

ДЕЛОВОЙ СОЮЗ  
ОЦЕНЩИКОВ



**ЗАДАЧИ ПО НЕДВИЖИМОСТИ (часть 1)**

## Типовые задачи по оценке недвижимости

### Задача 1

Необходимо рассчитать ставку капитализации при следующих условиях: безрисковая ставка – 6%, срок экспозиции объекта оценки 3 мес., премия за риск инвестиций в объект недвижимости 4%, премия за инвестиционный менеджмент – 3%. Норма возврата на капитал необходимо определить методом Инвуда. Ставка по кредитам на такую недвижимость – 12%, эффективный возраст – 30 лет, полный срок службы – 60 лет.

### Подвох

Ненужная информация - ставка по кредитам на такую недвижимость

### Решение

Определяем премию за риск низкой ликвидности:  $6\% * 3 \text{ мес.} / 12 \text{ мес.} = 1,5\%$

Определяем ставку дисконтирования:  $6\% + 1,5\% + 4\% + 3\% = 14,5\%$

Определяем оставшийся срок службы:  $60 - 30 = 30 \text{ лет}$

Определяем норму возврата по методу Инвуда:  $0,145 / ((1 + 0,145)^{30} - 1) = 0,00252$

$$r_i = \text{sff}(n, r_e) = \frac{r_e}{(1 + r_e)^n - 1}$$

Определяем ставку капитализации:  $14,5\% + 0,252\% = \mathbf{14,75\%}$

## **Задача 2**

Затраты на создание конструкции зарегистрированного объекта недвижимости - металлического резервуара объемом 100 м<sup>3</sup> составляет 100 000 руб., объемом 175 м<sup>3</sup> - 140 000 руб. Затраты на доставку и монтаж резервуара, составляют 70% от затрат на создание резервуара. Затраты на ускоренную доставку металлоконструкций - 15 000 руб. Надбавка за срочное оформление документации - 10% от стоимости металлоконструкций. Необходимо рассчитать рыночные затраты на создание смонтированного резервуара объемом 160 куб.м<sup>3</sup> с использованием коэффициента торможения. Возраст резервуара 10 лет, срок службы – 28 лет, специалистами определен срок оставшейся жизни резервуара – 20 лет.

### **Подвох**

Кроется в расчете физического износа – много данных, а использовать нужно не все. Затраты на все ускоренные действия не учитывать – нерыночные условия.

### Решение

Определяем величину коэффициента торможения:  $\ln(140\ 000/100\ 000) / \ln(175/100) = \ln(1,4) / \ln(1,75) = 0,6$

Определяем рыночную стоимость создания резервуара:

Аналог 1:  $100\ 000 * (160/100)^{0,6} = 132\ 578$  руб.

Аналог 2:  $140\ 000 * (160/175)^{0,6} = 132\ 671$  руб.

Среднее:  $(132\ 578 + 132\ 671) / 2 = 132\ 625$  руб.

Определяем рыночную стоимость смонтированного резервуара без учета износа:  $132\ 625 * (1+0,7) = 225\ 463$  руб.

Определяем износ: в чем подвох - по идее раз известен возраст резервуара и оставшийся срок службы, то срок жизни нужно определить как  $10+20 = 30$  лет и далее определяет износ методом срока жизни, но в этом случае не совпадает ни один ответ. Если же определить эффективный возраст резервуара как  $28-20=8$  годам, то износ будет равен  $8/28 = 0,2857$  или 28,57% и ответ можно найти в предложенных вариантах.

Определяем рыночную стоимость смонтированного резервуара с учетом износа:  $225\ 463 * (1 - 0,2857) = 161\ 048$  руб.

### **Задача 3**

Объект продан 6 мес. назад. Рост цен 2% в мес. Какую нужно сделать корректировку в % (со знаком)?

#### **Подвох**

Заключается в том, что нужно использовать формулу сложного процента.

#### **Решение**

Определяем корректировку:  $(1+0,02)^6-1=1,126-1=0,126$  или **12,6%**

#### **Задача 4**

Определить рыночную стоимость объекта недвижимости по состоянию на 2017 год (на середину периода). Затраты на строительство данного объекта недвижимости в 2010 году составили 1 000 000 руб. Срок жизни 70 лет.

Индексы роста цен (на середину периода):

2009 - 82

2010 - 85

2011 – 87

2011 – 92

2012 – 95

2013 – 101

2014 – 106

2015 – 110

2016 – 115

2017 - 119

#### **Подвох**

Расчет износа - не указан возраст, его требуется определить.

Решение

Определяем индекс пересчета 2010-2017:  $119/85=1,4$

Определяем стоимость объекта без учета износа на дату оценки:  $1\ 000\ 000 * 1,4 = 1\ 400\ 000$  руб.

Определяем износ: возраст объекта – 2017 – 2010 = 7 лет,  $7/70=0,1$

Определяем рыночную стоимость объекта:  $1\ 400\ 000 * (1-0,1) = 1\ 260\ 000$  руб.



### Задача 5

Рыночная ставка аренды для торгового помещения на начало 2003 года составляла 100 руб. Индекс изменения рыночных ставок аренды для соответствующего сегмента рынка недвижимости с начала 2001 года по начало 2017 года составил 3,54. Индекс изменения рыночных ставок аренды с начала 2001 года по начало 2003 года составил 1,18. Рассчитайте рыночную ставку аренды для этого помещения на начало 2017 года.

### Подвох

Особых нет.

### Решение

Определяем индекс пересчета 2003-2017:  $3,54/1,18=3,0$

Определяем ставку аренды:  $100 \text{ руб.} * 3,0 = \mathbf{300 \text{ руб.}}$





## **Задача 6**

Чистый операционный доход от единого объекта недвижимости составляет 300 000 руб. в год. Затраты на замещение для улучшений с учетом износа и устареваний в текущих ценах составляют 600 000 руб., коэффициенты капитализации для земли и улучшений составляют 10% и 15% соответственно. Рассчитать земельную ренту для земельного участка.

### **Подвох**

Расчет на внимательность – нужно рассчитать ЧОД для земельного участка, поэтому в данном случае ставка капитализации для земли излишние данные.

### **Решение**

Определяем ЧОД от улучшений:  $600\,000 * 0,15 = 90\,000$  руб.

Определяем ЧОД для земельного участка:  $300\,000 - 90\,000 = 210\,000$  руб.





## Задача 7

Влияние общей площади на стоимость квартиры описывается зависимостью  $C = 500 - 2 * S$ . Площадь аналога 70 кв.м., объекта оценки – 50 кв.м. Определить величину корректировки на разницу в площади (в процентах, с учетом знака).

### Подвох

Особых нет.

### Решение

Определяем показатель  $C$  для объекта оценки:  $500 - 2 * 50 = 400$

Определяем показатель  $C$  для аналога:  $500 - 2 * 70 = 360$

Определяем величину корректировки:  $400 / 360 - 1 = 0,1111$  или **11,11%**





## **Задача 8**

Оценить здание с дебаркадером. Площадь здания 1 000 кв.м (без учета дебаркадера). Есть сведения о цене продажи здания-аналога без дебаркадера- 40 000 руб./кв.м. Цены в районе расположения аналога выше на 25%. Стоимость дебаркадера 50 000 руб. По условию задачи первой вносится относительная корректировка. Иные корректировки не требуются.

### **Подвох**

Запутывание с относительной корректировкой – как ее рассчитать или использовать ту, что дана?

### **Решение**

Определяем стоимость здания без дебаркадера в районе расположения объекта оценки:  $40\,000 \text{ руб.} \cdot 1/(1+0,25) = 40\,000 \cdot 0,8 = 32\,000 \text{ руб.} \cdot 1\,000 \text{ кв.м} = 32\,000\,000 \text{ руб.}$

Определяем стоимость объекта оценки с дебаркадером:  $32\,000\,000 + 50\,000 = 32\,050\,000 \text{ руб.}$





## **Задача 9**

Ставка аренды уменьшилась с 500 руб. за кв.м в год до 400руб. за кв.м в год для единого объекта недвижимости из-за плохой экологии. Площадь единого объекта недвижимости 1 000 кв.м. Ставка капитализации для объектов аналогов 10%. Определить величину внешнего устаревания здания, если доля земельного участка в едином объекте недвижимости составляет 0,5.

### **Подвох**

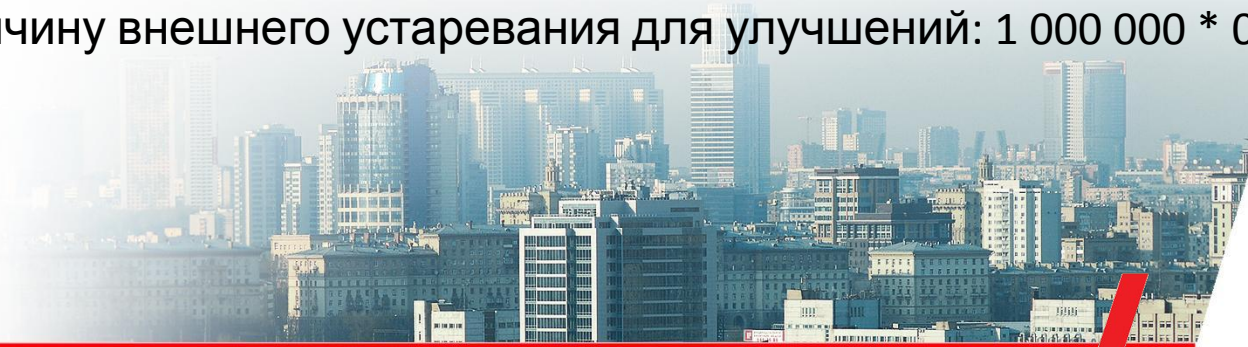
Поскольку расчет внешнего устаревания редко встречается в оценочной практике, проверка знания методов его расчета.

### **Решение**

Определяем потери в арендной плате за год единого объекта недвижимости:  
 $(500 - 400) * 1\ 000 \text{ кв.м} = 100\ 000 \text{ руб.}$

Определяем величину внешнего устаревания для ЕОН:  $100\ 000 / 0,1 = 1\ 000\ 000$  руб.

Определяем величину внешнего устаревания для улучшений:  $1\ 000\ 000 * 0,5 = 500\ 000 \text{ руб.}$





### **Задача 10**

Определите рыночную стоимость гостиницы 4 звезды с чистым операционным доходом 100 000 руб. в год. На рынке были подобраны аналоги: аналог 1 - гостиница 4 звезды стоимостью 1 200 000 руб. и годовым чистым операционным доходом 140 000 руб.; аналог 2 - гостиница 3 звезды стоимостью 1 400 000 руб. и годовым чистым операционным доходом 160 000 руб.

#### **Подвох**

Кроется в том, какую ставку капитализации выбрать – среднюю или только для 4-х звездной гостиницы?

#### **Решение**

Определяем ставку капитализации для 4-х звездной гостиницы:  $140\,000 / 1\,200\,000 = 0,1167$  или 11,67%

Определяем стоимость объекта оценки:  $100\,000 / 0,1167 = 856\,898$  руб..

### Задача 11

Рассчитать стоимость единого объекта недвижимости в составе: коттедж и земельный участок, если известно, что аналог был продан за 1 000 000 руб., но его площадь больше на 40 кв.м и у этого аналога был гараж. Наличие гаража увеличивает стоимость на 100 000 руб., каждый кв.м общей площади увеличивает стоимость на 8 000 руб.

#### Подвох

Расчет на установление знаков корректировки.

#### Решение

Определяем корректировку на площадь:  $8\ 000\ \text{руб.} * 40\ \text{кв.м} = 320\ 000\ \text{руб.}$

Определяем стоимость объекта оценки:  $1\ 000\ 000 - 320\ 000 - 100\ 000 = \mathbf{580\ 000}$   
**руб.**



## Задача 12

Рассчитать ставку дисконтирования, номинированную в рублях, в качестве безрисковой взять доходность облигаций. Безрисковая доходность ОФЗ - 3,1%, валютная доходность - 3,5%, премия за риск-вложения и премия за инвестиционный менеджмент – 2,5%. Срок экспозиции – 4 месяца.

### Подвох

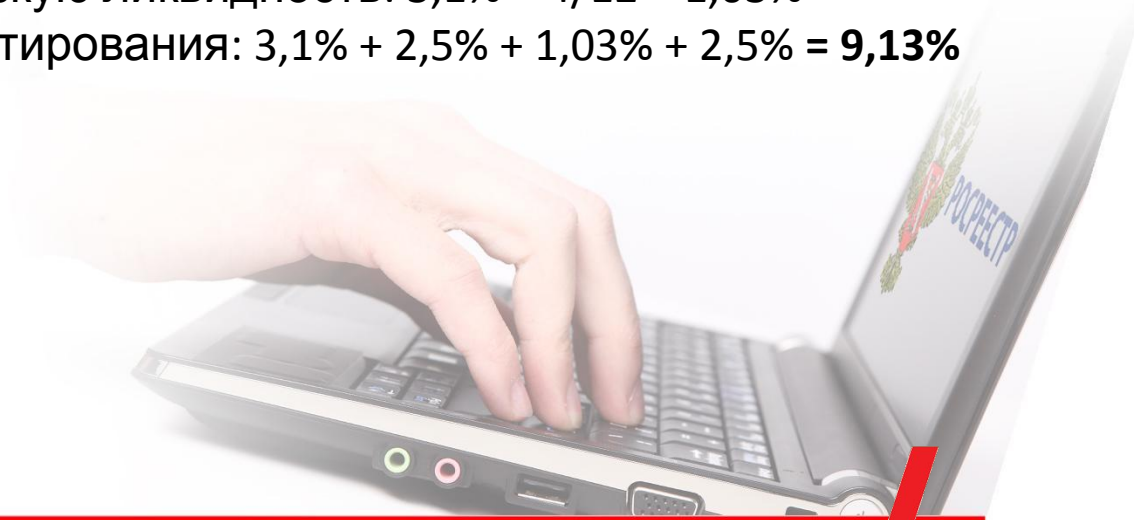
Доходность каких облигаций использовать?

### Решение

Поскольку ставку дисконтирования д.б. номинирована в рублях, выбираем в качестве безрисковой ставки доходность ОФЗ.

Определяем премию за низкую ликвидность:  $3,1\% * 4/12 = 1,03\%$

Определяем ставку дисконтирования:  $3,1\% + 2,5\% + 1,03\% + 2,5\% = 9,13\%$



ДЕЛОВОЙ СОЮЗ  
ОЦЕНЩИКОВ

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

[www.srodso.ru](http://www.srodso.ru)