МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ



• ИЗДАТЕЛЬСТВО ТГТУ •

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
"Тамбовский государственный технический университет"

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Методические указания к практическим занятиям для студентов 4 курса специальностей 270102 и 270105

Тамбов
Издательство ТГТУ
2005

УДК 332.28
ББК У9(2)281-861я73-5
А484

Утверждено Редакционно-издательским советом университета

Р е ц е н з е н т

Кандидат химических наук, доцент
О.А. Корчагина

Аленичева, Е.В.

А484 Методы оценки объектов недвижимости: метод. указ. / Сост. Е.В. Аленичева. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2005. 32 с.

Даны краткие теоретические и практические сведения, необходимые для выполнения расчетно-графической работы, цель которой является формирование у студентов навыков и умений оценки объектов недвижимости с использованием различных методов.

Предназначены для студентов 4 курса специальностей 270105 "Городское строительство и хозяйство" и 270102 "Промышленное и гражданское строительство".

УДК 332.28
ББК У9(2)281-861я73-5

© Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2005

Учебное издание

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ
ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Методические указания

С о с т а в и т е л ь

АЛЕНИЧЕВА Елена Васильевна

Редактор З.Г. Ч е р н о в а

Инженер по компьютерному макетированию М.Н. Р ы ж к о в а

Подписано к печати 28.04.2005.
Формат 60 × 84/16. Бумага газетная. Печать офсетная.
Гарнитура Times New Roman. Объем: 1,86 усл. печ. л.; 1,82 уч.-изд. л.
Тираж 100 экз. С. 257

Издательско-полиграфический центр
Тамбовского государственного технического университета
392000, Тамбов, Советская, 106, к. 14

ВВЕДЕНИЕ

К недвижимым вещам, иначе называемым недвижимым имуществом или просто недвижимостью, относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, т.е. объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно, в том числе леса, многолетние насаждения, здания и сооружения.

К недвижимым вещам относятся также подлежащие государственной регистрации воздушные и морские суда, суда внутреннего плавания, космические объекты. Законом к недвижимым вещам может быть отнесено и другое имущество. С учетом специфики подготовки студентов строительных специальностей, далее основное внимание уделено основным методам оценки зданий и сооружений.

Оценка стоимости недвижимости – сложный и трудоемкий процесс, состоящий из нескольких этапов:

1) определение проблемы;
2) предварительный осмотр объекта и заключение договора на оценку;
3) сбор и анализ данных;
4) оценка земельного участка;
5) применение трех подходов к оценке стоимости объекта недвижимости;
6) согласование результатов, полученных при различных подходах;
7) подготовка отчета и заключения об оценке;
8) доклад об оценке.

Ниже рассмотрена специфика оценочной деятельности с использованием различных подходов к оценке стоимости объектов недвижимости.

1 ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Известно несколько десятков методов оценки объектов недвижимости, используемых для различных видов объектов: зданий, сооружений, земельных участков, квартир и т.д. Выбор того или иного метода оценки зависит от ряда факторов, в том числе от характера объекта, цели и функции оценки, от имеющейся в распоряжении эксперта информации.

Если объект недвижимости приносит стабильный доход, наиболее приемлем метод капитализации; если оценивается квартира и имеется достаточно рыночных данных о фактических продажах аналогичных квартир на жилищном рынке, то для оценки целесообразнее использовать метод прямого анализа продаж; если объект недвижимости функционирует на "пассивном" секторе рынка недвижимости, оптимальным считается один из методов затратного подхода.

Выбор метода зависит от функции оценки. Если результаты оценки необходимы для страхования объекта, целесообразнее использовать один из методов затратного подхода. Если результаты оценки необходимы для того, чтобы инвестировать определенные средства в развитие объекта недвижимости, лучше использовать один из методов доходного подхода. Цели оценки еще теснее связаны с ее методами.

Таким образом, выбор метода для оценки объекта недвижимости – сложный, творческий процесс. Оптимальность выбора существенно зависит от квалификации и практического опыта эксперта-оценщика. Экспертам рекомендуется определять стоимость объектов недвижимости, применяя как можно большее число методов оценки, тогда при согласовании результатов оценки, полученных различными методами, значительно возрастет вероятность получить более точное значение стоимости объекта.

Все методы оценки недвижимости группируются специалистами в три подхода: затратный, доходный и сравнительный (рыночный).

Методы **затратного подхода** основаны на предположении, что затраты на строительство объекта (за минусом износа) в совокупности с рыночной стоимостью земельного участка, на котором этот объект находится, являются приемлемым ориентиром для определения рыночной стоимости всего объекта недвижимости. В группу методов затратного подхода входят четыре основных метода оценки: *метод сравнительной единицы* (или *метод удельной стоимости*), *поэлементный*, *сметный и индексный*.

Для определения стоимости объектов, приносящих доход, в рамках **доходного подхода** используются два основных метода: *метод капитализации* и *метод дисконтирования.*

Сравнительный (или рыночный) подход включает в себя два основных метода: *метод прямого сравнительного анализа продаж* и *метод валового рентного мультипликатора*.

Вопросы для самоконтроля

1 Как выбрать метод оценки объекта недвижимости?
2 В чем суть методов затратного подхода к оценке недвижимости?
3 Какие методы оценки входят в состав затратного подхода к оценке недвижимости?
4 Какие методы оценки входят в состав доходного подхода к оценке недвижимости?
5 Какие основные методы оценки входят в состав сравнительного (рыночного) подхода к оценке недвижимости?

2 СРАВНИТЕЛЬНЫЙ (РЫНОЧНЫЙ) ПОДХОД К ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Наиболее распространенным методом оценки в группе сравнительного подхода является метод прямого сравнительного анализа продаж. **Метод прямого сравнительного анализа продаж** (далее – метод анализа продаж) заключается в анализе фактических сделок купли-продажи объектов недвижимости и сравнении объектов, по которым эти сделки проводились с оцениваемым объектом недвижимости. Данный метод оценки недвижимости основан на *принципе замещения*, который гласит: покупатель не купит объект недвижимости, если его стоимость будет превышать затраты на приобретение на рынке схожего объекта, обладающего такой же полезностью. Поэтому предполагается, что цены, по которым на рынке недвижимости состоялись сделки купли-продажи объекта, схожего или аналогичного оцениваемому объекту, отражают его рыночную стоимость.

При использовании метода анализа продаж эксперт-оценщик анализирует сопоставимые объекты недвижимости, которые были проданы за последнее время в соответствующем секторе рынка недвижимости и делает поправки к цене на различия, которые имеются между оцениваемым и сопоставимыми объектами недвижимости. В результате этой процедуры определяется продажная цена каждого сопоставимого объекта таким образом, как если бы при продаже он имел те же основные характеристики, что и оцениваемый объект.

Метод прямого сравнительного анализа в наибольшей степени применим к развитым секторам рынка недвижимости, например к рынку жилья. В рамках сравнительного подхода к оценке недвижимости также применяется **метод валового рентного мультипликатора.**

2.1 ТЕХНОЛОГИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕТОДА АНАЛИЗА ПРОДАЖ

При реализации метода анализа продаж последовательно осуществляется несколько этапов: на первом этапе выявляют недавние продажи сопоставимых объектов на соответствующем рынке; на втором – осуществляется проверка достоверности информации о сделках; на третьем – вносятся поправки к цене сопоставимых объектов с учетом различий между оцениваемым и каждым сопоставимым объектом.

2.1.1 Выявление недавних продаж сопоставимых объектов недвижимости (1 этап)

Источниками информации о недавних продажах сопоставимых объектов могут быть собственный архив эксперта-оценщика, банки данных риэлтерских фирм, банки данных нотариальных контор, территориальные органы управления, где осуществляется регистрация сделок купли-продажи и ведется реестр собственников объектов недвижимости, публикации в периодической печати о состоявшихся сделках купли-продажи объектов недвижимости и другие источники.

2.1.2 Проверка достоверности информации о сделках (2 этап)

Данные о сделках, собранные экспертом-оценщиком, должны быть проверены и подтверждены либо продавцом, либо покупателем, либо брокером (оценщиком), который сопровождал данную сделку.

2.1.3 Внесение поправок к цене с учетом различий между оцениваемым и каждым сопоставимым объектом (3 этап)

В цену сопоставимого объекта вносятся поправки, учитывающие различия между оцениваемым и сопоставимым объектами недвижимости. В процессе корректировки фактических продажных цен сравнимых объектов поправки делаются от сопоставимого объекта к оцениваемому. При этом эксперт-оценщик должен отвечать на вопрос: "За какую цену был бы продан объект недвижимости, имей он те же характеристики, что и оцениваемый объект?"

Особенность внесения поправок состоит в том, что различия в характеристиках объектов оцениваются с точки зрения типичного покупателя. Поэтому поправка по какой-либо характеристике стоит не обязательно столько, сколько было затрачено на создание (или ликвидацию) этой характеристики. Например, затраты на покраску дачи составили X долл., однако дача в результате этой покраски существенно преобразилась и типичный покупатель готов будет заплатить за эту покраску $2X$ долл. Таким образом, правильная величина поправки составит $2X$ долл.

Способы определения величины поправки. Основные способы определения величины поправок – анализ парных продаж, регрессионный анализ и расчет стоимости элемента, для которого необходима поправка.

Анализ парных продаж. Способ заключается в сопоставлении и анализе нескольких пар сопоставимых продаж. При этом парными продажами называются продажи двух объектов недвижимости, которые почти идентичны, за исключением одной характеристики, которую эксперт-оценщик должен оценить, чтобы использовать ее в качестве поправки к фактической цене сопоставимого объекта.

Например, анализируются сделки купли-продажи сопоставимых дач и обнаружено, что в некоторых сделках в состав имущественного комплекса входили сауны, в других – нет.

В табл. 1 представлен расчет величины этой поправки. Анализируются и сравниваются пять пар сделок купли-продажи сопоставимых дач.

1 Определение величины поправки на наличие сауны на даче с использованием метода анализа парных продаж (цена в у.е.)

Объект	Номер пары				
	1	2	3	4	5
Дача с сауной	93 000	83 500	90 000	88 000	92 000
Дача без сауны	77 000	68 000	73 500	72 750	76 000
Разница	16 000	15 500	16 500	15 250	16 000

Среднее арифметическое значение по разнице 15 850, медиана (срединное значение) – 16 000, мода (наиболее часто встречающееся значение) – 16 000. Значение поправки принимается 16 000. Для принятия объективного решения необходимо проводить не только количественный, но и качественный анализ величин поправок.

Регрессионный анализ. Для определения величин поправок используются математические формулы, приведенные ниже,

$$Y_c = BX, \tag{1}$$

где Y_c – рассчитываемая стоимость объекта недвижимости; B – параметр, полученный для единицы сравнения; X – замеренные данные для оцениваемого объекта недвижимости.

$$Y_c = BX + a + c + ... + n, \tag{2}$$

где a, c, ..., n – положительные или отрицательные поправочные коэффициенты.

$$Y_c = A + b + c + ... + n, \quad (3)$$

где A – некая базовая величина; b, c, ..., n – различные поправочные коэффициенты.

$$Y_c = A\ (100 + b + c + ... + n), \quad (4)$$

где A – базовая величина; b, c, ..., n – поправочные коэффициенты в процентах. Каждый из этих коэффициентов может быть применен к базовой величине A независимо друг от друга.

Расчет стоимости элемента, для которого необходима поправка. Данный способ определения величины поправки часто применяется при недостатке рыночной информации о сделках купли-продажи недвижимости. Стоимость создания элемента определяется за вычетом износа, в основном функционального старения данного элемента.

2.1.4 Процесс внесения поправок в цены продаж сопоставимых объектов

Виды поправок. Корректировка цен сопоставимых объектов может осуществляться с помощью поправок в рублях (долларах), в процентах, в форме общей группировки и кумулятивных процентных.

Рублевые* (*долларовые*) *поправки – это суммы, прибавляемые (или вычитаемые) к продажной цене каждого сопоставимого объекта недвижимости.

Процентные поправки применяются тогда, когда трудно определить точные значения поправок в денежном выражении. Обычно процентные выражения используются при поправках на время (между датой оценки и датой продажи), на особенности финансирования сделки и местоположение. При необходимости процентные поправки легко могут быть преобразованы в рублевые (долларовые).

Поправка в форме общей группировки используется обычно на развитом рынке недвижимости, где имеется большое число продаж. Большое число сделок по относительно сопоставимым объектам позволяет сузить рыночный разброс цен и не производить отдельные поправки, а сравнивать объект недвижимости в целом.

Кумулятивные процентные поправки определяются путем перемножения всех индивидуальных процентных поправок.

Единицы сравнения – это единицы измерения сопоставимого и оцениваемого объектов недвижимости (например, 1 м^2 общей площади, 1 м^3, 1 квартира, 1 га, 1 сотка, 1 лот и т.д.). Некоторые виды недвижимости сравнивают по цене в расчете на единицу, приносящую доход.

Часто для сравнения объектов недвижимости применяют отношение дохода к продажной цене и обратное ему отношение. В этом случае единицей сравнения является либо *валовой рентный мультипликатор GRM* (другое название – валовой мультипликатор дохода), либо *общий коэффициент капитализации*. Валовой рентный мультипликатор – это отношение продажной цены к доходу от этой недвижимости в виде потенциальной или действительной валовой выручки.

Общий коэффициент капитализации – это основной коэффициент, используемый в методе капитализации дохода, его значение равно величине, обратной значению валового рентного мультипликатора.

Процесс внесения поправок. Внесение поправок в цены продаж сопоставимых объектов осуществляется после того, как все элементы сравнения между сопоставимыми и оцениваемыми объектами определены и различия оценены либо в процентах, либо в рублях (долларах).

Если сравниваемый элемент в сопоставимом объекте лучше, чем в оцениваемом объекте, то поправка берется со знаком "–" (отрицательная поправка), если сравниваемый элемент в сопоставимом объекте хуже, чем в оцениваемом, то поправка берется положительная, т.е. со знаком "+".

Последовательность внесения поправок. Если поправки к цене сопоставимых объектов выражены в рублях или долларах, то неважно, в какой последовательности они будут вноситься. Если же поправки выражены в процентах, то последовательность их внесения будет влиять на стоимость оцениваемого объекта. Первая поправка, выраженная в процентах, умножается на цену продажи сопоставимого объекта. Вторая процентная поправка умножается на скорректированную цену, а не на первона-

чальную цену. Эта последовательность действий продолжается до тех пор, пока не будут внесены все поправки.

Строгой последовательности внесения поправок не существует, однако, например, Институт оценки США рекомендует следующую последовательность внесения поправок: 1) состав имущественных прав; 2) условия финансирования; 3) условия продажи; 4) время; 5) местоположение; 6) физические характеристики.

Согласование данных при использовании метода анализа продаж Итоговая величина стоимости оцениваемого объекта недвижимости получается в результате согласования скорректированных цен продаж сопоставимых объектов. В практике оценки итоговая величина оцениваемого объекта чаще всего рассчитывается как средневзвешенная величина скорректированных цен сопоставимых объектов.

Пример расчета стоимости объекта недвижимости методом анализа продаж. Необходимо определить стоимость 22-квартирного жилого дома. Имеется рыночная информация о трех недавних продажах сопоставимых жилых домов, имеющих сходные размеры и планировочные решения квартир (см. табл. 2).

2 Основные исходные данные по сопоставимым объектам

Сопоставимый объект	Продажная цена, долл.	Число квартир
Дом № 1	600 000	26
Дом № 2	750 000	32
Дом № 3	450 000	18

Сопоставимый объект № 1 наиболее близок по своим удобствам и местоположению к объекту оценки, однако его ландшафт лучше, и это отличие оценено в 6000 долл. Мусоропровод объекта № 1 такой же, как и у оцениваемого объекта, его стоимость составляет 15 000 долл. Объект № 1 продан три месяца назад.

Объект № 2 также имеет мусоропровод; объект продан шесть месяцев назад при благоприятных условиях финансирования, которые добавили к цене 15 000 долл. по сравнению с обычными условиями финансирования.

Сопоставимый объект № 3 находится в двух кварталах от автобусной остановки, тогда как оцениваемый объект – в 8 кварталах. Считается, что каждый лишний квартал от автобусной остановки отнимает 3000 долл. от цены объекта. Объект № 3 продан два дня назад. У него нет мусоропровода. Темпы роста цен на данный вид недвижимости на местном рынке составили 0,5 % в месяц.

Внесение поправок осуществляется табличным способом. Конкретные расчеты приведены в табл. 3.

Откорректированные цены на квартиры колеблются от 23 192 до 24 833 долл.; поскольку жилой дом № 1 близок по своим характеристикам к оцениваемому дому по размерам, местоположению и условию финансирования, а также поскольку корректировка его цены требует немногих поправок, ему был придан наибольший вес (равный двум) при согласовании результатов и определении итогового значения ((23 192 × 2 + 23 672 + 24 833) / 4 = 23 722). Таким образом, стоимость оцениваемого объекта составила 521 884 долл.

3 Внесение поправок при определении стоимости оцениваемого объекта (в долл.)

Характеристика	Оцениваемый объект	Сопоставимый объект		
		№ 1	№ 2	№ 3
Продажная цена	?	600 000	750 000	450 000
Дата продажи	сейчас	1,5 % (+9000)	3 % (+22 500)	0
Мусоропровод	есть	есть (0)	есть (0)	нет (+15 000)
Окружающий	достаточ-	лучший	доста-	доста-

ландшафт	ный	(–6000)	точный (0)	точный (0)
Финансирование	рыночное	рыночное (0)	льготное (–15 000)	рыночное (0)
Местоположение	–	схожее	схожее	лучшее (–18 000)
Уточненная продажная цена		603 000	757 500	447 000
Число квартир	22	26	32	18
Цена одной квартиры (уточненная)		23 192	23 672	24 833
Средняя уточненная цена квартиры		23 899		
Уточненная средневзвешенная цена квартиры		23 722		

2.2 РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ С ПОМОЩЬЮ ВАЛОВОГО РЕНТНОГО МУЛЬТИПЛИКАТОРА

Этот способ расчета относится к рыночным способам оценки арендуемого объекта недвижимости, приносящего доход. Расчет стоимости объекта с помощью валового рентного мультипликатора осуществляется в следующей последовательности:

1) определяется годовая арендная ставка для данного объекта;

2) рассчитывается оптимальный для данного сектора рынка валовой рентный мультипликатор (GRM) исходя из рыночных данных последних продаж сопоставимых объектов недвижимости;

3) умножается годовая арендная ставка для оцениваемого объекта на оптимальный валовой рентный мультипликатор, рассчитанный на базе сопоставимых объектов.

Применение в оценке GRM удобно: не производится корректировка цен на различия, имеющиеся между сопоставимыми и оцениваемым объектами. Подразумевается, что если между сопоставимыми объектами и оцениваемым объектом имеются различия, то они отражены в продажной цене и в размере годовой арендной ставки. Данный метод оценки объектов недвижимости прост и удобен на практике, особенно в российских условиях, когда непросто отыскать рыночную достоверную информацию о сделках купли-продажи.

Однако имеются и ограничения по использованию данного метода оценки.

1 Оцениваемый объект должен находиться в таком секторе рынка недвижимости, в котором регулярно продаются и покупаются сопоставимые объекты на основе их валовой выручки.

2 Поскольку корректировка составляющих валового рентного мультипликатора не производится, метод считается недостаточно чувствительным к разнице в рисках, нормах возврата капитала и в чистых доходах между сопоставимыми и оцениваемым объектами.

Пример расчета стоимости объекта недвижимости с помощью валового рентного мультипликатора. Исходные данные см. табл. 2. Кроме того, потенциальная валовая рента для дома № 1 составила 100 000 долл., для дома № 2 – 12 900 долл., для дома № 3 – 73 500 долл. Потенциальная валовая рента для объекта оценки составила 95 000 долл. Расчеты приведены в табличной форме (см. табл. 4).

Среднее значение валового рентного мультипликатора 5,977.

Тогда 95 000 долл. × 5,977 = 567 815 долл., что составляет стоимость оцениваемого жилого дома.

4 Расчет стоимости с помощью валового рентного мультипликатора

Сопоставимый объект	Продажная цена, долл.	Потенциальная валовая рента,	Валовый рентный

		долл.	мультипликатор
Дом № 1	600 000	100 000	6,00
Дом № 2	750 000	129 000	5,81
Дом № 3	450 000	73 500	6,12

2.3 РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ С ПОМОЩЬЮ ОБЩЕГО КОЭФФИЦИЕНТА КАПИТАЛИЗАЦИИ

Этот способ расчета стоимости объектов недвижимости (относится к рыночным методам оценки объекта, приносящего доход, и входит в состав метода анализа продаж) основан на прямой капитализации дохода, полученного от эксплуатации данного объекта. Прямая капитализация определяется приведением ожидаемой прибыли от эксплуатации оцениваемого объекта к текущей стоимости путем деления ее на общий коэффициент капитализации. При этом общий коэффициент капитализации отражает преобладающее соотношение между прибылью и продажной ценой для сопоставимых объектов, проданных на рынке.

Использование данного способа оценки объектов недвижимости позволяет исключить недостатки, присущие способу валового рентного мультипликатора, так как в данном способе отбираются сопоставимые объекты, характеризующиеся потоками доходов, схожими по риску и продолжительности с потоками доходов оцениваемого объекта.

Пример расчета стоимости объекта недвижимости с помощью общего коэффициента капитализации. Определить стоимость магазина, ожидаемая годовая прибыль от которого 63 000 долл. Информация об объектах-аналогах и расчетные данные приведены в табл. 5.

Средний коэффициент капитализации равен 0,111. Тогда стоимость оцениваемого магазина составит 63 000 / 0,111 = 567 568 долл.

5 Расчет стоимости с помощью общего коэффициента капитализации

Сопоставимый объект	Прибыль, П	Продажная цена, С	Коэффициент капитализации, П/С
Магазин № 1	71 000	600 000	0,118
Магазин № 2	82 000	750 000	0,109
Магазин № 3	47 500	450 000	0,106

Вопросы и задания для самоконтроля

1 В чем суть метода прямого анализа продаж?

2 Опишите технологию реализации метода прямого анализа продаж. Какие способы определения величины поправок применяются при реализации метода анализа продаж?

3 Какие виды поправок используются при реализации метода анализа продаж?

4 Какие элементы сравнения используются при реализации метода анализа продаж?

5 Что такое валовой рыночный мультипликатор?

6 Определите значение поправки на наличие гаража, используя при этом метод парных продаж, на основании исходных данных (см. табл. 6).

6 Исходные данные

Объект	Номер пары				
	1	2	3	4	5
Дом с гаражом	120 000	115 500	90 000	135 000	85 000

Дом без гаража	98 000	96 000	69 500	117 000	71 000

7 Определите стоимость объекта недвижимости, если 1 м^2 общей площади стоит 18 000 р., а площадь квартиры составляет 95 м^2. (При решения используйте формулу (1)).

8 Определите стоимость объекта недвижимости (см. задание 7), если дополнительно известно, что объект стоит на 20 000 р. больше из-за прекрасного состояния, но на 13 000 р. меньше из-за расположения в неблагоприятной с экологической точки зрения зоне. (Для решения используйте формулу (2)).

9 Базовая рыночная стоимость объекта недвижимости 1700 тыс. р. Эксперт-оценщик считает, что оцениваемая недвижимость на 3 % лучше по своему состоянию, но на 2 % хуже из-за ее местоположения. Определите стоимость объекта недвижимости, используя формулу (4).

10 Определите стоимость объекта оценки методом анализа продаж на основании исходных данных (см. табл. 7).

7 Исходные данные

Показатели	Аналог № 1	Аналог № 2	Аналог № 3	Аналог № 4	Аналог № 5	Аналог № 6	Аналог № 7	Объект оценки
Цена продажи	42 000	59 000	56 000	45 000	77 000	57 000	76 000	?
Гараж	нет	нет	есть	есть	нет	нет	есть	есть
Сауна	нет	есть	нет	нет	есть	нет	есть	есть
Экология	хор.	хор.	уд.	хор.	отл.	хор.	хор.	хор.
Планировка	улучш.	улучш.	хор.	улучш.	хор.	улучш.	хор.	хор.
Площадь	150 м^2	200 м^2	200 м^2	150 м^2	250 м^2	200 м^2	250 м^2	200 м^2

3 ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Для оценки объектов недвижимости, приносящих доход, чаще всего используется затратный подход. Он основан на предположении, что затраты на строительство объекта (с учетом износа) в совокупности с рыночной стоимостью земельного участка, на котором этот объект находится, достаточно точно определяют стоимость недвижимости. При использовании затратного подхода также исходят из предположения, что суммарные издержки на строительство объекта без износа равносильны рыночной стоимости этого объекта (что не всегда соответствует действительности).

Другая особенность применения затратного подхода заключается в необходимости разграничения понятий "стоимость замещения" и "восстановительная стоимость" (или стоимость воспроизводства).

Стоимость замещения определяется расходами в текущих ценах на строительство объекта, имеющего с оцениваемым эквивалентную полезность, но построенного в новом архитектурном стиле, с использованием прогрессивных материалов и оборудования.

Восстановительная стоимость (или стоимость воспроизводства) определяется расходами в текущих ценах на строительство точной копии оцениваемого объекта с использованием таких же архитектурных решений, строительных конструкций и материалов, а также с тем же качеством строительных работ. В этом случае воспроизводятся тот же моральный износ объекта и те же недостатки в архитектурных решениях, которые имелись у оцениваемого объекта.

Таким образом, **восстановительная стоимость** выражается издержками на воспроизводство точной **копии** объекта, а **стоимость замещения** – издержками на создание **объекта-аналога**. Какую из этих двух стоимостей принять для определения стоимости оцениваемого объекта, должен решить эксперт-оценщик исходя из возможностей реализации того или иного метода расчета в данной ситуации.

Затратный подход применяется в настоящее время для налогообложения имущества физических лиц или ареста объектов недвижимости. Элементы затратного подхода применяются также при оценке

объектов недвижимости для налогообложения прибыли. Часто величиной полной стоимости замещения пользуются для определения верхнего предела стоимости оцениваемого объекта, поскольку опытный покупатель не станет платить за существующее здание столько же, сколько он затратит на постройку нового и прогрессивного здания с аналогичной полезностью. Исключением из этого правила могут быть случаи, когда покупатель не имеет времени ждать, пока будет построено новое здание, либо когда покупатель желает избежать рисков, связанных с застройкой нового объекта.

Затратный подход применяется в следующих случаях:

- при технико-экономическом обосновании нового строительства;
- при выборе наилучшего и наиболее эффективного использования земельного участка;
- при выборе профиля объекта недвижимости;
- при согласовании стоимостей объекта недвижимости, полученных различными методами;
- при оценке зданий специального назначения;
- при оценке объектов недвижимости в "пассивных" секторах рынка;
- для страхования.

3.1 ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАТРАТНОГО ПОДХОДА

Реализация затратного подхода к оценке недвижимости предполагает осуществление следующих этапов.

1 Определяется стоимость земельного участка, на котором находится объект недвижимости.

2 Рассчитывается стоимость замещения или восстановительная стоимость объекта недвижимости. В отчете по оценке обязательно надо указать, какая из этих двух стоимостей определена.

3 Рассчитываются все виды износа объекта недвижимости: физический, функциональный и внешний.

4 Общий износ объекта недвижимости вычитается из затрат на его воспроизводство или замещение. Получается стоимость объекта недвижимости за минусом износа.

5 Рассчитывается общая стоимость объекта недвижимости и земельного участка путем суммирования этих стоимостей.

3.1.1 Определение стоимости земельного участка (этап 1)

Существуют различные методы оценки рыночной стоимости земельных участков под жилищное строительство.

Метод сопоставимых продаж заключается в сопоставлении и сравнении данных по аналогичным свободным участкам, которые были проданы за последнее время, и внесении поправок в цены продаж. Необходимо знать, что часто публикуемые в периодической печати цены на земельные участки – это так называемые цены продавца, т. е. завышенные цены; недостаточно характерны для рынка также цены, по которым землю продает местная администрация. Эти участки обычно больших размеров, и в связи с этим на их цены делается значительная скидка.

Сопоставление и сравнение оцениваемого земельного участка с сопоставимыми свободными участками осуществляются по двум компонентам: а) по элементам сравнения; б) по единицам сравнения.

Элементами сравнения являются шесть факторов: 1) условия финансирования сделки; 2) условия продажи; 3) время продажи; 4) местоположение; 5) физические характеристики; 6) характеристики дохода, получаемого с земельного участка.

Если раньше применялось множество способов внесения поправок в цены сопоставимых продаж, то с момента принятия Положения о Едином отчете по оценке жилья появились стандарты оценки жилья. Согласно Положения, эксперт-оценщик должен сравнивать продажи по трем недавним продажам объектов недвижимости, наиболее сходных и близко расположенных к оцениваемому объекту. Поправки делаются в денежном выражении. *Если какой-либо элемент в сопоставимой продаже превосходит по качеству или более удобен*, *чем в оцениваемом объекте*, *то делается минусовая поправка* (–), *которая снижает стоимость этого объекта оценки, и наоборот*. *Поправки делаются к цене продажи сопоставимого объекта*, *с которым сравнивается оцениваемый объект*.

При внесении поправок в денежном выражении последовательность их внесения не имеет значения. Однако при внесении процентных поправок последовательность их внесения важна, так как последую-

щие процентные поправки вносятся к каждой предыдущей, уже скорректированной величине цены сопоставимой продажи.

Согласование скорректированных цен сопоставимых продаж земельных участков осуществляется путем расчета средневзвешенной величины по имеющимся скорректированным ценам. Веса по элементам сравнения придаются самим экспертом-оценщиком, исходя из собственного опыта и конкретной оценочной ситуации.

Метод соотнесения (метод переноса) состоит в разделении общей цены продажи сопоставимого комплекса, включающего объект недвижимости и земельный участок, на две составляющие – цену здания и цену земельного участка. Причем эксперт-оценщик оценивает сначала стоимость здания и других сооружений, находящихся на этом участке, а затем из общей цены имущественного комплекса вычитает стоимость зданий и сооружений и получает стоимость земельного участка.

Иногда для приблизительных прикидок цены земельного участка можно исходить из того, что доля издержек на приобретение земли под жилищное строительство в среднем составляет 35 % (для неосвоенных участков – 15 %).

Метод капитализации земельной ренты заключается в капитализации доходов, полученных за счет арендных платежей. Этот метод в российских условиях использовать затруднительно ввиду отсутствия земельного арендного рынка.

Метод "остаток для земли" отличается от метода капитализации земельной ренты лишь тем, что доход, который капитализируется, рассчитывается исходя из доли прибыли, полученной с учетом наилучшего и наиболее эффективного использования земельного участка и объекта недвижимости, построенного на нем. В данном случае имеется в виду доля прибыли, отнесенная к земельному участку.

Метод развития (освоения) земельного участка используется, когда необходимо определить стоимость участка, пригодного для разбиения на отдельные индивидуальные участки.

3.1.2 Определение восстановительной стоимости или стоимости замещения объекта недвижимости (этап 2)

Существует четыре способа определения восстановительной стоимости или стоимости замещения объекта недвижимости.

Метод сравнительной единицы (или метод удельной стоимости) заключается в том, что скорректированная стоимость выбранной для расчета единицы измерения умножается на число единиц оцениваемого объекта недвижимости. При этом единицами измерения могут быть 1 $м^2$, 1 $м^3$, 1 место и т.д. Это наиболее простой способ определения стоимости объекта, если имеется информация об удельной стоимости аналогичных объектов.

Поэлементный метод расчета стоимости объекта заключается в определении удельной стоимости единицы измерения объекта или всего объекта, исходя из поэлементных затрат (затраты на материалы, рабочую силу, на производство земляных, монтажных, отделочных работ и т.д.). Этот метод называется также методом разбивки на компоненты.

Сметный метод оценки объекта заключается в составлении объектных и сводных смет строительства, как если бы он застраивался вновь. Это наиболее трудоемкий метод определения стоимости объекта, но он может быть значительно облегчен, если для оцениваемого объекта сохранились старые сметы, по которым этот объект строился. В любом случае при использовании данного метода эксперту-оценщику, как правило, необходима помощь специалиста-сметчика.

Индексный метод оценки сводится к определению восстановительной стоимости объекта путем умножения его балансовой стоимости на определенный индекс. Индексы для переоценки основных фондов периодически утверждаются Правительством РФ и публикуются в печати.

3.1.3 Определение износа объекта недвижимости (этап 3)

Износ – это уменьшение стоимости объекта недвижимости, обусловленное различными причинами. При затратном подходе износ используется, чтобы учесть различия в характеристиках нового объекта и реально оцениваемого объекта недвижимости. Существует три вида износа: физический, функциональный (или моральный) и внешний (или экономический).

Физический износ. Отражает изменения физических свойств объекта недвижимости со временем (например, дефекты конструктивных элементов). Физический износ бывает двух типов: первый возникает под воздействием эксплуатационных факторов, второй – под воздействием естественных и природных факторов.

Существует четыре основных метода расчета физического износа зданий: экспертный, стоимостной, нормативный (или бухгалтерский) и метод расчета срока жизни здания.

Процент физического износа объекта, оцениваемого ***экспертным методом***, определяется на основании Правил оценки физического износа жилых зданий. Сроки службы зданий в целом зависят от долговечности его составляющих. Физический износ элементов здания рассчитывается как произведение удельного веса конструктивного элемента здания и процента износа этого элемента, разделенное на 100. Физический износ всего здания определяется как средневзвешенная величина по всем элементам здания. Экспертный метод определения физического износа обычно применяется при инвентаризации объектов недвижимости.

Существует *устранимый* и *неустранимый* физические износы. Устранимый физический износ предполагает, что затраты на текущий ремонт меньше, чем добавленная при этом стоимость объекта. Неустранимым физический износ считается тогда, когда затраты на исправление дефекта превосходят стоимость, которая при этом будет добавлена к объекту. Все элементы здания подразделяются на две категории: *долговременные* (фундаменты, стены, перекрытия и т.д.) и *быстроизнашивающиеся* (кровля, декоративная отделка, окраска и прочие, т.е. те элементы, которые можно отремонтировать (восстановить) при текущем ремонте).

Стоимостный метод предусматривает определение затрат на воспроизводство элементов здания. Путем осмотра определяется процент износа каждого элемента здания, который затем переводится в стоимостное выражение. Более точный, скорректированный стоимостный расчет физического износа получается, когда процент износа определяется как средневзвешенная величина.

Нормативный (или бухгалтерский) метод определения физического износа строений предполагает использование Единых норм амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов.

При использовании ***метода расчета срока жизни здания*** применяются ряд терминов.

Срок экономической жизни – это время, в течение которого объект можно использовать, извлекая прибыль. В этот период улучшения вносят вклад в стоимость объекта; срок экономической жизни объекта заканчивается, когда производимые улучшения не вносят вклада в стоимость объекта вследствие его общего устаревания.

Срок физической жизни объекта – это период, когда здание существует и в нем можно жить или работать. Срок физической жизни заканчивается, когда объект сносится.

Эффективный возраст основан на оценке внешнего вида, технического состояния, экономических факторов, влияющих на стоимость объекта. Эффективный возраст – это возраст, который соответствует физическому состоянию объекта и учитывает возможность его продажи. Если после капитального ремонта кирпичный дом, которому 80 лет, выглядит так, как если бы ему было 15 лет, то эффективный возраст этого дома составит 15 лет.

Хронологический возраст – это период, прошедший со дня ввода объекта в эксплуатацию до даты оценки.

Срок оставшейся экономической жизни здания составляет период от даты оценки до конца экономической жизни объекта. Этот период обычно используется экспертом-оценщиком для оценки будущих доходов. Ремонт и модернизация объекта увеличивают срок оставшейся экономической жизни.

Нормативный срок службы (или типичный срок физической жизни) – это определенный нормативными актами срок службы зданий и сооружений.

Взаимосвязь между износом, восстановительной стоимостью, эффективным возрастом и типичным сроком экономической жизни выражается соотношением

$$И / ВС = ЭВ / ТС_{э.ж.}, \qquad (5)$$

где И – износ; ВС – восстановительная стоимость; ЭВ – эффективный возраст; $ТС_{э.ж.}$ – типичный срок экономической жизни.

Эта формула выражает процент износа от восстановительной стоимости. Иногда для приближенных расчетов износа эксперты-оценщики используют отношение хронологического возраста к нормативному сроку службы здания, выраженное в процентах.

Функциональный износ объекта. Функциональное устаревание заключается в том, что объект не соответствует современным стандартам с точки зрения его функциональной полезности. Функциональное устаревание может проявляться в устаревшей архитектуре здания, в удобствах его планировки, объемах, инженерном обеспечении и т.д. Функциональное устаревание обусловлено влиянием научно-технического прогресса в области архитектуры и строительства. Функциональный износ в отечественной практике именуется моральным износом.

Функциональный износ, так же как и физический износ, может быть *устранимым* и *неустранимым*. К устранимому функциональному износу можно отнести восстановление встроенных шкафов, водяных и газовых счетчиков, сантехнического оборудования, покрытия пола и пр. Критерием того, является ли износ устранимым или нет, является сравнение величины затрат на ремонт с величиной дополнительно полученной стоимости. Если дополнительно полученная стоимость превышает затраты на восстановление, то функциональный износ устранимый. Величина устранимого износа определяется как разница между потенциальной стоимостью здания на момент его оценки с обновленными элементами и его же стоимостью на дату оценки без обновленных элементов.

К неустранимому функциональному износу относится уменьшение стоимости здания из-за факторов, связанных с качественными характеристиками здания. Причем может быть как избыток, так и недостаток качественных характеристик. Например, на арендном рынке большим спросом пользуются двухкомнатные квартиры по сравнению с однокомнатными квартирами. Величину данного вида износа рассчитывают как величину потерь от арендной платы при сдаче в аренду этих квартир, умноженную на мультипликатор валовой месячной арендной платы, характерной для данного вида квартир. Таким образом, величина неустранимого функционального износа определяется путем капитализации потерь арендной платы.

Пример расчета неустранимого функционального износа. Известно, что месячная арендная плата двухкомнатных квартир составляет 1140 долл., а месячная арендная плата однокомнатных квартир – 1060 долл. Разность этих значений равна 80 долл. Если мультипликатор валовой арендной платы составляет 130, то неустранимый функциональный износ равен 10 400 долл. (80 × 130).

Внешний (экономический) износ. Это снижение стоимости здания вследствие негативного изменения его внешней среды, обусловленного либо экономическими, либо политическими факторами, либо другими внешними факторами. Причинами внешнего износа могут быть, например общий упадок района, в котором находится объект, действия правительства или местной администрации в области налогообложения, страхования и прочие изменения на рынке занятости, отдыха, образования и т.д. Существенными факторами, влияющими на величину внешнего износа, являются непосредственная близость к "малопривлекательным" природным или искусственным объектам: болотам, очистным сооружениям, ресторанам, танцевальным площадкам, бензоколонкам, железнодорожным станциям, больницам, школам, предприятиям и пр. Износ внешнего воздействия в большинстве случаев неустраним.

3.1.4 Определение стоимости объекта недвижимости без износа (этап 4)

На четвертом этапе реализации затратного подхода необходимо из полной восстановительной стоимости, определенной на втором этапе, вычесть величину совокупного износа, чтобы получить стоимость объекта недвижимости без износа.

3.1.5 Определение общей стоимости объекта недвижимости и земельного участка (этап 5)

На пятом этапе затратного подхода определяется искомая общая стоимость путем суммирования стоимости объекта недвижимости без износа, полученной на предыдущем этапе, и стоимости земельного участка, полученной на первом этапе реализации затратного подхода.

Пример расчета стоимости дачи с использованием затратного подхода. Площадь здания 100 м^2, стоимость 1 м^2 здания = 200 долл. Стоимость 1 м^2 гаража = 100 долл.; его площадь 60 м^2. Стоимость всех других сооружений на даче = 2000 долл. Устранимый физический износ дачи равен 3000 долл. Неустра-

нимый физический износ дачи составляет 2000 долл. Устранимое функциональное устаревание – 1000 долл. Рыночная стоимость земельного участка – 5000 долл.

1 Какова полная стоимость воспроизводства дачи и всех сооружений, находящихся на ней?

Решение

$$100 \times 200 = 20\,000 \text{ долл.}$$

$$60 \times 100 = 6000 \text{ долл.}$$

$$20\,000 \text{ долл.} + 6000 \text{ долл.} = 26\,000 \text{ долл.},$$

$$26\,000 \text{ долл.} + 2000 \text{ долл.} = 28\,000 \text{ долл.}$$

2 Какова сумма всего накопленного износа, вычитаемого из полной стоимости воспроизводства дачи?

Решение

$$3000 \text{ долл.} + 2000 \text{ долл.} + 1000 \text{ долл.} = 6000 \text{ долл.}$$

3 Какова общая расчетная стоимость дачи, определенная в соответствии с затратным подходом?

Решение

$$28\,000 \text{ долл.} - 6000 \text{ долл.} + 5000 \text{ долл. (земля)} = 27\,000 \text{ долл.}$$

Вопросы и задания для самоконтроля

1 Каковы сферы использования затратного подхода к оценке недвижимости?

2 Каковы основные этапы реализации затратного подхода к оценке недвижимости?

3 Каковы методы оценки земельного участка?

4 Изложите основные методы определения восстановительной стоимости или стоимости замещения объекта недвижимости.

5 Изложите методы определения физического износа.

6 Что такое функциональный износ?

7 Что такое внешний (или экономический) износ?

8 Каков хронологический возраст здания, которое подверглось изнашиванию (физическому и функциональному), степень износа которого на 40 % превышает нормальную, если известно, что эффективный возраст здания составляет 35 лет и никаких признаков экономического устаревания не обнаружено.

9 Какова общая стоимость офиса, если стоимость участка земли составляет 180 000 долл., полная стоимость воспроизводства здания офиса – 1 500 000 долл., общий износ здания – 20 % восстановительной стоимости.

4 ДОХОДНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОСТИ

Данный подход к оценке объектов недвижимости включает два метода: капитализации доходов (прямая капитализация) и дисконтированного денежного потока.

4.1 МЕТОД КАПИТАЛИЗАЦИИ ДОХОДОВ (МЕТОД ПРЯМОЙ КАПИТАЛИЗАЦИИ)

Метод капитализации доходов заключается в расчете текущей стоимости будущих доходов, полученных от использования объекта. Доход от использования объекта недвижимости и выручка от его перепродажи капитализируются в текущую стоимость, которая будет представлять собой рыночную стоимость объекта. Данный метод оценки используется тогда, когда поток будущего дохода стабилен. Формула, по которой определяется стоимость объекта С, имеет вид

$$С = Д / к, \qquad (6)$$

где Д – чистый доход; к – коэффициент капитализации.

Таким образом, для того чтобы определить стоимость объекта по методу прямой капитализации, необходимо:

1) определить чистый доход от использования объекта;
2) определить чистый доход от продажи объекта;
3) рассчитать коэффициент капитализации применительно к данному доходу.

4.1.1 Определение чистого дохода от использования объекта

Чистый доход – это рассчитанная устойчивая величина годового чистого дохода, полученная от использования оцениваемого объекта после вычитания из действительной выручки всех расходов по эксплуатации объекта (кроме амортизационных отчислений). Расчет чистого дохода начинается с определения валовой выручки от использования имущества.

Потенциальная валовая выручка представляет собой ожидаемую суммарную величину от основного вида деятельности, дополнительных услуг, которые сопутствуют основному виду деятельности, базирующемуся на оцениваемом объекте недвижимости. Например, если домовладелец сдает в аренду квартиру, то арендная плата является валовой выручкой от основного вида деятельности, а выручка от пользования стиральными машинами, сушилками, автостоянкой, гаражом, телевизионной антенной и т.д. является дополнительной выручкой.

В сумме валовая и дополнительная выручки представляют собой потенциальную валовую выручку. Точное определение удельных стоимостей особенно важно в оценке, потому что эти параметры служат основой для последующих расчетов потенциальной валовой выручки от использования оцениваемого объекта. Поэтому, если в расчете удельной стоимости будет допущена небольшая ошибка, в дальнейших расчетах она приведет к неверному результату оценки.

Далее в процессе оценки объекта определяется поправка на недоиспользование объекта в полную мощность. Например, если до 1991 г. степень заполнения номеров в гостиницах в Москве составляла 95 %, то после 1991 г. (в 1992 – 1994 гг.) она стала составлять около 60 %. При этом для определения действительной валовой выручки необходимо уменьшить величину потенциальной валовой выручки от ее использования на 40 %.

Далее из действительной валовой выручки вычитаются расходы по эксплуатации объекта недвижимости.

4.1.2 Определение расходов по эксплуатации оцениваемого объекта

Расходы по эксплуатации объекта подразделяются на операционные (эксплуатационные), резервы и фиксированные.

К **операционным** (или эксплуатационным) расходам относятся издержки по эксплуатации объекта, предоставлению услуг пользователю и поддержанию потока доходов. В состав эксплуатационных расходов объекта недвижимости входят: заработная плата и премии обслуживающего персонала, социальное страхование работников, коммунальные услуги (электричество, газ, телефон, вода и пр.), расходы на содержание объекта (оплата услуг охранной и противопожарной служб, по обслуживанию лифта, инженерных коммуникаций, телефона и пр.), представительские расходы, расходы на рекламу, банковские услуги, а также транспортные расходы.

К **резервам** относятся издержки на покупку (замену), например для объекта недвижимости кухонного оборудования, мебели, посуды и других принадлежностей.

Особо необходимо рассмотреть **фиксированные** статьи расходов, которые не включаются в состав эксплуатационных расходов и резервов. Это затраты на обслуживание долгов, например проценты за кредит и проценты по страхованию кредитов, амортизационные отчисления, налог на прибыль и другие налоги, а также вознаграждение управляющим. Некоторые из этих затрат учитываются в ставке капитализации.

Для расчета чистого дохода составляется отчет о доходах и расходах. Для этого используется Главная бухгалтерская книга, отчет о прибылях и убытках, платежные ведомости, накладные, договора и другие бухгалтерские документы. Однако необходимо помнить, что отчет о доходах и расходах составляется на первый после даты оценки прогнозный год, т.е. все количественные характеристики должны быть прогнозными, но обоснованными и достоверными, базирующимися на фактических данных по эксплуатации объекта, информации о состоянии соответствующего рынка, а также тенденциях развития оцениваемого объекта и рынка.

Чистый доход от продажи объекта рассчитывается как разность между выручкой от продажи и затратами, связанными с ней.

4.1.3 Расчет коэффициента капитализации

Коэффициент капитализации — это параметр, преобразующий чистый доход в стоимость объекта. При этом учитывается как сама чистая прибыль, получаемая от эксплуатации оцениваемого объекта, так и возмещение основного капитала, затраченного на приобретение объекта. Коэффициент капитализации, учитывающий эти две составляющие, называется общим коэффициентом капитализации или ставкой капитализации чистого дохода. При этом чистый доход, используемый для капитализации, определяется за определенный период, как правило, за год. Таким образом, общий коэффициент капитализации (или полная ставка капитализации) выражает зависимость между годовой величиной чистого дохода, получаемого в результате эксплуатации объекта, и его рыночной стоимостью.

Существует несколько методов расчета коэффициента капитализации. К наиболее часто применяемым относятся: метод прямой капитализации (или метод прямого сопоставления), метод связанных инвестиций – заемного и собственного капитала, метод связанных инвестиций – земли и здания, кумулятивный метод и метод Эллвуда.

4.2 МЕТОД ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНОГО ПОТОКА

Дисконтирование будущих доходов – это метод, используемый для оценки объектов доходной недвижимости как текущей стоимости ожидаемых в будущем выгод от владения объектом. Инвестор рассматривает объект недвижимости в виде набора будущих преимуществ и оценивает его привлекательность как соотношение между денежным выражением этих преимуществ и ценой, по которой объект может быть приобретен.

Метод дисконтирования будущих доходов предполагает прогнозирование размера чистого операционного дохода на определенный период в будущем и вероятной цены продажи объекта недвижимости в конце этого периода, а затем расчет и суммирование текущих стоимостей всех будущих доходов с применением функций сложных процентов (формула (7)) и использованием специального коэффициента, отражающего риск, который сопровождает капиталовложения в данный объект недвижимости.

Формула сложного процента

$$П = I_0 (1 + E)^T, \quad (7)$$

где П – предполагаемая величина прибыли от реализации проекта, которую надеются получить инициаторы проекта; I_0 – величина исходного капитала; T – продолжительность жизненного цикла проекта, характеризующая время, необходимое для его реализации; E – предполагаемая норма доходности проекта в реальных пределах, устраивающих инициаторов.

4.2.1 Технология применения метода дисконтирования денежного потока

Последовательность применения метода дисконтирования предполагает:

1 Установление продолжительности получения доходов.

2 Прогноз потоков денежных средств по каждому году владения. Исходные данные в дисконтировании потоков денежных средств: а) размер дохода и характер его изменения; б) периодичность получения дохода; в) продолжительность периода, в течение которого прогнозируется получение дохода.

3 Дисконтирование потоков денежных средств осуществляется посредством приведение текущей стоимости потока денежных средств за каждый из будущих периодов на основе функций сложного процента и суммирования всех текущих стоимостей.

4 Выбор ставки дисконтирования как средней нормы прибыли, которую инвесторы ожидают получить на капиталовложения в схожие объекты в условиях данного рынка недвижимости.

5 Расчет выручки от продажи (реверсии) объекта недвижимости в конце периода владения и приведение ее к текущей стоимости через ставку дисконтирования.

6 Сложение текущих стоимостей потоков доходов и выручки от продажи (реверсии).

Примеры определения стоимости объекта недвижимости методом дисконтирования будущих доходов.

1 В течение восьми лет недвижимость будет сдаваться в аренду за 20 000 долл., платежи будут поступать в конце года. Ставка дисконтирования 14 %. В конце восьмого года объект недвижимости будет продан за 110 000 долл. Какова текущая стоимость объекта недвижимости?

Решение

1) Определяем текущую стоимость платежей:

$$20\,000 \times (1/(1 + 0{,}14) + 1/(1 + 0{,}14)^2 + 1/(1 + 0{,}14)^3 + 1/(1 + 0{,}14)^4 + \\ + 1/(1 + 0{,}14)^5 + 1/(1 + 0{,}14)^6 + 1/(1 + 0{,}14)^7 + 1/(1 + 0{,}14)^8) = \\ = 20\,000 \times 4{,}638866 = 92777{,}3 \text{ долл.}$$

2) Определяем текущую стоимость реверсии:

$$110\,000 \times (1/(1 + 0{,}14)^8) = 38561{,}5 \text{ долл.}$$

3) Суммируем полученные текущие стоимости:

$$92777{,}3 + 38561{,}5 = 131338{,}8 \text{ долл.}$$

2 Недвижимое имущество сдано в аренду на 10 лет. Начальная ежегодная арендная плата начинается с величины 10 000 долл. (платежи авансом) и возрастает на 1000 долл. в год. Рыночная ставка дохода 11 %. Стоимость реверсии 250 000 долл. Какова стоимость прав арендодателя?

Решение

1) Определяем текущую стоимость платежей:

$$10\,000 + 11\,000/(1 + 0{,}11) + 12\,000/(1 + 0{,}11)^2 + 13\,000/(1 + 0{,}11)^3 + \\ + 14\,000/(1 + 0{,}11)^4 + 15\,000/(1 + 0{,}11)^5 + 16\,000/(1 + 0{,}11)^6 + \\ + 17\,000/(1 + 0{,}11)^7 + 18\,000/(1 + 0{,}11)^8 + 19\,000/(1 + 0{,}11)^9 = 89259{,}55 \text{ долл.}$$

2) Определяем текущую стоимость реверсии:

$$250\,000 \times (1/(1 + 0{,}11)^{10}) = 88046{,}12 \text{ долл.}$$

3) Суммируем полученные текущие стоимости:

$$89259{,}55 + 88046{,}12 = 177305{,}7 \text{ долл.}$$

5 МЕТОДИКА И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКОЙ РАБОТЕ "ОЦЕНКА СТОИМОСТИ КОМПЛЕКСА ЗДАНИЙ"

При изучении дисциплины "Основы управления проектами" предусмотрено выполнение расчетно-графической работы "Оценка стоимости комплекса зданий", включающая в себя расчеты стоимости оценочного комплекса с использованием всех известных студентам методов в рамках рыночного, затратного и доходного подходов. На заключительном этапе выполнения работы требуется согласовать результаты выполненных расчетов и обосновать выбор окончательного значения стоимости оценочного комплекса.

Результаты расчетов оформляются в виде пояснительной записки на листах писчей бумаги формата А4. Примерный объем пояснительной записки составляет 15 – 20 листов.

Оценочный комплекс включает в себя магазин, выставочный павильон и склад. Исходные данные приведены в табл. 8 – 10. В таблицах использованы следующие условные обозначения: А – комплекс-аналог, ОК – оценочный комплекс, СЗУ – сопоставимый земельный участок, М – магазин, П – павильон, С – склад, $ТС_{э.ж.}$ – типичный срок экономической жизни, ЭВ – эффективный возраст, ЧОД – чистый операционный доход. Наличие автостоянки повышает стоимость комплекса на 5000 долл., хорошее местоположение повышает стоимость на 4000 долл., по сравнению с удовлетворительным, а отличное местоположение, по сравнению с хорошим – на 3000 долл.

6 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Асаул А.Н. Экономика недвижимости. СПб.: Питер, 2004.

2 Волочков Н.Г. Справочник по недвижимости. М.: Инфра-М, 1996.
3 Григорьев В.В. Оценка и переоценка основных фондов. М.: Инфра-М, 1997.
4 Гровер Р., Соловьев М. Введение в управление недвижимостью. М.: Паритет, 1997.
5 Оценка объектов недвижимости / Под ред. В.В. Григорьева. М.: Инфра-М, 1997.
6 Тэпман Л.Н. Оценка недвижимости / Под ред. В.А. Швандара. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
7 Харрисон Генри С. Оценка недвижимости: Учеб. пособие: Пер. с англ. М.: РОО "Мособлупрполиграфиздат", 1994.
8 Черняк А.В. Оценка городской недвижимости. М.: Русская деловая литература, 1996.
9 Экономика недвижимости / Под ред. В.И. Ресина М.: Дело, 2000.

8 Исходные данные к расчетно-графической работе "Оценка стоимости комплекса зданий" (варианты 1 – 9)

Характеристики варианта	Номер варианта								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цена продажи, тыс. долл.:									
А1	1350	1300	1200	1250	1100	1400	1250	1300	1300
А2	1200	1250	1250	1200	1200	1350	1250	1200	1300
А3	1250	1200	1300	1100	1300	1290	1100	1100	1200
Дата продажи:									
А1	6 мес. назад	3 мес. назад	3 мес. назад	2 мес. назад	6 мес. назад	3 мес. назад	2 мес. назад	3 мес. назад	6 мес. назад
А2	2 мес.	4 дня	2 дня	6 мес.	2 дня	4 дня	6 мес.	6 мес.	3 мес.
А3	2 дня	2 мес.	6 мес.	4 дня	3 мес.	6 мес.	3 мес.	4 дня	2 дня
Рост цен в мес., %	0,5	1	0,5	1,5	0,5	1	0,5	1	1
Местоположение ОК	хор.	хор.	отл.	хор.	уд.	хор.	уд.	хор.	хор.
А1	хор.	отл.	хор.	отл.	хор.	отл.	хор.	отл.	уд.
А2	уд.	хор.	уд.	хор.	отл.	хор.	отл.	хор.	отл.
А3	отл.	уд.	хор.	уд.	хор.	уд.	хор.	уд.	хор.
Общая площадь, $м^2$: ОК	4500	4200	4000	4100	4200	4500	4400	4200	4100
А1	4000	4100	4100	4500	4200	4400	4200	4200	4800
А2	4200	3900	4200	4200	4000	4500	4200	4100	4200
А3	3900	4000	4300	4000	4500	4200	4100	4000	4100
Наличие стоянки: ОК	есть	есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть	нет
А1	нет	есть	есть	нет	есть	нет	есть	нет	есть
А2	есть	нет	есть	есть	нет	есть	есть	есть	есть
А3	нет	есть	нет	есть	есть	есть	нет	есть	нет
Прибыль тыс. долл.: ОК	250	224	198	195	230	250	230	195	200
А1	224	205	200	208	230	240	220	195	250
А2	205	208	204	203	220	250	220	190	220
А3	208	201	209	190	240	220	190	180	208

Продолжение табл. 8

Характеристики варианта	Номер варианта								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Базовая стоимость 1 $м^2$, долл.: М	300	300	290	310	300	290	310	290	300
П	250	240	250	240	260	240	240	250	240
С	170	160	165	160	150	160	150	160	150
Отношение площадей М:П:С для ОК	1:3:5	1:3:4	1:4:4	1:4:3	2:3:4	1:3:5	1:4:3	1:3:4	1:4:4
ЭВ ОК, год	15	14	13	15	10	12	11	10	15
$ТС_{эж}$ ОК, год	70	75	70	70	75	70	75	70	70

Неустранимое функциональное устаревание, долл.	5000	6000	4000	5000	4000	3000	7000	5000	4000
Внешний износ, %	4	3	3	5	4	4	5	3	4
Стоимость СЗУ, тыс. долл.	405	400	410	400	420	430	410	420	410
Время продажи СЗУ	3 мес. назад	2 мес. назад	1 мес. назад	3 мес. назад	1 мес. назад	2 мес. назад	3 мес. назад	1 мес. назад	3 мес. назад
Местоположение СЗУ	на 5 % лучше	на 4 % хуже	на 3 % лучше	на 4 % лучше	на 3 % хуже	на 6 % лучше	на 4 % хуже	на 3 % лучше	на 7 % хуже
Физические характеристики СЗУ	на 7 % хуже	на 4 % хуже	на 6 % лучше	на 5 % хуже	на 4 % лучше	на 3 % хуже	на 4 % лучше	на 6 % хуже	на 5 % лучше
ЧОД ОК за 1 год, тыс. долл.	170	160	165	170	160	167	165	170	160
Увеличение ЧОД, % в год	5	4	3	5	3	4	5	5	4
Период владения ОК	5 лет	4 года	5 лет	3 года	6 лет	5 лет	4 года	3 года	6 лет
Размер реверсии, тыс. долл.	2100	2000	1950	1900	1970	2050	2000	2100	2050
Ставка дисконтирования, %	23	22	20	21	23	19	20	21	22

9 Исходные данные к расчетно-графической работе "Оценка стоимости комплекса зданий" (варианты 10 – 18)

Характеристики варианта	Номер варианта								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Цена продажи, тыс. долл.: А1	1100	1350	1400	1200	1350	1300	1200	1250	1100
А2	1200	1400	1300	1100	1200	1250	1250	1200	1200
А3	1250	1200	1100	1100	1250	1200	1300	1100	1300
Дата продажи: А1	3 мес. назад	3 мес. назад	2 мес. назад	3 мес. назад	2 дня назад	4 дня назад	6 мес. назад	6 мес. назад	3 мес. назад
А2	4 дня	6 мес.	6 мес.	2 дня	2 мес.	3 мес.	2 дня	2 мес.	2 дня
А3	6 мес.	3 мес.	4 дня	6 мес.	6 мес.	2 мес.	3 мес.	4 дня	6 мес.
Рост цен в мес., %	1,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1,5	0,5	1
Местоположение ОК	хор.	уд.	хор.	уд.	уд.	хор.	отл.	отл.	уд.
А1	хор.	отл.	отл.	хор.	хор.	хор.	уд.	хор.	отл.
А2	отл.	хор.	хор.	хор.	хор.	отл.	хор.	хор.	хор.
А3	уд.	хор.	уд.	отл.	отл.	уд.	хор.	уд.	хор.
Общая площадь, $м^2$: ОК	4200	4400	4500	4500	4500	4200	4000	4100	4200
А1	4200	4500	4600	4400	4000	4100	4100	4500	4200
А2	4400	4800	4200	4400	4200	3900	4200	4200	4000
А3	4500	4400	4000	4000	3900	4000	4300	4000	4500
Наличие стоянки: ОК	есть	нет	есть	нет	нет	нет	нет	есть	нет
А1	нет	есть	нет	есть	есть	есть	есть	есть	нет
А2	есть	нет	есть	нет	есть	есть	нет	нет	нет
А3	есть	есть	нет	есть	нет	есть	есть	есть	есть
Прибыль тыс. долл.: ОК	208	230	220	230	250	224	198	195	230
А1	220	230	230	220	224	205	200	208	230
А2	230	250	208	220	205	208	204	203	220
А3	250	220	190	208	208	201	209	190	240

Продолжение табл. 9

Характеристики варианта	Номер варианта								
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Базовая стоимость 1 $м^2$, долл.: М	290	310	300	310	290	300	300	300	310
П	260	250	240	240	250	240	250	260	240
С	150	150	160	160	160	170	150	160	165
Отношение площадей М:П:С для ОК	2:3:4	1:3:5	1:4:4	1:3:5	1:3:5	1:3:4	1:4:4	1:4:3	2:3:4
ЭВ ОК, год	13	14	15	10	14	15	15	13	11
$ТС_{эж}$ ОК, год	75	70	75	70	70	75	70	70	75
Неустранимое функциональное устаревание, долл.	3000	4000	5000	6000	5000	6000	4000	5000	3000
Внешний износ, %	3	3	5	4	4	3	5	3	4

Стоимость СЗУ, тыс. долл.	400	420	410	420	405	400	410	400	420
Время продажи СЗУ	3 мес. назад	2 мес. назад	1 мес. назад	3 мес. назад	3 мес. назад	1 мес. назад	2 мес. назад	3 мес. назад	1 мес. назад
Местоположение СЗУ	на 4 % хуже	на 3 % луч-ше	на 6 % луч-ше	на 7 % хуже	на 5 % хуже	на 4 % луч-ше	на 3 % луч-ше	на 4 % хуже	на 3 % луч-ше
Физические характеристики СЗУ	на 4 % луч-ше	на 5 % хуже	на 6 % хуже	на 4 % луч-ше	на 7 % луч-ше	на 4 % хуже	на 6 % хуже	на 5 % луч-ше	на 4 % хуже
ЧОД ОК за 1 год, тыс. долл.	160	167	167	165	170	170	165	160	160
Увеличение ЧОД, % в год	3	6	4	3	5	3	3	5	4
Период владения ОК	5 лет	4 года	3 года	6 лет	5 лет	3 года	3 года	5 лет	6 лет
Размер реверсии, тыс. долл.	2050	2000	2100	1970	2100	2000	1950	1900	1970
Ставка дисконтирования, %	23	22	19	20	23	22	21	20	23

10 Исходные данные к расчетно-графической работе "Оценка стоимости комплекса зданий" (варианты 19 – 27)

Характеристики варианта	Номер варианта								
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Цена продажи, тыс. долл.: А1	1400	1250	1300	1300	1100	1350	1400	1200	1300
А2	1350	1250	1200	1300	1200	1400	1300	1100	1150
А3	1290	1100	1100	1200	1250	1200	1100	1100	1200
Дата продажи: А1	3 мес. назад	6 мес. назад	3 мес. назад	3 мес. назад	3 мес. назад	3 мес. назад	6 мес. назад	6 мес. назад	4 мес. назад
А2	6 мес.	2 мес.	4 дня	6 мес.	6 мес.	3 мес.	2 мес.	2 дня	3 мес.
А3	4 дня	3 мес.	6 мес.	2 дня	4 дня	6 мес.	4 дня	3 мес.	2 дня
Рост цен в мес., %	0,5	1	0,5	1	0,5	1,5	0,5	1	1,5
Местоположение ОК	уд.	хор.	отл.	хор.	хор.	отл.	хор.	хор.	хор.
А1	отл.	уд.	хор.	отл.	отл.	хор.	отл.	уд.	хор.
А2	хор.	отл.	хор.	уд.	хор.	уд.	уд.	хор.	отл.
А3	хор.	хор.	уд.	хор.	уд.	хор.	хор.	отл.	уд.
Общая площадь, $м^2$: ОК	4500	4400	4200	4100	4200	4400	4500	4500	4200
А1	4400	4200	4200	4800	4200	4500	4600	4800	4300
А2	4500	4200	4100	4200	4400	4800	4200	4400	4400
А3	4200	4100	4000	4100	4500	4400	4000	4000	4300
Наличие стоянки: ОК	есть	нет	нет	есть	есть	нет	есть	нет	есть
А1	есть	есть	есть	нет	есть	есть	нет	есть	нет
А2	есть	нет	есть	есть	нет	есть	нет	есть	есть
А3	нет	есть	есть	нет	есть	нет	есть	нет	нет
Прибыль тыс. долл.: ОК	250	230	195	200	208	230	220	230	215
А1	240	220	195	250	220	230	230	220	230
А2	250	220	190	220	230	250	208	220	240

А3	220	190	180	208	250	220	190	208	210

Продолжение табл. 10

Характеристики варианта	Номер варианта								
	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Базовая стоимость 1 м^2, долл.: М	310	290	290	300	290	310	300	310	300
П	250	240	240	260	240	250	240	240	250
С	160	150	150	160	150	150	160	160	150
Отношение площадей М:П:С для ОК	1:3:5	1:4:3	1:3:4	1:4:4	2:3:4	1:3:5	1:4:4	1:3:5	2:4:3
ЭВ ОК, год	12	10	10	13	15	14	15	10	11
$ТС_{эж}$ ОК, год	70	75	70	70	75	70	75	70	75
Неустранимое функциональное устаревание, долл.	4000	4000	5000	7000	4000	3000	5000	6000	4000
Внешний износ, %	5	4	3	3	3	4	5	4	3
Стоимость СЗУ, тыс. долл.	430	410	420	410	400	420	410	420	410
Время продажи СЗУ	3 мес. назад	2 мес. назад	1 мес. назад	3 мес. назад	3 мес. назад	2 мес. назад	1 мес. назад	3 мес. назад	2 мес. назад
Местоположение СЗУ	на 6 % хуже	на 3 % хуже	на 4 % луч-ше	на 7 % луч-ше	на 4 % луч-ше	на 3 % хуже	на 5 % луч-ше	на 7 % хуже	на 4 % хуже
Физические характеристики СЗУ	на 3 % луч-ше	на 4 % луч-ше	на 6 % хуже	на 5 % хуже	на 4 % хуже	на 5 % луч-ше	на 6 % хуже	на 4 % луч-ше	на 3 % луч-ше
ЧОД ОК за 1 год, тыс. долл.	167	160	170	165	160	167	167	165	160
Увеличение ЧОД, % в год	5	4	5	4	6	3	4	3	4
Период владения ОК	5 лет	4 года	6 лет	5 лет	5 лет	4 года	4 года	3 года	6 лет
Размер реверсии, тыс. долл.	2050	2000	2100	2050	2050	2000	2100	1970	2000
Ставка дисконтирования, %	19	20	22	21	23	19	22	20	19