

## Решение задач: Экономика недвижимости

### ЗАДАНИЕ.

Определить чистый операционный доход владельца объекта недвижимости при наличии следующих исходных данных:

- общая площадь объекта 1300 м<sup>2</sup>;
- площадь, занятая собственником 90 м<sup>2</sup>;
- арендная площадь 1200 м<sup>2</sup>, из них 300 м<sup>2</sup> сданы в аренду на 10 лет по ставке 350 у.е. за м<sup>2</sup> (контрактная арендная плата);
- рыночная арендная ставка - 360 у.е. за м<sup>2</sup>;
- платежи по договору страхования 1950 у.е.;
- расходы на управление составляют 5% от действительного валового дохода;
- коммунальные платежи 7700 у.е.;
- расходы на уборку помещений 4500 у.е.;
- затраты на техническое обслуживание 3300 у.е.;
- стоимость очередной замены дверных проемов составляет 5000 у. е., замена необходима через 7 лет;
- депозитная ставка надежного банка 12%;
- норма потерь от недозагрузки 10%;
- норма потерь от неплатежей 3%;
- налоговые платежи - 4600 у. е.;
- доход от прачечной составляет 0 у. е. в год.

В расчете необходимо учитывать, что финансирование объекта осуществлялось с использованием заемных средств: кредит (самоамортизирующийся) на сумму - 80000 у.е. под 12% годовых на 25 лет. В случае расторжения договора аренды штраф составит 65000 у.е. Норма отдачи на капитал, необходимая для оценки выгод от расторжения договора аренды, равна 15%.

### РЕШЕНИЕ.

#### 1) Оценка потенциального валового дохода PGI.

Поскольку рыночная арендная ставка выше контрактной, определим выгоды ( $\Delta V_p$ ) от расторжения договора (как текущую стоимость разности платежей по рыночной и контрактной арендным ставкам в течение срока аренды):

$$\Delta V_p = a(10 \text{ лет}, 15\%) * (360 - 350) * 300 = 15056,3 \text{ у. е.}$$

Так как выгоды от расторжения меньше затрат на расторжение (65 000 у. е.), существующий договор аренды необходимо учесть при оценке потенциального валового дохода (PGI):

$$PGI_{1(\text{контрактный})} = 350 * 300 = 105\,000 \text{ у. е.}$$

$$PGI_{2(\text{рыночный})} = 360 * (1200 - 300) = 324\,000 \text{ у. е.}$$

2) Оценка потерь от недозагрузки и потерь от неплатежей.

Базой для оценки потерь от недозагрузки ( $w_1$ ) является  $PGI_2$ . Отсюда:

$$w_1 = PGI_2 * 0,1 = 324\,000 * 0,1 = 32\,400 \text{ у. е.}$$

Базой для оценки потерь от неплатежей ( $w_2$ ) является  $(PGI_1 + PGI_2 - w_1)$ , следовательно:

$$w_2 = (PGI_1 + PGI_2 - w_1) * 0,03 = (105\,000 + 324\,000 - 32\,400) * 0,03 = 11\,898 \text{ у. е.}$$

3) Оценка действительного валового дохода (EGI):

$$EGI = PGI_1 + PGI_2 - w_1 - w_2 = 105\,000 + 324\,000 - 32\,400 - 11\,898 = 384\,702 \text{ у. е.}$$

4) Оценка операционных расходов (COE):

В соответствии с условиями задачи, расходы по всем статьям, за исключение расходов на управление и на замену дверных проёмов, даны в явном виде. Выполним оценку расходов на управление и замену дверных проёмов:

$$\text{Расходы на управление: } EGI * 5\% = 384\,702 * 0,05 = 19\,235,1 \text{ у. е.}$$

$$\text{Расходы на ремонт: } 5\,000 * \text{SFF}(12\%; 7 \text{ лет}) = 787,05 \text{ у. е.}$$

$$\text{Всего COE} = 19\,235,1 + 787,05 + 7700 + 4500 + 3300 + 1950 + 4600 = 42\,072,15 \text{ у. е.}$$

5) Оценка чистого операционного дохода на связанные инвестиции (собственные и заёмные).

$$NOI = EGI - COE = 342\,629,85 \text{ у. е.}$$

6) Оценка чистого операционного дохода собственника:  $NOI_e = NOI - NOI_m$

Здесь  $NOI_m$  – чистый операционный доход кредитора или расходы собственника по обслуживанию долга, которые определяются суммой  $V_m$ , сроком кредита  $n_m$  и ставкой ссудного процента  $Y_m$  кредитного договора и рассчитываются по формуле:

$$NOI_m = V_m * [Y_m + \text{SFF}(n_m, Y_m)] = 80\,000 * [0,12 + \text{SFF}(25 \text{ лет}; 12\%)] = 11\,745,94 \text{ у. е.}$$

Отсюда искомое значение чистого операционного дохода собственника (владельца объекта недвижимости) будет равно:

$$NOI_e = 342\,629,85 - 11\,745,94 = 330\,883,91 \text{ у. е.} \approx 330\,884 \text{ у. е.}$$