расходы (оттоки денежных средств);
- E_o — операционные расходы;
- E_{ov} — переменные операционные расходы;
- E_{oc} — постоянные операционные расходы;
- E_{ci} — издержки на строительство и реконструкцию в i -м интервале прогнозного периода;
- E_b — суммарные издержки на строительство и реконструкцию в прогнозируемом периоде;
- Am — амортизационные отчисления;
- M — доля заемных средств в рыночной стоимости объекта залога;
- R_o — общий коэффициент капитализации;
- R_m — коэффициент капитализации для заемного капитала (ипотечная постоянная);
- R_e — коэффициент капитализации для собственного капитала (дивиденд на собственный капитал);
- R_L — коэффициент капитализации для земли;
- R_b — коэффициент капитализации для улучшений;
- P_j — цена продажи конкретного j -го объекта;
- V_o — рыночная стоимость объекта;
- V_L — рыночная стоимость земельного участка;
- V_{Lr} — рыночная стоимость права застройки (права заключения договора аренды) участка;
- V_b — рыночная стоимость улучшений;
- V_m — рыночная стоимость заемного капитала (размер кредита);
- V_e — рыночная стоимость собственного капитала;
- PV — текущая стоимость;
- NPV — чистый дисконтированный доход, чистая текущая стоимость;
- IRR — внутренняя норма рентабельности;
- FV — будущая стоимость,
- Y_o — общая годовая норма отдачи на капитал в период доходной эксплуатации объекта;
- Y_{oq} — общая квартальная или месячная норма отдачи на капитал в период доходной эксплуатации объекта;
- Y_{oc} — общая годовая норма отдачи на капитал, вложенный в строительство в период создания или реконструкции улучшений;
- Y_{ocq} — общая квартальная или месячная норма отдачи на капитал, вложенный в строительство в период создания, реконструкции или ремонта улучшений;

Y_e — годовая норма отдачи собственного капитала в период доходной эксплуатации объекта (Y_{ec} — то же, но в период строительства и реконструкции улучшений);

Y_m — годовая норма отдачи заемного капитала — ставка процента по кредиту под приобретение готового объекта (Y_{mc} — то же, но для периода строительства и реконструкции улучшений).

2.2. Термины и их определения

Дисконтирование — преобразование денежных сумм, подлежащих уплате или получению в будущем, в текущую (на дату оценки) стоимость денежных потоков.

Прогнозный период — промежуток времени от даты оценки до даты реальной или гипотетической продажи объекта, состоящий в общем случае из стадий двух типов — стадий выполнения строительных работ (если таковые планируются) и стадий доходной эксплуатации функционирующего объекта. Прогнозный период равен сумме временных интервалов (лет, кварталов, месяцев), в пределах которых будут осуществляться платежи на стадии строительных работ и генерироваться чистые доходы со стабилизированным темпом их изменения от интервала к интервалу на стадии доходной эксплуатации объекта.

Постпрогнозный период — промежуток времени от даты продажи объекта (реальной или гипотетической) до конца срока экономической жизни объекта (до даты обращения в ноль стоимости улучшений), в течение которого темп изменения доходов принимается постоянным.

Метод дисконтирования денежных потоков — совокупность моделей, инструментов и алгоритмов определения текущей стоимости будущих доходов и расходов, обеспечивающих создание, функционирование и развитие оцениваемого объекта недвижимости.

Техника дисконтирования денежных потоков — совокупность приемов прогнозирования будущих доходов и расходов денежных средств, обоснования выбора параметров прогнозного и постпрогнозного периодов и количественного обоснования величин инструментов дисконтирования.

Инструменты метода ДДП: ставка дисконтирования — норма отдачи (норма дохода на капитал), используемая в качестве инструмента преобразования серии будущих денежных потоков в текущую (настоящую) стоимость, и *терминальный коэффициент капитализации* — коэффициент, используемый для преобразования дохода первого интервала постпрогнозного периода в *стоимость реверсии* — стоимость объекта на дату начала этого интервала, имеющую все признаки рыночной стоимости, кроме даты оценки.

Чистая приведенная стоимость (NPV) — мера разности между приведенными к текущей дате оценки величинами всех доходов (притоков денежных средств) и расходов (оттоков денежных средств).

Приведенная стоимость (PV) — стоимость, которая отличается от *NPV* тем, что обозначает ситуации, когда в расчетах денежного потока не учитываются первоначальные издержки (в том числе цены сделки до получения доходов).

Внутренняя норма отдачи (IRR) — ставка дисконтирования, которая уравнивает чистую приведенную стоимость (*NPV*) чистых доходов от проекта с приведенной стоимостью капитальных вложений, необходимых для осуществления этого проекта: *IRR* — это такая ставка, при которой чистая приведенная стоимость проекта (*NPV*) равна нулю. *IRR* отражает базовые интересы потенциальных инвесторов: отдачу на инвестированный капитал и возмещение первоначальных инвестиций.

Инвестиционный анализ — исследование, предпринимаемое для целей развития объекта и планирования инвестиций, оценки результатов инвестирования и анализа транзакций, связанных с объектами инвестиционного имущества. Критерии эффективности инвестиционных проектов с использованием *NPV* и *IRR* применяются при выборе наиболее эффективного варианта использования объекта оценки.

3. Нормативные ссылки

3.1. Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии с нормами и требованиями, установленными в следующих документах:

– Федеральный закон № 135-ФЗ от 29.07.1998 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (в редакции федеральных законов от 21.12.2001 № 178-ФЗ, от 21.03.2002 № 31-ФЗ, от 14.11.2002 № 143-ФЗ, от 10.01.2003 № 15-ФЗ, от 27.02.2003 № 29-ФЗ, от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 05.01.2006 № 7-ФЗ, от 27.07.2006 № 157-ФЗ, от 05.02.2007 № 13-ФЗ, от 13.07.2007 № 129-ФЗ, от 24.07.2007 № 220-ФЗ, от 30.06.2008 № 108-ФЗ, от 07.05.2009 № 91-ФЗ, от 17.07.2009 № 145-ФЗ, от 27.12.2009 № 343-ФЗ, от 27.12.2009 № 374-ФЗ, от 22.07.2010 № 67-ФЗ, от 28.12.2010 № 431-ФЗ, от 01.07.2011 № 169-ФЗ, от 11.07.2011 № 200-ФЗ, от 21.11.2011 № 327-ФЗ, от 30.11.2011 № 346-ФЗ, от 03.12.2011 № 383-ФЗ, от 07.06.2013 № 113-ФЗ, от 02.07.2013 № 185-ФЗ, от 23.07.2013 № 249-ФЗ, от 12.03.2014 № 33-ФЗ, от 04.06.2014 № 143-ФЗ, от 21.07.2014 № 225-ФЗ, от 31.12.2014 № 499-ФЗ, от 08.03.2015 № 48-ФЗ, от 08.06.2015 № 145-ФЗ, от 13.07.2015 № 216-ФЗ, с изменениями, внесенными Федеральным законом от 18.07.2009 № 181-ФЗ, от 28.07.2012 № 144-ФЗ);

- Федеральный стандарт оценки «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 297);
- Федеральный стандарт оценки «Цель оценки и виды стоимости (ФСО № 2)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 298);
- Федеральный стандарт оценки «Требования к отчету об оценке (ФСО № 3)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 20.05.2015 № 299);
- Федеральный стандарт оценки «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости (ФСО № 4)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 22.10.2010 № 508, в ред. Приказа Минэкономразвития России от 22.06.2015 № 388);
- Федеральный стандарт оценки «Виды экспертизы, порядок ее проведения, требования к экспертному заключению и порядку его утверждения (ФСО № 5)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 04.07.2011 № 328);
- Федеральный стандарт оценки «Требования к уровню знаний эксперта саморегулируемой организации оценщиков (ФСО № 6)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 07.11.2011 г. № 628);
- Федеральный стандарт оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 25.09.2014 № 611);
- Федеральный стандарт оценки «Оценка бизнеса (ФСО № 8)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 01.06.2015 № 326);
- Федеральный стандарт оценки «Оценка для целей залога (ФСО № 9)» (утвержден приказом Минэкономразвития России от 01.06.2015 № 327);
- СНМД РОО 02-010-2014. Основные положения (принят и введен в действие решением Совета РОО от 01.04.2014, протокол № 29);
- СНМД РОО 02-020-2014. Разработка, рассмотрение, принятие, применение, внесение изменений и отмена стандартов, методических рекомендаций и правил РОО (принят и введен в действие решением Совета РОО от 01.04.2014, протокол № 29);
- Международные стандарты оценки МСО 2011;
- Европейские стандарты оценки ЕСО 2012.

4. Требования к заданию на проведение оценки

4.1. В задание на оценку объекта недвижимости включаются представленные ниже требования к перечню процедур, которые должны быть выполнены в процессе реализации метода ДДП.

4.2. В задании указывается назначение оценки, определяющее ее цель, соответствующую базу и вид стоимости. При этом для осуществления оценки с использованием метода ДДП предусматривается анализ данных за прошлые периоды, а также предположения и специальные допущения относительно будущих условий функционирования объекта оценки (все с учетом рисков).

4.3. Заданием предусматривается идентификация объекта недвижимости, имущественных прав и обременений, подлежащих оценке. Если оценивается объект, который используется в соединении с другими активами, то нужно разъяснить, каким образом присоединенные активы влияют на стоимость оцениваемого объекта.

4.4. В задании указывается масштаб исследований, достаточный для реализации метода ДДП. При определении набора необходимых доказательств требуется подтверждение того, что информация, которая должна быть получена, имеет отношение к цели оценки. Если относящаяся к делу информация недоступна из-за того, что условия задания на оценку ограничивают область исследования, в задании должны быть отражены ограничения, а также необходимые или специальные предположения.

4.5. В ходе процесса оценки может оказаться необходимым использовать информацию, предоставленную клиентом или третьими лицами. Природа и источник любой информации, на которую нужно положиться в процессе оценки без специальной проверки, должны быть отражены в задании на оценку.

4.6. При подготовке отчета выполняется требование к степени детализации оценочных процедур и к дополнениям сверх минимальных требований, определенных в ФСО № 3, ФСО № 7, ФСО № 8 и ФСО № 9. Если представления объяснений по поводу использованных процедур реализации метода ДДП или других обоснований не требуется, это должно быть отражено в задании на оценку.

5. Требования к сбору и представлению данных

5.1. Общие требования к организации процедур реализации метода ДДП

5.1.1. При использовании метода ДДП в оценке надлежит определить компоненты этого метода, представленные ниже.

5.1.2. Сначала устанавливается *прогнозный период*, состоящий из интервалов, для которых конкретно указывается время поступления и оттока денежных средств, а также число и продолжительность интервалов в составе прогнозного периода. Одновременно

обосновывается характер (модель) изменения дохода при переходе от интервала к интервалу в постпрогнозном периоде.

5.1.3. Далее прогнозируются величины притока и оттока денежных средств, сгруппированных по категориям. При оценке готового объекта доходной недвижимости *приток денежных средств* включает доходы от аренды и обслуживания арендаторов, скорректированные с учетом стимулов арендаторам, потерь от недозагрузки помещений и неплатежей, а также доход от реально планируемой или гипотетической продажи, равный *стоимости реверсии* — при планируемой сделке в конце прогнозного периода или при замене процедуры дисконтирования доходов по интервалам постпрогнозного периода определением методом прямой капитализации доходов стоимости сделки в начале первого интервала этого периода. При оценке такого объекта *отток денежных средств* предусматривает постоянные и переменные расходы (включая необходимые отчисления в фонд замещения).

5.1.4. Определение рыночной стоимости земельного участка, объектов незавершенного строительства и объектов, подлежащих реконструкции, а также определение рыночных ставок арендной платы для земли осуществляется с учетом *оттока денежных средств*, связанных с затратами всех типов, необходимых для строительных работ и ввода объекта в коммерческую эксплуатацию. Для этих объектов учитывается также притоки и оттоки денежных средств после введения объекта в период доходной эксплуатации, включая доходы и расходы, связанные с реверсией.

5.1.5. Вычитая из суммы притоков сумму оттоков за каждый интервал периода, определяются чистые денежные потоки в таком интервале.

5.1.6. Далее рассчитывают ставки дисконтирования (различные для стадий строительных работ и доходной эксплуатации объекта), которые применяются к чистым денежным потокам с обоснованием выбора ставок, а также обосновывается выбор терминального коэффициента капитализации, используемый при расчете стоимости реверсии.

5.1.7. При реализации метода ДДП используются имеющиеся в наличии рыночные данные, а также проявляющиеся в дискуссиях ожидания инвесторов и других участников рынка. Оценщику рекомендуется провести достаточный объем исследований, чтобы гарантировать, что прогнозы денежного потока и допущения, на которых они основываются, являются разумными для рассматриваемого рынка. Изменения в операционных расходах и затратах на строительство должны отражать все рыночные тенденции, а также специфические тенденции для наиболее значительных статей расходов. Об эффективности прогнозирования денежных потоков следует судить не на основании того, сбылся ли

конкретный прогноз ДДП, а на основании оценки степени отражения рыночных ожиданий при построении прогноза в тот момент, когда был сделан этот прогноз.

5.1.8. Если заказчик оценки выдвигает оценщику *специфические* требования, которые не отвечают определению понятия рыночной стоимости в отношении прогнозного периода, условий финансирования, налогообложения или ставки дисконтирования, получающаяся расчетная величина стоимости должна рассматриваться не как рыночная, а как *инвестиционная стоимость*.

5.1.9. Метод ДДП применяется для определения *стоимости недвижимости в пользовании*, если объект оценки принимает участие в производстве продуктов и услуг, приносящих доход, и если оказывается возможным определить количественно часть указанных доходов, генерируемую недвижимостью.

5.2. Требования к формированию моделей метода ДДП

5.2.1. Базовая модель метода ДДП

5.2.1.1. Наиболее сложный вариант совокупности процедур, учитываемых при реализации метода ДДП, предусматривает представление в прогнозном периоде *стадий* двух типов: стадии вложения средств в строительные работы (полностью новое строительство, завершение начатого ранее строительства, реконструкция, капитальный ремонт) и стадии доходной эксплуатации функционирующего объекта. При этом стадия строительных работ чаще всего предшествует стадии доходной эксплуатации, но иногда может проявляться не только в начале прогнозного периода, но и повторяться позднее, прерывая стадию доходной эксплуатации объекта (вторая очередь развития объекта, дооснащение объекта элементами инженерной инфраструктуры, отложенная реконструкция или отложенный ремонт).

5.2.1.2. В этом случае математическая модель для определения рыночной стоимости объекта формируется при упрощающих условиях: интервалы для разных стадий одинаковы, ставки дисконтирования в пределах каждой стадии одинаковы, но для разных стадий — различны:

$$V_o = -\sum_{i=1}^k \frac{E_{ci}}{(1+Y_{ocq})^i} + \frac{V_{ok}}{(1+Y_{ocq})^k}; \quad (1)$$

$$V_{ok} = \sum_{i=k+1}^m \frac{I_{oi}}{(1+Y_{oq})^i} - \sum_{i=m+1}^h \frac{E_{ci}}{(1+Y_{ocq})^i} + \sum_{i=h+1}^n \frac{I_{oi}}{(1+Y_{oq})^i} + \frac{V_{on}}{(1+Y_{oq})^n}. \quad (2)$$

Здесь индексами ocq и oq отмечаются ставки дисконтирования для месячных или квартальных интервалов на стадиях строительных работ и доходной эксплуатации соответственно.

5.2.2. Модели метода ДДП в доходном подходе к оценке недвижимости

5.2.2.1. Математическая модель метода ДДП, используемая при определении рыночной стоимости интересов в объекте недвижимости методом капитализации доходов по норме отдачи на капитал, чаще всего формируется в предположении, что по интервалам стадии прогнозного периода чистый доход ($I_{\omega j}$), генерируемый объектом оценки к концу каждого интервала, изменяется, а ставка дисконтирования остается неизменной ($Y_{\omega} = \text{const}$):

$$V_{\omega} = \sum_{j=1}^n \frac{I_{\omega j}}{(1 + Y_{\omega})^j} + \frac{V_{\omega n}}{(1 + Y_{\omega})^n}. \quad (3)$$

Здесь символ ω связывает рыночную стоимость объекта в целом и рыночную стоимость отдельного интереса в недвижимости с исходными величинами следующим образом:

– при определении рыночной стоимости полного права собственности на объект оценки $V_{\omega} = V_o$ принимается $I_{\omega j} = I_{oj}$; $Y_{\omega} = Y_o$; $V_{\omega n} = V_{on}$;

– при определении рыночной стоимости собственного капитала в составе объекта $V_{\omega} = V_e$ принимается $I_{\omega j} = I_{ej} = I_{oj} - I_{mj}$, $V_{\omega n} = V_{en} = V_{on} - V_{mn}$;

– при определении рыночной стоимости земельного участка $V_{\omega} = V_L$ в (3) принимается $I_{\omega j} = I_{Lj}$, $V_{\omega n} = V_{Ln}$, но $Y_{\omega} = Y_o$, так как капитал, вложенный в земельный участок, предназначенный под застройку, дает отдачу только вместе с улучшениями;

– при определении рыночной стоимости улучшений $V_{\omega} = V_b$ в (3) принимается $I_{\omega j} = I_{bj} = I_{oj} - I_{Lj}$, $V_{\omega n} = V_{bn} = V_{on} - V_{Ln}$, но, как и для земли, здесь $Y_{\omega} = Y_o$.

5.2.2.2. Соотношение (3) представляет одну из техник оценки объекта — *технику непосредственного дисконтирования чистых операционных доходов по общей норме отдачи на капитал*. Одновременно с этим необходимо иметь в виду возможность использования другой техники этого метода — *техники ипотечно-инвестиционного анализа*, предусматривающей применение процедур дисконтирования к потокам доходов для собственного и заемного капиталов со ставками дисконтирования, равными соответственно норме отдачи на собственный капитал Y_e (определяется техникой САРМ по сведениям о сделках на фондовом рынке) и ставкам процентов по кредитам Y_m (выявляются в процессе анализа рынка заимствований):

$$V_o = \sum_{j=1}^n \frac{I_{mj}}{(1 + Y_m)^j} + \frac{V_{mn}}{(1 + Y_m)^n} + \sum_{j=1}^n \frac{I_{ej}}{(1 + Y_e)^j} + \frac{V_{en}}{(1 + Y_e)^n}. \quad (4)$$

5.2.2.3. До сих пор рассматривались варианты моделей при неизменной величине нормы отдачи на капитал, выполняющей в этих расчетах роль ставки дисконтирования. При определении любой из рассмотренных ранее стоимостей в условиях изменения Y_{ω} в знаменателях всех слагаемых соотношения (3) вместо степенных функций $(1 + Y_{\omega})^j$ и $(1 + Y_{\omega})^n$ появляются произведения

$$\prod_{j=1}^j (1 + Y_{\omega j}) \quad \text{и} \quad \prod_{j=1}^n (1 + Y_{\omega j}) \quad (5)$$

соответственно.

5.2.2.4. После введения понятия нормы отдачи $Y_{M\alpha}$, средней для α периодов и определяемой соотношением

$$(1 + Y_{M\alpha})^{\alpha} = \prod_{j=1}^{\alpha} (1 + Y_j), \quad (6)$$

в выражениях (3) и (4) вместо (5) можно записать

$$\prod_{j=1}^j (1 + Y_{\omega j}) = (1 + Y_{\omega Mj})^j; \quad \prod_{j=1}^n (1 + Y_{\omega j}) = (1 + Y_{\omega Mn})^n.$$

5.2.2.5. В рассмотренных выше моделях моментом притока и оттока денежных средств считался конец каждого интервала прогнозного периода и начало первого интервала постпрогнозного периода. Если в реальном проекте денежные расчеты рассредоточены внутри каждого интервала, рекомендуется использовать модели привязки денежных притоков и оттоков к середине каждого интервала прогнозного периода, сохраняя привязку стоимости реверсии к началу первого интервала постпрогнозного периода. В этом случае в формулах (3) и (4) в знаменателях суммируемых слагаемых вместо выражения $(1 + Y_{\omega})^j$ появится $(1 + Y_{\omega})^{j-0,5}$.

5.2.3. Модели метода ДДП в подходе к оценке интересов в земельном участке

5.2.3.1. При определении методом предполагаемого использования рыночной стоимости *полного права собственности на реально свободный земельный участок*, подлежащий застройке, или на *условно свободный участок в составе объекта недвижимости* составляется прогноз двух стадий инвестиционного процесса: вначале планируется создание на участке улучшений, соответствующих принципу НЭИ, а затем моделируется организация функционирования готового объекта с извлечением доходов.

5.2.3.2. Ниже представлена модель реализации техники дисконтирования поквартальных или помесечных издержек на строительство (E_{ci} , где i — номер интервала, в конце которого оплачивается очередной этап работ, при $i = 0$ выплачивается аванс подрядчи-

ку), с последующей организацией доходной эксплуатации построенного объекта (V_{ok} — рыночная стоимость готового объекта на дату завершения строительства, рассчитанная дисконтированием годовых чистых операционных доходов, прогнозируемых к получению в годы после ввода объекта в эксплуатацию):

$$V_L = -\sum_{i=1}^k \frac{E_{ci}}{(1+Y_{ocq})^i} + \frac{V_{ok}}{(1+Y_{ocq})^k}; \quad V_{ok} = \sum_{j=1}^n \frac{I_{oj}}{(1+Y_o)^j} + \frac{V_{on}}{(1+Y_o)^n}. \quad (7)$$

5.2.3.3. Для реализации техники (7) применяются все рекомендации раздела 5.2.2 относительно расчета V_{ok} , а также дополнительно определяются издержки E_{ci} и график платежей на создание всех улучшений (нового здания, насаждений, парковки, ограды и т.п.), соответствующих принципу НЭИ.

5.2.3.4. В модели (7) начало первого года доходной эксплуатации объекта совпадает с концом последнего периода завершения строительства. Здесь на первой стадии проекта предусмотрено использование квартальной (при поквартальных платежах) или месячной (при месячных платежах) нормы отдачи на капитал Y_{ocq} , вложенный в осуществление всех работ по созданию улучшений, а на второй стадии используется годовая общая норма отдачи на капитал Y_o , вложенный в готовый объект, приносящий доход.

5.2.3.5. Следует иметь в виду, что годовая норма отдачи на капитал для периода строительства Y_{oc} превышает годовую норму отдачи для периода доходной эксплуатации объекта Y_o из-за более высокой рискованности процедур периода строительства. Ставки Y_{oc} и Y_{ocq} определяются техниками, указанными в разделе 5.3.5: норма отдачи Y_{ocq} может быть определена техникой экстракции по данным о сделках купли-продажи с объектами, только что завершёнными строительством, норма Y_{oc} — техникой альтернативных инвестиций. Если определена норма Y_{oc} , то Y_{ocq} находится как соответствующая часть от эффективной ставки $Y_{oc\text{eff}}$.

5.2.3.6. При определении рыночной стоимости права заключения договора аренды (права застройки) земли V_{Lr} используется модель (7) — с заменой V_L на V_{Lr} и с изменением структуры операционных расходов на доходной стадии прогнозного периода: при расчете V_{Lr} вместо налога на землю из эффективного валового дохода вычитается арендная плата. При этом нужно учесть, что в случае сдачи участка в аренду по рыночной ставке окажется $V_{Lr} \approx 0$ (чистый операционный доход I_{oj} сменяется доходом I_{bj} , генерируемым улучшениями), в то время как при льготных условиях аренды (с заниженной ставкой — при сдаче в аренду государственных и муниципальных земель) будет $V_L > V_{Lr} > 0$.

5.2.3.7. Модель (7) можно использовать также для *определения рыночной ставки арендной платы за землю* путем подбора в структуре операционных расходов такой ставки, при которой выполняется условие $V_{Lr} = 0$.

5.2.4. Модели метода ДДП в подходе к оценке объекта, не завершеного строительством или подлежащего реконструкции

5.2.4.1. Метод ДДП применяется *при оценке инвестиционной недвижимости, в составе которой имеются улучшения, не завершённые строительством*. При этом учитывается, что инвестиционная недвижимость содержится ее владельцем для получения дохода или для увеличения стоимости капитала, или для того и другого, но не для использования в производстве, поставке товаров или услуг, не для административных целей и не для продажи в ходе обычной хозяйственной деятельности.

5.2.4.2. Оценка частично завершённой строительством инвестиционной собственности может потребоваться для различных целей, включая:

- поглощения, слияния, продажу бизнеса или частей бизнеса;
- залоговое обеспечение по кредиту;
- судебное разбирательство;
- составление финансовой отчетности.

5.2.4.3. Рыночная стоимость указанных объектов должна отражать ожидания участников рынка о цене собственности по завершении строительства, о наименьших затратах, которые потребуются для завершения проекта, а также о соответствующих доходах и рисках. Оценщик должен учитывать, что в период между датой возникновения замысла проекта и датой оценки на рынке могли произойти изменения, которые привели к несоответствию проекта по строительству принципу НЭИ для земли. В таких случаях первоначально запланированные расходы, необходимые для завершения проекта, могут не реализоваться, так как покупатель будет либо сносить любые частично завершённые конструкции, либо адаптировать их для альтернативного проекта. Вследствие этого процедурам оценки объектов с улучшениями, не завершёнными строительством, должен *предшествовать анализ с целью выбора варианта НЭИ* земельного участка как свободного, а затем и с существующими (недостроенными) улучшениями.

5.2.4.4. Реализация метода дисконтирования издержек и доходов при оценке недвижимой собственности с недостроенными улучшениями осуществляется с использованием соотношения (7) в порядке, изложенном ниже.

5.2.4.5. Определяются затраты E_{ci} , необходимые для расконсервации строения, завершения строительных работ и работ по благоустройству территории — с графиком выполнения всех работ и с установленной датой сдачи-приемки завершённого объекта.

Необходимо учесть, что в случае, если после сделки купли-продажи строительные работы будут осуществляться той же подрядной организацией, в (7) не следует включать затраты на «свертывание» работ и «эвакуацию» предыдущего подрядчика. Кроме того, в этом случае из (7) нужно исключить сумму, равную затратам нового подрядчика на «прием эстафеты» строительных работ (с учетом расходов на исправление недостатков, отмеченных в акте приемки-передачи объекта). В случае продолжительного (более одного месяца) простоя, связанного со сделкой и сменой подрядчика, сумма (7) рассчитывается только для числа интервалов, в течение которых велось строительство.

5.2.4.6. В структуру указанных затрат включаются затраты на доведение объекта до «товарного» состояния, а также на оформление прав собственности, маркетинг и совершение сделки (продажи или сдачи в аренду) — все с указанием промежутков времени и даты завершения каждого интервала, включая дату окончания всех подготовительных работ и начала доходной эксплуатации объекта (далее — граничная дата).

5.2.4.7. Для объекта, введенного в эксплуатацию по завершении строительства, планируются доходы, расходы и чистые операционные доходы I_{oj} (все в варианте НЭИ с учетом изменений спроса и предложения), рассчитывается доход от реверсии V_{on} , устанавливается рыночно обоснованная ставка дисконтирования Y_o для избранного варианта доходной эксплуатации готового объекта и весь поток доходов пересчитывается (путем дисконтирования) в стоимость к указанной граничной дате.

5.2.4.8. Для периода завершения строительных работ устанавливается норма отдачи на капитал Y_{ocq} (квартальная или месячная), вложенный в новое строительство, с использованием которой (в качестве нормы дисконтирования) все издержки капитализируются к дате оценки. К этой же дате капитализируется (дисконтируется) и стоимость «готового объекта» V_{ok} .

5.2.4.9. Полученная таким образом стоимость является искомой рыночной стоимостью объекта с улучшениями, не завершёнными строительством.

5.2.4.10. Модель (7) используется также и при оценке объекта, подлежащего реконструкции, решение о которой принимается в случае существенной потери стоимости объекта из-за износа и устаревания улучшений. При реализации (7) в случае реконструкции изменяется (в отличие от режима завершения строительства) описание процесса капитальных вложений: при совпадающем требовании предварительного анализа с целью выбора варианта НЭИ здесь строительные работы начинаются лишь после ликвидации устаревших элементов конструкций и коммуникаций.

5.2.4.11. Затраты на все работы по реконструкции подлежат расчету в соответствии с проектом по установленному графику выполнения работ (помесячно или поквартально).

Для всего периода выполнения работ ставка дисконтирования считается равной (месячной или квартальной — в зависимости от периодичности платежей) норме отдачи на капитал, вложенный в новое строительство.

5.2.4.12. Расчеты для стадии доходной эксплуатации объекта выполняются по схеме, изложенной в разделе 5.2.2.

5.2.5. Модели метода ДЦП, применяемые при выборе наиболее эффективного варианта использования объекта

5.2.5.1. Анализ с целью выбора варианта НЭИ представляет собой составную часть алгоритма процедур определения рыночной стоимости. Этот анализ должен (кроме особых случаев) проводиться сначала для участка земли как свободного, а затем — для этого же участка, но с существующими улучшениями. При этом следующее из анализа использование участка с имеющимися улучшениями признается наиболее эффективным, если рыночная стоимость улучшенного участка выше, чем стоимость участка как свободного (варианты функций или комбинаций функций, соответствующих принципу НЭИ для участка с существующими улучшениями и для этого же участка без указанных улучшений могут быть различными). Если стоимость участка без существующих улучшений выше (с учетом затрат на перемещение пользователей и снос улучшений), чем при наличии этих улучшений, то с точки зрения оценщика нецелесообразно определять рыночную стоимость объекта с улучшениями.

5.2.5.2. Для каждого объекта (свободного земельного участка или участка с улучшениями) алгоритм анализа с целью выбора варианта НЭИ начинается с составления максимально полного перечня функций и способов использования, которые могут быть реализованы на базе исследуемого объекта.

5.2.5.3. На втором этапе из составленного перечня исключаются те функции, реализация которых может встретить непреодолимые препятствия вследствие *законодательных и нормативно-правовых ограничений*.

5.2.5.4. На третьем этапе из перечня исключаются функции, осуществление которых невозможно из-за недостаточно высокого качества земельного участка или которые не могут быть реализованы из-за невыполнимости каких-либо звеньев технологической цепочки планируемого строительства.

5.2.5.5. Юридически разрешенные и физически осуществимые функции остаются в перечне только в случае их *экономической целесообразности*, т. е. если соотношение платежеспособного спроса и конкурентного предложения на локальном рынке недвижимости обеспечивает (при использовании каждой из функций) возврат капитала и доходы на капитал с нормой этого дохода не ниже нормы отдачи для одного из надежных альтернатив-

ных проектов. На данном этапе необходимо также обеспечить условия *финансовой осуществимости функции* без предпочтений какого-либо из источников финансирования.

5.2.5.6. Наконец, на последнем этапе из экономически обоснованных и финансово осуществимых проектов выбираются несколько проектов с реализацией функций, использование которых принесет собственнику *максимальную доходность и максимальную рыночную стоимость объекта* (с учетом «своих» рисков и «своих» норм отдачи для каждого варианта).

5.2.5.7. Именно один из этих последних проектов (наименее рискованный) и признается отвечающим принципу наиболее эффективного использования объекта.

5.2.5.8. Четвертый и пятый этапы анализа осуществляются с применением дисконтирования денежных потоков. Так, экономически приемлемыми для участия в выборе на заключительном (пятом) этапе анализа признаются функции и способы использования участка с улучшениями, подлежащими достройке или реконструкции, если в соответствии с (7) при условии дисконтирования денежных потоков по безрисковой ставке чистая текущая стоимость NPV_{rf} оказывается положительной:

$$NPV_{rf} = -\sum_{i=1}^n \frac{E_{bi}}{(1 + Y_{ocqrf})^i} + \frac{V_{ok}}{(1 + Y_{ocqrf})^k} > 0. \quad (8)$$

Это условие необходимо для того, чтобы на заключительном этапе анализа отобрать функции и способы использования каждого из элементов объекта, потенциально полезные в групповом использовании лучших вариантов.

5.2.5.9. Наконец, на пятом этапе отбирается вариант использования с максимальным значением рыночной стоимости: земельного участка как свободного — путем использования соотношения (7) и земельного участка с улучшениями — путем использования соотношения (3) — с рыночно обоснованными нормами отдачи на капитал в качестве ставок дисконтирования.

5.2.5.10. В оценочной практике результаты такого анализа должны использоваться:

- при оценке свободных земельных участков;
- в затратном подходе оценки участков с улучшениями при оценке функционального и экономического устаревания, связанного с различиями рекомендуемых функций, соответствующих принципу НЭИ для земельного участка как свободного и для этого же участка с существующими улучшениями: так как рыночная стоимость объекта фиксирована рынком на уровне условно равновесной цены, то отличие функции, обеспечивающей максимальную стоимость земельного участка как свободного, от функции, под которую возводилось строение, должно привести к дополнительному устареванию строения, ибо последнее приносит доход меньше того, которого «ждет» от него земля;

– в подходе сравнительного анализа сделок (и договоров аренды) — при выборе объектов-аналогов и осуществлении корректировок цен продаж (ставок арендной платы) обязательно выполнение требования соответствия использования каждого аналога (после сделки) принципу НЭИ;

– в доходном подходе — арендные ставки, потери от недозагрузки и неплатежей, операционные расходы и риски должны выбираться для функций, соответствующих принципу НЭИ.

5.3. Нормируемые процедуры сбора и представления данных

5.3.1. Анализ доходности объекта оценки

5.3.1.1. Типичным доходом, который может приносить недвижимость, является доход от сдачи объекта в аренду. Существенно реже приходится оценивать недвижимость, связанную с бизнесом, когда доход, генерируемый недвижимостью, определяется расщеплением доходов от бизнеса с выделением соответствующей части дохода, которую арендатор может использовать в качестве арендного платежа.

5.3.1.2. На рынке аренды принято представлять арендную плату в виде ставки арендной платы, которая соответствует годовой плате за 1 кв.м площади: полезной (площади основных помещений), арендопригодной (равной сумме полезной площади и площади вспомогательных помещений, доступных арендатору) или общей (равной сумме арендопригодной площади и площади технических помещений, недоступных арендатору).

При этом арендодатель указывает условия аренды:

- сроки действия договора аренды;
- ставку арендной платы;
- условия оплаты операционных расходов, связанных с содержанием арендуемого имущества;
- возможность переуступки прав по договору аренды третьему лицу.

5.3.1.3. При заключении договора аренды в качестве срока обычно указывается либо конкретный срок, либо 11 месяцев с возможностью пролонгировать договор аренды на очередной период. Последнее связано с особенностью отечественного законодательства, устанавливающего обязательность регистрации договоров аренды, заключенных на срок более 12 месяцев. Если нет каких-либо ограничений на общую продолжительность действия договора аренды, срок аренды обычно не приводится. При этом подразумевается долгосрочная аренда с неограниченным сроком, вне зависимости от конкретных условий договора.

5.3.1.4. Арендная плата, полученная арендодателем, в общем случае облагается НДС, однако при представлении оферты часто не указывается, включен ли НДС в ставку арендной платы, в то время как отсутствие НДС в предлагаемой ставке обычно указывается. Если уточнить информацию об НДС не представляется возможным, предполагается, что ставка содержит этот налог. Это надлежит иметь в виду, так как при расчете ЧОД должны учитываться региональные различия в предпочтениях по объему использования аутсорсинга при реализации услуг, определяющих операционные расходы (часть услуг обеспечиваемых собственным персоналом не подлежит обложению НДС), в таком случае ставки аренды и ПВД должны быть представлены с учетом НДС.

5.3.1.5. По условиям оплаты операционных расходов различают:

- валовую ставку аренды, которая соответствует условиям, когда все операционные расходы включены в ставку и далее оплачиваются арендодателем («полная» аренда);
- чистую арендную ставку, не включающую операционные расходы, которые оплачиваются арендатором по отдельным договорам («чистая» аренда);
- арендную ставку, включающую лишь часть операционных расходов («распределенная» аренда, при которой расходы, включенные в арендную ставку, оплачивает арендодатель, а другая часть расходов оплачивается отдельно арендатором).

5.3.1.6. Возможность переуступки прав по договору аренды при представлении оферты обычно не указывается. Этот вопрос решается индивидуально в процессе заключения договора.

5.3.1.7. Ставка аренды, принимаемая при расчетах, определяется методом сравнительного анализа арендных договоров объектов-аналогов, представленных на рынке аренды. При этом надлежит иметь в виду, что контрактная ставка арендной платы, устанавливаемая органами государственной власти при сдаче в аренду государственной или муниципальной недвижимости, может быть существенно меньше рыночных значений такой ставки.

5.3.1.8. В качестве информации о таких контрактных ставках аренды могут использоваться данные соответствующих аукционов, однако при заниженной контрактной ставке такие аукционы устанавливают стоимость *права заключения льготного договора аренды* недвижимости (стартовую цену таких аукционов определяют оценщики с использованием модели (7)). Кроме того, следует иметь в виду, что по существующим правилам организации аукционов в них могут участвовать участники с ярко выраженными инвестиционными интересами в отношении конкретного имущества либо аффилированные лица. Поэтому использование таких данных, особенно в случаях, когда заявленная цена аукциона соответствует цене сделки, требует определенной осторожности.

5.3.1.9. Имея в виду сказанное выше об особенностях арендных отношений, следует учитывать, что денежный поток в модели ДДП формируется на доналоговой базе (до уплаты налога на прибыль) на номинальной основе. Рекомендуемая схема формирования денежных потоков — годовых потенциальных (I_{pg} , I_{eg}), общего чистого (I_o) и приходящегося на собственный капитал (I_e) доходов, определяемых до налогообложения, а также чистого дохода после выплаты налога на прибыль представлена в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Символ	Примечание
Потенциальный валовой доход = Potential Gross Income	ПВД = PGI	I_{pg}	Контрактная арендная плата I_{pc}
			Платежи за перерасход ресурсов I_{ph}
			Рыночная арендная плата I_{pm}
			Прочие доходы I_{pa}
Потери дохода = Vacancy & Collection Loss	ПД = V&L	$I_{pg}K_{vl}$	Потери от недозагрузки $I_{pg}K_v$
			Потери от неплатежей $I_{pg}K_l$
Эффективный валовой доход = Effective Gross Income	ЭВД = EGI	I_{eg}	$I_{eg} = \sum I_{pi}(1-K_{vi})(1-K_{li})$
Операционные расходы = Operating Expenses	ОР = OE	E_o	Постоянные E_{oc}
			Переменные E_{ov}
Чистый операционный доход = Net Operating Income	ЧОД = NOI	I_o	$I_o = I_{eg} - E_o$
Выплаты по обслуживанию долга = Mortgage Debt Service	ОД = DS	I_m	$I_m = V_m R_m$
Чистый валовой доход = PreTax Cash Flow	ЧВД = PTCF	I_e	$I_e = I_o - I_m = V_e R_e$
Налог на прибыль = Tax	Нал = Tax	T_{pr}	$T_{pr} = K_T(I_e - Am)$
Чистый доход = AfterTax Cash Flow	ЧД = ATCF	I_{at}	$I_{at} = I_e(1-K_T) + K_T Am$
Доход от продажи объекта = Reversion	ДПО = Rev	V_{rev}	За вычетом расходов на сделку, если она реально планируется

5.3.1.10. Максимально возможная величина годового дохода, генерируемого объектом оценки при полной загрузке его арендаторами и полноценном использовании его потенциала, именуется потенциальным валовым доходом (ПВД, PGI , I_{pg}). ПВД включает в себя четыре составляющие:

– *контрактную годовую арендную плату I_{pc}* — выплаты по договорам аренды, остающимся действующими в течение всего или части соответствующего года;

– *платежи за перерасход ресурсов I_{ph}* — надбавки за превышение норм использования временных, энергетических и других ресурсов, процентные надбавки к арендной ставке при превышении оборота бизнеса арендатора над оговоренным базовым уровнем (при «процентной» аренде), другое;

– рыночную годовую арендную плату I_{pm} — арендные платежи за планируемую сдачу в аренду по рыночным ставкам всех не занятых арендаторами основных помещений, в том числе занятых собственником или нанятым им персоналом;

– прочие доходы I_{pa} за год, включая: арендную плату за землю под автостоянкой, платежи за размещение рекламы на фасаде здания или на стенах внутри здания, платежи за размещение мини-прачечной в подвале, торговых киосков и автоматов в вестибюле, телеантенны на крыше, а также доходы от сервисного бизнеса, управляемого менеджером объекта и предназначенного исключительно для арендаторов основных помещений объекта.

5.3.1.11. Таким образом, для расчета ПВД используется соотношение:

$$I_{pg} = I_{pc} + I_{ph} + I_{pm} + I_{pa}. \quad (9)$$

5.3.1.12. Далее надлежит учесть, что в действительности получаемый эффективный валовой доход как ожидаемая доходная часть бюджета объекта, оказывается, как правило, меньше потенциального валового дохода из-за неполного использования потенциала объекта и неплатежей пользователей:

$$I_{eg} = (I_{pc} + I_{ph})(1 - K_l) + I_{pm}(1 - K_v)(1 - K_l) + I_{pa}(1 - K_{va})(1 - K_{la}). \quad (10)$$

5.3.1.13. В модели (10) учтено, что для помещений, сданных в аренду, на время действия договоров аренды, возможны рыночно обоснованные потери только из-за неплатежей (по мере прекращения действия этих договоров предполагается заключение новых договоров на рыночных основаниях с появлением для вновь арендуемых помещений также и потерь доходов из-за их недозагрузки). Для источников прочих доходов прогнозируются вероятности срыва ожидаемых договоренностей (коэффициент потерь K_{va}) и возникновения неплатежеспособности владельцев прочих источников доходов (коэффициент потерь K_{la}).

5.3.1.14. Коэффициент K_l потерь дохода из-за неплатежей (относящихся, естественно, только к помещениям, которые, по ожиданиям, будут заняты арендаторами) определяется обработкой рыночных данных о неплатежах в объектах-аналогах по доле помещений α_j и числу месяцев g_j , за которые арендная плата не была внесена в течение прошедшего года:

$$K_l = \sum_{j=1}^n \gamma_j \alpha_j g_j / 12, \quad (11)$$

где n — общее число проанализированных объектов; γ_j — весовой коэффициент, учитывающий отличие качеств i -го объекта и управления им в сравнении с анализируемым объектом. Здесь набор весовых коэффициентов удовлетворяет условию

$$\sum_{j=1}^n \gamma_j = 1,$$

или, в «нулевом» приближении, $\gamma_j \cong 1/n$.

5.3.1.15. Экстраполируя зависимость K_l от времени, можно прогнозировать потери из-за неплатежей и в последующие годы. Оценщику следует иметь в виду, что в связи с развивающейся практикой размещения средств арендатора в размере арендной платы за некоторый период на депозите у арендодателя, что является страховкой от неплатежей, коэффициент K_l , учитывающий неполный сбор арендной платы, может приниматься равным нулю.

5.3.1.16. Коэффициент K_v потерь доходов из-за недозагрузки помещений для каждого прогнозируемого года определяется на основании обработки соответствующей информации по местному рынку за предшествующие годы. Так, если установлено, что в одном из прошедших лет по каждому из проанализированных офисных зданий, управляемых профессиональными менеджерами, «простаивали» K_{vj} долей единицы арендных площадей в течение m_j месяцев, то расчетное значение размера коэффициента потерь от недозагрузки (в долях единицы) K_v составляет

$$k_v = \sum_{j=1}^n \frac{\gamma_j k_{vj} m_j}{12}, \quad (12)$$

где n — общее число проанализированных объектов; γ_j — весовой коэффициент, учитывающий отличие качеств i -го объекта и управления им в сравнении с анализируемым объектом (определяется аналогично (11)).

5.3.1.17. По результатам расчетов K_v за несколько предшествующих лет строится тренд с экстраполяцией его на все интервалы прогнозного и постпрогнозного периодов.

5.3.1.18. При обработке рыночных данных следует иметь в виду, что ситуация $K_{vj} = 0$ реализуется только в случае существенного занижения на j -м объекте-аналоге ставки арендной платы в сравнении с рыночной величиной такой ставки.

5.3.1.19. Учитывая, что для расчета рыночной стоимости объекта методом ДДП необходимо определить чистый операционный доход (I_o) путем вычитания операционных расходов из эффективного валового дохода, обратимся к анализу структуры операционных расходов.

5.3.2. Определение расходов и чистых доходов при эксплуатации недвижимости

5.3.2.1. Операционные расходы состоят из условно постоянной части E_c , которая не зависит от степени загрузки недвижимости арендаторами, и условно переменной части E_v ,

которая зависит от степени загрузки. Ниже в табл. 2 приводится полный перечень статей операционных расходов для случая «полной» аренды.

Таблица 2

Вид расходов	Постоянные E_{oc}	Переменные E_{ov}
Налоги	На недвижимость	На зарплату персонала
Страховка	Страховка	—
Управление	Управленческий учет	Зарплата управляющих с накладными расходами
Бухгалтерские и юридические услуги	Бухгалтерский учет основных фондов и постоянные платежи	Бухгалтерское и юридическое обслуживание арендных и подрядных отношений
Маркетинг и работа с арендаторами	Исследование рынка и реклама	Работа по удержанию арендаторов
Энергоснабжение	Антиаварийное теплоснабжение здания	Теплоснабжение арендуемых помещений
	—	Электроснабжение
	—	Газоснабжение
Коммунальные услуги	—	Водоснабжение
	—	Канализация
	—	Удаление мусора
Эксплуатация	—	Вентиляция, кондиционирование
	—	Расходные материалы
	—	Обслуживание лифтов
	—	Дезинсекция
	Уборка территории	Уборка помещений
Техническое обслуживание	Отложенный ремонт кровли, теплосетей, фасада, ограждений	Мелкий и отложенный ремонт облицовки, оборудования и сетей
Обеспечение безопасности	Автоматизированная система оповещения	Служба безопасности
	—	Надбавки за сверхурочные услуги
Прочие расходы (из прочих доходов)	Обслуживание рекламных носителей	—
	Обслуживание телесистем и сетей	Обслуживание телеприемников
	Энергоснабжение и ремонт автостоянки и торговых площадок	Автосервис для пользователей
	Обслуживание мастерских	Индивидуальные услуги
	Другое	Другое

5.3.2.2. Здесь в E_v включается переменная часть резерва замещения — *расходы, зависящие от загрузки объекта арендаторами* и от интенсивности эксплуатации помещений (ремонт покрытия полов, внутренней отделки стен, оборудования и сетей газоснабжения, водоснабжения, вентиляции и кондиционирования), а в E_c включена постоянная часть резерва замещения — *расходы, связанные с компенсацией* разрушительного влияния природных сил (кровля, наружная отделка стен), а также затраты на восстановление эксплуа-

тационных качеств систем теплоснабжения и обеспечение безопасности, планируемые даже для объекта, временно выведенного из эксплуатации.

5.3.2.3. При этом нужно иметь в виду, что в состав операционных расходов не включаются:

- платежи по обслуживанию долга (они вычитаются позднее из чистого операционного дохода);
- амортизационные отчисления (резерв средств на возврат капитала остается в составе всех видов доходов, представленных в табл. 1);
- капитальные вложения в развитие объекта (они должны вычитаться из чистой прибыли);
- доходы от корпоративного бизнеса, использующего недвижимость (недвижимостью генерируется только часть доходов от бизнеса);
- налоги на прибыль (учитываются позднее на стадии расчета чистых доходов).

5.3.2.4. В составе этих расходов не должны присутствовать также затраты, не включенные в плату за пользование объектом (при «распределенной» аренде не включается часть E_v , при «чистой» аренде $E_v + E_c = 0$). В то же время следует иметь в виду, что в составе операционных расходов должны быть представлены все затраты, сопровождающие получение доходов, включенных в потенциальный валовой доход.

5.3.2.5. Нередко в расходную часть бюджета ошибочно включаются затраты, не предусмотренные в составе арендных платежей (арендные ставки взяты для объектов-аналогов с «распределенной» арендой, а перечень расходов — для условий полной аренды). В то же время часто забывают о том, что прогнозируемые дополнительные и прочие доходы могут быть связаны с необходимостью выполнения работ, требующих затрат, которые выходят за рамки упоминавшегося типичного набора расходов, но должны непременно учитываться при расчете чистых доходов.

5.3.2.6. Необходимо обратить внимание на порядок учета расходов, связанных с получением прочих доходов. Пример типичной ошибки: в составе *прочих доходов* учитываются платежи за размещение световой рекламы на крыше здания, но «забывается» условие, по которому собственник (управляющий) здания берет на себя обязательства обеспечивать подсветку и регулярную очистку рекламного модуля клиента от пыли и листьев, резервируя средства на оплату электроэнергии и работ по очистке из платежей за размещение модуля.

5.3.2.7. Существенно, что в состав источников получения дополнительных (прочих) доходов управляющими объектами включаются ресурсоемкие виды сервисного бизнеса: прокат и мелкий ремонт автомобилей, мебели и техники. Однако включение в доходную

часть бюджета объекта недвижимости не только платы за использование элементов объекта недвижимости для организации бизнеса, но также и других частей дохода от бизнеса возможно лишь при соблюдении дополнительных условий. Прежде всего, собственно расходы на персонал, материалы, ремонт технологического оборудования и автомобилей должны включаться в состав операционных расходов. Кроме того, все аспекты этого бизнеса (сервисного для арендаторов помещений) должны быть полностью подконтрольны управляющему объектом недвижимости. Последнее важно, поскольку в вознаграждение управляющего включается оплата его труда, затраченного на получение этих доходов.

5.3.2.8. Следует учитывать и особенность учета капитальных затрат на подвесные потолки, перегородки, пристройки: независимо от того, предусмотрены эти вложения арендным договором или нет, и от того, на чьи деньги (собственника или арендатора) они создаются, капитальные затраты в состав операционных расходов не включаются, так как финансироваться они должны из чистой прибыли.

5.3.2.9. Имеются особенности и в учете амортизационных отчислений: в состав операционных расходов они не включаются, но учитываются при расчете налога на прибыль, когда в качестве налогооблагаемой базы используется денежный поток до уплаты налогов, уменьшенный на годовую сумму упомянутых амортизационных отчислений.

5.3.2.10. Таким образом, *чистый операционный доход*, генерируемый оцениваемым объектом недвижимости, рассчитывается по формуле

$$I_o = I_{eg} - E_c - E_{v*}, \quad (13)$$

где E_c — сумма всех постоянных расходов, включенных в арендную ставку; E_{v*} — определенная с учетом недозагрузки помещений часть суммы всех переменных расходов E_v , включенных в арендную ставку,

$$E_{v*} = E_v (1 - K_v). \quad (14)$$

5.3.2.11. Заметим, что величины доходов и расходов рассчитываются с учетом НДС.

5.3.2.12. В таблице 1 представлен также чистый операционный доход I_e для собственного капитала (за вычетом из I_o платежей по обслуживанию долга I_m , рассчитываемых с использованием метода ДДП),

$$I_e = I_o - I_m. \quad (15)$$

5.3.2.13. Применение метода ДДП к этому доходу позволяет найти рыночную стоимость собственного капитала в составе объекта оценки.

5.3.2.14. Наконец, в результате вычитания из суммы I_e налога на прибыль определяется чистый доход после налогообложения:

$$I_{aT} = I_e - (I_e - Am)K_T. \quad (16)$$

5.3.2.15. Приведенный выше алгоритм расчета доходов, подлежащих дисконтированию, применяется для определения этих доходов в году, следующем за датой оценки. Определение величин чистых доходов, ожидаемых к получению в последующие годы прогнозного и постпрогнозного периодов, проводится путем экстраполяции ретроспективных трендов изменения имеющихся в базе оценщика прошлых рыночных ставок арендной платы, всех видов операционных расходов и коэффициентов потерь доходов из-за недозагрузки и неплатежей — все с учетом публикуемых аналитических прогнозов и результатов анализа рисков.

5.3.2.16. В состав доходов, подлежащих дисконтированию при определении рыночной стоимости объекта, включается также выручка от гипотетической перепродажи объекта, равная *стоимости реверсии* V_{on} . Эта стоимость определяется на дату окончания всего прогнозного периода и начало первого года постпрогнозного периода. Выбор метода определения этой стоимости зависит от практики реализации на рынке инвестиционных проектов с объектами, аналогичными объекту оценки. Если продолжительность инвестиционного цикла (от покупки до продажи объекта) гораздо больше прогнозного периода, величина выручки от реверсии определяется как рыночная стоимость объекта на дату окончания прогнозного периода (процедура дисконтирования доходов, планируемых к получению в течение многих постпрогнозных периодов, заменяется предположением об одномоментном получении дохода от гипотетической сделки купли–продажи объекта — без вычета транзакционных издержек).

5.3.2.17. Если продолжительность инвестиционного цикла примерно совпадает с прогнозным периодом, то стоимость реверсии определяется как рыночная стоимость на дату завершения прогнозного периода за вычетом транзакционных издержек.

5.3.2.18. Стоимость реверсии определяется:

– либо с использованием тренда цен рыночных сделок купли-продажи с аналогичными объектами, построенного по рыночным данным прошлых лет, путем экстраполяции этого тренда на период, включающий конец прогнозного периода;

– либо прямой капитализацией чистого операционного дохода $I_{o(n+1)}$, планируемого к получению в году, следующем за датой завершения прогнозного (n -го) периода — с использованием терминального коэффициента капитализации R_{on} :

$$V_{on} = \frac{I_{o(n+1)}}{R_{on}}. \quad (17)$$

5.3.2.19. Здесь для расчета рыночной стоимости объекта V_o рекомендуется использовать второй вариант, поскольку прогноз цен сделок купли-продажи существенно менее надежен в сравнении с прогнозом величин арендного дохода и коэффициента капитализации.

5.3.3. Определение затрат на строительство и реконструкцию улучшений

5.3.3.1. *Состав и принципы определения величин издержек на строительство* регламентируются общими правилами определения *сметной стоимости строительства*, изложенными в нормативных документах. Наиболее полным документом, определяющим весь перечень затрат на строительство таких улучшений, является *сводный сметный расчет*. Этот документ составляется *в текущих ценах* на основе *объектных и локальных смет*, а также сметных расчетов на дополнительные затраты, не учтенные в объектных и локальных сметах. При этом *объектные сметы* обеспечивают расчеты затрат на строительство каждого отдельного здания (сооружения) с использованием *локальных смет* на отдельные конструктивные элементы и виды работ.

5.3.3.2. В *объектные сметы*, составляемые *в текущем уровне цен*, включаются затраты на производство строительных, санитарно-технических, монтажных и других видов работ, накладные расходы и сметная прибыль, извлекаемые и суммируемые из данных локальных смет, так называемые *лимитированные затраты* на временные здания и сооружения, зимнее удорожание работ и другие затраты, а также часть *резерва* средств на непредвиденные затраты.

5.3.3.3. Затраты, определяемые *сводным сметным расчетом*, разделяются на главы:

- 1) подготовка территории строительства;
- 2) основные объекты строительства;
- 3) объекты подсобного и обслуживающего назначения;
- 4) объекты энергетического хозяйства;
- 5) объекты транспортного хозяйства и связи;
- 6) наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, тепло- и газоснабжения;
- 7) благоустройство и озеленение территории;
- 8) временные здания и сооружения;
- 9) прочие работы и затраты;
- 10) содержание дирекции (технический надзор) строящегося предприятия;
- 11) подготовка эксплуатационных кадров;
- 12) проектные и изыскательские работы, авторский надзор.

5.3.3.4. Кроме этих глав в сводном сметном расчете предусматривается *резервирование* средств на непредвиденные работы и затраты, а также *возвратные суммы*, равные стоимости возможной реализации материалов и конструкций *титульных* временных со-

оружений. Если после сноса последних указанные материалы и конструкции могут быть реализованы по рыночным ценам, то возвратные суммы вычитаются из капитальных вложений заказчика.

5.3.3.5. Сумма всех затрат для каждого объекта именуется *общей сметной стоимостью строительства* последнего, эта стоимость в объектной смете и сводном сметном расчете распределяется по трем графам:

- *затраты на строительные работы и монтаж оборудования;*
- *затраты на приобретение оборудования, мебели и инвентаря;*
- *прочие капитальные затраты.*

5.3.3.6. Подробный перечень затрат (издержек) на новое строительство, приведенный выше, для целей оценки должен быть конкретизирован с учетом условий задания на оценку. Из этого перечня должны быть исключены издержки по созданию элементов и выполнению работ, не имеющих отношения к объекту оценки. Так, при оценке объекта недвижимости из перечня издержек на приобретение оборудования, мебели, инвентаря *подлежат исключению* все затраты на мебель, производственный инвентарь, а также на технологическое и прочее оборудование, предназначенное для производственного процесса; из этого перечня учитываются только затраты на приобретение и монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений. Из состава затрат на подготовку территории *выделяются и особо оцениваются* затраты на приобретение девелопером права застройки земельного участка.

5.3.3.7. При оценке единичных объектов недвижимости из состава имущественного комплекса *не учитываются* части затрат на создание объектов энергетического и транспортного хозяйств, при оценке недвижимости из рассмотренного перечня *исключаются* также практически все расходы на подготовку эксплуатационного персонала. В то же время, очевидно, все упомянутые издержки подлежат учету при оценке имущественного комплекса.

5.3.3.8. Для целей оценки недвижимости все издержки можно условно разделить на *основные E_f* и *прочие E_{an}* , причем первые предназначаются для обеспечения работ, непосредственно связанных со строительством, а вторые обеспечивают организацию и сопровождение строительства (табл. 3).

Основные издержки	Прочие издержки
Основная заработная плата рабочих	Дополнительная заработная плата
Приобретение материалов, изделий, конструкций и инженерного оборудования	Проектно-изыскательские работы, авторский надзор
Эксплуатация машин и механизмов	Подготовка территории строительства
Основные накладные расходы и прибыль подрядчика	Прочие накладные расходы (страхование, налоги, отчисления, проценты по кредиту)
Затраты на возведение титульных временных зданий и сооружений	Содержание дирекции (технический надзор) строящегося объекта

5.3.3.9. Это разделение опирается в основном на группировку затрат по трем графам (строительно-монтажные работы, приобретение оборудования, прочие затраты) с учетом оговоренного выше замечания о практически полном исключении из рассмотрения затрат второй графы.

5.3.3.10. При наличии проектно-сметной документации основные и прочие издержки определяются как суммы соответствующих статей сметной стоимости строительства, пересчитанные на дату оценки с помощью индексов, учитывающих отношение текущего уровня цен в строительстве к базисному уровню цен, который был использован при разработке имеющейся сметной документации.

5.3.3.11. Если имеется сводный *сметный расчет*, перечисленные выше прямые и косвенные издержки определяются по сведениям, содержащимся в главах этого документа. При этом предполагается, что пользователю документа известны все особенности конструкции строения и объемы работ, а также то, в каких ценах (текущих на дату составления документа или в базисных) рассчитывались издержки, указанные в нем.

5.3.3.12. Собственно процедуре определения суммы затрат для целей оценки должен предшествовать этап *реструктуризации* сметного расчета с разделением затрат на упомянутые выше группы (основные и прочие), а также с исключением из расчета издержек по созданию элементов и выполнению работ, не имеющих отношения к объекту недвижимости. Следует иметь в виду, что в процессе анализа сметного расчета, выполненного в текущих ценах на период строительства объекта, все суммы издержек надлежит привести к дате оценки (путем «возвратной» индексации к ценам базисного уровня и последующей индексации к дате оценки).

5.3.3.13. В отсутствие проектно-сметной документации наибольшее распространение в практике оценки получили *техники, в которых предполагается использование укрупненных показателей*.

5.3.3.14. *Техника укрупненных элементных показателей* реализуется путем суммирования затрат по видам работ (с использованием укрупненных показателей базисной стоимости по видам работ — УПБС ВР) или по частям зданий (на базе укрупненных сметных норм на здания и сооружения — УСН ЗС). При этом стоимость строительства определяется в ценах базисного уровня умножением рассчитанных — по проектной документации или по данным обмера — объемов работ (или объемов конструктивных элементов) на соответствующий укрупненный показатель, представленный в справочниках или в базе данных. Полученный результат приводится к текущему уровню цен умножением стоимости в базисном уровне на индекс удорожания строительства по всему комплексу работ при создании улучшений. Данная техника позволяет оценивать издержки на строительство зданий и сооружений с погрешностью до 10 %.

5.3.3.15. Удобной для экспресс-оценок затрат на строительство оказывается *техника сравнительной единицы*, которая предусматривает расчет стоимости строительства объекта оценки путем сравнительного анализа стоимости единицы объема или единицы площади возведенных недавно объектов строительства, с корректировкой этой величины на различия параметров сметной стоимости строительства объекта оценки и объекта-аналога (включая размеры строения, особенности архитектурно-планировочного решения, типы несущих конструкций, материалы и пр.). Наилучшим образом эта техника реализуется с использованием укрупненных показателей восстановительной стоимости (сборники КО-ИНВЕСТ) в ценах базисного уровня.

5.3.4. Выбор прогнозного периода и частоты притоков и оттоков денежных средств

5.3.4.1. Как указывалось в разделе 5.2.1, в наиболее общем случае прогнозный период состоит из *стадий* двух типов: стадии (стадий) вложения средств в строительные работы и стадии (стадий) доходной эксплуатации функционирующего объекта. Продолжительность каждой «строительной» стадии определяется нормативами (СНиП), стадия доходной эксплуатации между двумя строительными стадиями (в редких случаях планирования повторных капиталовложений) определяется условиями проекта, оговоренными в задании на оценку или следующую из выбора варианта НЭИ. Наконец, продолжительность заключительной стадии доходной эксплуатации прогнозного периода определяется:

– либо инвестиционным проектом (в случае предполагаемой продажи объекта после промежутка времени, отведенного для получения доходов, например, от даты последнего вложения средств в строительные работы до даты обеспечения окупаемости всех капиталовложений),

– либо условием стабилизации темпов изменения доходов на подавляющей части последней стадии доходной эксплуатации объекта (рекомендуется продолжительность всей этой стадии считать на порядок больше числа интервалов, в течение которых достигается упомянутая стабилизация).

5.3.4.2. Хотя при анализе доходов, генерируемых недвижимостью, такие события, как пересмотры арендной платы, возобновление договора аренды, смена арендатора, а также перестройка или модернизация объекта могут влиять на срок анализа, этот срок, как правило, определяется поведением участников рынка, относящимся к данному классу собственности и ее рыночной нише. Например, срок анализа для объектов инвестиционной недвижимости находится в интервале между пятью и десятью годами. Однако оценщик должен иметь представление о влиянии различных периодов владения, учитывая, например, что краткосрочные периоды владения могут приводить к более тесной зависимости рыночной стоимости от расчетной стоимости реверсии, чем от периодического денежного потока.

5.3.4.3. Частоту притоков и оттоков (ежемесячно, ежеквартально, ежегодно) нужно обосновывать, опираясь на данные рынка. К каждому денежному потоку следует применять соответствующую ему ставку дисконтирования. Если частота временного интервала, выбранная для денежного потока, является, например, квартальной, ставка дисконтирования должна представлять собой эффективную квартальную, а не годовую номинальную ставку.

5.3.4.4. Так как каждый временной интервал денежного потока фактически ограничивается соответствующими моментами времени, оценщик должен помещать различные денежные потоки в соответствующие интервалы времени. Если какие-либо иные события случаются во времени более часто, оценщик должен решить, следует ли учитывать их как относящиеся к моменту времени до или после того, как они фактически происходят. Очевидно, наилучшим решением является привязка частоты денежного потока к временному профилю наиболее частого аспекта рассматриваемого периодического денежного потока.

5.3.4.5. Расходы/платежи могут включаться в расчеты по состоянию на момент времени их бухгалтерского начисления, а не по состоянию на момент времени, когда происходит их выплата.

5.3.4.6. К начальным недисконтируемым платежам относятся только авансовые платежи, осуществляемые в начале первого периода. Любые денежные притоки или оттоки, которые, как ожидается, произойдут в течение первого временного периода, должны включаться в этот период и приписываться к дате окончания периода.

5.3.4.7. Например, по объектам инвестиционной недвижимости арендная плата собирается на ежемесячной основе в течение первых десяти дней каждого месяца, но чистый операционный доход за период сформируется после того, как будут оплачены расходы за все услуги и ресурсы, по которым предусматриваются авансовые платежи или оплата по факту поступления. При доверительном управлении объектом недвижимой собственности управляющий перечисляет собственнику объекта чистый операционный доход либо ежеквартально, либо один раз в год — после подготовки соответствующего раздела балансового отчета, поэтому при оценке недвижимой собственности все доходы и расходы могут приписываться либо к концу каждого квартала, либо к концу каждого года, отсчитываемого от даты оценки. Последний вариант предпочтительнее с точки зрения удобства реализации метода ДДП, при этом погрешность, связанная с заменой поквартального дисконтирования ежегодным, оказывается существенно меньше величины интервала доверия для рассчитываемой стоимости объекта оценки.

5.3.5. Определение ставки дисконтирования

5.3.5.1. Расчеты приведенной стоимости денежных потоков в рамках метода ДДП проводятся с использованием ставок дисконтирования — своих для каждого из видов денежных потоков. Если в исследованиях используются временные интервалы, отличные от года, например, месячные или квартальные интервалы, годовую ставку дисконтирования следует корректировать, чтобы получить эффективную ставку дисконтирования для выбранного временного интервала.

5.3.5.2. Стоимость реверсии, полученная в (17) прямой капитализацией дохода с использованием коэффициента капитализации R_{on} , затем дисконтируется до даты оценки по подходящей ставке дисконтирования. Во многих случаях для всех денежных потоков, проявляющихся в пределах доходного сегмента прогнозного периода, в рамках одного проекта используется единственная ставка дисконтирования.

5.3.5.3. Ставка дисконтирования основывается на допущениях, таких же, как и для денежного потока: она будет или доналоговой (для дисконтирования I_o и I_e), или посленалоговой (для I_{aT}), рассчитанной с учетом или без учета долгового финансирования (Y_o или Y_e соответственно), а также либо реальной, либо номинальной (здесь рекомендуется использовать только номинальные ставки, поскольку вся информация по доходам и нормам отдачи публикуется в номинальном варианте, а пересчет реальной ставки в номинальную и наоборот не обеспечивается достоверным прогнозом темпов инфляции).

5.3.5.4. *Техника дисконтирования с суммированием рисков (техника кумулятивного построения)*. Эта техника предусматривает расчет общей нормы отдачи Y_o на капитал,

вложенный в объект оценки, добавлением к безрисковой норме Y_{rf} суммы премий за все виды рисков:

$$Y_o = Y_{rf} + \sum_{i=1}^k Y_{ri}. \quad (18)$$

Здесь Y_{rf} — безрисковая норма (ставка), включающая в себя безинфляционную составляющую и темп «расчетной» инфляции; Y_{ri} — премия за i -й тип риска из полного набора k типов, характерных для проектов, связанных с недвижимостью. В этой технике в качестве *безрисковой ставки* выбирается норма дохода на капитал по государственным ценным бумагам со сроками погашения, соизмеримыми со сроком реализации моделируемого проекта с оцениваемым объектом недвижимости.

5.3.5.5. Как и во всех странах, в России нецелесообразно использовать в качестве Y_{rf} ставку рефинансирования ЦБ РФ, поскольку эта ставка регулируется государством, лишь с частичным учетом рыночной ситуации.

5.3.5.6. Обратимся теперь к соотношению (18), в котором *премии* Y_{ri} призваны обеспечить компенсацию рисков неполучения *достойной величины* дохода на капитал вследствие возможных потерь (или неточного прогнозирования в условиях неопределенности и риска) будущих доходов (I_o , V_{on}). Следует иметь в виду, что здесь учитываются только те риски, которые не учтены при прогнозировании самих доходов. В зарубежной практике широко используется выделение из группы премий за риски только премий за риски низкой ликвидности и недостатков финансового менеджмента (остальные риски оцениваются одной премией за систематические риски).

5.3.5.7. *Техника оценки финансовых активов.* Несколько доступнее становится вторая версия техники суммирования рисков, основанная на *модели ценообразования финансовых активов* (*CAPM — Capital Asset Pricing Model*), и предназначенная для оценки нормы отдачи на собственный капитал Y_e , вложенный в портфель финансовых активов, включая ценные бумаги и паи паевых инвестиционных фондов недвижимости — ПИФ, котирующиеся на фондовом рынке:

$$Y_{CAPM} = Y_e = Y_{rf} + \beta(Y_M - Y_{rf}). \quad (19)$$

Здесь представлены: безрисковая норма Y_{rf} (та же, что и в (18)), премия за основной пакет рисков, характерных для финансовых активов $\beta(Y_M - Y_{rf})$, где Y_M — средняя за несколько последних лет норма отдачи для финансовых активов, представленных на фондовом рынке; β — коэффициент, измеряющий относительный уровень специфических рисков рассматриваемого проекта по сравнению со средними рисками проектов того же типа.

5.3.5.8. Для закрытых и малых компаний (включая закрытые ПИФы), чьи финансовые активы не продаются на фондовой бирже, в дополнение к премиям за риски, представленным в (19), вводятся также премии Y' , Y'' за специфические риски, связанные с особенностями компании (малое предприятие, закрытое акционерное общество, закрытый ПИФ недвижимости):

$$Y_{CAPM} = Y_e = Y_{rf} + \beta(Y_M - Y_{rf}) + Y' + Y'' \quad (20)$$

Здесь выделены два вида риска, отличающие финансовые активы от недвижимости: для финансовых активов риски низкой ликвидности и финансового менеджмента оказываются несущественными, зато существенны другие типы рисков.

5.3.5.9. Что касается «рыночной» премии за основной пакет рисков несудного инвестирования средств, представленных в (20) слагаемым $\beta(Y_M - Y_{rf})$, то здесь надлежит рассматривать вопрос о структуре портфеля, базового для определения этой премии: «содержимое» портфеля должно зависеть от назначения искомой величины нормы отдачи на капитал. Современного инвестора, выбирающего объект инвестирования средств (крупный объект недвижимости или новое предприятие) с условием, что объем инвестиций собственного капитала обеспечит ему контроль над доходностью бизнеса, несомненно, будет интересоваться доходностью любых крупных пакетов финансовых инструментов.

5.3.5.10. С этой точки зрения в оценке недвижимости могут использоваться данные о доходности компаний, управляющих «смешанными» портфелями акций, облигаций, валютных ценностей, депозитных вкладов, а также данные о котировках паев ПИФов недвижимости: для оценки крупных объектов недвижимости рыночную премию за риски следует определять по доходности упомянутых портфелей.

5.3.5.11. Тем не менее из-за недостатка информации и неразвитости рынка услуг по управлению такими портфелями сегодня предпочтение приходится отдавать результатам обработки информации по фондовому рынку: Y_M в (20) обычно определяется для достаточно представительного фондового портфеля, объединяющего финансовые активы ведущих эмитентов. Среднерыночная норма дохода на капитал, вложенный в такой портфель, определяется по изменению межотраслевого индекса, рассчитываемого по одной из схем. В условиях российского фондового рынка положительно зарекомендовали себя индексы РТС.

5.3.5.12. В случае отсутствия котировки акций предприятия нужного профиля полезным может оказаться также применение *техники «фундаментального» коэффициента β* , предусматривающей экспертную оценку «средневзвешенного» влияния на этот коэффициент внутренних рисков предприятия (влияние внешних учтено в пакете страновых рисков).

5.3.5.13. Изложенное выше свидетельствует о том, что для реализации двух версий техники *суммирования рисков* данных недостаточно. Однако эта техника позволяет ранжировать проекты по уровням риска и путем позиционирования проекта с оцениваемым объектом недвижимости в пространстве альтернативных проектов позволяет определить возможный диапазон значений искомой нормы отдачи.

5.3.5.14. *Техника сравнения альтернативных проектов (ТСАП)* предусматривает определение для общей нормы отдачи Y_o диапазона возможных значений с границами снизу Y_1 и сверху Y_2 — путем сопоставления уровней рисков, снижающих величину отдачи от объекта оценки, — в сравнении с объектами альтернативного вложения капитала. Данная техника предусматривает отбор проектов инвестирования средств с максимально близкими к оцениваемому объекту уровнями риска. Анализ рисков показывает, что диапазон возможных значений общей нормы отдачи для объектов недвижимости можно ограничить снизу величиной ставки по ипотечному кредиту $Y_{\min} > Y_m^1$.

5.3.5.15. Основным критерием целесообразности использования кредитных ресурсов является увеличение нормы отдачи на собственный капитал с ростом размера кредита и доли M заемного капитала в стоимости объекта. Это условие выполняется, если производная от Y_e по M положительна:

$$Y_e/\partial M \approx (Y_o - Y_m)(1 - M)^{-2}, \quad (\partial Y_e/\partial M) > 0, \quad \text{если } Y_e > Y_o > Y_m.$$

При выполнении этого условия заемщик заинтересован в максимально достижимом размере кредита, который для коммерческих объектов сегодня устанавливается на уровне $M \approx 0,7$. Из сказанного следует, что значение Y_o оказывается существенно ближе к Y_m , чем к Y_e , что и является обоснованием приведенного выше утверждения о нижней границе для возможных значений Y_o .

5.3.5.16. Диапазон возможных значений норм отдачи для готового объекта может быть ограничен сверху величиной нормы дохода на капитал для проектов, связанных со строительством объектов недвижимости. Объясняется это тем, что реализация подобных проектов характеризуется более широким набором видов и уровней рисков: строительство, продажа и последующая эксплуатация нового объекта сопряжены с более высоким уровнем рисков, чем продажа и эксплуатация готового объекта при прочих равных условиях. Вместе с тем нужно иметь в виду, что строительство не обходится без кредитования — также с учетом феномена финансового леведреджа

$$Y_{oc} \approx M Y_{mc} + (1 - M) Y_{ec} \Rightarrow Y_{mc} < Y_{oc} < Y_{ec}. \quad (21)$$

¹ Это следует из обоснованного соотношения (см. далее формулу под номером 30): $Y_o \approx M Y_m + (1 - M) Y_e$, где M — доля заемных средств в рыночной стоимости объекта залога.

5.3.5.17. Таким образом, более близкой к доходности инвестиций в готовый объект недвижимости будет не норма отдачи для нового строительства Y_{oc} , а соответствующая более низкому уровню риска ставка кредитования нового строительства Y_{mc} — с гарантией возвратности кредита путем залога того, что уже построено ($Y_o \leq Y_{mc}$).

5.3.5.18. Дополнительно следует иметь в виду, что для проектов с готовыми объектами, подлежащими капитальному ремонту и (или) реконструкции, величина нормы отдачи Y_{rec} больше, чем для объекта, не требующего ремонта, но меньше, чем для нового строительства ($Y_{rec} < Y_{oc}$).

5.3.5.19. Таким образом, *техника сравнения альтернативных проектов* позволяет оценить общую норму отдачи Y_o для проектов с готовыми объектами недвижимости путем использования неравенства $Y_m < Y_o \leq Y_{mc}$. При этом имеется в виду, что диапазоны возможных значений и сами ожидаемые значения Y_o будут различными для объектов разного функционального назначения.

5.3.5.20. В свою очередь, ставка кредитования нового строительства Y_{mc} может служить оценкой снизу величины нормы отдачи для строящихся объектов, в то время как оценкой сверху для проектов с такими объектами может служить норма дохода от спекулятивных операций с землей и ставка процентов по кредитам Y_{ml} для таких операций: $Y_{mc} < Y_{oc} \leq Y_{ml}$.

5.3.5.21. *Техника экстракции*. Особое место в наборе техник определения ставки дисконтирования занимает техника экстракции. Суть этой техники состоит в статистической обработке расчетных величин внутренней нормы рентабельности (*IRR*, Internal Rate of Return) реализованных ранее проектов создания (или приобретения), доходной эксплуатации и последующей продажи объектов-аналогов, предназначенных для функционального использования, аналогичного использованию объекта оценки.

5.3.5.22. Для реализации техники экстракции нужны сведения об объектах-аналогах, прошедших полный инвестиционный цикл: i -й объект куплен n лет назад по цене P_{i0} , в течение n лет эксплуатировался с извлечением доходов и в конце n -го года продан по цене P_{in} . Сведения о таких завершенных проектах в отечественной практике как правило недоступны, поэтому в настоящее время используются сведения о ценах сделок купли-продажи и о ставках арендной платы для объектов-аналогов, далее для этих объектов прогнозируются потоки денежных средств в прогнозном и постпрогнозном периодах (с определением стоимости реверсии).

5.3.5.23. Реализация техники обеспечивается путем моделирования сценариев получения доходов от аренды и будущей перепродажи объектов заданного функционального профиля, для которых известны цены состоявшихся сделок. Для этих объектов определя-

ются арендные ставки, типичные для соответствующего сегмента рынка и соответствующие принципу НЭИ. Далее для этих объектов моделируются потоки доходов и расходов (и чистых операционных доходов I_{oj}) в периоды, следующие за датой сделки (по цене купли P_0) на протяжении всего горизонта планирования (не менее пяти лет), и прогнозируются величины цены реверсии P_n в конце прогнозного периода — как правило, при условии изменения со временем величин потоков доходов и неизменности общей нормы отдачи Y на капитал:

$$NPV_p = -P_0 + \sum_{j=1}^n \frac{I_{oj}}{(1+Y)^j} + \frac{P_n}{(1+Y)^n} = 0 \Rightarrow Y = IRR. \quad (22)$$

5.3.5.24. Здесь при условии $NPV_p = 0$ итерационными процедурами (стандартными программными средствами, с использованием финансовой функции Excel ВСД или встроенной в Excel утилиты «Подбор параметра») из (22) рассчитывается внутренняя норма рентабельности IRR , которая и считается искомой нормой отдачи для данного проекта с объектом-аналогом ($Y = IRR$). Таким же образом находятся значения нормы отдачи и для других объектов, аналогичных объекту оценки. Заметим также, что вариации параметров объекта оценки (и соответствующих групп объектов-аналогов) позволяют найти зависимость Y_o от величины этих параметров (см. пример 3 в приложении).

5.3.5.25. Все вышесказанное подтверждает полезность описанной техники оценки нормы отдачи на капитал и возможность ее применения как для собственно расчетов стоимости, так и для анализа особенностей оценки рынком различных факторов риска, влияющих на доходность инвестиций в недвижимость. Эта техника дает возможность получать нормы отдачи для целей оценки, достаточно близкие к значениям, характерным для рынка.

5.3.5.26. Однако нужно иметь в виду, что использование сведений о сделках с одними и теми же объектами в технике экстракции для нормы отдачи на капитал (в доходном подходе к оценке) и в техниках сравнительного анализа сделок (в сравнительном подходе к оценке), как правило, приводит к примерно одинаковым расчетным величинам стоимости объекта. Это последнее может свидетельствовать об отсутствии независимости двух методов и о снижении уровня обоснованности результата.

5.3.5.27. Обратим также внимание на проблему точности оценки нормы отдачи. Используемое здесь и в практических расчетах предположение о неизменности нормы отдачи по периодам, а также несовершенства процедур анализа заведомо не позволяют надеяться на высокую точность результата применения техники.

5.3.5.28. *Техника квалитетического моделирования.* Из предыдущего раздела следует, что масштабная работа по определению общей нормы отдачи на капитал с применением техники экстракции на базе большого числа завершенных (или моделируемых) инвестиционных проектов может обеспечить оценщиков сведениями о диапазонах изменения величин премий за риски в составе общей нормы отдачи на капитал — по формуле (18). Диапазон возможных значений этой нормы может быть установлен и техникой альтернативных инвестиций. В таком случае величину нормы отдачи для объекта оценки внутри диапазона можно устанавливать с использованием *техники квалитетического моделирования*, позволяющей решать задачи количественной оценки качественных показателей. В случае если диапазон возможных значений этой нормы ограничен снизу Y_{\min} и сверху Y_{\max} , локальное значение искомой нормы отдачи для объекта оценки внутри указанного диапазона определяется процедурой интерполяции с использованием линейной связи с интегральным показателем качества K_{int} объекта оценки:

$$Y_o = Y_{\max} - K_{int}(Y_{\max} - Y_{\min}). \quad (23)$$

5.3.5.29. Выделяются пять этапов квалитетического моделирования:

- построение дерева свойств с доведением каждого сложного свойства до простого, оцениваемого количественно или относимого к определенной группе;
- определение коэффициентов значимости (весов) всех свойств (простых и сложных) по уровням j : G_{ij} , $j = 1, 2, \dots, m$;
- установление эталонных $q_i^{\text{эт}}$ (лучших из всех возможных) и браковочных $q_i^{\text{бр}}$ (наименьших из всех возможных) значений каждого простого свойства;
- оценка объекта по каждому простому свойству q_i ;
- расчет интегрального коэффициента качества K_{int} — средневзвешенного относительного показателя:

$$K_{int} = \sum_{i=1}^n \frac{q_i - q_i^{\text{бр}}}{q_i^{\text{эт}} - q_i^{\text{бр}}} \prod_{j=1}^m G_{ij}. \quad (24)$$

5.3.5.30. Предполагается, что при $K_{int} = 1$ (объект оценки аналогичен эталонному объекту) риски проекта с объектом оценки минимальны, а $Y_o = Y_{\min}$. Если объект оценки по своим характеристикам оказывается близким к худшему из объектов, обнаруженных на рынке, тогда $K_{int} \approx 0$, т. е. премия за риск будет максимально возможной. Подробно см. [11].

5.3.6. Определение коэффициента капитализации

5.3.6.1. *Техника сравнительного анализа* обеспечивает определение коэффициента капитализации путем обработки рыночных данных о ценах продаж P_j и чистых операционных доходов I_{oj} на конец года, следующего за датой продажи:

$$R_o = \sum_{j=1}^n \frac{\gamma_j I_{oj}}{P_j}. \quad (25)$$

5.3.6.2. В (25) каждое усредненное для рынка значение величин R_o рассчитывается как средневзвешенное с использованием весовых коэффициентов γ_j (в интервале $1 \dots n$ $\sum \gamma_j = 1$). Эти коэффициенты учитывают степень «удаленности» объекта-аналога от объекта оценки: качества прав, а также субъективные условия финансирования и условия сделки могут по-разному сказываться на ценах сделки и на доходах. Поскольку указанные различия факторов влияют на величину соотношения цены продажи и соответствующего дохода, не компенсируясь при делении одного на другое, то приходится корректировать цены сделок. С ростом размеров указанных корректировок уменьшается вес, присваиваемый соответствующему слагаемому в сумме (25).

5.3.6.3. Рассчитанная по (25) на дату оценки величина коэффициента капитализации слабо меняется в пределах прогнозного периода (цены сделок меняются в одном направлении с доходами), так что $R_o \approx R_{on}$.

5.3.6.4. *Модельные техники.* Когда чистые операционные доходы слабо меняются по периодам или меняются, но по простейшим моделям (с использованием одинаковой для всех периодов ставки дисконтирования) терминальный коэффициент капитализации может быть определен *модельными техниками метода капитализации доходов по норме отдачи на капитал.*

5.3.6.5. Если рыночная ситуация позволяет прогнозировать слабое (в пределах интервалов доверия) изменение чистого операционного дохода (и, как следствие, — слабое изменение цен на недвижимость), то из выражения (3) следует, что терминальный коэффициент капитализации в методе ДДП для соответствующего интереса можно рассчитывать по формулам

$$R_{on} \approx Y_o; \quad R_{en} \approx Y_e; \quad R_{mn} \approx Y_m; \quad R_{Ln} \approx R_{bn} \approx Y_o. \quad (26)$$

Здесь следует указать на некорректность использования для расчетов терминального коэффициента капитализации известных моделей Инвуда и Хоскольда, базирующихся на соотношении (3) при условии $I_o = \text{const}$ и с использованием предположения о полном истощении актива к концу срока управления объектом: используемое авторами условие $V_{on} = 0$ реализуется только при $I_{on} = 0$, что противоречит оговоренному выше базовому условию $I_o = \text{const}$ (обе модели оказываются внутренне противоречивыми, их использование приводит к завышению коэффициента капитализации и к занижению величины стоимости реверсии).

5.3.6.6. Не рекомендуется также использование *модели Ринга*, предложившего моделировать процессы, характеризуемые одновременным увеличением или уменьшением доходов и стоимости, используя не обоснованную теоретически линейную связь R_o и Y_o .

5.3.6.7. Поскольку доходы от использования недвижимости меняются, целесообразно использовать другое крайнее предположение о том, что доходы растут (или уменьшаются) по «схеме сложных процентов» (с положительной или отрицательной величиной темпа χ_ω роста или уменьшения соответственно):

$$I_{\omega j} = I_{\omega 1}(1 + \chi_\omega)^{j-1}. \quad (27)$$

5.3.6.8. Обычно прогнозируемые цены на недвижимость меняются синхронно с изменением доходов, целесообразно рассмотреть вариант изменения стоимости реверсии к концу каждого интервала пропорционально изменению дохода следующего периода ($V_{ok} = I_{o(k+1)}/R_o$). В таком случае из (3) получается *формула Гордона*:

$$R_o \cong (Y_o - \chi_o). \quad (28)$$

5.3.6.9. Как показывает практика, в условиях даже небольшого роста цен и ставок аренды (при росте операционных расходов) использование выражения (28) для определения терминального коэффициента капитализации оказывается наиболее надежным.

5.3.6.10. Аналогичным образом получается соответствующее соотношение и для собственного капитала: $R_e \cong Y_e - \chi_e$. Что касается заемного капитала, то в чаще всего встречающемся случае использования *самоамортизирующегося кредита* размеры платежей по обслуживанию долга одинаковы по всем периодам, а по окончании срока действия кредитного договора $\Delta_m = -1$, откуда $R_m = Y_m + SFF_m$, где SFF_m — фактор фонда возмещения.

5.3.6.11. В рамках данной модели, применимой в реальных условиях роста цен и доходов по схеме сложного процента, имеется возможность установления связи между нормой отдачи на весь инвестированный капитал Y_o и нормами отдачи на собственный Y_e и заемный Y_m капиталы, воспользовавшись соотношением между соответствующими коэффициентами капитализации:

$$R_o = MR_m + (1 - M)R_e. \quad (29)$$

5.3.6.12. Во все n периодов платежи по обслуживанию долга составляют неизменную (большую) часть чистого операционного дохода I_o . Вследствие этого относительное наращение I_o (как и стоимости объекта в целом) изменяется с темпом χ_o , несколько меньшим темпа χ_e наращенных тех же величин для собственных средств ($\chi_o < \chi_e$, так что $\chi_o \approx (1 - M)\chi_e$). С учетом сказанного выше для данного случая можем записать

$$Y_o \cong MY_m + (1 - M)(Y_e - \chi_e) + \chi_o \approx MY_m + (1 - M)Y_e. \quad (30)$$

5.3.6.13. При развитии фондового рынка модель САРМ позволяет определять Y_e , исследование рынка заимствований дает значения M и Y_m , так что использование значения Y_o , полученного по выражению (30), позволяет выполнять дисконтирование по формуле (3) без сравнительного анализа рыночных данных с целью реализации техники экстракции для получения Y_o и без обращения к технике ипотечно-инвестиционного анализа.

6. Правила проведения оценки с применением сравнительного подхода

6.1. Использование метода ДДП при реализации сравнительного подхода к оценке.

При отборе аналогов для сравнительного анализа с целью определения рыночной стоимости объекта оценки учитывается, что одним из важнейших признаков приемлемости аналогов является то, что при совершении сделки с ним выполнялось условие: вариант НЭИ использования аналога совпадал с вариантом НЭИ для объекта оценки. Что касается объекта оценки, то для него отбор варианта НЭИ осуществляется в рамках стандартной программы с использованием соотношений (3)–(7). Для объектов-аналогов (особенно для крупных объектов) надлежит выполнить такой же анализ с применением соответствующих соотношений из группы (3)–(7), — по крайней мере, для аналогов, в отношении эффективности использования которых возможно сомнение, или для аналогов, оказывающих спорное влияние на результат оценки.

6.2. *Требования к сравнительному подходу при реализации метода ДДП.* Оценщик, реализующий техники метода ДДП, использует метод сравнительного анализа сделок при определении величины арендной ставки в составе ПВД. В таких случаях учитывается представленный в ФСО № 7 полный перечень укрупненных элементов сравнения (качество прав, условия финансирования, особые условия, условия рынка, местоположение, физические характеристики, экономические характеристики, сервис и дополнительные элементы). Применение корректировок по этим элементам сравнения начинается после того, как вносятся корректировки, учитывающие отличия объектов-аналогов от объекта оценки в том, на единицу какой площади (полезной, арендопригодной, общей) задана ставка арендной платы, и насколько полно в арендную ставку включены операционные расходы (полная аренда, распределенная аренда, чистая аренда).

7. Правила проведения оценки с применением доходного подхода

7.1. *Использование метода ДДП при реализации доходного подхода к оценке.* Метод ДДП в версии (3) составляет основу двух техник определения рыночной стоимости объекта недвижимости методом капитализации доходов по норме отдачи на капитал доходного подхода: в версии (3) — *техники непосредственного дисконтирования доходов*, а в версии (4) — *техники ипотечно-инвестиционного анализа*. Кроме того, в доходном подходе используются результаты анализа, выполненного с целью выбора варианта НЭИ для земельного участка как свободного — с использованием соотношения (7) и земельного участка с улучшениями — с использованием соотношения (3).

7.2. При этом предусмотрено условие, что все процедуры дисконтирования (капитализации) должны осуществляться с использованием рыночно обоснованных величин норм отдачи на капитал в качестве ставок дисконтирования. Последнее условие является весьма важным и проверяемым: значения норм отдачи, найденные техникой экстракции, должны превышать ставки процентов по кредитам для реализации проектов, обеспечивающих отдачу на вложенный капитал (в соответствии с феноменом финансового леведреджа). Это условие, как правило, не выполняется, если в качестве цены сделки купли-продажи рассматривается цена предложения с заниженной величиной скидки на уторговывание.

7.3. *Требования к доходному подходу при реализации метода ДДП.* Наиболее надежным способом определения общей нормы отдачи на капитал Y_o как ставки дисконтирования для (3) является грамотно реализованная техника экстракции с использованием данных об объектах-аналогах. Проверенным результатом использования такой ставки Y_o в (3) является то, что рыночная стоимость V_{od} , найденная техникой непосредственного дисконтирования, окажется весьма близкой к рыночной стоимости V_{om} , найденной техникой сравнительного анализа сделок. Этот результат может рассматриваться как свидетельство того, что использование данных о сделках на рынке при реализации техники непосредственного дисконтирования доходов лишает доходный подход независимости от сравнительного подхода. Для преодоления данного недостатка рекомендуется определить ту же стоимость техникой ипотечно-инвестиционного анализа (4), для которой не нужны сведения о сделках с объектами-аналогами на рынке недвижимости.

8. Правила проведения оценки с применением затратного подхода

8.1. Использование *метода ДДП при реализации затратного подхода к оценке*. Техники метода ДДП применяются для выбора варианта НЭИ всех элементов объекта оценки (земельного участка, здания, коммуникаций, др.), а также для определения рыночной стоимости V_L земельного участка как свободного (модель (7)), которая используется в аддитивной форме затратного подхода для определения общей рыночной стоимости V_o объекта: $V_o = V_L + V_b$.

8.2. Следует иметь в виду, что анализ с целью выбора варианта НЭИ для земельного участка как свободного в составе объекта с улучшениями может выполняться как при отсутствии ограничений, так и в их наличии (нередко имеются обременения Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры): если в варианте НЭИ стоимость участка как свободного выше, чем в варианте текущего использования, то стоимость V_L рассчитывается в варианте НЭИ, а разница между стоимостью земли в варианте НЭИ и в варианте текущего использования рассматривается как внешнее устаревание улучшений.

8.3. *Требования к затратному подходу при реализации метода ДДП*. При реализации затратного подхода надлежит обеспечить один и тот же подход к определению строительных затрат как при определении рыночной стоимости улучшений V_b так и при формировании затрат на строительные работы E_{ci} в выражении (7).

9. Оформление результатов применения метода ДДП

9.1. Приводя в отчете об оценке результаты анализа ДДП, оценщик должен раскрыть всю информацию, использованную в процессе оценки. Чтобы позволить пользователям оценки воспроизвести результаты, полученные с использованием метода ДДП, оценщик должен раскрыть в отчете все допущения и обосновать их использование при разработке модели ДДП. В частности, должны быть указаны и обоснованы:

- дата начала первого периода, продолжительность и частота периодов, используемых в модели;

- прогнозируемая арендная плата, условия относительно различий использованного уровня арендных ставок от рыночных, другие доходы, операционные расходы, а также прогноз темпов изменения всех доходов и расходов;

– трактовка условий, связанных с истечением срока аренды / разрывом договора аренды, убытков от неполной занятости или простоя объекта недвижимости и потерь от недобора доходов;

– ставка дисконтирования и терминальная ставка капитализации или доходность при реверсии.

9.2. Одновременно оценщик должен:

– указать годовую эффективную ставку, по которой рассчитываются периодические проценты по кредиту, когда привлечение или обслуживание долга (выплата процентов и основной суммы) являются составляющими прогноза денежного потока;

– там, где это применимо, указать используемую ставку (ставки) налогообложения;

– разъяснить порядок учета в модели ДПП любых капитальных затрат, понесенных при приобретении и улучшении объекта недвижимости;

– обосновать выбор базы расчета примененного коэффициента капитализации для расчета стоимости реверсии, а также использованной ставки дисконтирования или (если это уместно) любой соответствующей эффективной ставки;

– сообщить сведения о разработчике модели денежного потока или, если программное обеспечение было куплено и является лицензионным, то следует привести его название и версию; описать методы и допущения, связанные с моделью; указать сведения о дате создания и использования модели.

10. Заключительные положения

10.1. Представленные выше методические рекомендации по применению метода ДДП в оценке недвижимости основываются на современном состоянии рынка, уровне доступности рыночной информации и уровне развития теории оценки.

10.2. Развитие указанных рекомендаций будет обусловлено возможностями совершенствования рыночных механизмов и информационной системы, обеспечивающей оценщиков необходимыми данными о сделках, а также возможностями совершенствования теории оценки с включением в схемы расчетов моделей анализа и учета рисков.

Дата вступления в силу

Настоящие методические рекомендации вступают в силу с момента их утверждения Методическим советом РОО.

Рекомендуемые литературные источники

1. Асаул А. Н. Экономика недвижимости: учебник для вуза. 2-е изд. СПб.: Питер, 2007.
2. Грибовский С.В. Оценка стоимости недвижимости: учеб. пособие. СПб.: Маросейка, 2009.
3. Грибовский С.В., Сивец С.А. Математические методы оценки стоимости недвижимого имущества. М.: Финансы и статистика, 2008.
4. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
5. Коростелев С.П. Теория и практика оценки для целей девелопмента и управления недвижимостью. М.: Финансы и статистика. 2009.
6. Максимов С. Н. Экономика недвижимости: учеб. пособие. СПб.: Изд-во СПбГУ, 1999.
7. Озеров Е.С. Экономический анализ и оценка недвижимости. СПб.: МКС, 2007.
8. Озеров Е.С. Экономическая оценка объектов гражданских прав. Научно-методические рекомендации. СПб: ООО «Копи-Р Групп», 2012.
9. Оценка недвижимости: учебник для вузов / Под. ред. А.Г. Грязновой, М.А. Федотовой. М: Финансы и статистика, 2007.
10. Пупенцова С.В. Модели и инструменты в экономической оценке инвестиций. СПб: МКС, 2007.
11. Пупенцова С.В. Оценка инвестиционной привлекательности объекта недвижимости с использованием квалитетрического моделирования / С.В. Пупенцова. Н.А. Киреева // Научно-технические ведомости. 2012. Вып. 4. С. 163–167. http://www.spbgpu-dreem.ru/rclub/research/en2012_4.pdf
12. Сейс С., Смит Д., Купер Р., Венмор-Роуланд П. Оценка недвижимого имущества: от стоимости к ценности. М.: РОО, 2009.
13. Тарасевич Е. И. Экономика недвижимости. СПб: МКС, 2007.
14. Оценка для целей залога. Теория, практика, рекомендации / М.А. Федотова, В.Ю. Рослов, О.Н. Щербакова и др. М.: Финансы и статистика, 2008.
15. Фоменко А.Н. О правилах дисконтирования при практической оценке // Вопросы оценки. 2011. № 2.
16. Фридман Дж., Ордуэй Н. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости: пер. с англ. М.: Дело ДТЛ, 1997.

Пример 1. Расчет чистого операционного дохода

Объект оценки — этаж офисного здания общей площадью 200 м². Изучение экспликации этажа здания выявило, что площадь лифтовой шахты составила 5 м². Следовательно, арендопригодная площадь составляет $200 - 5 = 195$ м².

Исследование рынка позволило выявить объекты-аналоги, представленные в табл. П1.1.

Таблица П1.1

Аналог	№ 1	№ 2	№ 3
Ставка аренды (валовая) с НДС, руб. в год / м ² арендопригодной площади	10 500	11 100	11 400
Валовая корректировка, %	5	-7	2
Скорректированная ставка аренды с НДС, руб. в год / м ² арендопригодной площади	11 025	10 323	11 628
Коэффициент вариации, %	6		
Средняя величина ставки аренды с НДС, руб. в год / м ² арендопригодной площади	10 992		
Средняя величина ставки аренды без НДС, руб. в год / м ² арендопригодной площади	9 315		
Арендопригодная площадь, м ²	195		
Потенциальный валовой доход, руб. в год	1 816 475		
Рыночный коэффициент недозагрузки, %	10		
Недополучение арендной платы, %	0		
Эффективный валовой доход, руб. в год	1 634 827		
Операционные расходы, руб. в год	585 000		
Эксплуатационные расходы, руб. в год	468 000		
Постоянная часть операционных расходов, руб. в год	117 000		
Чистый операционный доход, руб. в год	1 096 627		
<p>Примечания. 1. Расчет корректировок не регламентируется настоящими методическими рекомендациями, в связи с чем они назначались условно.</p> <p>2. Значение коэффициента вариации менее 33 %, что позволяет судить об однородности выборки.</p>			

Пример 2. Метод дисконтирования денежных потоков

Основные этапы оценки при использовании данного метода представлены ниже.

1. Расчет типичного периода владения (прогнозный период) для оцениваемой недвижимости.

2. Прогнозирование периодических денежных потоков до конца периода владения:

– определение потенциального валового дохода I_{pg} как суммы рыночной и контрактной арендой платы и скользящего арендного дохода (рыночная и контрактная арендная плата определяется как произведение ставки аренды на соответствующую (общую, арендопригодную или полезную) площадь объекта;

– определение возможных прочих доходов от объекта аренды;

– определение эффективного валового дохода I_{eg} как разности потенциального валового дохода и возможных потерь от недозагрузки и неплатежей с добавлением прочих доходов от объекта аренды;

– определение величины операционных расходов E , включенных в арендную плату согласно условиям аренды, принятым в расчетах;

– определение чистого операционного дохода I_o от объекта оценки как разности эффективного валового дохода и учтенных операционных расходов;

– расчет аналогичным образом чистого операционного дохода за второй и все оставшиеся годы прогнозного периода — с учетом при этом всех закономерностей изменения арендных ставок по договору аренды и операционных расходов.

3. Расчет терминального коэффициента капитализации R_{on} с учетом ставки дисконтирования Y_o , прогнозного долгосрочного темпа изменения чистого операционного дохода и оставшегося срока жизни объекта оценки.

4. Расчет дохода от реверсии объекта оценки в конце прогнозного периода V_{on} как отношения чистого операционного дохода за первый постпрогнозный год $I_{o(n+1)}$ и терминального коэффициента капитализации R_{on} .

5. Расчет фактора дисконтирования для середины каждого года прогнозного периода. Отдельный расчет фактора дисконтирования для реверсии на конец последнего прогнозного года.

6. Расчет чистой настоящей стоимости денежных потоков от аренды как суммы произведения чистого операционного дохода за каждый прогнозный год и реверсии на соответствующие им факторы дисконтирования.

7. При выборе адекватной длительности прогнозного периода следует учитывать, что, с одной стороны, чем длиннее прогнозный период, тем более обоснована итоговая величина текущей стоимости объекта, однако, с другой стороны, чем длиннее прогнозный период, тем сложнее прогнозировать конкретные величины доходов, расходов, темпов инфляции. Длительность периода прогнозирования должна соответствовать периоду достижения стабильного уровня роста денежного потока. При выборе длительности периода прогнозирования необходимо учесть:

- макроэкономические показатели развития экономики РФ,
- стабилизацию результатов деятельности.

8. На основе вышесказанного продолжительность прогнозного периода ограничена сроком, равным 8 годам (до 8 года включительно, срок окупаемости проекта около 8–10 лет), когда денежный поток, генерируемый объектом оценки, стабилизируется. Учитывая, что дата оценки 18 апреля, шаг первого прогнозного периода выбран равным 8 месяцам (0,67 года).

Расчет потенциального валового дохода

В результате проведенного анализа были получены значения рыночной ставки аренды для торговых и офисных помещений, которые позволили получить потенциальный валовой доход, приведенный в табл. П2.1.

Таблица П2.1

Прогноз потенциального валового дохода

Назначение помещения	Полезная площадь, м ²	Ставка аренды, руб. за 1 м ² в месяц, без НДС	Потенциальный доход, руб. в месяц
Торговое	700	2000	1 400 000
Офисное	400	900	360 000
Итого	1100	—	1 760 000

Таким образом, потенциальный валовой доход для объекта оценки составит 1 760 000 руб. в месяц первого прогнозного периода. При прогнозировании ставки аренды в прогнозный период учитывались среднерыночные темпы роста ставки аренды торговой недвижимости. Прогноз ставки аренды приведен в табл. П2.2.

Прогноз потенциального валового дохода

Период	1	2	3	4	5
Годовой темп прироста ставки	0,11	0,1	0,09	0,09	0,08
I_{pg} , руб. в год	21 120 000	23 232 000	25 322 880	27 601 939	29 810 094
Период	6	7	8	Постпрогнозный 9	
Годовой темп прироста ставки	0,08	0,08	0,08	0,08	
I_{pg} , руб. в год	32 194 902	34 770 494	37 552 134	40 556 304	

Расчет эффективного валового дохода

Среднерыночная заполняемость в торговом сегменте коммерческой недвижимости на начало текущего года по-прежнему превышает 90 %, что подтверждает наметившуюся в прошлом году тенденцию роста спроса на торговые помещения. Согласно прогнозу Jones Lang LaSalle, уровень вакантных площадей в торговых центрах в период до следующего года будет составлять 10...16 %. Так как анализируемая функция на дату оценки реализована на объекте, то принимаем в дальнейших расчетах коэффициент недозагрузки 1-го года на уровне среднерыночного — 10 %, в последующие периоды — до 5-го прогнозного года — принят снижающийся темп изменения этого коэффициента, далее коэффициент недозагрузки принят на уровне 5 % (предполагается: управляющей компанией будет обеспечен должный маркетинг предварительно за 3–4 месяца до съезда арендатора).

Исходя из предположения, что арендная плата вносится авансом (авансовый аннуитет), потери от неплатежей арендной платы — Collection Loss (L) — маловероятны и составляют 0 % от потенциального валового дохода в год.

Расчет операционных расходов

К постоянным операционным расходам (E_{oc}) отнесены расходы, которые не зависят от уровня загрузки объектов. Это налоги на имущество, платежи за земельный участок, страховой сбор, уборку территории, отложенный ремонт кровли, теплосетей, фасада, ограждений, автоматизированную систему оповещения, обслуживание рекламных носителей, телесистем и сетей, прочие расходы.

К переменным расходам (E_{ov}) отнесены расходы, величина которых связана с уровнем загрузки объекта недвижимости и с уровнем предоставляемых услуг. Это расходы на управление, бухгалтерские и юридические услуги арендных и подрядных отношений, накладные расходы, налоги по зарплате персонала, расходы по тепло-, электроснабжению,

коммунальные услуги, эксплуатационные услуги (вентиляция, кондиционирование, уборка помещений), прочие расходы.

Земельный налог. Согласно ст. 394 Налогового Кодекса РФ, ставка земельного налога не может превышать 1,5 % кадастровой стоимости в отношении земельных участков, не отнесенных к землям сельскохозяйственного назначения или к землям в составе зон сельскохозяйственного использования в населенных пунктах и используемых для сельскохозяйственного производства, а также незанятых жилищным фондом и объектами инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса (за исключением доли в праве на земельный участок, приходящейся на объект, не относящийся к жилищному фонду и к объектам инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального комплекса), или приобретенных (предоставленных) для жилищного строительства; не предоставленных для личного подсобного хозяйства, садоводства, огородничества или животноводства, а также дачного хозяйства.

По данным Комитета по земельным ресурсам и землеустройству Санкт-Петербурга² кадастровая стоимость оцениваемого земельного участка составляет 11 646 руб. за 1 м². Согласно расчетам, приведенным выше, площадь земельного участка составляет 2000 м². Таким образом, величина земельного налога принята равной 1,5% от кадастровой стоимости, что составляет 348 380 руб. за участок в год.

Налог на имущество. Согласно ст. 346.11 Налогового кодекса Российской Федерации организации, перешедшие на упрощенную систему налогообложения, освобождаются от обязанности по уплате налога на имущество. Таким образом, величина налога на имущество принята в расчетах на уровне 0 руб. в год.

Расходы на страхование. Расходы на страхование включаются в состав операционных расходов в виде страховых взносов. Страховой взнос равен произведению страховой суммы на страховой тариф. Страховая сумма не должна быть больше действительной стоимости (рыночной стоимости). При наступлении страхового случая страховщик обязан выплатить собственнику долю ущерба пропорционально отношению страховой суммы к действительной стоимости. К страховым рискам относят пожары и взрывы от различных причин, аварии коммуникаций и повреждение застрахованного имущества водой, противоправные действия третьих лиц, стихийные бедствия. Среднерыночный тариф для зданий (включая отделку и инженерные коммуникации) составляет 0,2...1,0 %³. Заказчиком были предоставлены данные по страховым взносам за четырехлетний ретро-период (табл. П2.3).

² www.kzr.spb.ru

³ Интервью страховых агентов СК «Югория», «Спасские ворота» и «ВСК».

Данные прошлых лет по страховым взносам

Показатель	Год			
	-3	-2	-1	0
Страховой взнос, руб. в год	27 000	26 000	25 700	24 900
Доля балансовой стоимости, %	1	1	1	1

Несмотря на снижающуюся тенденцию страховых взносов, было принято в прогнозный период оставить сумму 24 900 руб. в год неизменной, так как на дату оценки указанная сумма равна 1 % балансовой стоимости (границе сверху по среднерыночным данным).

Резерв на замещение и текущий ремонт. Годовые и квартальные планы профилактического текущего ремонта составляют по результатам технического осмотра зданий на основе описей работ. Профилактический текущий ремонт является основой нормальной технической эксплуатации и повышения долговечности зданий. Периодичность его проведения — один раз в 3 года. Нормы затрат на текущий ремонт жилых и общественных зданий установлены следующие: средние затраты на текущий ремонт жилых домов по городу в целом должны быть в пределах 0,75...1,0 %, а на текущий ремонт общественных зданий — в пределах 1,25...1,35 % восстановительной стоимости зданий. Заказчиком были предоставлены данные за ретро-период по фактическим затратам на текущий ремонт, приведенные в табл. П2.4.

Учитывая текущее состояние помещения, фактические расходы сглажены степенной зависимостью, представленной на рис. П2.1.

Таблица П2.4

Данные прошлых лет по отчислениям на ремонт

Год	-5	-4	-3	-2	-1	0
Отчисления на текущий ремонт	145 000	165 000	175 000	178 710	182 420	183 000

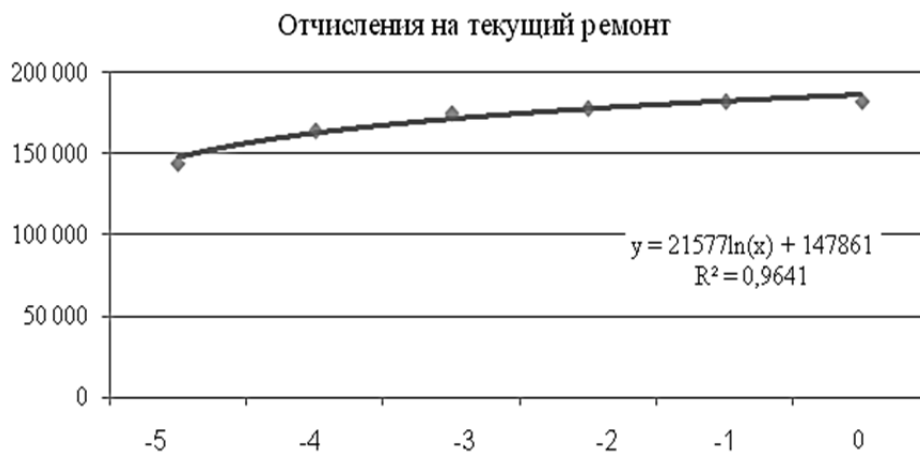


Рис. П2.1. Ретро-анализ расходов на текущий ремонт и резерв на замещение, руб. в год

Полученная тенденция послужила основой для дальнейшего прогноза расходов на текущий ремонт, представленного в табл. П2.5.

Таблица П2.5

Прогноз расходов на ремонт и резерва на замещение

Период	1	2	3	4	5
Годовой темп роста	1,04	1,02	1,01	1,01	1,01
Расходы на ремонт, руб. в год	189 848	192 729	195 271	197 544	199 600
Период	6	7	8	Постпрогнозный 9	
Годовой темп роста	1,01	1,01	1,01	1,01	
Расходы на ремонт, руб. в год	349 380	349 380	349 380	349 380	

Расходы на управление, бухгалтерские и юридические услуги. Анализ показывает, что суммарные расходы на управленческие, бухгалтерские и юридические услуги составляют в среднем 9...16 % эффективного валового дохода. Заказчиком были предоставлены данные за ретро-период по фактическим затратам на расходы по управлению объектом, включающие бухгалтерские и юридические услуги и приведенные в табл. П2.6.

Таблица П2.6

Данные прошлых лет по расходам на управление

Год	-5	-4	-3	-2	-1	0
Отчисления на управление, руб. в год	600 000	900 000	1 170 000	1 260 000	1 280 000	1 350 000
Доля суммарных расходов в I_{eg} , %	9,0	11,2	14,3	11,5	10,6	9,0

Фактические расходы укладываются в рыночный диапазон 9...16 % от эффективного валового дохода и могут быть сглажены логарифмической зависимостью, представленной на рис. П2.2. Полученная тенденция послужила основой для дальнейшего прогнозирования расходов на управление, включающих юридические и бухгалтерские услуги. Результаты прогноза представлены в табл. П2.7.

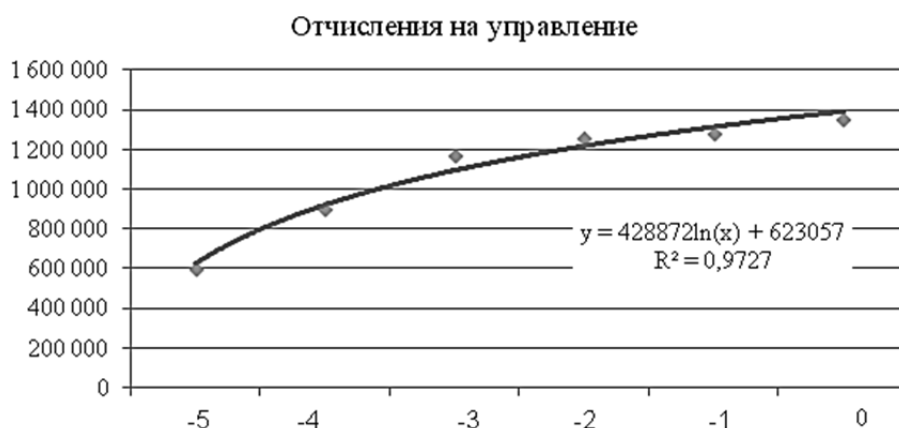


Рис. П2.2. Ретро-анализ расходов на управленческие, бухгалтерские и юридические услуги, руб. в год

Прогноз расходов на управление

Период	1	2	3	4	5
Годовой темп роста	1,08	1,04	1,03	1,03	1,03
Расходы на управление, руб. в год	1 457 603	1 514 871	1 565 385	1 610 571	1 651 447
Период	6	7	8	Постпрогнозный 9	
Годовой темп роста	1,02	1,02	1,02	1,02	
Расходы на управление, руб. в год	1 688 764	1 723 092	1 754 875	1 784 464	

Расходы на маркетинг связаны с расходами на приобретение информации и расходами на продвижение права пользования и владения объекта как товара. Объем денежных средств, выделенных на различные мероприятия, связанные с продвижением самого объекта как товара или с привлечением и удержанием арендаторов за определенный период времени, называют бюджетом на продвижение объекта. Расходы на продвижение зависят от спроса (чем больше спрос, тем меньше затраты), от объема и размеров рынка, подлежащего охвату (чем больше потенциальных покупателей, тем больше затраты), от того, позиционирован ли объект или услуга (наличие отличительных свойств снижает расходы на продвижение), от затрат основных конкурентов. На рынке недвижимости принято закладывать в бюджет по маркетингу не более 5 % эффективного валового дохода. Подобное финансирование мероприятий по продвижению и работе с арендаторами подтверждается опытным путем на рынке управления торговой и офисной недвижимостью и считается достаточным для обеспечения рыночной доходности указанных сегментов. Расходы на маркетинг рассчитаны как 5 % I_{eg} и представлены в табл. П2.8.

Таблица П2.8

Прогноз расходов на маркетинг

Период	1	2	3	4	5
Расходы на маркетинг, руб. в год	950 400	1 057 056	1 164 852	1 283 490	1 401 074
Период	6	7	8	Постпрогнозный 9	
Расходы на маркетинг, руб. в год	1 529 258	1 651 598	1 783 726	1 926 424	

Коммунальные услуги включают расходы на водоснабжение и канализацию, уборку мусора.

Расходы на электроснабжение учитывают расходы электроэнергии на освещение помещений — в соответствии с санитарно-гигиеническими нормативами, обусловленными функциональным назначением здания, а также расходы электроэнергии на технологическое оборудование, установленное в соответствии с принятым функциональным назначением здания.

Эксплуатационные расходы включают уборку помещений, расходы на планово-предупредительные мероприятия и техническое обслуживание инженерных коммуникаций.

Заказчиком были предоставлены данные за ретро-период по фактическим затратам на коммунальные и эксплуатационные расходы, включая расходы на энергоснабжение, приведенные в табл. П2.9.

Расчет цепных индексов по указанным статьям расходов, представленный в табл. П10, показал превышение темпов роста над инфляцией. По каждой статье расходов был посчитан средний коэффициент роста, полученный как среднегеометрическое по цепным индексам, который и будет принят на первые пять прогнозных периодов.

Таблица П2.9

Данные прошлых лет по коммунальным и эксплуатационным расходам, руб. в год

Статьи расходов	Год					
	-5	-4	-3	-2	-1	0
Водоснабжение и канализация	299 686	351 918	442 079	584 115	683 415	799 595
Уборка мусора	61 367	68 923	77 363	109 110	127 659	149 361
Энергоснабжение	149 292	153 212	186 844	276 841	323 904	378 968
Эксплуатация	48 188	26 527	62 752	44 808	52 425	61 338

Макроэкономический анализ и опубликованные прогнозы МЭР позволяют принять повышение коммунальных расходов на уровне темпов инфляции (табл. П2.10).

Таблица П2.10

Коэффициенты роста K , полученные по коммунальным и эксплуатационным расходам, руб. в год

Статьи расходов	Год					
	-4	-3	-2	-1	0	K
Коммунальные услуги	1,17	1,23	1,33	1,17	1,17	1,21
Энергоснабжение	1,12	1,12	1,41	1,17	1,17	1,19
Эксплуатация	1,03	1,22	1,48	1,17	1,17	1,20

Полученные средние коэффициенты роста послужили основой для дальнейшего прогнозирования коммунальных и эксплуатационных расходов.

Результаты прогноза представлены в табл. П2.11.

Расходы на обеспечение безопасности объекта складываются из оплаты услуг охранных компаний и расходов на поддержание интегрированных систем безопасности, включающих охранно-пожарную сигнализацию, телевизионное наблюдение и контроль доступа.

Прогноз коммунальных и эксплуатационных расходов

Период	1	2	3	4	5
Расходы на энергоснабжение, руб. в год	955 279	1 141 276	1 363 487	1 628 963	1 946 128
Коммунальные услуги, руб. в год	1 151 280	1 396 741	1 694 537	2 055 824	2 494 141
Эксплуатационные расходы, руб. в год	73 899	89 034	107 267	129 235	155 702
Период	6	7	8	Постпрогнозный 9	
Расходы на энергоснабжение, руб. в год	2 325 047	2 777 743	3 318 580	3 964 721	
Коммунальные услуги, руб. в год	3 025 909	3 671 055	4 453 751	5 403 323	
Эксплуатационные расходы, руб. в год	187 588	226 006	272 290	328 054	

Заказчиком были предоставлены данные за ретро-период по фактическим затратам на расходы на обеспечение безопасности объекта, приведенные в табл. П2.12.

Таблица П2.12

Данные прошлых лет по расходам на безопасность

Год	-5	-4	-3	-2	-1	0
Расходы на безопасность, руб. в год	344 000	445 000	550 000	620 000	670 000	750 000

Фактические расходы на обеспечение безопасности на объекте сглажены линейной зависимостью, представленной на рис. П2.3.



Рис. П2.3. Ретро-анализ расходов на обеспечение безопасности на объекте, руб. в год

Полученная тенденция послужила основой для дальнейшего прогнозирования расходов на текущий ремонт (табл. П2.13).

Прогноз расходов на обеспечение безопасности на объекте

Период	1	2	3	4	5
Расходы на ремонт, руб. в год	752 393	782 141	808 381	831 854	853 088
Период	6	7	8	Постпрогнозный 9	
Расходы на ремонт, руб. в год	872 472	890 305	906 815	922 185	

Сумма операционных расходов, принятая для дальнейших расчетов, приведена в табл. П2.14.

Прогноз изменения коэффициентов операционных расходов K_{oe}

Период	1	2	3	4	5
Операционные расходы, руб. в год	5 904 982	6 548 128	7 273 460	8 111 761	9 075 460
K_{oe} , %	31	31	31	32	32
Период	6	7	8	Постпрогнозный 9	
Операционные расходы, руб. в год	10 204 797	11 517 284	13 069 121	14 909 743	
K_{oe} , %	33	35	37	39	

Расчет чистого операционного дохода

Чистый операционный доход — это чистый доход в годовом исчислении, остающийся после вычитания из эффективного валового дохода всех операционных расходов. В практике оценки недвижимого имущества принято считать чистый операционный доход до налога на прибыль. Сумма чистого операционного дохода для прогнозного периода, принятая для дальнейших расчетов, и коэффициент роста (цепной индекс), рассчитанный как отношение последующего значения к предыдущему, приведены в табл. П2.15.

Прогноз чистого операционного дохода I_o

Период	1	2	3	4	5
I_o , руб. в год	13 103 018	14 592 992	16 023 590	17 558 042	18 946 029
Коэффициент роста I_o		1,11	1,10	1,10	1,08
Период	6	7	8	Постпрогнозный 9	
I_o , руб. в год	20 380 360	21 514 686	22 605 406	23 618 746	
Коэффициент роста I_o	1,08	1,06	1,05	1,045	

Выбор ставки дисконтирования

Величина ставки дисконтирования связана с ожидаемым инвестиционным риском. Концепция риска предполагает, что все инвестиции находятся в промежутке между полной уверенностью в окупаемости денежных средств (нулевой риск) и полной неуверенностью в их окупаемости (бесконечный риск).

При рассмотрении двух инвестиционных возможностей, обещающих равную ожидаемую доходность в денежном выражении, инвестор обычно предпочитает инвестиции с наименьшей степенью риска или, напротив, рассчитывает на более высокую доходность по инвестициям с более высокой степенью риска. Согласование результатов полученных норм отдачи разными методами представлено в табл. П2.16.

Таблица П2.16

Согласование доходности

Методы	Доходность, %	Вес
По модели (30)	14,9	0,3
Методом экстракции	15,6	0,4
Среднерыночные данные	16,9	0,3

Учитывая близость полученных результатов, для дальнейших расчетов принимаем средневзвешенное значение общей нормы отдачи для первого прогнозного периода, соответствующее 15,76 % (округленно 16 %).

Принятый прогноз годовых темпов инфляции и ожидания инвесторов рынка недвижимости позволили принять снижающиеся темпы общей нормы отдачи на капитал. Темп снижения нормы отдачи равен темпу снижения инфляции. Принятые значения нормы отдачи представлены в табл. П2.17.

Таблица П2.17

Прогноз нормы отдачи для торговой недвижимости

Год	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Темп инфляции %	8,8	7,78	7,37	6,99	6,63	6,30	5,99	5,69	5,42	5,15
Изменение, %		1,02	0,41	0,38	0,35	0,33	0,31	0,29	0,28	0,26
Норма отдачи, %		15,8	14,8	14,4	14,0	13,6	13,3	3,0	12,7	12,4

Расчет текущей стоимости доходов

Приведенная текущая стоимость доходов — это интегральный показатель, который учитывает разнесение денежных потоков во времени и отдаленность получения ожидаемых доходов от точки принятия решения, позволяет сравнить проекты с разными сроками

осуществления за счет процесса дисконтирования. При расчете текущей стоимости доходов появляется возможность сравнить полученный результат с доходностью альтернативного проекта. При приведении будущих доходов учитывалась возможность получения доходов регулярно в течение года, поэтому доходы отнесены на середину года. Тогда текущая стоимость доходов оставляет 84 226 тыс. руб.

Определение терминальной стоимости

Терминальная стоимость или реверсия объекта на начало постпрогнозного периода представляет собой стоимость денежных потоков за все периоды, которые остаются за рамками прогнозного периода. Стоимость объекта (V_{on}) на начало постпрогнозного периода определяется в данном документе с помощью метода прямой капитализации: отношение годового чистого операционного дохода первого постпрогнозного периода ($I_{o(n+1)}$) и терминальной ставки капитализации (R_{on}).

Модель бесконечного роста для объекта недвижимости принимается в условиях, если темпы роста доходов превышают потери доходов из-за физического, функционального и внешнего износа здания. Анализ расходов и доходов за шестилетний период, учет своевременных расходов на ремонт привели к стабильному росту чистого операционного дохода в прогнозный период. Поэтому для расчета терминальной ставки капитализации принимается модель Гордона, где значение постоянного темпа роста доходов в постпрогнозный период принято на уровне стабилизирующегося темпа прироста к 8,9 г. на уровне $q_{n+\infty}=4,5\%$.

Терминальная ставка капитализации, принятая для дальнейших расчетов, определена по формуле (30) и составляет

$$R_{on} = 0,124 - 0,045 = 0,079.$$

Терминальная стоимость (реверсия) на последний прогнозный период, полученная методом прямой капитализации, равна 188 319 тыс. руб.

Расчет текущей стоимости реверсии

При расчете текущей стоимости реверсии используются прогнозные нормы отдачи (Y_{oi}), представленные в таблице выше. Расчет текущей стоимости реверсии производится по стандартной формуле сложных процентов с переменной ставкой дисконтирования. При

дисконтировании учитывается дата оценки, поэтому первый год сокращен до 8 месяцев. Таким образом, текущая стоимость реверсии на дату оценки составляет 66 390 тыс. руб.

Итоговый расчет стоимости объекта

Итоговая стоимость объекта равна сумме текущей стоимости доходов и текущей стоимости реверсии. Таким образом, при реализации выбранного варианта использования объекта его стоимость на дату оценки составит $V_o = 188\,319 + 66\,390 = 150\,617$ тыс. руб.

Пример 3. Техника экстракции

Пример расчета внутренней нормы отдачи по аналогам для офисной недвижимости приведен в табл. ПЗ.1.

Таблица ПЗ.1

Объекты	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3
Источник информации			
Адрес			
Название бизнес-центра			
Полезная площадь, кв. м	8 000	11000	8880
Цена предложения, руб. за 1 м ² без НДС	122 881	92 373	45 000
Скидка на торг	10%	10%	10%
Ставка аренды, руб. за 1 м ² полезной площади в год без НДС с коммунальными услугами	10169	10169	7017
Бизнес-центр класс	В+	А	А
Цена покупки без НДС, руб./м ²	-122 881	-92 373	-45 000
Чистый операционный доход 1-го года, руб./ м ² в год	6 407	6 407	4 421
Чистый операционный доход 2-го года, руб./ м ² в год	6 825	6 825	4 710
Чистый операционный доход 3-го года, руб./ м ² в год	7 242	7 242	4 997
Чистый операционный доход 4-го года, руб./м ² в год	7 656	7 656	5 283
Чистый операционный доход 5-го года, руб./ м ² в год	8 068	8 068	5 567
Чистый операционный доход 6-го года, руб./ м ² в год	8 478	8 478	5 850
Чистый операционный доход 7-го года, руб./ м ² в год	8 887	8 887	6 132
Чистый операционный доход 8-го года, руб./ м ² в год, и прогнозная стоимость реверсии	213 088	162 491	81 044
Внутренняя норма отдачи <i>IRR</i> (функция в Excel — ВСД), %	12	13	16
Субъективный вес, %	25	25	50

При согласовании объекту-аналогу 3 был назначен максимальный вес вследствие его близости к объекту оценки по важнейшему ценообразующему фактору — местоположению. Таким образом, средневзвешенное значение общей нормы отдачи на капитал, полученной методом рыночной экстракции, составляет 14,4 %.

Пример 4. Расчет коэффициента капитализации техники экстракции

Объект оценки — офисное помещение в бизнес центре класса С в Москве в районе метро Серпуховская. Результаты расчета приведены в табл. П4.1.

Таблица П4.1

Объекты-аналоги (одновременно сдаваемые в аренду и продаваемые)	Офис № 1 класс С	Офис № 2 класс В	Офис № 3 класс А
Местоположение (метро)	Серпуховская	Автозаводская	Смоленская
Цена продажи с НДС, руб. / м ²	100 000	160 000	385 000
Ставка аренды валовая с НДС, руб. в год / м ² общей площади	11 000	14 500	35 000
Цена продажи без НДС, руб. / м ² общей площади (P_0)	86 780	135 593	325 424
Ставка аренды валовая без НДС, руб. в год / м ² общей площади	9 492	12 203	29 831
<i>Вариант расчета без корректировки</i>			
Операционные расходы без НДС, руб. в год / м ² общей площади	2 500	3 500	5 000
Эксплуатационные расходы без НДС, руб. в год / м ² общей площади	1 600	2 500	3 000
Операционные расходы (постоянная часть) без НДС, руб. в год / м ² общей площади	900	1 000	2 000
Рыночный коэффициент недозагрузки, %	12	14	10
Чистый операционный доход без НДС, руб. в год / м ² общей площади (I_0)	6 045	7 345	22 147
<i>Предварительная индикативная оценка</i>			
Коэффициент капитализации R_0 , %	7,0	5,4	6,8
Коэффициент вариации, %	13,3		
Средний коэффициент R_0 , %	6,40		
<i>Вариант с корректировкой</i>			
Корректировка для цены, %	0	-40	-50
Скорректированная цена продажи без НДС, руб. / м ² общей площади	86 780	189 831	488 136
Корректировка для ставки аренды, %	0	-30	-60
Скорректированная ставка аренды без НДС, руб. / м ² общей площади	9 492	15 864	47 729
Операционные расходы без НДС, руб. в год / м ² общей площади	2 500	2 500	2 500
Эксплуатационные расходы без НДС, руб. в год / м ² общей площади	1 600	1 600	1 600
Операционные расходы (постоянная часть) без НДС, руб. в год / м ² общей площади	900	900	900
Рыночный коэффициент недозагрузки, %	12	12	12
Чистый операционный доход без НДС, руб. в год / м ² общей площади	6 045	11 653	39 693
<i>Предварительная индикативная оценка</i>			
Коэффициент капитализации, %	7,0	6,1	8,1
Коэффициент вариации, %	14,1		
Средний коэффициент капитализации, %	7,08		
<p>Примечания. 1. Расчет корректировок не регламентируется настоящими методическими рекомендациями, в связи с чем они назначались условно (корректировки должны осуществляться только на основе анализа рынка).</p> <p>2. Операционные и эксплуатационные расходы определялись только на основе анализа рынка.</p>			