# **Лекция 6.СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА:**

# **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И СУЩНОСТЬ**

## 6.1. Понятие и составляющие стоимости капитала

Любая коммерческая организация нуждается в источниках средств для финансирования своей деятельности. Поскольку все ресурсы находятся в чьей-либо собственности, включение их в процесс производства сопряжено с затратами в виде процентов, дивидендов и т.д. Поэтому при принятии решений об использовании того или иного вида ресурсов важно оценить их стоимость.

*Цена капитала* (*стоимость капитала*) – общая сумма средств, которую надо уплатить за использование определенного объема финансовых ресурсов по отношению к данному объему.

сумма расходов, связанных с использованием капитала

Стоимость капитала = --------------------------------------------------------------------

сумма капитала

Заметим, что стоимость капитала является показателем, который выражается в относительных единицах (процентах), что делает его удобным для принятия решений о формировании капитала предприятия из различных источников.

*Составляющие капитала (источники средств) компании.*

Под термином "капитал" понимаются все источники средств, используемые предприятием для финансирования своих активов и проведения финансовых операций.

По признаку платности все источники средств делятся на две группы:

1. Бесплатные (спонтанные) источники – кредиторская задолженность за товары, работы, услуги, задолженность по заработной плате, задолженность бюджету и т.д. Они возникают в ходе нормальной финансово-хозяйственной деятельности предприятия и увеличиваются с увеличением объема реализации.

Источники данной группы не могут быть использованы для финансирования долгосрочных проектов.

1. Платные источники: акционерный капитал в форме обыкновенных и привилегированных акций; средства, полученные от банков в форме кредитов и займов; средства, полученные от эмиссии ценных бумаг и др.

Источники данной группы учитываются при расчете цены капитала.

Величина цены каждого элемента капитала определяется по доходности, которую требует его владелец. Она включает в себя:

* доходность по безрисковым инвестициям за анализируемый период времени;
* инфляционную премию;
* премию за риск.

## Средневзвешенная стоимость капитала

В процессе формирования капитала оценка уровня его стоимости осуществляется как в разрезе отдельных источников формирования, так и по предприятию в целом. Показателем такой оценки выступает средневзвешенная стоимость капитала, WACC, предприятия, расчет которой основывается на поэлементной оценке стоимости каждой из его составных частей, определении их удельных весов в общей сумме капитала и определении на их основе средневзвешенной стоимости.

Формула для расчета WACC, компании имеет вид:

 (1.13)

где *ССК* – средневзвешенная стоимость капитала предприятия; *Сi* – стоимость конкретного элемента капитала; *Уi* – удельный вес конкретного элемента капитала в общей сумме.

В классическом виде формула для расчета WACC компании, выглядит следующим образом:

 (1.14)

где *КD* – стоимость заемного капитала компании (долга); *KE* – стоимость собственного капитала компании (активов); *D* – рыночная стоимость долга; *E* – рыночная стоимость собственного капитала; *V = D+E* – рыночная стоимость компании; *TC* – ставка налога на прибыль.

Формулу можно представить и в другом виде, для выделения отдельно части каптала сформированного за счет привилегированных акций:

 (1.15)

где *KP* – стоимость капитала образованного за счет привилегированных акций; *wD* – доля заемного капитала; *wP* – доля привилегированных акций; *wE* – доля собственного капитала.

Обеспечение эффективного формирования капитала предприятия в процессе его развития требует постоянной оценки его предельной стоимости.

Под **предельной стоимостью капитала** (marginal cost of capital – *MCC*) понимается уровень стоимости каждой новой его единицы, дополнительно привлекаемой предприятием.

Пример: предельная стоимость капитала – это годовая ставка процента, который придется уплатить предприятию при увеличении капитала на 1 денежную единицу. Этот показатель рассчитывается исходя из уровня прогнозируемых расходов, которые будет нести предприятие для увеличения своего капитала при сложившихся условиях.

Концепция формирования предельной стоимости капитала базируется на том, что экономическое поведение субъекта хозяйствования предполагает использование на первоначальной стадии формирования капитала его элементов с наиболее низкой стоимостью. В процессе своего развития по мере исчерпания источников привлечения капитала с таким уровнем стоимости предприятие вынужденно прибегать к привлечению элементов капитала с более высоким уровнем стоимости. Следовательно, по мере развития предприятия и привлечения им все большего объема нового капитала показатель *MCC* постоянно возрастает.

По каждому отдельному элементу капитала возрастание предельной стоимости капитала носит скачкообразный характер. Это означает, что до определенного размера привлечения нового капитала по данному элементу уровень его стоимости остается прежним, а затем новая единица капитала привлекается по более высокой стоимости, этот новый уровень стоимости элемента капитала также сохраняется до определенных пределов его привлечения, после чего наступает очередной его скачок.

Графически механизм формирования предельной стоимости капитала представлен на рис. 6.1.

Сумма дополнительно привлекаемого капитала

Уровень стоимости капитала, %

А Б В Г

Рис. 6.1. График динамики предельной стоимости капитала (*MCC*)

Приведенный график иллюстрирует скачкообразный характер изменения предельной стоимости капитала по отдельному его элементу по мере возрастания объема дополнительного его привлечения. Точка, в которой происходит каждый новый скачок уровня стоимости дополнительно привлекаемого капитала, называется «точкой разрыва» (break point).

«Точка разрыва» характеризует не только новый скачок уровня стоимости отдельного элемента капитала, но и границу перехода к новой средневзвешенной стоимости дополнительно привлекаемого капитала.

С помощью «точки разрыва» можно определить, какая сумма дополнительного капитала может быть привлечена предприятием, прежде чем возрастет предельная средневзвешенная стоимость капитала. Алгоритм этого расчета имеет следующий вид:

Сумма дополнительно привлекаемого капитала по конкретному элементу до возрастания уровня его стоимости

Точка разрыва =

Удельный вес дополнительно привлекаемого капитала по данному элементу в общей сумме дополнительно привлекаемого капитала

Если предельная средневзвешенная стоимость возрастает за счет привлечения предприятием дополнительного капитала лишь по одному элементу, то динамика такого возрастания графически будет носить скачкообразный характер.

Вместе с тем, на предприятиях наращивающих свой экономический потенциал высокими темпами, привлечение дополнительного капитала может осуществляться по многим его элементам и в достаточно больших объемах. Такие условия формирования дополнительного капитала будут характеризоваться многочисленными точками разрыва, в результате чего динамика предельной средневзвешенной стоимости капитала будет графически представлена не скачкообразной, а сглаженной непрерывной линией (рис. 6.2).

Сумма дополнительно привлекаемого капитала

Уровень средневзвешенной

стоимости капитала, %

А

Динамика предельной средневзвешенной

стоимости капитала

Рис. 6.2. График формирования предельной средневзвешенной стоимости капитала предприятия при множественности «точек разрыва»

Точка А на представленном графике характеризует ту границу привлечения предприятием дополнительного капитала, преодоление которой вызывает рост предельной средневзвешенной стоимости капитала.

Необходимость расчета цены капитала обусловлена следующими обстоятельствами:

1. показатель стоимости капитала является одним из ключевых факторов при анализе инвестиционных проектов;
2. стоимость капитала выступает как минимальная норма формирования операционной прибыли предприятия – это та часть прибыли, которая должна быть уплачена за использование сформированного объема капитала;
3. показатель стоимости капитала используется в процессе управления структурой капитала: чем меньше стоимость капитала, тем больше рыночная стоимость фирмы при прочих равных условиях;
4. стоимость капитала является важнейшим измерителем рыночной стоимости предприятия (под рыночной стоимостью понимается совокупная рыночная оценка его собственного и заемного капитала);
5. показатель стоимости капитала используется при выборе оптимальных вариантов привлечения средств;
6. показатель стоимости капитала используется для выбора фирмой политики финансирования своих активов.

## 

## 6.2. Эффект финансового рычага. Финансовый риск

*Эффект финансового рычага* – приращение к рентабельности собственных средств, получаемое за счет использования заемных средств, несмотря на то, что эти средства платные.

Пример: Возьмем два предприятия с одинаковыми уровнями рентабельности активов, единственное отличие которых состоит в том, что предприятие А не привлекает заемный капитал, а предприятие В использует кредит.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Предприятие А** | **Предприятие В** |
| Собственный капитал (СК) | 1000 | 500 |
| Заемный капитал (ЗК), 15 % | - | 500 |
| НРЭИ | 200 | 200 |
| финансовые издержки за использование заемного капитала | - | 75 |
| Налогооблагаемая прибыль | 200 | 125 |
| Налог на прибыль (НП = 30 %) | 60 | 37,5 |
| чистая прибыль (ЧП) | 140 | 87,5 |
| Чистая рентабельность собственного капитала (Rск = ЧП/СК) | 14 % | 17,5 % |
| Экономическая рентабельность капитала ЭR= НРЭИ/ (СК+ЗК) | 20 % | 20 % |

НРЭИ – нетто-результат эксплуатации инвестиций. Он представляет собой прибыль предприятия до выплаты процентных и налоговых платежей.

Схема формирования показателя НРЭИ:

1. Выручка - себестоимость произведенной продукции = *прибыль от реализации продукции* (прибыль до выплаты процентных и налоговых платежей или НРЭИ);
2. Прибыль от реализации продукции – платежи за пользование заемными средствами (процентные платежи) = *налогооблагаемая прибыль*;
3. Налогооблагаемая прибыль – налог на прибыль = *чистая прибыль*

Таким образом, при одинаковой экономической рентабельности в 20 % рентабельность собственного капитала предприятия В на 3,5 % выше, чем у предприятия А за счет иной структуры капитала. Это объясняется тем, что у предприятия В одна часть актива, приносимого в целом 20 %, финансируется ресурсами, которые обходятся предприятию в 15 %. Эти 3,5% и составляют эффект финансового рычага (т.е. приращение к рентабельности собственных средств предприятия)

**Rск = (1 - Н) х ЭR + ЭФР,**

где **Rск** – рентабельность собственного капитала;

**Н** – ставка налога на прибыль;

**ЭR** – экономическая рентабельность капитала;

**ЭФР** – эффект финансового рычага;

**ЭФР = (1 – Н) х (ЭRк – СРСП) х ЗК/СК,**

где **СРСП** – средняя расчетная ставка по заемным средствам;

**СРСП** = финансовые издержки по заемным средствам / заемный капитал

В формуле расчета эффекта финансового рычага выделяют три составляющих:

1. **(1-Н)** – налоговый корректор финансового рычага. Его величина часто не зависит от предприятия, т.к. Н устанавливается законодательством. Но в ряде случаев она различается для различных предприятий: если предприятие использует льготы по налогу, если законодательством установлены дифференцированные ставки НП.

2. **(ЭR – СРСП)** – дифференциал финансового рычага. Положительный эффект финансового рычага проявляется только в том случае, если уровень экономической рентабельности капитала предприятия превышает средний размер финансовых издержек, связанных с обслуживанием заемного капитала. Чем выше положительное значение дифференциала финансового рычага, тем больше при прочих равных условиях его эффект.

Дифференциал не должен быть меньше 0, т.к. использование заемного капитала предприятия в данном случае дает отрицательный эффект.

3. **** – плечо финансового рычага, характеризует силу воздействия финансового рычага. Увеличение плеча мультиплицирует еще больший прирост его эффекта (положительного или отрицательного в зависимости от величины дифференциала).

Эффект финансового рычага показывает, насколько выгодно предприятию использование заемного капитала. Он может принимать положительные и отрицательные значения. Положительное значение эффекта финансового рычага означает прирост рентабельности собственных средств предприятия вследствие эффективного использования заемного капитала. Отрицательное значение означает приуменьшение рентабельности собственного капитала и неэффективное использование заемного капитала.

Если новое заимствование приносит предприятию увеличение уровня ЭФР, то такое заимствование выгодно, но если доля заемного капитала в структуре капитала растет ⇒ увеличивается риск невозврата сумм заемных средств для кредиторов предприятия. Кредиторы требуют повышения уровня процентных ставок для компенсации этого риска ⇒ увеличение средней расчетной ставки процента. В этой ситуации, чтобы дифференциал, а соответственно и сам эффект финансового рычага не принял отрицательное значение предприятие должно обеспечить достаточное увеличение рентабельности капитала.

Эффект финансового рычага отражает, насколько выгодно предприятию использование заемного капитала. Однако привлечение заемных средств на предприятие всегда связано с риском. Этот риск обусловлен структурой пассивов предприятия, а именно, долей заемных средств в общей сумме источников финансирования деятельности компании. Чем выше доля заемного капитала в общей сумме капитала предприятия, тем выше вероятность невыполнения предприятием своих обязательств перед кредиторами.

Вероятность невыполнения предприятием своих обязательств перед кредиторами получила название *финансового риска*. Уровень финансового риска предприятия оценивается с помощью расчета уровня эффекта финансового рычага:

**,**

где БП – балансовая прибыль предприятия.

Чем выше значение показателя, тем выше финансовый риск.