

**Глава VIII:  
МЕТОДЫ РАСЧЕТА КОЭФФИЦИЕНТА  
КАПИТАЛИЗАЦИИ ДОХОДА**

● **Коэффициент капитализации** - это параметр, преобразующий будущие доходы предприятия в текущую стоимость предприятия. При этом он учитывает как сам доход от деятельности предприятия, так и возмещение основного капитала, затраченного на покупку данного оцениваемого предприятия. Коэффициент, учитывающий обе упомянутые составляющие, называется **общим коэффициентом капитализации** (или **общей ставкой капитализации**). Он выражает зависимость между доходом предприятия и его рыночной стоимостью. Однако этот параметр не учитывает долги предприятия.

● Существует ряд **методов** расчета коэффициента капитализации:

- метод прямой капитализации (или метод прямого сопоставления);
- метод связанных инвестиций - заемного и собственного капитала;
- кумулятивный метод.

## 8.1. Метод прямой капитализации

- Определение коэффициента капитализации с использованием метода прямой капитализации основывается на анализе рыночных данных о стоимости аналогичных предприятий и их доходах. По этому методу коэффициент капитализации определяется следующим образом:

$$\text{Норма капитализации} = \frac{\text{Доход}}{\text{Цена предприятия}}$$

- Ставка капитализации, определенная по этой формуле, называется **общей ставкой капитализации** (или нормой капитализации).
- Метод прямой капитализации (или метод прямого сопоставления) заключается в сравнении оцениваемого предприятия и предприятий-аналогов. Основанием при этом является утверждение: у схожих предприятий одинаковые ставки капитализации.
- *Главная задача оценщика* при реализации данного метода - подобрать подходящие объекты аналоги. Для этого необходимо тщательно проанализировать балансы и отчеты о финансовых результатах по потенциальным предприятиям-аналогам. Рекомендуется рассматривать те предприятия, у которых дата оценки нашего рассматриваемого предприятия и дата продажи аналогичного предприятия близки. В этом случае не требуется существенная корректировка данных отчетов нашего оцениваемого предприятия.
- Количественные тенденции величин ставок капитализации таковы, что *чем ниже эффективность оцениваемого предприятия, тем ниже ставка капитализации*.

## 8.1. Метод прямой капитализации

Для расчета дохода по вышеприведенной формуле обычно принимаются рыночные данные о прибыли предприятий до налогообложения, как правило, акционерных обществ открытого типа. Для оценки по этим данным стоимости закрытых предприятий необходимо делать соответствующие поправки.

Известен и другой сравнительный метод расчета общей ставки капитализации, особенность которого в том, что в нем используются рыночные цены акций сопоставимых предприятий, а также выделяются параметры, учитывающие отдельные составные части общего коэффициента капитализации: первый параметр - доход на собственный капитал ( $\Pi$ ); второй параметр - доход на заемный капитал (с учетом его возврата) (%); третий параметр - возврат основного капитала (амортизационные отчисления -  $A$ ).

## 8.1. Метод прямой капитализации

*Технология реализации метода прямой капитализации с использованием цен акций сопоставимых предприятий* заключается в следующем.

1. Определяется средняя совокупная цена акций аналогичных предприятий ( $C_{cp}$ ). Она может быть рассчитана за день, месяц, год, за 2 года и т.д., в зависимости от репрезентативности данных. Далее средняя совокупная цена акции аналогичных предприятий умножается на среднее число обыкновенных акций ( $N$ ), каждого из предприятий-аналогов, выпущенных в обращение за выбранный период расчетов. Это произведение называется совокупной рыночной ценой акционерного капитала ( $C_{cp} * N$ ) (графа 1 таблицы). Поскольку в расчетах учитываются лишь обыкновенные акции, требуется внести соответствующие поправки на привилегированные (и другие особые) акции (если они имеются).

## 8.1. Метод прямой капитализации

2. Определяется суммарная долгосрочная задолженность предприятия-аналога за тот же период (З) (графа 2 таблицы), которая добавляется к совокупной рыночной цене всех обыкновенных акций, выпущенных в обращение за анализирующий период ( $C_{\text{ср}} * N + З$ ) (графа 3 таблицы)
3. Определяется прибыль до налогообложения и выплаты процентов предприятия-аналога ( $\Pi_{\text{до}}$ ), которые складываются с расходами на полную амортизацию основных производственных фондов и процентными выплатами по долгу ( $\Pi_{\text{до}} + A + \%$ ) (графа 6 таблицы).

## 8.1. Метод прямой капитализации

4. Рассчитывается величина общего коэффициента капитализации: прибыль до налогообложения и процентных выплат в сумме с полными амортизационными отчислениями делится на сумму совокупной рыночной цены акционерного капитала и долгосрочной задолженности:

$$K_{\text{общ}} = \frac{P_{\text{до}} + A}{C_{\text{ср}} * N + Z} \quad (\text{графа 7 таблицы})$$

5. Определяется прибыль оцениваемого предприятия до налогообложения и процентных выплат.
6. Прибыль оцениваемого предприятия до налогообложения и процентных выплат делится на полученную в предыдущем этапе общую ставку дохода (общий коэффициент капитализации).

В результате получается *рыночная стоимость оцениваемого предприятия, учитывающая как стоимость собственного капитала, так и стоимость заемных средств*. В связи с этим, если требуется рассчитать рыночную стоимость собственного капитала необходимо из полученного результата вычесть долгосрочную задолженность, имеющуюся у оцениваемого предприятия на дату оценки.

## 8.1. Метод прямой капитализации

Предпри- ятие- анал ог	Средняя совокупна я рыночная цена акций	Долгос рочна я задол женно сть	Сумма (графа 1 + графа 2)	Прибыль до налогообл ожения и процентн ых выплат	Аморт изация и процен т	Сумма (графа 4 + графа 5)	Общий коэффицие нт капитализ ации, % (графа 6 : графа 3)
	1	2	3	4	5	6	7
1	15 268	8 468	23 754	9 420	2 358	11 778	50,0
2	200 413	68 614	269 027	31 390	19 779	51 169	19,0
3	68 026	19 536	87 562	12 000	4 322	16 372	19,0
4	93 263	2 300	95 563	11 060	4 500	15 560	16,0
5	56 334	1 040	57 374	13 361	3 390	16 751	29,0
Общая ставка дохода (сумма графы 6 : сумма графы 3)							21,0
Средняя (среднеарифметическая) ставка дохода							27,0
Диапазон разброса показателей							16,0 : 50,0

Таблица. Расчет общего коэффициента капитализации



## 8.1. Метод прямой капитализации

### ПРИМЕР

Имеются следующие данные: прибыль оцениваемого предприятия до налогообложения и процентных выплат - 190 000 у.е.

Долгосрочная задолженность оцениваемого предприятия - 90 000 у.е.

Необходимо определить рыночную стоимость предприятия.

#### *Решение*

В таблице рассчитывается на основе рыночных данных по пяти предприятиям-аналогам общая ставка дохода (общий коэффициент капитализации) - 27% (ставку дохода можно было рассчитывать как среднеарифметическое или средневзвешенное значение по графе 7).

Затем определяем стоимость собственного акционерного капитала и стоимость заемных средств (обращаем внимание, что речь идет здесь о долгосрочной задолженности, а не о всех заемных средствах).

$$190\ 000 : 0,21 = 904\ 762$$

Из полученного результата вычитаем долгосрочную задолженность оцениваемого предприятия и получаем стоимость собственного акционерного капитала предприятия (т.е. рыночную стоимость оцениваемого предприятия (бизнеса):

$$904\ 762 - 90\ 000 = 814\ 762$$

## 8.1. Метод прямой капитализации

- **Достоинства** приведенных методов расчета общего коэффициента капитализации: исходные данные, используемые при этом, отражают реальное состояние рынка предприятий, а также простота их применения. **Недостатками** применения этих методов расчета коэффициента капитализации является то, что довольно трудно получить исходные данные о сопоставимых предприятиях, необходимые для расчетов, а также слабая чувствительность полученного таким образом коэффициента капитализации к особенностям функционирования конкретного оцениваемого предприятия.
- **Проблема применения этого метода в нашей стране** состоит в том, что в большинстве отечественных производственных предприятий отсутствует долгосрочная задолженность. В связи с этим получить экономический параметр – инвестиционный капитал, состоящий из акционерного капитала и долгосрочной задолженности мы не можем. Поэтому мы считаем, что в данных условиях в расчетах можно использовать параметр краткосрочной задолженности. Для окончательного решения этой проблемы необходимы дополнительные исследования.
- Таким образом, метод прямой капитализации - наиболее простой способ расчета ставки капитализации. Если имеется соответствующая достоверная рыночная информация, его целесообразно применять в совокупности с другими методами.

## 8.2. Метод связанных инвестиций – заемного и собственного капитала

- Метод связанных инвестиций - заемного и собственного капитала применяется, когда для покупки предприятий использовался заемный и собственный капитал в определенной известной пропорции. В данном случае общая ставка капитализации должна удовлетворять рыночным требованиям на доход как заемного, так и собственного капитала. В противном случае кредиторы не предоставят кредит. Более того, ставка капитализации заемного капитала должна предусматривать не только получение дохода на предоставленный кредит, но и возврат самого кредита в виде периодических амортизационных выплат. Ставка капитализации должна также удовлетворять рыночным требованиям на доход по собственному капиталу, иначе самому инвестору будет неинтересно вкладывать собственные средства в покупку или развитие предприятия. Причем ставка капитализации на собственный капитал также должна предусматривать получение инвестором нормативного (рыночного) дохода на собственный капитал и возврат самого капитала.

## 8.2. Метод связанных инвестиций – заемного и собственного капитала

- **Ставка капитализации на заемные средства часто называется ипотечной постоянной** (т.к. кредит берется под залог недвижимости предприятия) и определяется отношением ежегодных выплат по обслуживанию долга к основной сумме ипотечного кредита. Если платеж по кредиту выплачивается чаще, чем раз в год (ежеквартально или ежемесячно), то ипотечная постоянная рассчитывается путем умножения процента платежей на их частоту (4 или 12), и результат делиться на размер кредита.
- Ипотечная постоянная состоит из 2-х частей:
  - 1) ставки процента по кредиту
  - 2) коэффициента фонда погашения основной суммы кредита.
- Разработаны специальные таблицы (месячные, квартальные и годовые), по которым, зная условия кредитования, можно определить ипотечную постоянную.

## 8.2. Метод связанных инвестиций – заемного и собственного капитала

- Ставка, используемая для капитализации дохода от собственного капитала, называется **ставкой капитализации собственного капитала** и определяется отношением части дохода предприятия, приходящейся на собственный капитал, к величине собственного капитала.
- Ставка капитализации собственного капитала также состоит из двух частей:
  - 1) нормы прибыли на капитал;
  - 2) нормы возврата собственного капитала.
- Таким образом, ставка капитализации на собственный капитал отражает ожидаемую инвестором в первый год прибыль на вложенный собственный капитал.
- Метод связанных инвестиций - заемного и собственного капитала заключается в определении общей ставки капитализации путем взвешивания ее составных частей пропорционально размерам заемного и собственного капитала в общем составе инвестиций. Отношение величины кредита (заемного капитала) к величине всей суммы инвестиций ( $Y_{кр}$ ) называется кредитной составляющей или долговой долей суммарных инвестиций в оцениваемое предприятие. Тогда доля собственного капитала равна  $(1 - Y_{кр})$ .
- Данные по размерам ипотечной постоянной можно получить, анализируя финансовый рынок, а данные по ставке капитализации собственного капитала  $\square$  на основе анализа продаж сопоставимых предприятий на рассматриваемом секторе рынка путем деления части дохода, приходящегося на собственный капитал по каждой сделке, на соответствующую величину собственного капитала.
- Схему реализации метода связанных инвестиций - заемного и собственного капитала можно представить следующим образом.

$$\begin{aligned} & \text{Составляющая заемного капитала} = K_{кр} * Y_{кр} \\ + \\ & \text{Составляющая собственного капитала} = K_{соб.к.} * (1 - Y_{кр.}) \end{aligned}$$

$$K_{общ.} = \sum \text{составляющих}$$

где  $K_{кр}$  - ипотечная постоянная;

$K_{соб.к.}$  - ставка капитализации на собственный капитал.

## 8.2. Метод связанных инвестиций – заемного и собственного капитала

### ПРИМЕР

Доля кредитных ресурсов в общей величине инвестиций в предприятие составляет 60%.

Ипотечная постоянная - 0,15 (или 15%).

Срок погашения кредита - 20 лет.

Ставка капитализации на собственный капитал - 12%.

Необходимо определить общую ставку капитализации ( $K_{\text{общ}}$ ) методом связанных инвестиций - заемного и собственного капитала.

$$K_{\text{общ}} = (0,15 * 0,6) + (1 - 0,6) * 0,12 = 0,14$$

- Данный метод определения общей ставки капитализации обычно применяется, когда имеется достаточное количество рыночных данных о ставках капитализации для собственного капитала, т.е. когда имеется достаточное количество сделок по предприятиям, аналогичным оцениваемому.

## 8.3. Кумулятивный метод (метод суммирования)

Данный метод расчета коэффициента капитализации используется для вложений собственного капитала.

**Особенность данного метода** расчета общего коэффициента капитализации заключается в том, что одна из двух составляющих коэффициента - процентная ставка (или ставка дохода на собственный инвестиционный капитал) - разбивается на отдельные компоненты. Путем суммирования этих компонентов и рассчитывается процентная ставка. К безрисковой ставке дохода (которая обычно равна ставке дохода на долгосрочные, правительственные облигации) прибавляются следующие компоненты:

1. поправка за дополнительный риск, который имеется при вложении в данное оцениваемое предприятие. Общее правило при этом гласит: чем больше риск инвестиций, тем больше должна быть величина процентной ставки, чтобы побудить инвестора к риску.
2. поправка за дополнительный риск, связанный с неэффективным управлением инвестициями. Чем более рискованны инвестиции (в отличие от вложений в долгосрочные правительственные облигации), тем более компетентного управления они требуют. Размер этой поправки может находиться в диапазоне от 0% до 5%.
3. поправка на низкую ликвидность предприятия. Некоторые предприятия можно реализовать на рынке за короткий период времени. Однако для продажи других предприятий могут понадобиться годы, особенно, если на соответствующем секторе рынка наблюдается спад деловой активности.

## 8.3. Кумулятивный метод (метод суммирования)

- Таким образом, процентная ставка равна сумме безрисковой ставки и величин поправок на дополнительный риск, на неэффективное управление и на низкую ликвидность.
- Что касается второй составляющей общего коэффициента капитализации - ставки возмещения основной суммы капитала, то она рассчитывается часто как отношение единицы к числу лет, требуемых для возврата вложенного капитала.
- Общий коэффициент капитализации по данному методу определяется путем суммирования процентной ставки, полученной кумулятивным методом, и ставки возврата основной суммы капитала. Причем, если стоимость предприятия со временем не снижается, а повышается, то ставка возврата основной суммы капитала должна приниматься со знаком минус.
- Этот метод расчета коэффициента капитализации используется также часто, как и метод прямой капитализации.



## 8.3. Кумулятивный метод (метод суммирования)

### ПРИМЕР

Предприятие оценено в 5 млн. у.е. На момент его оценки доходность правительственных долгосрочных облигаций составляла 8,5 %. По мнению оценщика, дополнительный риск капиталовложений в данное оцениваемое предприятие по сравнению с инвестициями в правительственные облигации равен 5%. Поправка на управление инвестициями составляет 2%.

Так как продажа в случае необходимости данного предприятия займет определенное время (по сравнению с возможностью быстрой реализации правительственных облигаций), оценщик принимает поправку на недостаточную ликвидность в размере 2%. Время, которое потребуется для возврата вложенного капитала по расчетам типичного инвестора, составляет 20 лет. Поэтому ставка возврата основной суммы капитала составляет 5% (1/20).

На основе этих данных определяется суммарная процентная ставка и общий коэффициент капитализации:

+ Безрисковая процентная ставка	- 0,085
+ Дополнительный риск капиталовложений именно в это предприятие	- 0,050
+ Риск на управление инвестициями	- 0,020
+ Поправка на недостаточную ликвидность предприятия	- 0,020
<hr/>	
+ Суммарная процентная ставка	- 0,175
+ Ставка возврата основной массы капитала	- 0,050
<hr/>	
Общий коэффициент капитализации	- 0,225