Министерство образования и науки Архангельской области Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «АРХАНГЕЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКОНОМИКИ»

**А.М. Логинова**

**Учебное пособие**

**ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА**

Архангельск 2019

Логинова А.М. Учебное пособие «Затратный подход при оценке недвижимого имущества» – Архангельск: ГБПОУ АО «Архангельский техникум строительства и экономики», 2019

Рецензенты: Воробьев Э.С. – генеральный директор ООО «Проф - Эксперт»

 Комиссарова Е.П. – зам. директора по учебной и методической работе ГБПОУ АО «Архангельский техникум строительства и экономики»

Учебное пособие «Затратный подход при оценке недвижимого имущества» содержит: теоретические и практические основы при применении затратного подхода для оценки недвижимого имущества.

Пособие может быть использовано при изучении профессионального модуля ПМ 04. Определение стоимости недвижимого имущества, при прохождении практики по профилю специальности, при изучении дисциплины «Экономическая оценка недвижимости» и в дипломной работе.

Рассмотрено и одобрено на заседании предметно-цикловой комиссии

гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла

© Логинова А.М., 2019

© Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Архангельский техникум строительства и экономики»

Усл.печ.л 1

**Содержание**

|  |  |
| --- | --- |
| Ведение..................................................................................................................................... | 4 |
| 1 | Раздел 1 Общие положения………………………………………………… | 6 |
| 2 | Раздел 2 Оценка восстановительной стоимости (полной стоимости «замещения» или «воспроизводства») улучшений (зданий и сооружений)……………………………………………….. | 10 |
| 3 | Раздел 3 Оценка износа объекта недвижимости……………………… | 17 |
| Заключение............................................................................................................................. | 30 |
| Список используемых источников................................................................... | 31 |

**Введение**

 Приступая к написанию учебного пособия, отмечу, что в современной экономике важен аспект оценки недвижимости и подходов к нему, связанный с обоснованием стоимости любого помещения или здания в связи с развитием строительства и перепланировок. При этом при определении стоимости объектов недвижимости затратным подходом, в отличие от других видов оценки - доходного и сравнительного, предусматривается проведение оценки земельного участка и располагаемых на нем зданий и сооружений в отдельности. Актуальность пособия определяется тем, что в настоящее время необходимо рассмотреть и изучить особенности затратного подхода к оценке недвижимости, определив его преимущества, недостатки, а также этапы оценки, поскольку умение оценивать недвижимость важно в современном мире в аспекте разбивки на виды износа и компоненты оцениваемого строения. Данное пособие написано на основе анализа учебников по специальности 21.02.05.«Земельно-имущественные отношения» в рамках ПМ 04 «Определение стоимости недвижимого имущества», УД «Теория оценки» и по специальности 21.02.06. «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности» в рамках УД «Экономическая оценка недвижимости», а также публикаций на известных Интернет-ресурсах. Так, были использованы работы таких авторов, как С.В.Гриненко, О.Н.Таранец, А.В.Татарова и других. Предварительно проведенный обзор литературных источников показал, что тема изучения особенности затратного подхода к оценке недвижимости на настоящий момент является исследуемым направлением в связи с актуальностью темы и востребованностью данной услуги на рынке недвижимости России. В большинстве использованных для обзора изданий и Интернет-статей рассматриваются особенности затратного подхода к оценке недвижимости, его характерные черты и специфика.

 Цель данного учебного пособия определяется тем, что требуется четко и доступно изложить сущность применения затратного подхода при оценке стоимости недвижимого имущества, прибегая к каждому методу подхода разъяснений в виде примеров решения задач, что облегчит понимание актуальности и значимости темы.

Задачи работы определены в соответствии с поставленной целью:

- изучить общие положения и особенности затратного подхода при оценке недвижимого имущества;

- изучить основные понятия и сущность оценки недвижимости;

- изучить особенности применения затратного подхода;

- рассмотреть этапы оценки недвижимости затратным подходом, выделив преимущества и недостатки данного метода;

- проанализировать особенности оценки восстановительной стоимости (полной стоимости «замещения» или «воспроизводства») улучшений (зданий и сооружений).

Объект учебного пособия – недвижимость. Предмет пособия – затратный подход к оценке недвижимости. В настоящее время существуют труды известных экономистов, связанные со сложностью проблемы и практическими примерами. Основные методы, используемые в данном пособии – метод анализа и сопоставлений данных, метод аналогии. Метод анализа и сопоставлений данных позволяет разделить теоретические данные и рассмотреть их по отдельности. Метод аналогии позволяет проанализировать аналогичность, схожесть отдельных элементов. Практическая значимость пособия может служить основой для применения материалов в работе для других исследований, для развития проблематики затратного подхода к оценке недвижимости в России. Новизна пособия состоит в том, что происходит обобщение источников на основании современной актуальной информации с учетом появления новых особенностей освещения тематики оценки недвижимости. Пособие состоит из содержания, введения, трех разделов, заключения и списка использованной литературы.

**Раздел 1 Общие положения.**

***Затратный подход*** - это совокупность методов оценки, основанных на определении затрат, необходимых для восстановления либо замещения объекта оценки с учетом накопленного износа. Базируется на предположении, что покупатель не заплатит за готовый объект больше, чем за создание объекта аналогичной полезности. Идея подхода заключена в утверждении: стоимость существующего объекта собственности равна стоимости земли (земельного участка) плюс затраты на возведение зданий и сооружений минус накопленный износ зданий и сооружений. Данное выражение является словесным описанием базовой модели затратного подхода.

В алгебраической форме модель затратного подхода выглядит следующим образом:

**V = LV + IV – D,**

где **V** – стоимость объекта недвижимости;

**LV** – стоимость земельного участка;

**IV** – стоимость улучшений (зданий, сооружений);

**D** – накопленный (суммарный) износ зданий и сооружений.

*Затратный подход применяется (преимущества затратного подхода):*

* для оценки недвижимости специального назначения;
* технико-экономического анализа для нового строительства;
* определения варианта наилучшего и наиболее эффективного использования;
* оценки недвижимости на пассивных рынках;
* проверки результатов, полученных другими методами (итоговое согласование стоимости);
* в целях поимущественного налогообложения;
* наложения ареста, когда требуется определить стоимость зданий от стоимости земли;
* подоходного налогообложения (износ зданий и сооружений вычитается из налогооблагаемого дохода).

Например, оценивая объекты специального назначения (школу, почту, аптеку, железнодорожный вокзал или автовокзал) трудно найти примеры продаж аналогичных объектов не только в непосредственной близости от оцениваемого объекта, но иногда и в данном населенном пункте. Расчеты стоимости методами затратного подхода может дать ориентиры для начала работы по оценке.

Другой пример. Инвестор планирует профинансировать инвестиционный проект, требующий 600 тыс. д. е. (IV) для своего осуществления (сумма затрат определена затратным подходом). При этом от ожидает 13% - ю доходность (R = 13%). Для такого вида собственности рынок подтверждает возможность получения чистого дохода (NOI) в сумме не более 50 тыс. д.е. в год. Чтобы данный инвестиционный проект был эффективным, минимальный чистый доход должен составлять 78 тыс. д. е. (IV\* R = 600 000 д.е. \* 0,13 = 78 000 д.е.).

Если совершенно отсутствуют рыночные данные, т.е. налицо пассивный рынок, то затратный подход является единственным возможным вариантом. Для контроля результатов, полученных другими подходами, также хорош затратный подход, позволяющий определить тенденции изменения цен: если рассчитанная по затратам стоимость больше, чем дали два других подхода, то конкуренция на рынке отсутствует и ее не будет еще в течении какого-то времени. Если же наоборот, то конкуренция есть, и цены в любой момент могут резко упасть.

Стоимость приносящей доход собственности лучше всего измеряется суммой ожидаемых от нее доходов. При этом затраты на приобретение активов не отражают стоимости доходов, поэтому излишне полагаться на затратный подход как на подход оценки стоимости приносящей доход недвижимости.

*Информация, необходимая для применения затратного подхода:*

*Недостатки затратного подхода:*

* Затраты не всегда эквивалентны рыночной стоимости.
* Попытки достижения более точного результата оценки сопровождаются быстрым ростом затрат труда.
* Несоответствие затрат на приобретение оцениваемого объекта недвижимости затратам на новое строительство точно такого же объекта, т.к. в процессе оценки из стоимости строительства вычитается накопленный износ.
* Проблематичность расчета стоимости воспроизводства старых строений.
* Сложность определения величины накопленного износа старых строений и сооружений.
* Отдельная оценка земельного участка от строений.
* Проблематичность оценки земельных участков в России.

*Этапы затратного подхода*(см. рис.1):

Рисунок 1. Этапы затратного подхода.

Основные методы оценки стоимости недвижимости на основе затратного подхода отражены на рисунке 2.

Рис. 2 Процедура оценки стоимости недвижимости затратным подходом



**Раздел 2 Оценка восстановительной стоимости (полной стоимости «замещения» или «воспроизводства») улучшений (зданий и сооружений).**

Затратный подход предполагает определение полной стоимости замещения и воспроизводства улучшений.

Для определения стоимости строительства нового объекта (восстановительной стоимости) используют несколько методов. К наиболее популярным относятся:

*1. Метод сравнительной единицы*

 Этот метод предполагает расчет стоимости строительства сравнительной единицы аналогичного здания. Стоимость сравнительной единицы аналога должна быть скорректирована на имеющиеся различия в сравниваемых объектах (планировка, оборудование, права собственности и т.д.)

Если в качестве сравнительной единицы выбран 1 м2, то формула расчета будет иметь следующий вид:

***Полная стоимость замещения улучшений***

*– стоимость строительства (в текущих ценах) здания, имеющего эквивалентную полезность с объектом оценки, но построенного из новых материалов и в соответствии с современными стандартами, дизайном и планировкой.*

Со=См2\*Sо\*Кп\*Кн\*Км\*Кв\*Кпз\*Кндс, где

Со - стоимость оцениваемого объекта;

См2- стоимость 1 м2 типичного сооружения на базовую дату;

Sо - площадь оцениваемого объекта (количество единиц сравнения);

Кп- коэффициент, учитывающий возможное несоответствие данных по площади объекта и строительной площади;

Кн - коэффициент, учитывающий возможное несоответствие между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением (для идентичного = 1);

***Полная стоимость воспроизводства улучшений***

*– стоимость строительства (в текущих ценах) точной копии здания с использованием точно таких же материалов, строительных стандартов, дизайна и с тем же качеством работ, что и у объекта.*

Км - коэффициент, учитывающий местоположение объекта;

Кв - коэффициент, учитывающий изменение стоимости СМР между базовой датой и датой на момент оценки;

Кпз - коэффициент, учитывающий прибыль застройщика (%);

Кндс - коэффициент, учитывающий НДС (%).

Важным этапом является выбор типичного объекта. При этом необходимо учитывать:

-  единое функциональное назначение;

-  близость физических характеристик;

-  сопоставимый хронологический возраст объектов другие характеристики.

Метод сравнительной единицы оценивает стоимость объекта по принципу замещения, потому что используемая в расчетах стоимость сравнительной единицы представляет по большей части не единичный объект, а аналог.

В основе метода сравнительной единицы лежит стоимость единицы сравнения типичного объекта или аналога, при выборе которого необходимо соблюдать сходство функционального назначения, физических характеристик, класса конструктивных систем, дата ввода в эксплуатацию и другие характеристики.

Для определения величины затрат обычно применяют нормативные и справочные материалы: Укрупненные показатели стоимости строительства; Укрупненные показатели восстановительной стоимости.

Сборник УПВС учитывают:

* прямые затраты;
* накладные расходы;
* плановые накопления (прибыль);
* общеплощадочные расходы по отводу и освоению строительного участка;
* стоимость проектно-изыскательских работ;
* затраты, связанные с производством работ в зимнее время;
* затраты на премиальную оплату труда;
* стоимость содержания дирекции строящегося предприятия;
* убытки от ликвидации временных зданий и сооружений;
* расходы при перевозке рабочих на расстояние более 3 км при отсутствии общественного транспорта;
* расходы при выплате работникам надбавок за подвижный характер труда.

Если оцениваемый объект недвижимости был построен много позже используемого в расчете базисного периода должна быть скорректирована к восстановительной стоимости оцениваемого объекта на дату его ввода в эксплуатацию.

Пример. Требуется рассчитать полную восстановительную стоимость здания колледжа по состоянию на 2013 год, построенного в 2012 году. Известны следующие данные по объекту:

* Москва – 1-й территориальный пояс, 2-й климатический район;
* площадь застройки составляет: 60\*12 = 720 м2;
* 4 – этажное здание высотой 16 м;
* общая площадь - 2 600 м2;
* строительный объем - 11 520 м3;
* средняя полезная высота помещений – 3,7 м.

Решение. Используемы метод сравнительной единицы. Находим в сборнике УПВС стоимость зданий учебных заведений стоимость 1 м3. Например она составляет 1 250 руб. Тогда показатель восстановительной стоимости

ПВС = 1 250 \* 11 520 = 14 400 000 руб.

На 15.01.2013 ПВС с учетом НДС составит 16 992 000 руб.

Здание находилось в эксплуатации один год. Срок очень маленький, но есть нюанс, который надо учесть. В первые годы происходит естественная усадка здания как о собственного веса, так и от веса внесенного имущества, от неравномерного распределения нагрузки от оборудования и др. Соответственно появляются микротрещины, трещины в стыках панелей, блоков. В начале эксплуатации могут плохо функционировать столярные изделия (из-за неравномерной усадки здания); сантехническое оборудования (установка без пробыв); лифты; оборудование столовых, вентиляций.

Перечень дефектов может быть больше или меньше. Многое зависит от качества материалов, поставляемого оборудования, качества монтажа оборудования на объекте, качества работы строителей, иногда – проектировщиков.

Несмотря на то, что это временные, устранимые дефекты, за их исправлением стоят затраты и произошли они в рассматриваемый период, предшествующей оценке. По алгоритму затратного подхода требуется учесть этот износ и вычесть его из восстановительной стоимости здания колледжа (табл. 1).

Согласно данным таблицы 1 физический износ составит 283 00 руб. Вычитаем износ из восстановительной стоимости здания и получаем 16 709 600 руб. Это будет стоимость здания колледжа по состоянию на 15.01.2013.

Табл. 1 Расчет физического износа здания колледжа

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Конструктивные элементы | Удельный вес, % | Стоимость, тыс.руб. | Процент износа | Остаточная стоимость, тыс.руб. |
| 1 | фундамент | 6 | 1019,5 | 0,2 | 1017,5 |
| 2 | стены и перегородки | 25 | 4248 | 1,5 | 4184,3 |
| 3 | перекрытия | 17 | 2888,6 | 1,2 | 2853,9 |
| 4 | кровля | 6 | 1019,5 | 0 | 1019,5 |
| 5 | полы | 7 | 1189,4 | 1,3 | 1173,9 |
| 6 | проемы | 10 | 1699,2 | 2,4 | 1658,4 |
| 7 | отделочные работы | 8 | 1359,4 | 6,2 | 1275,1 |
| 8 | инженерное оборудование | 13 | 2209 | 5,4 | 2197,1 |
| 9 | прочие работы | 8 | 1359,4 | 2,1 | 1330,9 |
| 10 | ВСЕГО | 100 | 16992 | ИТОГО: 16709,6 |

*2. Метод разбивки по компонентам (модульный метод).*

Этот метод предполагает разбивку оцениваемого объекта на строительные компоненты – фундамент, стены, перекрытия т.п. Стоимость каждого компонента получают исходя из суммы прямых и косвенных затрат, необходимых для устройства единицы объема по формуле:

, где

Сзд – стоимость строительства здания в целом;

Vj – объем j-го компонента;

Сj – стоимость единицы объема;

n – количество выделенных компонентов здания;

Кн – коэффициент, учитывающий имеющиеся несоответствия между оцениваемым объектом и выбранным типичным сооружением.

Существует несколько вариантов использования метода разбивки по компонентам:

-  субподряд;

-  разбивка по профилю работ;

-  выделение затрат.

*Метод субподряда* основан на том, что строитель-генподрядчик нанимает субподрядчиков для выполнения части строительных работ. Затем рассчитываются суммарные затраты по всем субподрядчикам.

*Метод разбивки по профилю* аналогичен предыдущему и основан на расчете затрат на наем различных специалистов*.*

*Метод выделения затрат* предполагает использование разных единиц сравнения для оценки разных компонент здания, после чего эти оценки суммируются.

Пример. Компонентом является кирпичная стена. Затраты на кладку 1 м3 стены из кирпича на конец 2012 года составляют 11 292 руб. и включают в себя:

* стоимость материалов, руб – 7 192;
* зарплату рабочих – строителей, руб. – 1 300;
* эксплуатацию машин, руб. – 400;
* зарплату машиниста, руб. – 200;
* накладные расходы и плановые накопления, руб. – 2 2004
* ИТОГО, руб. – 11 292.

Следовательно, если известен объем стен оцениваемого здания, например 150 м3, то можно определить стоимость кладки кирпичных стен по состоянию на конец 2012 года:

11 292 руб. \* 150 м3 = 1 693 800 руб.

*3. Метод количественного обследования*

Данный метод основан на применении детального количественного расчета затрат на монтаж отдельных компонентов, оборудования и строительства здания в целом. Кроме расчета прямых затрат необходим учет накладных расходов и иных затрат, т.е. составляется полная смета воссоздания оцениваемого объекта.

Расчет стоимости строительства

Стоимость строительства зданий и сооружений определяется величиной инвестиций, необходимых для его осуществления. Стоимость строительства, как правило, определяется на стадии предпроектных проработок (составление ТЭО строительства).

Сметная стоимость строительства зданий и сооружений - это сумма денежных средств, необходимых для его осуществления в соответствии с проектной документацией.

На основе сметной стоимости производится расчет размера капитальных вложений, финансирования строительства, а также формирования свободных (договорных) цен на строительную продукцию.

Сметная стоимость строительства включает следующие элементы:

* строительные работы;
* работы по монтажу оборудования (монтажные работы);
* затраты на приобретение (изготовление) оборудования, мебели и инвентаря;
* прочие затраты.

***Методы расчета затрат.*** При составлении смет (расчетов) инвестора и подрядчика на альтернативной основе могут применяться следующие методы расчета затрат (рис.3):

Рисунок 3. Методы расчета затрат.

***Ресурсный метод -*** расчет в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), ведется исходя из потребности в материалах, изделиях, конструкциях (в том числе вспомогательных, применяемых в процессе производства работ), а также данных о расстояниях и способах их доставки на место строительства, расходе энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их составе, затратах труда рабочих.

***Ресурсно-индексный метод -*** это сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве.

*Индексы стоимости (цен, затрат) -* относительные показатели, определяемые соотношением текущих (прогнозных) стоимостных показателей и базовых стоимостных показателей на сопоставимые по номенклатуре ресурсы.

***Базисно-индексный метод -*** перерасчет затрат по строкам сметы из базисного уровня цен в текущий уровень цен при помощи индексов.

***Базисно-компенсационный метод*** - суммирование стоимости, исчисленной в базисном уровне сметных цен, и определяемых расчетами дополнительных затрат, связанных с изменением цен и тарифов на используемые ресурсы в процессе строительства.

Необходимо учитывать, что до наступления стабилизации экономической ситуации и формирования соответствующих рыночных структур наиболее приоритетными методами расчета сметной стоимости являются ресурсный и ресурсно-индексный. В практической деятельности экспертов большей популярностью пользуется базисно-индексный метод расчета сметной стоимости.

**Раздел 3 Определение износа объекта недвижимости**

Износ характеризуется уменьшением полезности объекта недвижимости, его потребительской привлекательности с точки зрения потенциального инвестора и выражается в снижении со временем стоимости (обесценении) под воздействием различных факторов. Износ (И) обычно измеряют в процентах, а стоимостным выражением износа является обесценение (О).

В зависимости от причин, вызывающих обесценение объекта недвижимости, выделяют следующие виды износа: физический, функциональный и внешний.

Физический и функциональный износ подразделяется на устранимый и неустранимый.

***Устранимый износ*** - это износ, устранение которого физически возможно и экономически целесообразно, т.е. производимые затраты на устранение того или иного вида износа способствуют повышению стоимости объекта в целом.

Выявление всех возможных видов износа - это накопленный износ объекта недвижимости. В стоимостном выражении совокупный износ представляет собой разницу между восстановительной стоимостью и рыночной ценой оцениваемого объекта.

Совокупный накопленный износ является функцией времени жизни объекта. Рассмотрим основные оценочные понятия, характеризующие этот показатель.

***Физическая жизнь здания (ФЖ)*** - период эксплуатации здания, в течение которого состояние несущих конструктивных элементов здания соответствует определенным критериям (конструктивная надежность, физическая долговечность и т.п.). Срок физической жизни объекта закладывается при строительстве и зависит от группы капитальности зданий. Физическая жизнь заканчивается, когда объект сносится.

***Хронологический возраст (ХВ)*** - период времени, прошедший со дня ввода объекта в эксплуатацию до даты оценки.

***Экономическая жизнь (ЭЖ)*** определяется временем эксплуатации, в течение которого объект приносит доход. В этот период проводимые улучшения вносят вклад в стоимость объекта. Экономическая жизнь объекта заканчивается, когда эксплуатация объекта не может принести доход, обозначенный соответствующей ставкой по сопоставимым объектам в данном сегменте рынка недвижимости. При этом проводимые улучшения уже не вносят вклад в стоимость объекта вследствие его общего износа.

***Эффективный возраст (ЭВ)*** рассчитывается на основе хронологического возраста здания с учетом его технического состояния и сложившихся на дату оценки экономических факторов, влияющих на стоимость оцениваемого объекта. В зависимости от особенностей эксплуатации здания эффективный возраст может отличаться от хронологического возраста в большую или меньшую сторону. В случае нормальной (типичной) эксплуатации здания эффективный возраст, как правило, равен хронологическому.

***Оставшийся срок экономической жизни (ОСЭЖ)*** здания - период времени от даты оценки до окончания его экономической жизни (рис. 4).

Рисунок. 4 Периоды жизни здания и характеризующие их показатели

Износ в оценочной практике необходимо отличать по смыслу от подобного термина, используемого в бухгалтерском учете (начисление износа). Оценочный износ - один из основных параметров, позволяющих рассчитать текущую стоимость объекта оценки на конкретную дату.

Физический износ - постепенная утрата изначально заложенных при строительстве технико-эксплуатационных качеств объекта под воздействием природно-климатических факторов, а также жизнедеятельности человека.

**МЕТОДЫ РАСЧЕТА ФИЗИЧЕСКОГО ИЗНОСА ЗДАНИЯ**

метод срока жизни

стоимостной

нормативный метод (для жилых зданий)

1

 ***Нормативный метод*** расчета физического износа предполагает использование различных нормативных инструкций межотраслевого или ведомственного уровня.

В указанных правилах даны характеристика физического износа различных конструктивных элементов зданий и их оценка.

Физический износ здания следует определять по формуле:

, где

Иф - физический износ здания, %;

Иi- физический износ i-го конструктивного элемента, %;

Li- коэффициент, соответствующий доле восстановительной стоимости i-го конструктивного элемента в общей восстановительной стоимости здания;

*п* - количество конструктивных элементов в здании.

Доли восстановительной стоимости отдельных конструкций, элементов и систем в общей восстановительной стоимости здания (в процентах) обычно принимают по укрупненным показателям восстановительной стоимости жилых зданий, утвержденных в установленном порядке, а для конструкций, элементов и систем, не имеющих утвержденных показателей, по их сметной стоимости.

Данная методика применяется исключительно в отечественной практике. При всей наглядности и убедительности ей присущи следующие недостатки:

-  по причине своей «нормативности» она изначально не может учесть нетипичные условия эксплуатации объекта;

-  трудоемкость применения по причине необходимой детализации конструктивных элементов здания;

-  невозможность измерения функционального и внешнего износа;

-  субъективность удельного взвешивания конструктивных элементов.

Пример. В таблице 2 представлен условный пример расчета физического износа нормативным методом.

Таблица 2. Расчет физического износа нормативным методом.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № строки | Наименование элементов объекта | Удельный вес конструкции, элемента, % | Процент износа | Удельный вес\*процент износа |
| 1 | Фундамент | 25 | 15 | 375 |
| 2 | Наружные и внутренние капитальные стены и перегородки | 35 | 20 | 700 |
| 3 | Перекрытия | 30 | 25 | 750 |
| 4 | Кровля | 10 | 30 | 300 |
| ИТОГО: (стр. 1+ стр. 2 + …стр. 4) | 100 | - | 4 200 |
| Физический износ здания = 42% (4 200/100) |

 В основе ***стоимостного метода*** определения физического износа лежит физический износ, выраженный на момент его оценки соотношением стоимости объективно необходимых ремонтных мероприятий, устраняющих повреждения конструкций, элемента, системы или здания в целом, и их восстановительной стоимости.

**2**

Суть стоимостного метода определения физического износа заключается в определении затрат на воссоздание элементов здания.

Условный пример расчета физического износа стоимостным методом приведен в таблице 3.

Таблица 3. Расчет физического износа стоимостным методом.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Элементы здания | Восстановительная стоимость элемента, у.е. | Объективно необходимые затраты на ремонт, у.е. | Износ , % |
| Фундамент | 3 200 | 640 | 20 |
| Подземные и инженерные системы | 800 | 160 | 20 |
| Сантехника и водопровод | 4 000 | 1 200 | 30 |
| Энергосистема | 8 000 | 2 800 | 35 |
| ВСЕГО | **16 000** | **4 800** | **300** |

Данный метод позволяет сразу рассчитать износ элементов и здания в целом в стоимостном выражении. Поскольку расчет обесценения производится на основе разумных фактических затрат на доведение изношенных элементов до «практически нового состояния», результат по данному подходу можно считать достаточно точным. Недостатки метода - обязательная детализация и точность расчета затрат на проведение ремонта изношенных элементов здания.

 Определение физического износа зданий ***методом срока жизни***. Показатели физического износа, эффективного возраста и срока экономической жизни находятся в определенном соотношении, которое можно выразить формулой:

**3**

, где

И – износ;

ЭВ – эффективный возраст;

ФЖ – типичный срок физической жизни;

ОСФЖ – оставшийся срок физической жизни.

Физический износ можно рассчитать как для отдельных элементов здания с последующим суммированием рассчитанных обесценений, так и для здания в целом. Для приближенных расчетов износа возможно использовать упрощенную формулу:

.

Применение данной формулы также актуально при расчете процентных поправок на износ в сравниваемых объектах (метод сравнительных продаж), когда оценщику не представляется возможным произвести осмотр выбранных аналогов. Рассчитанный таким образом процент износа элементов или здания в целом может быть переведен в стоимостное выражение (обесценение):

.

На практике элементы сооружения, имеющие устранимый и неустранимый физический износ, делят на «долгоживущие» и «короткоживущие».

*«Короткоживущие элементы»* - элементы, имеющие меньший срок жизни, чем здание в целом (кровля, сантехническое оборудование и т.п.).

*«Долгоживущие элементы»* - элементы, у которых ожидаемый срок жизни сопоставим со сроком жизни здания (фундамент, несущие стены и т. д.).

**Устранимый физический износ** «короткоживущих элементов» возникает вследствие естественного изнашивания элементов здания со временем, а также небрежной эксплуатации. В этом случае цена продажи здания снижена на соответствующее обесценение, поскольку будущему собственнику необходимо будет произвести «ранее отложенный ремонт», чтобы восстановить нормальные эксплуатационные характеристики сооружения (текущий ремонт внутренних помещений, восстановление участков протекающей кровли и т.д.). При этом предполагается, что элементы восстанавливаются до «практически нового» состояния.

Устранимый физический износ в денежном выражении определен как «стоимость отложенного ремонта», т.е. затрат по доведению объекта до состояния, «эквивалентного» первоначальному (табл.4).

Таблица 4. Определение обесценивания, вызванного устранимым физическим износом.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование работ | Стоимость , у.е. |
| Ремонт участка протекающей кровли | 3200 |
| Ремонт водопроводной сети | 4300 |
| Внутренняя окраска и отделка | 2700 |
| Обесценивание, вызванное устранимым физическим износом | **10200** |

**Неустранимый физический износ компонентов с коротким сроком жизни** - это затраты на восстановление быстроизнашивающихся компонентов, определяются разницей между восстановительной стоимостью и величиной устранимого износа, умноженной на соотношение хронологического возраста и срока физической жизни этих элементов (табл. 5).

Таблица 5. Определение обесценивания, вызванного неустранимым физическим износом компонентов с коротким сроком жизни.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Компоненты здания | Восстановительная стоимость за вычетом устранимого физического обесценивания, у.е. | Хронологический или эффективный возраст, годы | Срок физической жизни или ОСФЖ, годы | Износ, % | Обесценивание, у.е. |
| Водопровод | 10700 | 5 | 20 | 25 | 2675 |
| Канализация | 20000 | 5 | 25 | 20 | 4000 |
| Отопление | 25000 | 5 | 30 | 17 | 4250 |
| ВСЕГО | 55700 | - | - |  | 10925 |

**Устранимый физический износ элементов с долгим сроком жизни** определяется разумными затратами на его устранение, подобно устранимому физическому износу элементов с коротким сроком жизни.

**Неустранимый физический износ элементов с долгим сроком жизни** рассчитывается как разница между восстановительной стоимостью всего здания и суммой устранимого и неустранимого износа, умноженной на соотношение хронологического возраста и срока физической жизни здания (таблица 6).

Таблица 6. Определение обесценивания, вызванного неустранимым физическим износом «долгоживущих элементов».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № строки | Расчетные показатели | Значения показателя |
| 1 | Восстановительная стоимость здания, у.е. | **500000** |
| 2 | Обесценивание, вызванное устранимым физическим износом компонентов с коротким сроком жизни, у.е. | **10200** |
| 3 | Обесценивание, вызванное неустранимым физическим износом компонентов с коротким сроком жизни, у.е. | **10925** |
| 4 | Восстановительная стоимость короткоживущих компонентов, у.е. | **55700** |
| 5 | Восстановительная стоимость короткоживущих компонентов с учетом устранимого неустранимого износа (стр. 4 – стр. 2 – стр.3), у.е. | **34575** |
| 6 | Восстановительная стоимость компонентов с долгим сроком жизни (стр. 1 – стр. 4), у.е. | **444300** |
| 7 | Обесценивание, вызванное устранимым физическим износом компонентов с долгим сроком жизни, у.е. | **20000** |
| 8 | Восстановительная стоимость компонентов с долгим сроком жизни с учетом устранимого физического износа (стр.6 – стр.7), у.е. | **424300** |
| 9 | Эффективный возраст сооружения здания, лет | **30** |
| 10 | Типичный срок физической жизни здания, лет | **90** |
| 11 | Износ долгоживущих элементов (9:10)\*100, % | **33** |
| 12 | Обесценивание «долгоживущих элементов» (8\*11):100, у.е. | **248435** |

***Функциональный износ.*** Признаки функционального износа в оцениваемом здании - несоответствие объемно-планировочного и/или конструктивного решения современным стандартам, включая различное оборудование, необходимое для нормальной эксплуатации сооружения в соответствии с его текущим или предполагаемым использованием.

Стоимостным выражением функционального износа является разница между стоимостью воспроизводства и стоимостью замещения, которая исключает из рассмотрения функциональный износ.

***Устранимый функциональный износ*** определяется затратами на необходимую реконструкцию, способствующую более эффективной эксплуатации объекта недвижимости.

Причины функционального износа:

-  недостатки, требующие добавления элементов;

-  недостатки, требующие замены или модернизации элементов;

-  сверхулучшения.

Недостатки, требующие добавления элементов - элементы здания и оборудования, которых нет в существующем окружении и без которых оно не может соответствовать современным эксплуатационным стандартам. Износ за счет данных позиций измеряется стоимостью добавления этих элементов, включая их монтаж.

Недостатки, требующие замены или модернизации элементов - позиции, которые еще выполняют свои функции, но уже не соответствуют современным стандартам (счетчики для воды и газа и противопожарное оборудование). Износ по этим позициям измеряется как стоимость существующих элементов с учетом их физического износа минус стоимость возврата материалов, плюс стоимость демонтажа существующих и плюс стоимость монтажа новых элементов. Стоимость возврата материалов рассчитывается как стоимость демонтированных материалов и оборудования при использовании их на других объектах (дорабатываемая остаточная стоимость). Устранимый функциональный износ в данном случае измеряется как текущая восстановительная стоимость позиций «сверхулучшений» минус физический износ, плюс стоимость демонтажа и минус ликвидационная стоимость демонтированных элементов.

***Сверхулучшения –***

*позиции и элементы сооружения, наличие которых в настоящее время неадекватно современным требованиям рыночных стандартов.*

Примером сверхулучшений может служить ситуация, когда собственник дома, приспосабливая его “под себя”, вносил какие-либо изменения для собственного удобства (инвестиционная стоимость), не адекватные с точки зрения типичного пользователя. К ним можно отнести перепланировку полезной площади помещения под конкретное использование, обусловленное увлечениями владельца или родом его занятий. Устранимый функциональный износ в подобной ситуации определяется текущей стоимостью затрат на приведение измененных элементов к их первоначальному состоянию.

Кроме того, понятие сверхулучшений тесно связано с сегментом рынка недвижимости, где одни и те же улучшения могут быть признаны как соответствующими конкретному сегменту, так и избыточными с точки зрения типичного пользователя.

В таблице 7 приводится пример расчета функционального устранимого износа.

Таблица 7 Расчет функционального устранимого износа

|  |  |
| --- | --- |
| Затраты на необходимый ремонт и отделку помещений под предполагаемое использование | 18000 |
| Затраты на модернизацию:1)Система кондиционирования2) ………………………………………………………………………… | 12000 |
| Затраты на дополнение отсутствующих элементов:1)Установка охранной системы видеонаблюдения2) ………………………………………………………………………… | 8000 |
| Стоимость устранимого функционального износа - всего | 38000 |

***Неустранимый функциональный износ*** вызывается устаревшими объемно-планировочными и/или конструктивными характеристиками оцениваемых зданий относительно современных стандартов строительства. Признаком неустранимого функционального износа является экономическая нецелесообразность осуществления затрат на устранение этих недостатков. Кроме того, необходим учет сложившихся на дату оценки рыночных условий для адекватного архитектурного соответствия здания своему назначению.

 В зависимости от конкретной ситуации стоимость неустранимого функционального износа может определяться двумя способами:

1)  капитализацией потерь в арендной плате;

2) капитализацией избыточных эксплуатационных затрат, необходимых
для содержания здания в надлежащем порядке.

Для определения необходимых расчетных показателей используют скорректированные данные по сопоставимым аналогам. При этом отобранные аналоги не должны иметь признаков выявленного у объекта оценки неустранимого функционального износа (таблица 8).

Таблица 8. Расчет величины арендных ставок.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Расчетные показатели | Скорректированные и усредненные показатели по аналогам | Показатели по оцениваемому объекту |
| Годовая арендная плата, у.е/м2 | 150 | 120 |
| Ставка капитализации, % | 25 | - |
| Площадь, сдаваемая в аренду, м2 | 800 | 800 |
| Потери в арендной плате, у.е. | - | 30 |
| Каптализированные тпотери в арендной плате, у.е. | - | 96000 |

Определение обесценения, вызванного неустранимым функциональным износом по причине устаревшего объемно-планировочного решения (удельная площадь, кубатура), осуществляется методом капитализации потерь в арендной плате.

Расчет неустранимого функционального износа методом капитализации избыточных эксплуатационных затрат, необходимых для поддержания здания в хорошем состоянии, может быть произведен подобным образом. Данный подход предпочтителен для оценки неустранимого функционального износа зданий, отличающихся нестандартными архитектурными решениями и в которых тем не менее размер арендной платы сопоставим с арендной платой по современным объектам-аналогам в отличие от величины эксплуатационных затрат.

***Внешний (экономический) износ*** - обесценение объекта, обусловленное негативным по отношению к объекту оценки влиянием внешней среды: рыночной ситуации, накладываемых сервитутов на определенное использование недвижимости, изменений окружающей инфраструктуры и законодательных решений в области налогообложения и т.п. Внешний износ недвижимости в зависимости от вызвавших его причин в большинстве случаев является неустранимым по причине неизменности местоположения, но в ряде случаев может «самоустраниться» из-за позитивного изменения окружающей рыночной среды.

**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВНЕШНЕГО ИЗНОСА**

метод срока экономической жизни

метод парных продаж

метод капитализации потерь

1

**3**

 ***Метод капитализации потерь*** в арендной плате расчет внешнего износа проводится аналогично расчету функционального неустранимого износа (таблица 9).

**1**

Таблица 9.

|  |  |
| --- | --- |
| Цена продажи объекта А, находящегося вдалеке от вещевого рынка | 600000 |
| Цена продажи объекта В, находящегося вблизи вещевого рынка  | 450000 |
| Разница, в том числе: | 150000 |
| * в физических и других различиях объектов А и В
 | 60000 |
| * в стоимости, вызванной близостью вещевого рынка
 | 90000 |
| Потеря стоимости, связанная с улучшениями (90000\*0,70) | 63000 |
| **Процент износа, вызванный близостью вещевого рынка, %** | **63000:450000=0,14 (14%).** |

 ***Метод парных продаж*** основан на анализе имеющейся ценовой информации по недавно проданным аналогичным объектам (парным продажам). При этом предполагается, что объекты парной продажи отличаются друг от друга только выявленным и соотнесенным к объекту оценки экономическим износом. Подобный подход к расчету внешнего износа показан в таблице 9.

**2**

Пример. Необходимо оценить внешний износ, вызванный снижением инвестиционной привлекательности офисного здания по причине устройства в непосредственной близости от него вещевого или продовольственного рынка. Пусть на рынке недвижимости выявлена парная продажа объектов А и В аналогичного назначения. стоимость земельного участка в данном районе составляет 305 общей стоимости типичной недвижимости.

В ряде случаев метод сравнительного анализа продаж позволяет определить общий накопленный износ, как правило, типового объекта оценки. Усредненная разница между скорректированными восстановительной стоимостью и рыночной ценой каждого из аналогов (без учета стоимости земельного участка) и будет являться стоимостным выражением накопленного износа. В отечественной практике рассмотренные методы расчета внешнего износа, основанные на элементах сравнительного анализа продаж, во многих случаях неприменимы по причине большой трудоемкости, а также отсутствия необходимой и достоверной информационной базы.

 ***Метод парных продаж*** позволяет рассчитать неустранимый внешний износ исходя из резкого сокращения оставшейся экономической (физической) жизни здания по причине его сноса в ближайшее время.

**3**

Причины сноса:

* необходимость перепланировки;
* расширение транспортных магистралей.

Следует учитывать техническое состояние сносимых зданий, что во многих случаях позволяло бы их эксплуатировать в течении довольно длительного периода времени.

Пример. Оценке подлежит здание, ранее выведенное из жилого фонда и ныне приспособленное на административные нужды. Здание находится в муниципальной собственности. Физический износ оцениваемого здания, по данным БТИ, на момент оценки составляет 40%. Техническое состояние здания, местоположение и развитая инфраструктура говорят о достаточно высокой коммерческой привлекательности объекта со стороны потенциальных инвесторов. Однако согласно плану перепланировки по указанным выше причинам здание подлежит сносу по истечении двух лет с момента оценки.

При осмотре объекта экспертом были определены следующие показатели:

1) эффективный возраст оцениваемого здания – 30 лет;

2) оставшийся срок экономической жизни – 60 лет.

Процент накопленного износа без учета действия внешнего фактора рассчитывается по формуле:

**И = ЭВ/(ЭВ + ОСВЖ)\*100 = (30 / 90) \* 100 = 33%.**

Процент износа с учетом действия внешнего фактора:

**И = (30 / 32) \* 100 = 93%.**

 Рассчитанный в данном случае накопленный износ в 93% обусловлен действием преимущественно внешнего фактора. Доля возможного учета остальных видов износа в этом результате чрезвычайно мала, что и позволяет считать полученный результат внешним износом.



Резкое сокращение оставшегося срока экономической жизни здания ведет к снижению инвестиционной привлекательности и, как следствие, обвальному падению вероятной цены продажи. В таких случаях целью оценки является расчет не полных прав собственности на оцениваемое здание, а прав краткосрочной (физической) жизни при условии, если потенциальным инвеститором просматривается какая-либо выгода от этого приобретения.

После расчета восстановительной стоимости, а также накопленного износа определяют стоимость оцениваемого объекта таблица 10).

Таблица 10. Оценка стоимости объекта недвижимости затратным подходом.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № строки | Расчетные показатели | у.е. |
| 1 | Стоимость земельного участка | 230000 |
| 2 | Восстановительная стоимость | 500000 |
| 3 | Прибыл застройщика (30%) | 150000 |
| 4 | Итого затрат на строительство (стр.2 + стр.3) | 650000 |
| 5 | Устранимый физический износ (элементы с коротким сроком жизни) | 10200 |
| 6 | Неустранимый физический износ (элементы с коротким сроком жизни) | 10925 |
| 7 | Неустранимый физический износ (элементы с долгим сроком жизни) | 146990 |
| 8 | Итого физический износ (стр.5 + стр.6 + стр.7) | 168115 |
| 9 | Устранимый функциональный износ | 38000 |
| 10 | Неустранимый функциональный износ | 96000 |
| 11 | Итого функциональный износ (стр.9 + стр.10) | 134000 |
| 12 | Внешний (экономический) износ | 63000 |
| 13 | Общий накопленный износ (стр.8 + стр.11 + стр.12) | 365115 |
| 14 | Оценка стоимости имущественного комплекса затратным методом (стр.1 + стр.4 + стр.13) | 364885 |

Для повышения точности расчетных процедур как по определению восстановительной стоимости, как и по расчету износа необходима разумная компиляция нескольких методик по расчету указанных показателей.

**Заключение**

 В соответствии с поставленными во введении задачами требуется кратко подвести итоги анализа пособия. Поскольку целью было рассмотрение затратного подхода к оценке недвижимости, то важно отметить, что основные факторы в данной сфере были рассмотрены. В первом разделе были определены основные понятия в оценки недвижимости, определены объекты, подлежащие оценки, а также определены основные подходы, которые используются при оценке недвижимости. По результатам исследования выявлено, что затратный подход связан с определенными принципами и особенностями оценки, ее разделения на составные части недвижимости. Во втором разделе были рассмотрены этапы оценки недвижимости затратным подходом, при этом также выделены преимущества и недостатки данного метода, связанные с особенностями его применения и возможными сложностями в работе. Третий раздел был посвящен подробному рассмотрению методов расчета в пределах затратного подхода, связанному с тем, что результаты оценки стоимости имущества затратным подходом имеют большое значение и для принятия решения об экономической целесообразности строительства пристроек или реконструкции здания. Отметим, что также при использовании данного метода предполагаемые затраты сопоставляются с ожидаемым ростом доходов или возможной ценой продажи модернизированного здания. Выделим, что затратный подход может также активно использоваться для определения оптимального числа строений, устранения неоправданной их избыточности на балансе предприятия. Однако при его применении в практике следует принимать во внимание, что земля и здания, располагаемые на ней, должны оцениваться раздельно. В заключение отметим, что поставленные задачи для изучения предполагаются выполненными.

 Данное учебное пособие необходимо для закрепления теоретических знаний и приобретения теоретических умений, предусмотренных программой ПМ 04 «Определение стоимости недвижимого имущества», УД «Теория оценки», УД «Экономическая оценка недвижимости».

**Список используемых источников**

1. Грибов В.Д. Экономика организации (предприятия): учебник / В.Д.Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. – М.: КНОРУС, 2013. – 408 с.

2. Гумба Х.М., Карпенко А.А., Шумейко А.Н. Планирование в строительстве: Учебно-практическое пособие. Под общей редакцией Х.М. Гумба. – М.: Издательство АСВ, 2012. – 248 с.

3.Герасимова Е.Б. Управление качеством / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин. – М.: ФОРУМ, 2009. – 256 с.

4.Ершов В.А. Всё о земельных отношениях: кадастровый учёт, право собственности, купля-продажа, аренда, налоги, ответственность / В.А. Ершов. – М.: ГроссМедиа, 2010. – 384 с.

5.Загидуллина Г.М. Современные методы технико-экономического анализа деятельности в строительстве / Г.М. Загидуллина. – М.: Академия, 2011. – 208 с.

6.Касьяненко Т.Г. Оценка недвижимости / Т.Г. Касьяненко, Г.А. Маховикова, В.Е. Есипов, С.К. Мирзажанов. – М. : КНОРУС, 2011. – 752 с.

7.Наназашвили И.Х. Кадастр, экспертиза и оценка объектов недвижимости : справочное пособие / И.Х. Наназашвили, В.А. Литовченко, В.И. Наназашвили . – М.: Высшая школа, 2009. – 431 с.

8.Оценка недвижимости: учебное пособие / Т.Г. Касьяненко, Г.А. Маховикова, В.Е. Есипов, С. К. Мирзажанов. 2-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2011. – 752 с.

9.Предпринимательское право: практ. Курс / отв. ред. Е.П.Губин, П.Г.Лахно – М.: Норма: ИНФРА – М, 2011. – 480 с.

10.Сальников И.В. Земельные участки. правовое регулирование. оформление, судебная практика / И.В. Сальников. – М.: Дашков и К˚, 2010. – 176 с.

11.Стрембелёв С.В. Управление общим имуществом многоквартирного дома / С.В. Стрембелёв. – М.: Волтерс Клувер, 2010. – 208 с.

12.Статистика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.С.Мхитарян, Т.А.Дуброва, В.Г. Минашки и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 304 с.

13.Товарищество собственников жилья / под ред. В.Д. Гончарова. – М.: РОСБУХ, 2011. – 264 с.

14.Чеботарев Н.Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса): Учебник Н.Ф. Чеботарев. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2010. – 256 с.

15.Янин О.Е. Финансы, денежное обращение и кредит: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования / О.Е.Янин. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 256 с.

Интернет – ресурсы:

1. APPRAISER.RU. Вестник оценщика: портал по оценке [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL:http://www.apraiser.ru/](http://www.URL:http://www.apraiser.ru/).
2. OCENCHIK.RU. Все для оценки и оценщика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL](http://www.URL)<http://ocenchik.ru/>.
3. OCENKA.NET.RU. Институт профессиональной оценки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL](http://www.URL)<http://www.ocenka.net.ru/>.
4. DPO.RU. Консультационная группа Департамента оценки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL:http://dpo.ru/](http://www.URL:http://dpo.ru/).

# INVESTZEM.RU. Информация о рынке земли, недвижимости, законы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.URL:http://investzem.ru/](http://www.URL:http://investzem.ru/)

1. <http://www.aup.ru/books/m90/>
2. <http://www.aup.ru/books/m94/>
3. <http://dom-khv.ucoz.ru/index/drapikovskij_a_i_ocenka_nedvizhimosti_skachat_uchebnik_besplatno/0-184>
4. <http://www.twirpx.com/files/financial/realty/appraisal/>
5. <http://29.ru/>