

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ**  
**Государственное образовательное учреждение высшего**  
**профессионального образования**  
**«Ивановская государственная текстильная академия»**  
**(ИГТА)**

**В.И. Подолякин**

**Основы экономики организации:**  
**стоимость и структура капитала**

Учебное пособие

**Иваново 2005**

Подолякин, В.И. Основы экономики организации: стоимость и структура капитала: учеб. пособие. – Иваново: ИГТА, 2005. – 112с.

В данном учебном пособии рассматривается одна из базовых тем дисциплины «Экономика организации» – стоимость и структура капитала, отражающая новое содержание экономической работы в хозяйственных организациях в связи с их коммерциализацией, переходом к рыночной системе хозяйствования.

Особое внимание уделено рассмотрению таких базовых экономических понятий и взаимосвязей между ними как капитал, стоимость источника капитала, средневзвешенная и предельная стоимости капитала, структура капитала, финансовый леверидж, целевая и оптимальная структуры капитала, рыночная стоимость организации. Рассмотрены основные теории структуры капитала.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по направлению подготовки 080507 (061100) Менеджмент организации.

*Научный редактор* канд. экон. наук, проф. С.С.Мишуров

*Рецензенты:*

кафедра учета, финансов и банковского дела Ивановского филиала  
Российского государственного торгово-экономического университета  
(зав. каф., проф. Л.И. Шарова)

проф. кафедры экономики организации и предпринимательства  
Ивановского государственного университета

д-р. экон. наук В.Н. Щуков

© Ивановская государственная  
текстильная академия, 2005

© В.И. Подолякин, 2005

ISBN 5-88954-211-7

## Введение

В данном учебном пособии рассматривается одна из базовых тем по дисциплине «Экономика организации». Тема «Стоимость и структура капитала организации» отражает новое содержание экономической работы в хозяйственных организациях в связи с их коммерциализацией, переходом к рыночной системе хозяйствования, а также изменением форм собственности и организационно-правовых форм организаций.

*Концепция «стоимость капитала»* – одна из базовых концепций теории капитала. Сущность этой концепции состоит в том, что капитал как фактор производства и инвестиционный ресурс в любой своей форме имеет определенную стоимость, уровень которой должен учитываться в процессе вовлечения капитала в операционный процесс. Концепция стоимости капитала не сводится только к исчислению относительной величины денежных выплат, которые нужно перечислить владельцам, предоставившим финансовые ресурсы, но также характеризует тот уровень рентабельности (доходности) инвестированного капитала, который должна обеспечить организация, чтобы не уменьшить свою рыночную стоимость.

*Структура капитала* играет важную роль в формировании рыночной стоимости организации. Эта связь опосредуется показателем *средневзвешенной стоимости капитала (WACC)*: показатель структуры капитала  $\rightarrow$  WACC  $\rightarrow$  показатель рыночной стоимости организации. Поэтому концепция структуры капитала развивается в одном теоретическом комплексе с концепцией стоимости капитала и концепцией рыночной стоимости организации. Используя такую методологическую систему можно, оптимизируя структуру капитала, одновременно минимизировать средневзвешенную его стоимость и максимизировать рыночную стоимость. При этом используется взаимосвязанная система критериев и методов.

В девяти параграфах учебного пособия достаточно полно раскрывается содержание узловых проблем стоимости и структуры капитала. Освещаются

такие понятия как капитал, стоимость капитала, средневзвешенная и предельная стоимость капитала, целевая и оптимальная структуры капитала. Рассмотрены модели оценки стоимости основных источников заемного и собственного капитала. Большое внимание уделено применению показателей средневзвешенной и предельной стоимости капитала.

Подробно освещена сущность финансового левериджа, основные показатели оценки силы (эффекта) финансового левериджа, подходы к управлению финансовым левериджем, а также сущность операционно-финансового левериджа. Рассмотрены четыре основных этапа, связанных с формированием обобщающих концепций структуры капитала. Дана краткая характеристика концепций структуры капитала, более подробно рассматривается теория структуры капитала Модильяни-Миллера.

Рассмотрены сущность процесса оптимизации структуры капитала, положительные и отрицательные особенности использования собственного и заемного капитала, основные методы оптимизации структуры капитала.

Рассматриваемые в учебном пособии методы и приемы оценки стоимости и оптимизации структуры капитала могут быть использованы в практической деятельности организаций при решении конкретных управленческих задач.

# 1. Стоимость капитала и сущность ее оценки

## 1.1. Понятие «капитал организации»

Состав применяемых организацией экономических ресурсов различен. Особое значение для успешной деятельности организации имеет наличие определенного запаса *ресурсов длительного пользования* – капитала. Капитал является одним из факторов производства наряду с природными и трудовыми ресурсами. Капитал – стоимость, авансированная в производство с целью получения прибыли.

Термин «капитал» неоднозначно трактуется в экономической литературе. С одной стороны, под капиталом подразумевают сумму акционерного капитала, эмиссионного дохода и нераспределенной прибыли. С другой стороны, под капиталом подразумевают все долгосрочные источники средств. В первом случае, капитал – это *интерес собственников организации*. При этом величина капитала рассчитывается как разность между стоимостной оценкой активов организации и ее задолженностью перед третьими лицами (кредиторы, государство, собственные работники и др.). В зависимости от того, какие оценки (цены) используются в расчете (учетные или рыночные), величина капитала может быть исчислена по-разному. Этот подход широко распространен среди бухгалтеров.

Термин «капитал» часто используют и для характеристики активов организации, разделяя их на основной (долгосрочные активы, в том числе незавершенное производство) и оборотный (все оборотные средства организации) капитал. Этот подход широко распространен среди экономистов.

Встречается также определение капитала как общей стоимости средств в денежной, материальной и нематериальной формах, инвестированных в формирование активов организации. В этом случае капитал рассматривается как имущественный комплекс, при помощи которого его владелец предполагает получать доход в будущем, т.е. то, что способно приносить доход

в будущем. При такой трактовке капитал существует в *предметно-вещной и стоимостной формах*. Капитал в его предметно-вещной форме именуется фондами. Стоимостная оценка фондов именуется средствами.

Часто термин «капитал» используется по отношению как к источникам средств, так и к активам. При этом подходе, характеризуя источники, говорят о «пассивном капитале», а характеризуя активы, говорят об «активном капитале», подразделяя его на основной капитал (долгосрочные активы, включая незавершенное строительство) и оборотный капитал (сюда относят все оборотные средства).

В западной литературе под капиталом понимают все источники средств, используемых для финансирования активов и операций, включая краткосрочную и долгосрочную задолженность, привилегированные и обыкновенные акции (пассив баланса).

## **1.2. Понятие «стоимость капитала организации»**

Любая организация нуждается в источниках средств как краткосрочного, так и долгосрочного характера, чтобы финансировать свою деятельность (как с позиции перспективы, так и в плане текущих операций). Привлечение того или иного источника средств связано с определенными затратами, которые понесет организация: акционерам нужно выплачивать дивиденды, банкам – проценты за предоставленные ими ссуды, инвесторам – проценты за сделанные ими инвестиции и др. В итоге, плата за используемые инвестиции составляет значительную часть издержек организации.

Общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного объема финансовых ресурсов, выраженная в процентах к этому объему, называется стоимостью капитала (Cost of Capital, CC), т.е. стоимость капитала – это отношение суммы средств, которую нужно уплатить за использование финансовых ресурсов из определенного источника, к общему объему средств из этого источника, выраженное в процентах. В отечественной

литературе можно встретить и другое название рассматриваемого понятия: цена капитала, ценность капитала, затраты на капитал и др.

Показатель «стоимость капитала» имеет различный *экономический смысл* для отдельных субъектов хозяйствования: а) *для инвесторов и кредиторов* уровень стоимости капитала характеризует требуемую ими норму доходности на предоставляемый в пользование капитал; б) *для субъектов хозяйствования, формирующих капитал с целью производственного или инвестиционного использования*, уровень его стоимости характеризует удельные затраты по привлечению и обслуживанию используемых финансовых средств, т.е. цену, которую они платят за использование капитала. Организация этим показателем оценивает, *какую сумму следует заплатить за привлечение единицы капитала (как из определенного источника средств, так и в целом по организации по всем источникам)*.

Концепция стоимости капитала является одной из базовых в теории капитала организации. Стоимость капитала характеризует уровень рентабельности инвестированного капитала, необходимого для обеспечения высокой рыночной стоимости организации. Максимизация рыночной стоимости организации достигается в значительной степени за счет минимизации стоимости используемых источников. Показатель стоимости капитала используется в процессе оценки эффективности инвестиционных проектов и инвестиционного портфеля организации в целом.

Показатель стоимости капитала используется в процессе оценки эффективности инвестиционных проектов и инвестиционного портфеля организации в целом. Принятие многих решений финансового характера (формирование политики финансирования оборотных активов, решение об использовании лизинга, планирование операционной прибыли организации и т.д.) базируется на анализе стоимости капитала.

### 1.3. Процесс оценки стоимости капитала

Любая организация финансирует свою деятельность, в том числе и инвестиционную, из различных источников. В качестве платы за пользование авансированными в деятельность организации финансовыми ресурсами она выплачивает проценты, дивиденды, вознаграждения и т.п., т.е. несет некоторые обоснованные расходы на поддержание своего экономического потенциала. В итоге каждый источник средств имеет свою стоимость как сумму расходов по обеспечению данного источника.

В процессе оценки стоимости капитала сначала осуществляется оценка стоимости отдельных элементов собственного и заемного капитала, затем определяется средневзвешенная стоимость капитала.

Определение стоимости капитала организации проводится в несколько этапов: 1) осуществляется идентификация основных компонентов, являющихся источниками формирования капитала организации; 2) рассчитывается цена каждого источника в отдельности; 3) определяется средневзвешенная цена капитала на основании удельного веса каждого компонента в общей сумме инвестированного капитала; 4) разрабатываются мероприятия по оптимизации структуры капитала и формированию его целевой структуры. Далее мы рассмотрим особенности и методический инструментарий оценки стоимости капитала на каждом этапе.

Важным моментом при определении стоимости капитала организации является выбор базы, на которой следует проводить все расчеты: доналоговой или посленалоговой. Так как целью управления организацией является максимизация чистой прибыли, то при анализе учитывают влияние налогов.

Не менее важно определить, какую цену источника средств следует брать в расчет: историческую (на момент привлечения источника) или новую (маржинальную, характеризующую предельные затраты по привлечению источников финансирования). Маржинальные затраты дают реальную оценку

перспективных затрат организации, необходимых для составления ее инвестиционного бюджета.

#### **1.4. Факторы, определяющие стоимость капитала**

Стоимость капитала зависит от его источника (собственника) и определяется рынком капитала, т.е. спросом и предложениями (если спрос превышает предложение, то цена устанавливается на более высоком уровне). Стоимость капитала зависит и от объема привлекаемого капитала.

Главными факторами, под влиянием которых складывается стоимость капитала организации, являются:

- 1) общее состояние финансовой среды, в том числе финансовых рынков;
- 2) конъюнктура товарного рынка;
- 3) средняя ставка ссудного процента, сложившаяся на рынке;
- 4) доступность различных источников финансирования для организаций;
- 4) рентабельность операционной деятельности организации;
- 5) уровень операционного левериджа;
- 6) уровень концентрации собственного капитала;
- 7) соотношение объемов операционной и инвестиционной деятельности;
- 8) степень риска осуществляемых операций;
- 9) отраслевые особенности деятельности организации, в том числе длительность операционного цикла и др.

Уровень стоимости капитала существенно различается по отдельным его элементам (компонентам). Под элементом капитала в процессе оценки его стоимости понимается каждая его разновидность по отдельным источникам формирования (привлечения). В качестве таких элементов выступает капитал, привлекаемый путем: 1) реинвестирования полученной организацией прибыли (нераспределенная прибыль); 2) эмиссии привилегированных акций; 3) эмиссии простых акций; 4) получения банковского кредита; 4) эмиссии облигаций; 5) финансового лизинга и т.п.

Для сопоставимой оценки стоимость каждого элемента капитала выражается *годовой ставкой процента*. Уровень стоимости каждого элемента капитала не является постоянной величиной и существенно колеблется во времени под влиянием различных факторов.

### **1.5. Источники средств финансирования организации**

Анализ структуры пассива баланса, характеризующего источники средств, показывает, что основными их видами являются: собственные источники (уставный капитал, фонды собственных средств, нераспределенная прибыль); заемные средства (ссуды банков (долгосрочные и краткосрочные), облигационные займы); временные привлеченные средства (кредиторская задолженность).

Краткосрочная кредиторская задолженность за товары (работы, услуги), по заработной плате и уплате налогов в расчете не участвует, так как организация не платит за нее проценты и она является следствием текущих операций в течение года, в то время как расчет стоимости капитала проводится на год для принятия долгосрочных решений.

Краткосрочные ссуды банка, как правило, временно привлекаются для финансирования текущих потребностей производства в оборотных средствах, поэтому они также не учитываются при расчете стоимости капитала.

Таким образом, для определения стоимости капитала наиболее важными являются следующие его источники: 1) заемные средства, к которым относятся долгосрочные ссуды и облигационные займы; 2) собственные средства, которые включают обыкновенные и привилегированные акции и нераспределенную прибыль.

В зависимости от длительности существования в данной конкретной форме активы организации, равно как и источники средств, подразделяют на краткосрочные (текущие) и долгосрочные. Как правило, предполагается, что текущие активы финансируются за счет краткосрочных, а средства длительного

пользования – за счет долгосрочных источников средств; этим оптимизируется общая сумма расходов по привлечению средств.

В данном учебном пособии под капиталом мы будем иметь в виду, как правило, долгосрочные источники средств. При этом мы рассмотрим лишь одну сторону управления ими – стоимость источника, и только те источники средств, мобилизация и поддержание которых связаны с очевидными регулярными затратами.

## **2. Стоимость источников заемного капитала**

Заемный капитал оценивается по следующим элементам: 1) стоимость финансового кредита (банковского и лизингового); 2) стоимость капитала, привлекаемого за счет эмиссии облигаций; 3) стоимость товарного (коммерческого) кредита (в форме краткосрочной и долгосрочной отсрочки платежа); 4) стоимость текущих обязательств по расчетам.

Основными элементами заемного капитала являются ссуды банка и выпущенные организацией облигации. В некоторых случаях, когда одновременно необходима значительная сумма средств для инвестирования (закупка нового оборудования), используют финансовый лизинг и коммерческий (товарный) кредит (форфетинг) – займы от других организаций.

Стоимость заемного капитала зависит от многих факторов: вида используемых процентных ставок (фиксированная, плавающая); разработанной схемы начисления процентов и погашения долгосрочной задолженности; необходимости формирования фонда погашения задолженности и др.

### **2.1. Стоимость банковского кредита**

Несмотря на многообразие видов, форм и условий банковского кредита, его стоимость определяется на основе *ставки процента за кредит*, которая формирует основные затраты организации по его обслуживанию.

Стоимость долгосрочных ссуд банка должна определяться с учетом налога на прибыль, так как согласно нормативным документам проценты за пользование ссудами банка включаются в себестоимость продукции, что уменьшает размер налогооблагаемой прибыли и сумму налога на прибыль, уплачиваемого организацией. В результате увеличивается чистая прибыль организации. Поэтому стоимость единицы этого источника средств меньше, чем уплачиваемый банку процент.

Здесь прослеживается влияние налогообложения прибыли на стоимость капитала: если расходы на поддержание какого-либо источника капитала списываются на себестоимость, то цена капитала такого источника рассчитывается с поправкой на выплату налогов с целью отражения реальных затрат организации.

Поскольку проценты списываются на себестоимость, приведение к посленалоговой базе уменьшает величину годовых расходов по выплате процентов на сумму причитающегося с этой величины налога; полученный показатель, взятый в процентах к основной сумме капитала, и рассматривается в качестве стоимости капитала данного источника:

$$CC_{\text{бк}} = I_{\text{бк}} \cdot (1 - T), \quad (2.1)$$

где  $CC_{\text{бк}}$  – стоимость заемного капитала, привлекаемого в форме банковского кредита (стоимость единицы источника «банковский кредит» с учетом налоговых эффектов), %;  $I_{\text{бк}}$  – ставка процента за банковский кредит (процентная ставка по долгосрочной ссуде банка; процентная ставка по кредиту), %;  $T$  – ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью.

В итоге, реальная стоимость кредита (ссуды) банка ( $CC_{\text{бк}}$ ) будет отличаться от номинальной (процента за кредит) в сторону уменьшения, т.к. проценты за пользование ссудами банка включаются в (списываются на) себестоимость продукции (разрешено относить на себестоимость), уменьшая тем самым налогооблагаемую прибыль.

Кроме того, стоимость банковского кредита должна быть увеличена на размер других затрат организации, определяемых условиями кредитного

соглашения (например, страхование кредита за счет заемщика). С учетом этих положений стоимость банковского кредита оценивается по формуле:

$$CC_{\text{бк}} = (I_{\text{бк}} \cdot (1 - T)) / (1 - Z_{\text{бк}}), \quad (2.2)$$

где  $Z_{\text{бк}}$  – уровень расходов по привлечению банковского кредита к его сумме, выраженный десятичной дробью. Если организация не несет дополнительных затрат по привлечению банковского кредита или если эти расходы несущественны по отношению к сумме привлекаемых средств, то используется формула (2.1).

Формулы (2.1) и (2.2) в условиях России применимы в том случае, если величина процентов по ссуде не превышает учетной ставки Банка России, увеличенной на 3%. Согласно Положению о составе затрат проценты по долгосрочным ссудам банка включаются в себестоимость только в таком размере. Если процентная ставка по долгосрочной ссуде превышает установленный размер, цена источника увеличивается на размер этого превышения ( $I_+$ ):

$$I_+ = I_{\text{бк}} - (I_{\text{реф}} + 3\%), \quad (2.3)$$

где  $I_{\text{реф}}$  – учетная ставка Банка России (ставка рефинансирования).

С учетом специфики налогового законодательства России формула расчета стоимости банковского кредита (2.1) примет следующий вид:

$$CC_{\text{бк}} = I_{\text{бк}} \cdot (1 - T) + (I_{\text{бк}} - (r_{\text{реф}} + M)), \quad (2.4)$$

где  $M$  – маржа.

Отметим, что к налоговым эффектам необходимо относиться осторожно. Например, не нужно учитывать налоговый эффект, если организация не получает прибыль или планирует получить прибыль в определенные периоды. Так, если организация получила убыток в отчетном году, то определенные налоговые льготы, уменьшающие налогооблагаемую прибыль, могут быть распространены лишь на предыдущие годы. Если же убыточная деятельность продолжается последовательно в течение нескольких лет, преимущество от уменьшения налогооблагаемой прибыли на сумму уплаченных процентов откладывается до тех пор, пока деятельность организации вновь не станет

прибыльной. Поэтому фактическая посленалоговая стоимость банковского кредита может быть выше или ниже прогнозной.

Управление стоимостью банковского кредита сводится к выявлению таких его предложений на финансовом рынке, которые эту стоимость минимизируют как по ставке процента за кредит, так и по другим условиям его привлечения (при неизменности привлекаемой суммы кредита и срока его использования).

## **2.2. Стоимость кредита других организаций**

Займы, полученные организацией от других хозяйствующих субъектов, существенно отличаются от банковского кредита (кроме банков, долгосрочное финансирование организаций могут осуществлять другие финансовые институты: страховые компании, инвестиционные фонды, лизинговые компании и др.). Согласно налоговому законодательству проценты, уплачиваемые за пользование такими займами, не могут относиться на себестоимость продукции, т.к. кредитор не имеет лицензии на право проведения отдельных кредитных операций.

Поэтому стоимость капитала этого источника равна уплачиваемой процентной ставке (в этом заключается существенное отличие обслуживания долга от займов, полученных от других организаций):

$$CC_{\text{кд}} = I_{\text{кд}}, \quad (2.5)$$

где  $CC_{\text{кд}}$  – стоимость заемного капитала, получаемого в виде финансового кредита других организаций.

## **2.3. Стоимость финансового лизинга**

Финансовый лизинг – одна из современных форм привлечения финансового кредита. Его стоимость определяется на основе ставки лизинговых платежей (лизинговой ставки). При этом следует учитывать, что эта ставка включает две составляющие: а) постепенный возврат суммы

основного долга. Он представляет собой годовую норму амортизации актива, привлекаемого на условиях финансового лизинга, в соответствии с которым после его оплаты актив передается в собственность арендатора; б) стоимость непосредственного обслуживания лизингового долга.

С учетом этих особенностей стоимость финансового лизинга оценивается по формуле:

$$CC_{\text{фл}} = ((I_{\text{фл}} - N_a) \cdot (1 - T)) / (1 - Z_{\text{фл}}), \quad (2.6)$$

где  $CC_{\text{фл}}$  – стоимость заемного капитала, привлекаемого на условиях финансового лизинга, %;  $I_{\text{фл}}$  – годовая лизинговая ставка, %;  $N_a$  – годовая норма амортизации актива, привлекаемого на условиях финансового лизинга;  $T$  – ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью;  $Z_{\text{фл}}$  – уровень расходов по привлечению актива на условиях финансового лизинга к стоимости этого актива, выраженный десятичной дробью.

Управление стоимостью финансового лизинга основывается на двух критериях: 1) стоимость финансового лизинга не должна превышать стоимости банковского кредита, предоставляемого на аналогичный период (иначе организации выгодней получить долгосрочный банковский кредит для покупки актива в собственность); 2) в процессе использования финансового лизинга должны быть выявлены такие предложения, которые минимизируют его стоимость.

#### **2.4. Стоимость эмиссии облигаций**

Долгосрочные займы организация может оформлять в форме выпуска облигаций, которые размещаются через банки и другие финансовые институты. По этим обязательствам организация (как объект развития) обязуется вернуть долг через определенный период времени с периодической выплатой определенного процента. При этом финансовые права держателей облигаций соблюдаются в первую очередь, т.е. они имеют преимущества перед держателями акций.

В зависимости от вида облигаций доходность рассчитывается по-разному. Для купонных облигаций без права досрочного погашения самым правильным с позиции методологии расчета является использование следующей формулы:

$$P_{др} = \sum_{i=1}^n C \cdot (1-T) / (1+r)^i + M / (1+r)^n \quad (2.7)$$

где  $P_{др}$  – чистая выручка от размещения облигации (или всего займа);  $C$  – выплаты процентов по годовому купону;  $T$  – ставка налога на прибыль (в долях единицы);  $r$  – доходности облигации, в долях единицы;  $n$  – срок займа (количество лет);  $M$  – нарицательная стоимость облигации (или величина займа).

По этой формуле определяется доходность облигации с позиции держателя. Разрешая эту формулу относительно  $r$ , найдем искомую стоимость капитала, *исчисленную на посленалоговой базе* (с поправкой на выплату налогов), т.е. найденный по этой формуле показатель доходности  $r$  и представляет собой с позиции эмитента стоимость источника «облигационный заем» ( $CC_0$ ).

В соответствии с налоговым законодательством РФ суммы причитающихся к уплате процентов за облигации должны списываться за счет чистой прибыли. Такой подход противоречит международной практике (во многих экономически развитых странах расходы по поддержанию облигационного займа списываются на себестоимость). Кроме того, он нецелесообразен с позиции теории, поскольку в этом случае имеет место двойное налогообложение, так как одна и та же сумма облагается налогом дважды: у источника выплаты, поскольку списание идет за счет чистой прибыли, и у инвестора, поскольку полученные проценты показаны им как доход. Таким образом, стоимость облигационного займа ( $CC_0$ ) примерно равна величине процентов, уплачиваемых держателям облигаций, т.е. доходности облигации ( $r$ ).

Стоимость этого источника приблизительно равна величине уплачиваемого процента по облигациям, а точнее может быть определена по формулам, используемым для оценки облигаций, например, (2.7).

Для вновь планируемого выпуска облигационного займа при расчете стоимости источника необходимо учитывать влияние возможной разницы между ценой реализации облигаций и их нарицательной стоимостью; в частности, последняя может быть выше за счет расходов по выпуску облигаций и продажи их на условиях дисконта.

Для определения стоимости источника «облигационный заем» может быть использована формула:

$$CC_{ок} = (M \cdot p + (M - P_{др}) / n) / ((M + P_{др}) / 2), \quad (2.8)$$

где  $CC_{ок}$  – стоимость заемного капитала, привлекаемого за счет эмиссии облигаций на купонных условиях, %;  $M$  – нарицательная (номинальная) стоимость облигации (или величина займа);  $p$  – ставка процента облигационного займа, в долях единицы;  $D_k = M \cdot p$  – купонный (годовой) процентный доход;  $n$  – срок погашения облигации (количество лет);  $P_{др}$  – чистая выручка от размещения облигации или текущая рыночная стоимость облигации (или всего займа).

Если такой расчет затруднен, можно воспользоваться формулой определения показателя текущей доходности облигации:

$$CC_{ок} = k_d = (M \cdot p) / P, \quad (2.9)$$

где  $p$  – купонная ставка, %;  $P$  – текущая (рыночная) стоимость облигации.

В случае, когда расходы по поддержанию облигационного займа списываются на себестоимость, значение стоимости источника «облигационный заем» на посленалоговой базе может быть рассчитано по формуле:

$$CC_{ок} = k_d \cdot (1 - T), \quad (2.10)$$

где  $k_d$  – доходность, найденная по формуле (2.9). То есть более точное значение стоимости источника можно получить, если умножить показатель доходности на множитель  $(1 - T)$ .

Так как выплаты процентов по облигациям подлежат налогообложению, налоговая корректировка по ним не производится (проценты, уплачиваемые по облигациям, в соответствии с законодательством РФ списываются организацией из чистой прибыли). В итоге, стоимость облигационного займа примерно равна величине процентов, уплачиваемых держателям облигаций, т.е. доходности ( $r$ ). В зависимости от вида облигации доходность рассчитывается по-разному.

На базе ставки купонного процента, формирующего сумму периодических купонных выплат, стоимость источника оценивается по формуле:

$$CC_{ок}=(I_{ок} \cdot (1-T))/(1-Z_{ок}), \quad (2.11)$$

где  $CC_{ок}$  – стоимость заемного капитала, привлекаемого за счет эмиссии облигаций на купонных условиях, %;  $I_{ок}$  – ставка купонного процента по облигациям, %;  $T$  – ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью;  $Z_{ок}$  – уровень эмиссионных затрат по отношению к объему эмиссии, выраженный десятичной дробью.

Если законодательством предусмотрено, что суммы причитающихся процентов по облигациям должны списываться за счет чистой прибыли, то второй сомножитель в формуле (2.11) отсутствует (в этом случае стоимость капитала источника «облигационный заем» приблизительно равна величине уплачиваемого процента).

Если облигация продается на иных условиях, то базой оценки выступает общая сумма дисконта по ней, выплачиваемая при погашении:

$$CC_{од}=(D_r \cdot (1-T) \cdot 100)/((N_о - D_r) \cdot (1-Z_{од})), \quad (2.12)$$

где  $CC_{од}$  – стоимость заемного капитала, привлекаемого за счет эмиссии облигаций на дисконтных условиях, %;  $D_r$  – среднегодовая сумма дисконта по облигациям;  $T$  – ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью;  $N_о$  – номинал облигации, подлежащий погашению;  $Z_{од}$  – уровень эмиссионных затрат по отношению к сумме привлеченных за счет эмиссии средств, выраженный десятичной дробью.

Управление стоимостью привлекаемого капитала за счет эмиссии облигаций сводится к разработке соответствующей эмиссионной политики, обеспечивающей полную реализацию эмитируемых облигаций на условиях не ниже среднерыночных. Возникающие при этом сложности:

1) далеко не каждая организация может выпустить облигации и разместить их на открытом рынке не опасаясь, что облигации не будут востребованы (есть риск размещения облигаций на открытом рынке: они могут быть не востребованы);

2) стоимость этого источника гораздо более стохастична по сравнению со стоимостью банковского кредита. Хотя разные организации могут получать кредиты на разных условиях, тем не менее вариация процентных ставок в этом случае в целом известна и предсказуема. Что же касается ожидаемой и фактической стоимости капитала облигационного займа, то здесь картина может быть совершенно непредсказуемой;

3) на стоимость этого источника влияет дополнительный параметр, который нужно учитывать, – затраты на выпуск и размещение, так как размещение облигационного займа осуществляется, как правило, с привлечением специализированных посредников: банкирских домов, брокерских и финансовых компаний.

## **2.5. Стоимость товарного (коммерческого) кредита**

Оценивается в разрезе двух форм его предоставления: 1) по кредиту в форме краткосрочной отсрочки платежа; 2) по кредиту в форме долгосрочной отсрочки платежа с оформлением векселя.

1. Стоимость товарного кредита, предоставленного в форме краткосрочной отсрочки платежа. Внешне эта форма кредита выглядит как бесплатно предоставляемая поставщиком финансовая услуга. Однако в реальности стоимость каждого такого кредита оценивается размером скидки с цены продукции при осуществлении наличного платежа за нее. Так, если по

условиям контракта отсрочка платежа допускается в течение месяца со дня поставки продукции, а размер ценовой скидки за наличный платеж составляет 5%, то эти 5% и будут составлять месячную стоимость привлечения товарного кредита (в расчете на год эта стоимость будет составлять  $5\% \cdot 360/30 = 60\%$ ).

Расчет стоимости товарного кредита, предоставляемого в форме краткосрочной отсрочки платежа, осуществляется по формуле:

$$CC_{\text{ТКК}} = ((Z_{\text{цс}} \cdot 360) \cdot (1 - T)) / D, \quad (2.13)$$

где  $CC_{\text{ТКК}}$  – стоимость товарного (коммерческого) кредита, предоставляемого на условиях краткосрочной отсрочки платежа, %;  $Z_{\text{цс}}$  – размер ценовой скидки при осуществлении наличного платежа за продукцию, %;  $D$  – период предоставления отсрочки платежа за продукцию, дни.

Основу управления этой стоимостью составляет обязательная оценка ее в годовой ставке по каждому предоставленному товарному кредиту и сравнение ее со стоимостью привлечения аналогичного банковского кредита. Может оказаться, что выгоднее взять банковский кредит для немедленной оплаты продукции и получения соответствующей ценовой скидки, чем пользоваться такой формой товарного кредита.

2. Стоимость товарного кредита в форме долгосрочной отсрочки платежа с оформлением векселя. Формируется на тех же условиях, что и стоимость банковского кредита; но при этом учитывается потеря от ценовой скидки за поставленную продукцию:

$$CC_{\text{ТКД}} = (I_{\text{ТКД}} \cdot (1 - T)) / (1 - Z_{\text{цс}}), \quad (2.14)$$

где  $CC_{\text{ТКД}}$  – стоимость товарного (коммерческого) кредита в форме долгосрочной отсрочки платежа с оформлением векселя;  $I_{\text{ТКД}}$  – ставка процента за вексельный кредит, %;  $T$  – ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью;  $Z_{\text{цс}}$  – размер ценовой скидки, предоставляемый поставщиком при осуществлении наличного платежа за продукцию, выраженный десятичной дробью.

Управление стоимостью этой формы товарного кредита сводится, как и управление стоимостью банковского кредита, к поиску вариантов поставок аналогичной продукции, минимизирующих размеры этой стоимости.

С учетом оценки стоимости отдельных элементов заемного капитала и удельного веса каждого из этих элементов в общей сумме его привлечения может быть рассчитан показатель средневзвешенной стоимости заемного капитала.

Стоимость заемного капитала ассоциируется с уплачиваемыми процентами, поэтому нужно уметь выбирать наилучшую возможность из нескольких вариантов привлечения капитала. Кроме того, стоимость некоторых заемных источников характеризует возможности организации по привлечению долгосрочного капитала; например, стоимость источника «облигационный заем» может быть разной для различных организаций, и это отражается на прибыли и доходности организации.

### **3. Стоимость источников собственного капитала**

Стоимость собственного капитала – это требуемая отдача на собственный капитал. Стоимость собственного капитала можно рассматривать как уровень доходности по альтернативным вариантам его использования с учетом рисков. Основными элементами собственных средств являются акции и нераспределенная прибыль.

Развитие организации требует, прежде всего, мобилизации и повышения эффективности использования собственного капитала (СК), так как это обеспечивает рост ее финансовой устойчивости и уровня платежеспособности. Поэтому первоочередное внимание должно быть уделено оценке стоимости СК в разрезе отдельных его элементов и в целом.

Основными особенностями оценки СК являются следующие:

а) *необходимость постоянной корректировки балансовой суммы СК в процессе осуществления оценки.* Такая корректировка основана на результатах

переоценки активов, сформированных за счет СК, в соответствии с рыночной их стоимостью. При этом корректировке подлежит только используемая часть СК, так как вновь привлекаемый капитал оценен в текущей стоимости;

б) *оценка стоимости вновь привлекаемого СК носит вероятностный, а следовательно, в значительной мере условный характер.* Если привлечение заемного капитала основывается на определенных контрактных или иных фиксированных обязательствах организации, то привлечение основной суммы СК таких контрактных обязательств не содержит (за исключением эмиссии привилегированных акций). Так, обязательства организации по выплате процентов на паевой капитал или дивидендов держателям простых акций являются лишь расчетными плановыми величинами, которые могут быть скорректированы по результатам хозяйственной деятельности;

в) *суммы выплат собственникам капитала входят в состав налогооблагаемой прибыли, что увеличивает стоимость СК в сравнении с заемным.* Выплаты собственникам в форме процентов или дивидендов осуществляются за счет чистой прибыли организации, в то время как выплаты процентов за используемый заемный капитал осуществляются за счет издержек (себестоимости), а следовательно, в состав налогооблагаемой базы по прибыли не входят. Это определяет более высокий уровень стоимости вновь привлекаемого СК в сравнении с заемным;

г) *привлечение СК связано с более высоким уровнем риска инвестора, что увеличивает его стоимость на размер премии на риск.* Это связано с тем, что претензии собственников основной части этого капитала (за исключением владельцев привилегированных акций) при банкротстве подлежат удовлетворению в последнюю очередь;

д) *привлечение СК не связано, как правило, с возвратным денежным потоком по основной его сумме, что определяет выгодность использования этого источника организацией, несмотря на более высокую его стоимость.* Если по заемному капиталу возвратный денежный поток наряду с платежами по его обслуживанию включает и возврат суммы основного долга в

установленные сроки, то по привлекаемому СК возвратный денежный поток включает, как правило, только платежи процентов и дивидендов собственникам (за исключением случаев выкупа организацией собственных акций и паев). Это определяет большую безопасность использования СК с позиции обеспечения платежеспособности и финансовой устойчивости организации, что стимулирует ее готовность идти на более высокую стоимость привлечения этого капитала.

С учетом этих особенностей рассмотрим механизм оценки и управления стоимостью базовых элементов СК, включающих в себя: 1) функционирующий собственный капитал; 2) нераспределенную прибыль последнего отчетного периода; 3) дополнительно привлекаемый акционерный капитал (привилегированные и обыкновенные акции).

С учетом оценки стоимости отдельных элементов СК и удельного веса каждого из этих элементов в общей сумме его привлечения может быть рассчитан показатель средневзвешенной стоимости СКО.

Стоимость собственного капитала, по сути, представляет собой отдачу на вложенные инвесторами в деятельность организации ресурсы и может быть использована для определения рыночной оценки собственного капитала и прогнозирования возможного изменения цен на акции организации в зависимости от изменения ожидаемых прибыли и дивидендов. Стоимость собственного капитала показывает привлекательность организации для потенциальных инвесторов, имеющих возможность стать ее совладельцами.

Процесс управления стоимостью привлечения СК за счет внешних источников характеризуется высоким уровнем сложности и требует высокой квалификации исполнителей. Это управление осуществляется путем разработки и реализации эмиссионной политики организации, а также дивидендной политики.

### 3.1. Стоимость источника средств «привилегированные акции»

Стоимость привлекаемого капитала путем эмиссии своих ценных бумаг определяется как стоимость собственного капитала, увеличенная на затраты по эмиссии и сумму процентов к рыночной цене акций. Рассчитывается отдельно по привилегированным и обыкновенным акциям. Причина подразделения уставного капитала на два элемента состоит в том, что привилегированные акции можно рассматривать как гибрид, сочетающий свойства обыкновенных акций и заемного капитала – облигаций.

Акционеры в обмен на предоставление своих средств организации рассчитывают на получение дивидендов. Их доход численно будет равен затратам организации по обеспечению данного источника средств. Поэтому с позиции организации стоимость такого источника приблизительно равна уровню дивидендов, выплачиваемых акционерам.

Многие организации используют привилегированные акции как составную часть своих собственных средств финансирования. Этот источник средств имеет определенную специфику. Во-первых, на дивиденды по привилегированным акциям не распространяются налоговые льготы. Во-вторых, хотя выплаты дивидендов не являются обязательной, организации обычно делают это (наиболее распространенным типом является гарантия постоянного дивиденда; обычно в процентах от номинала привилегированной акции).

Поскольку по привилегированным акциям выплачивается фиксированный процент от номинала (т.е. известна величина дивиденда), то стоимость этого источника средств равна доходности бессрочной привилегированной акции для инвестора и рассчитывается по формуле:

$$CC_{ап} = D/P, \quad (3.1)$$

где  $D$  – дивиденд, выплачиваемый по привилегированной акции;  $P$  – цена привилегированной акции. Отметим, что дивиденды по акциям облагаются налогом, поэтому налоговая корректировка по ним не производится.

Оценка по формуле (3.1) может искажаться в случае, если было несколько выпусков акций, в ходе которых они продавались по разной цене. В этом случае можно воспользоваться формулой средней арифметической.

При анализе стоимости данного источника необходимо учесть затраты на размещение акций (расходы на оплату инвестиционного консультанта, оказывающего содействие в организации эмиссии; организация рекламной компании и др.). Если организация планирует увеличить свой капитал за счет дополнительного выпуска привилегированных акций, то необходимо предусмотреть поправку на величину расходов по организации выпуска:

$$CC_{\text{ап}} = D/P_{\text{pp}}, \quad (3.2)$$

где  $D$  – годовой дивиденд по привилегированным акциям;  $P_{\text{pp}}$  – прогнозная чистая выручка от продажи акций (без затрат на размещение).

Итак, стоимость привлечения дополнительного капитала за счет эмиссии привилегированных акций определяется с учетом фиксированного размера дивидендов, который по ним заранее предопределен. Это значительно упрощает определение стоимости данного элемента, так как обслуживание обязательств по привилегированным акциям во многом совпадает с обслуживанием обязательств по заемному капиталу. Однако существенным различием является то, что выплаты по обслуживанию заемного капитала относятся на себестоимость (исключены из состава налогооблагаемой прибыли), а дивидендные выплаты по привилегированным акциям осуществляются за счет чистой прибыли (не имеют «налогового щита»).

Кроме выплаты дивидендов, к расходам организации относятся также эмиссионные затраты по выпуску акций (издержки размещения), которые составляют ощутимую величину. С учетом этих особенностей стоимость дополнительно привлекаемого капитала за счет эмиссии привилегированных акций рассчитывается по формуле:

$$CC_{\text{ап}} = (D_{\text{ап}} \cdot 100) / (CK_{\text{ап}} \cdot (1 - Z_{\text{ап}})), \quad (3.3)$$

где  $CC_{\text{ап}}$  – стоимость собственного капитала, привлекаемого за счет эмиссии привилегированных акций, %;  $D_{\text{ап}}$  – сумма дивидендов, предусмотренных к

выплате в соответствии с контрактными обязательства эмитента;  $СК_{ап}$  – сумма собственного капитала, привлекаемого за счет эмиссии привилегированных акций;  $Z_{ап}$  – затраты по эмиссии акций, выраженные в десятичной дроби по отношению к сумме эмиссии.

### 3.2. Стоимость источника средств «обыкновенные акции»

Стоимость привлечения дополнительного капитала за счет эмиссии обыкновенных акций требует учета следующих показателей: а) суммы дополнительной эмиссии простых акций; б) суммы дивидендов, выплачиваемых в отчетном периоде на одну акцию; в) планируемого темпа роста выплат прибыли собственникам капитала в форме дивидендов; г) планируемых затрат по эмиссии акций.

В процессе привлечения этого вида СК следует иметь в виду, что по стоимости он является наиболее дорогим, так как расходы по его обслуживанию не уменьшают базу налогообложения прибыли, а премия за риск – наиболее высокая, так как этот капитал при банкротстве организации защищен в наименьшей степени. Цена этого источника средств уже выше, чем «нераспределенная прибыль».

Расчет стоимости дополнительного капитала, привлекаемого за счет эмиссии обыкновенных акций, может быть осуществлен по формуле:

$$CC_{ао}=(Ч_{ао} \cdot D_{ао} \cdot K_{д} \cdot 100)/(СК_{ао} \cdot (1-Z_{ао})), \quad (3.4)$$

где  $CC_{ао}$  – стоимость СК, привлекаемого за счет эмиссии простых акций;  $Ч_{ао}$  – количество дополнительно эмитируемых акций;  $K_{д}$  – планируемый темп выплат дивидендов, выраженный десятичной дробью;  $Z_{ао}$  – затраты по эмиссии акций по отношению к сумме эмиссии акций.

Стоимость акционерного капитала, представленного обыкновенными акциями, нельзя определить точно, так как размер дивидендов по ним заранее неизвестен и зависит от результатов работы организации (размер дивидендов по обыкновенным акциям заранее не определен и зависит от эффективности

работы организации). Поэтому стоимость источника средств «обыкновенные акции» можно рассчитать с меньшей точностью.

Стоимость этого источника принимается равной требуемой норме прибыли инвестора на обыкновенную акцию. Для определения стоимости собственного капитала можно использовать три метода: 1) модель оценки доходности финансовых активов (Capital Asset Pricing Model, CAPM); 2) метод дисконтированного денежного потока (модель DDM, в частности, модель Гордона); 3) метод «доходность облигации плюс премия за риск». Все методы не исключают ошибок и неточностей в расчете показателей, поэтому ни один из них нельзя выделить как предпочтительный. На практике лучше применять все методы одновременно, а затем отдать предпочтение тому из них, который даст наиболее достоверный результат. Если результаты их применения сильно отличаются, необходимо провести дополнительный анализ.

**Метод дисконтированного денежного потока.** Одним из методов определения стоимости обыкновенных акций является расчет дисконтированного денежного потока (модель DDM).

Текущая стоимость (рыночная цена) акции в общем случае определяется как дисконтированная стоимость ожидаемого потока дивидендов:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n D_t / (1+r_t)^t \quad (3.5)$$

где  $P_0$  – рыночная стоимость акции;  $D_t$  – ожидаемые дивиденды в  $t$ -м году;  $r_t$  – требуемая доходность;  $n$  – количество лет.

Если доходность акции будет расти в постоянном темпе, для оценки ожидаемой доходности можно использовать модель Гордона:

$$P_0 = (D_0 \cdot (1+g)) / (r-g) = D_1 / (r-g), \quad (3.6)$$

где  $D_0$  – последние выплаченные дивиденды;  $r$  – требуемая доходность акции, учитывающая риск;  $g$  – темпы роста дивидендов (принимаются постоянными);  $D_1$  – ожидаемые дивиденды очередного периода.

Преобразовав формулу (3.6), получим упрощенную формулу для расчета стоимости обыкновенных акций (при использовании DDM обычно предполагается, что дивиденд будет расти постоянными темпами):

$$CC_{ao}=(D_0 \cdot (1+g))/P_0+g=D_1/P_0+g, \quad (3.7)$$

где  $D_0$  – последний полученный к моменту оценки дивиденд по акциям;  $D_1$  – ожидаемый дивиденд;  $P_0$  – цена акции на момент оценки (текущая рыночная цена акции);  $g$  – темп прироста (роста) дивиденда.

Особую трудность в данной модели представляет собой прогноз темпа роста дивидендов. Он может быть определен по статистическим данным с использованием модели оценки прироста нераспределенной прибыли ( $q$ ):

$$q=b \cdot r, \quad (3.8)$$

где  $r$  – ожидаемая будущая доходность собственного капитала;  $b$  – доля доходов, которую организация собирается реинвестировать.

В отношении обыкновенных акций определение стоимости капитала имеет важное значение при планировании выпуска новых акций. Стоимость новой обыкновенной акции превышает стоимость функционирующих акций на величину затрат на эмиссию и размещение выпуска, включающего расходы на печать, комиссионные сборы и др.

Выпуск новых акций проводится в двух ситуациях: 1) организация успешно развивается и ей не хватает реинвестированной прибыли для обеспечения имеющихся инвестиционных программ; 2) организации нужны средства для покрытия некоторых неотложных расходов и иных источников средств она не имеет. Первая ситуация соответствует нормальному развитию событий и характерна для организаций, находящихся в стадии роста. Вторая ситуация чаще соответствует ухудшению положения организации, и она вынуждена делать новую эмиссию.

При оценке стоимости капитала источника «обыкновенные акции новой эмиссии» используется модификация формулы (3.7), учитывающая затраты на размещение акций:

$$CC_{ao}=D_1/(P_0 \cdot (1-r_{fc}))+g, \quad (3.9)$$

где  $k_{cs}$  – стоимость источника средств «обыкновенные акции новой эмиссии»;  $r_{fc}$  – уровень затрат на размещение акций (стоимость размещения акций), в долях единицы.

В более общем случае, когда постоянный темп роста дивидендов предполагается через  $k$  лет, стоимость источника «обыкновенные акции» можно определить, разрешая уравнение (3.10) относительно  $r$ :

$$P_0 = \sum_{j=1}^k D_j / (1+r)^j + D_{k+1} / (r-g) \cdot (1/(1+r)^k) \quad (3.10)$$

где принято следующее: продолжительность фазы непостоянного роста составляет  $k$  лет, дивиденды в этот период по годам равны  $C_j$ ,  $j=1,2,\dots,k$ ; первый ожидаемый дивиденд фазы постоянного роста с темпом  $g$  равен  $C_{k+1}$  (при базисном, равном  $C_k$ );  $r$  – приемлемая норма прибыли.

Такой алгоритм расчета, основанный на модели Гордона, имеет ряд недостатков: 1) может быть реализован лишь для организаций, выплачивающих дивиденды; 2) показатель ожидаемой доходности, которая и является стоимостью капитала ( $CC_{ao}$ ) с позиции организации, очень чувствителен к изменению коэффициента  $g$ ; 3) не учитывается фактор риска. Кроме того, правильно определить темпы прироста дивидендов в перспективе достаточно сложно. Недостатки модели Гордона в известной степени снимаются, если применяется модель CAPM.

**Модель оценки финансовых активов (CAPM).** Модель CAPM основывается на нескольких нереалистичных предположениях и потому не может быть проверена эмпирически. Тем не менее, она часто используется для определения стоимости собственного капитала. Эта модель отражает систематические риски бизнеса при его оценке и премии за риск: модель CAPM предполагает, что стоимость собственного капитала равна безрисковой доходности плюс премия за риск:

$$CC_{ao} = r_f + \beta_i \cdot (r_m - r_f), \quad (3.11)$$

где  $CC_{ao}$  – ожидаемая доходность акций данной организации;  $r_f$  – доходность безрисковых ценных бумаг (номинальная безрисковая доходность (ставка),

которая берется на уровне средней ожидаемой доходности государственных облигаций со сроком погашения на уровне страхуемых банковских депозитов со сроком, равным остаточному сроку и полезной жизни оцениваемого бизнеса; в частности, в США берут за основу государственные казначейские векселя, используемые для краткосрочного (до 1 года) регулирования денежного рынка; в качестве безрисковой доходности в России обычно рекомендуют использовать процент по долгосрочным казначейским обязательствам со сроком погашения 20 лет); в ставке  $r_f$  учитывается ожидаемая за срок бизнеса инфляция);  $r_m$  – ожидаемая доходность в среднем на рынке ценных бумаг (требуемая доходность портфеля; ожидаемый рыночный доход; среднерыночная доходность с рубля инвестиций на фондовом рынке);  $\beta_i$  – бета-коэффициент данной организации ( $\beta$ -коэффициент  $i$ -й акции организации указывает на меру относительного систематического риска инвестирования в оцениваемый бизнес по сравнению с риском капиталовложений в любой среднерисковый бизнес).

Разность между требуемой доходностью портфеля и безрисковой доходностью представляет собой рыночную премию за риск ( $r_m - r_f$ ); ее величина показывает, на сколько в среднем больше получают в настоящее время с рубля, инвестированного в любой среднерисковый бизнес, по сравнению с безрисковыми вложениями в государственные облигации или страхуемые банковские депозиты. Произведение  $\beta$  на рыночную премию за риск представляет собой премию за риск владения  $i$ -й акцией.

Бета-коэффициент является показателем систематического риска. Он отражает уровень изменчивости конкретной ценной бумаги по отношению к усредненной и является критерием дохода на акцию по сравнению со средним доходом на рынке ценных бумаг. Общие стандарты для значений  $\beta$ : 0 – доход от данной ценной бумаги не зависит от риска (безрисковая ценная бумага – казначейский вексель); 0.5 – ценная бумага реагирует в половину стоимости на изменение риска ценных бумаг; 1.0 – ценная бумага реагирует полностью на

изменение рынка ценных бумаг (средний риск); 2.0 – ценная бумага вдвойне реагирует на изменение рынка ценных бумаг.

Однако и этот подход может быть реализован лишь в определенных условиях. В частности, чтобы воспользоваться формулой (3.11), необходимо иметь информацию о рынке ценных бумаг: премия за риск; доходность в среднем на рынке;  $\beta$ -коэффициенты.

Использование CAPM на практике сопряжено с некоторыми трудностями, которые возникают при определении каждого компонента модели. Рассмотрим некоторые из них:

1) *оценка безрисковой доходности.* В действительности ни в одной стране нет такой категории, как безрисковый актив. Обычно безрисковыми (или «почти безрисковыми») принято считать финансовые активы, эмитируемые государством. Однако и они не свободны от процентного риска (т.е. риска, связанного с изменением процентной ставки);

2) *оценка рыночной премии за риск.* Рыночная премия за риск может быть рассчитана на основе доходности. В России в качестве показателя доходности рыночного портфеля и рыночной премии за риск часто используют индекс Российской торговой палаты (индекс РИС), а также другие известные фондовые индексы;

3) *оценка  $\beta$ -коэффициентов.* Для оценки стоимости собственного капитала организации более важной является не оценка риска, который соответствовал данной организации в прошлом, а анализ ее будущего риска. Поскольку фактические значения  $\beta$ -коэффициентов не являются бесспорными критериями оценки будущего риска, были разработаны методики их корректировки, что привело к появлению других видов  $\beta$ : уточненной и фундаментальной. Уточненная  $\beta$  требует дополнительных статистических данных и потому используется редко. Фундаментальная  $\beta$  постоянно уточняется с учетом изменений в структуре капитала организации, риска формируемой инвестиционной программы и т.п. При этом естественно получаются

различные значения  $\beta$ , что приводит к различным значениям стоимости собственного капитала.

**Метод «доходность облигаций плюс премия за риск».** Данный метод определения стоимости обыкновенных акций основан на суммировании доходности собственных облигаций и расчетной премии за риск (на сложении премии за риск и доходности собственных облигаций). Доходность собственных облигаций, если они продаются на бирже, оценить сравнительно легко (доходность к погашению облигаций организации можно определить по ранее рассмотренным формулам). Сложнее оценить премию за риск.

Экспертным путем аналитики пытаются выявить премию за риск, которую потребуют владельцы облигаций определенной организации в случае конвертирования их облигаций в обыкновенные акции (т.е. премия за риск рассматривается как превышение доходности акций организации над доходностью облигаций). Поскольку в разные периоды ее значения нестабильны, текущая премия за риск определяется двумя методами: 1) на основе аналитического обзора; 2) дисконтированием денежного потока.

При использовании аналитического обзора западными учеными сделан вывод, что значение премии за риск колеблется в пределах 3-6%. При использовании дисконтированного денежного потока определяют требуемую рыночную доходность акций организации и превышение ее над доходностью средних облигаций организации; однако эта величина тоже является недостаточно точной.

### **3.3. Стоимость источника «нераспределенная прибыль»**

Другим источником собственного капитала является нераспределенная прибыль – чистый доход организации, остающийся после налогообложения, выплаты дивидендов по привилегированным акциям и процентов по облигациям. Нераспределенная прибыль принадлежит владельцам

обыкновенных акций и может быть использована на реинвестирование в развитие производства или выплату дивидендов акционерам.

Реинвестируемая прибыль чаще всего является основным источником пополнения средств организации как для расширения текущей деятельности, так и для реализации инновационных проектов. Причин тому несколько: 1) эти средства мобилизуются максимально быстро и не требуют какого-то специального механизма, как в случае с эмиссией акций или облигаций; 2) в некотором смысле этот источник обходится дешевле других, поскольку не возникает эмиссионных расходов; 3) он безопасен в смысле отсутствия эффекта негативного влияния информации о новой эмиссии.

Стоимость источника «нераспределенная прибыль» может рассчитываться различными методами, а ее величина достаточно легко интерпретируется следующим образом. Полученная организацией прибыль после соответствующих отчислений подлежит распределению среди владельцев обыкновенных акций. Акционеры не возражают против реинвестирования прибыли, если ожидаемая отдача от такого реинвестирования не меньше, чем отдача от альтернативных источников инвестирования той же степени риска. В противном случае владельцы обыкновенных акций предпочтут получить дивиденды и используют эти средства на рынке капитала. В некотором смысле реинвестирование прибыли равносильно приобретению новых акций своей организации.

Таким образом, стоимость источника средств «нераспределенная прибыль» ( $CC_{нп}$ ) примерно равна стоимости источника средств «обыкновенные акции»: стоимость источника «нераспределенная прибыль» представляет собой доходность обыкновенных акций организации и определяется теми же методами, что и стоимость источника «обыкновенные акции» (она определяется величиной требуемой доходности владельцев обыкновенных акций).

Если быть предельно точным, то стоимость источника «нераспределенная прибыль» несколько ниже стоимости источника «новые обыкновенные акции»,

поскольку эмиссия ценных бумаг всегда сопровождается дополнительными расходами. Оценить требуемую доходность акционеров непросто; в отличие от стоимости заемного капитала, она не представлена в явном виде.

Оценивается стоимость этого источника с учетом прогнозных расчетов. Так как нераспределенная прибыль представляет собой ту капитализированную ее часть, которая будет использована в предстоящем периоде, то ценой сформированной нераспределенной прибыли выступают планируемые на эту сумму выплаты ее собственникам.

Такой подход к оценке нераспределенной прибыли основан на том, что если бы она была выплачена собственникам капитала при ее распределении по результатам отчетного года, то они, инвестировав ее в любые объекты, получили бы определенную прибыль, которая явилась бы ценой этого инвестированного капитала. Но собственники предпочли инвестировать эту прибыль в собственную организацию; следовательно, ее ценой выступает планируемая сумма прибыли собственника от этой части прибыли при ее инвестировании в другие объекты. Поэтому стоимость нераспределенной прибыли ( $CC_{\text{пн}}$ ) приравнивается к стоимости функционирующего СКО в плановом периоде ( $CC_{\text{фкп}}$ ):

$$CC_{\text{пн}} = CC_{\text{фкп}}. \quad (3.12)$$

Процесс управления стоимостью нераспределенной прибыли определяется, прежде всего, сферой ее использования – инвестиционной деятельностью. Поэтому цели управления этой частью капитала подчинены целям инвестиционной политики организации, и соответственно норма инвестиционной прибыли (внутренняя ставка доходности) всегда должна соотноситься с уровнем стоимости нераспределенной прибыли.

### **3.4. Стоимость функционирующего собственного капитала**

Функционирующий СК имеет наиболее надежный базис расчета в виде отчетных данных организации. В процессе его оценки учитываются: а) средняя

сумма используемого СК по балансовой стоимости; б) средняя сумма используемого СК по текущей рыночной стоимости; в) сумма выплат собственникам капитала за счет чистой прибыли. Эта сумма и представляет ту цену, которую организация платит за используемый капитал собственников. В большинстве случаев эту цену определяют сами собственники, устанавливая размер процентов или дивидендов на вложенный капитал в процессе распределения чистой прибыли. Стоимость функционирующего СКО в отчетном периоде определяется по формуле:

$$CC_{\text{фко}} = (P_{\text{чс}} \cdot 100) / SK, \quad (3.13)$$

где  $CC_{\text{фко}}$  – стоимость функционирующего СК в отчетном периоде, %;  $P_{\text{чс}}$  – сумма чистой прибыли, выплаченная собственникам организации в процессе ее распределения за отчетный период;  $SK$  – средняя сумма СКО в периоде.

Соответственно стоимость функционирующего СК в плановом периоде определяется по формуле:

$$CC_{\text{фкп}} = CC_{\text{фко}} \cdot K_{\text{пс}}, \quad (3.14)$$

где  $CC_{\text{фкп}}$  – стоимость функционирующего СК в плановом периоде, %;  $K_{\text{пс}}$  – планируемый темп роста выплат прибыли собственникам на единицу вложенного капитала, выраженный десятичной дробью.

Процесс управления стоимостью этого элемента СК связан с формированием прибыли организации и выбором политики распределения прибыли.

#### **4. Средневзвешенная и предельная стоимость капитала организации**

С определенной долей условности можно утверждать, что между значениями стоимости различных источников имеет место следующая цепочка неравенств:

$$CC_{\text{бк}} < CC_{\text{о}} < CC_{\text{ап}} < CC_{\text{пн}} < CC_{\text{ао}}. \quad (4.1)$$

Хотя в реальной жизни возможны любые отклонения, обусловленные как внешней конъюнктурой, так и эффективностью деятельности организации, тем

не менее, эта цепочка соотношений полезна для понимания логики и последовательности выполнения процедур по привлечению источников финансирования.

Некоторые соотношения легко просматриваются. Например, *стоимость собственных средств должна быть больше стоимости заемных средств*, поскольку относительные расходы по поддержанию заемных средств чаще всего фиксированы и выплачиваются в первоочередном порядке по сравнению с дивидендами, т.е. собственные средства менее рискованны, а меньшему риску соответствует и меньшая доходность.

#### 4.1. Средневзвешенная стоимость капитала

Поскольку стоимость источников средств различна, стоимость капитала организации находится по формуле средней арифметической взвешенной, т.е. показателем, отражающим относительный уровень общей суммы расходов на поддержание оптимальной структуры капитала, является средневзвешенная стоимость капитала (Weighted Average Cost of Capital, WACC).

Этот показатель рассчитывается как среднеарифметическая взвешенная величина стоимости отдельных элементов капитала. В качестве «весов» каждого элемента выступает его удельный вес в общей сумме сформированного (используемого) или намечаемого к формированию капитала:

$$WACC = \sum_{j=1}^n CC_j \cdot d_j \quad (4.2)$$

где  $CC_j$  – стоимость (цена)  $j$ -го источника средств;  $d_j$  – удельный вес  $j$ -го источника средств в общей их сумме ( $\sum d_j = 1$ ).

Средневзвешенная стоимость капитала показывает минимальный возврат средств организации на вложенный в ее деятельность капитал, или его рентабельность, т.е. показатель средневзвешенной стоимости капитала отражает сложившийся в организации минимум возврата на вложенный в ее

деятельность капитал, его рентабельность. WACC характеризует стоимость капитала, авансированного в деятельность организации. Экономический смысл этого показателя состоит в том, что организация может принимать любые решения (в том числе инвестиционного характера), если уровень их рентабельности не ниже текущего значения показателя средневзвешенной стоимости капитала. Стоимость капитала характеризует уровень рентабельности инвестированного капитала, необходимого для обеспечения высокой рыночной стоимости организации.

Показатель средневзвешенная стоимость капитала организации интегрирует в себе информацию о конкретном составе элементов сформированного (формируемого) капитала, их индивидуальной стоимости и значимости в общей сумме капитала. Он определяет относительный уровень расходов (в форме платы процентов, дивидендов, вознаграждений и т.п.) за пользование авансированными в деятельность организации финансовыми ресурсами. Итак, общая стоимость капитала WACC представляет собой среднее значение цен каждого источника в общей сумме.

Основная сложность при расчетах этого показателя заключается в исчислении цены единицы капитала, полученного из конкретного источника средств, так как от этого зависит точность расчета WACC. Для некоторых источников ее можно вычислить достаточно легко и точно (например, стоимость банковского кредита); для ряда других источников это сделать довольно трудно, причем точное исчисление в принципе невозможно. Тем не менее даже приблизительные оценки WACC приемлемы для аналитических целей (полезны как для сравнительного анализа эффективности авансирования средств в организацию, так и для обоснования инвестиционной политики организации).

Взвешивание может быть первоначальным или целевым. Первоначальное взвешивание основано на существующей структуре капитала, которая признается оптимальной и должна сохраниться в будущем, и может осуществляться по балансовой и рыночной стоимости источников. Здесь

возможны два подхода в выборе весов  $d_j$ : 1) веса рассчитываются исходя из рыночных оценок составляющих капитала; 2) веса рассчитываются исходя из балансовых оценок составляющих капитала. Показатель WACC исчисляется в процентах и, как правило, по годовым данным.

*Взвешивание по балансовой стоимости* предполагает, что новое дополнительное финансирование будет осуществляться с использованием тех же методов, которые применялись для формирования существующей структуры капитала. При этом удельный вес каждого источника определяется делением его балансовой стоимости на балансовую стоимость всех долгосрочных источников капитала. Такой подход позволяет оценить фактически сложившуюся структуру источников и связанные с ней расходы.

Однако главная цель расчета средней стоимости капитала заключается не только в оценке сложившегося положения, но и в определении стоимости вновь привлекаемой денежной единицы с последующим использованием ее значения в качестве коэффициента дисконтирования при составлении бюджета капиталовложений. Для этого проводят *взвешивание по рыночной стоимости источников капитала*: рыночную стоимость каждого источника делят на общую рыночную стоимость всех источников. Этот метод является более точным по сравнению с предыдущим, так как учитывает реальную конъюнктуру фондового рынка и другие факторы.

Целевое взвешивание применяется в том случае, если организация хочет сформировать оптимальную для себя структуру капитала, когда запланированное соотношение собственных и заемных средств в общем объеме источников должно сохраняться в течение длительного промежутка времени.

Итак, средневзвешенную стоимость капитала организация может определять в следующих вариантах: а) фактическая средневзвешенная стоимость капитала (рассчитывается по фактически сложившейся структуре элементов капитала и фактическому уровню стоимости каждого из них); б) прогнозируемая средневзвешенная стоимость капитала (рассчитанная по планируемой динамике структуры элементов капитала и прогнозируемому

уровню стоимости каждого из них); в) оптимальная средневзвешенная стоимость капитала (рассчитывается по оптимальной целевой структуре элементов капитала и прогнозируемому уровню стоимости каждого из них).

При оценке и прогнозировании средневзвешенной стоимости капитала организации должны учитываться следующие факторы: 1) структура элементов капитала по источникам формирования; 2) продолжительность использования привлекаемого капитала; 3) уровень риска хозяйственной деятельности организации, характеризуемый состоянием финансовой устойчивости, платежеспособности, деловой активности и рентабельности; 4) средняя оценка ссудного процента, т.е. динамика, определяемая колебанием конъюнктуры рынка денег и рынка капитала; 5) уровень ставки налогообложения прибыли, установленный для данного вида деятельности, и система налоговых льгот; 6) дивидендная политика организации, определяемая стоимостью собственного капитала; 7) доступность различных источников финансирования, определяющая финансовую гибкость организации; 8) отраслевые особенности деятельности организации, определяющие длительность ее производственного цикла и уровень ликвидности активов; 9) соотношение объемов капитала используемых в производственной (операционной) и инвестиционной деятельности организации; 10) стадия жизненного цикла организации и др.

Корректность расчета WACC по формуле средней арифметической взвешенной предполагает определенную сопоставимость ее слагаемых (стоимости источников), в частности сопоставимость по методологии исчисления. Возникающая здесь проблема заключается в выборе базы, на которой следует выполнять расчеты: доналоговой или посленалоговой (для обеспечения сопоставимости стоимость всех источников необходимо определять в каком-то одном исчислении). В теории стоимости капитала необходимая сопоставимость слагаемых в формуле достигается использованием показателей, исчисленным на посленалоговой основе, т.е. за основу принята посленалоговая стоимость. Такой выбор обосновывается тем, что все количественные оценки должны рассматриваться с позиций владельцев

организации, поскольку именно они (или их агенты, т.е. управленческий персонал) принимают решения (в том числе и в отношении структуры капитала), способствующие повышению их благосостояния.

#### **4.2.Предельная стоимость капитала**

Средневзвешенная стоимость капитала – это оценка его стоимости по данным истекших периодов при существующей в этих периодах структуре источников средств. Но стоимость отдельных источников формирования капитала и его структура постоянно меняются под воздействием внутренних и внешних факторов. Поэтому и средневзвешенная стоимость капитала меняется с течением времени, находясь под влиянием многих факторов.

Одним из основных внутренних факторов является увеличение объема новых инвестиций. Нарращивание экономического потенциала организации может осуществляться как за счет реинвестирования части прибыли (за счет собственных средств), так и за счет привлеченных средств. Первый источник является относительно дешевым, но ограничен в размерах; второй – в принципе, не ограничен в объеме, но стоимость его может существенно меняться в зависимости от структуры авансированного капитала. Относительный рост в динамике второго источника приводит к возрастанию стоимости капитала в целом (как платы за возрастающий риск). При этом изменение процентных ставок на финансовом рынке приводит к изменению стоимости отдельных источников.

Для отражения такого факта вводится понятие предельной (маргинальной) стоимости капитала, рассчитанной на основе прогнозных значений расходов, которые организация вынуждена понести, наращивая объем инвестиций. Например, организация планирует реализовать крупный инвестиционный проект, что требует дополнительных источников финансирования, которые можно получить на фондовом рынке. В этом случае прогнозная стоимость капитала может существенно отличаться от текущей.

Предельная (маргинальная) стоимость капитала (Marginal Cost of Capital, МСС) – это уровень стоимости каждой его новой единицы, дополнительно привлекаемой организацией. Показатель предельной стоимости капитала показывает цену последней денежной единицы вновь привлекаемого капитала. Она рассчитывается на основе прогнозной величины расходов, которые организация понесет при воспроизводстве целевой структуры капитала в условиях сложившейся конъюнктуры фондового рынка.

Предельная стоимость капитала увеличивается с ростом объема привлеченных средств и изменений в структуре капитала. Предельная стоимость капитала может оставаться неизменной, если увеличение капитала осуществляется за счет нераспределенной прибыли организации при сохранении неизменной его структуры. Однако существует определенная критическая точка (точка разрыва, перелома), после которой взвешенная стоимость капитала будет увеличиваться при привлечении новых источников и изменении структуры капитала.

Однако, если стоимость заемных источников остается на прежнем уровне и структура капитала не меняется, то теоретически предельная стоимость капитала может оставаться неизменной.

Обеспечение эффективного формирования капитала организации в процессе ее развития требует оценки предельной стоимости капитала. Даже на интуитивном уровне можно осознать, что относительные расходы на привлечение дополнительных финансовых ресурсов меняются нелинейно, причем стоимость капитала может меняться в любую сторону в зависимости от объема привлекаемых ресурсов.

Логика инвестиционного процесса такова. Обычно организация удовлетворяет свои потребности в наращивании производственного потенциала за счет реинвестирования прибыли. Однако при реализации более крупных проектов организация начинает привлекать внешние источники финансирования, так как источники средств от функционирующего собственного капитала ограничены в объемах. Это приводит к изменению

структуры источников, заключающемся в увеличении доли привлеченных средств, что влечет повышение финансового риска, ассоциированного с данной организацией.

Хотя долгосрочные заемные источники являются относительно дешевыми по сравнению с другими, но получение банковской ссуды ведет к росту МСС, так как банк очередную ссуду рассматривает не изолированно, а в контексте всех сопутствующих условий: структуры капитала организации на момент получения ссуды, перспектив рентабельности ее работы в будущем и связанной с этим возможностью своевременного погашения кредита и др. Здесь важное значение играет уровень финансового риска, который повышается с ростом доли заемного капитала (именно повышением риска и объясняется увеличение значения МСС). В этом случае организация привлекает дополнительные средства при ухудшенных условиях кредитования, что ведет к повышению уровня затрат на обслуживание этих дополнительных источников.

Таким образом, предельная стоимость капитала может при определенных объемах инвестируемых средств оставаться постоянной, однако при достижении некоторого критического объема привлекаемых ресурсов, существенно изменяющего структуру источников, она, как правило, резко возрастает. Причем возрастание происходит с наличием точек разрыва, обусловленных тем обстоятельством, что вовлечение финансовых ресурсов в ходе инвестиционного процесса осуществляется крупными суммами (не по одной денежной единице). Поэтому получение очередной суммы (например, в виде банковской ссуды) может существенно увеличить МСС.

Расчет точек разрыва предельной стоимости капитала представляет собой достаточно сложную и субъективную процедуру. С теоретических позиций точек разрыва может быть несколько в зависимости от того, какова градация источников, как трактуется понятие прибыли и какова действующая система налогообложения. Кроме того, точка разрыва появляется не сразу по мере исчерпания нераспределенной прибыли как источника финансовых ресурсов, так как стабильное значение МСС имеет место при некоторой оптимальной

структуре капитала, подразумевающей определенное соотношение между собственным и заемным капиталом. Поэтому на практике обычно ограничиваются более простыми методами, например, введением поправочных коэффициентов к текущему значению WACC в зависимости от степени риска предполагаемого проекта.

#### **4.3. Применение показателей средневзвешенной и предельной стоимости капитала**

Рассмотрим основные сферы и особенности применения этого показателя, связанные с формированием и использованием капитала.

1. Смысл расчета WACC, как и стоимости любого источника, состоит не в оценке сложившегося его значения, а, главным образом, в определении стоимости вновь привлекаемой денежной единицы, т.е. определение стоимости капитала не является самоцелью: этот показатель характеризует деятельность организации с позиции долгосрочной перспективы.

Считается, что основное предназначение WACC состоит в том, чтобы использовать полученное значение в качестве коэффициента дисконтирования при составлении бюджета капиталовложений (средневзвешенная стоимость капитала организации является одним из ключевых показателей при составлении бюджета капиталовложений). Поскольку в этом случае рассматривается вложение новых средств (неважно, являются эти средства собственными или заемными), релевантными для анализа становятся прогнозные оценки, в том числе и в отношении стоимости капитала. Вместе с тем расчет значения WACC по фактическим данным представляет определенный интерес и для аналитика, например, с позиции оценки сложившейся структуры источников средств и связанных с нею расходов.

2. Значение WACC является относительно стабильной величиной и отражает сложившуюся, а значит являющуюся оптимальной для определенных условий, структуру капитала. Эта оптимальность может носить вынужденный

характер, например, из-за невозможности изменения сложившейся структуры по ряду объективных или субъективных обстоятельств. Если же сложившаяся структура в принципе является удовлетворительной, то она (т.е. веса  $d_j$ ) должна поддерживаться при вовлечении новых средств для финансирования инвестиционной деятельности.

3. При анализе инвестиционных проектов использование WACC в качестве коэффициента дисконтирования правомерно в том случае, если имеется основание полагать, что новые и существующие инвестиции имеют одинаковую степень риска и финансируются из источников, являющимися типовыми для финансирования инвестиционной деятельности данной организации. Такие условия часто не сохраняются. Так, привлечение дополнительных источников для финансирования новых проектов приводит, как правило, к изменению финансового риска организации в целом, т.е. к изменению значения WACC. На значение показателя WACC оказывает влияние, кроме внутренних условий деятельности организации, и внешняя конъюнктура финансового рынка; так, при изменении процентных ставок изменяется и требуемая акционерами норма прибыли на инвестируемый капитал. Поэтому обоснованность применения показателя WACC в аналитических расчетах связана с определенными оговорками и условностями. Несмотря на отмеченные условности, WACC считается наиболее приемлемым ориентиром при расчете маргинальных затрат по привлечению новых источников финансирования при условии, что новые проекты имеют тот же уровень производственного и финансового риска.

**Средневзвешенная стоимость капитала:** 1) применяется в процессе выбора оптимальных схем финансирования нового проекта. Оценка стоимости отдельных элементов капитала и WACC составляет основу формирования управленческих решений, связанных с привлечением капитала из альтернативных источников. На основе этих показателей формируется и оптимизируется структура капитала по источникам его привлечения;

2) служит мерой оценки достаточности формирования прибыли организации от операционной деятельности. Так как WACC характеризует ту часть прибыли, которая должна быть уплачена собственникам (инвесторам) или кредиторам организации за использование сформированного или привлечение нового капитала для обеспечения выпуска и реализации продукции, то этот показатель выступает минимальной нормой формирования операционной прибыли организации (нижней границей при планировании ее размеров). Чем выше положительная разница между уровнем рентабельности операционной деятельности и уровнем WACC, тем большим внутренним финансовым потенциалом обеспечения своего развития обладает организация;

3) служит критерием принятия управленческих решений при использовании денежных средств организации в сфере финансового инвестирования. Так как финансовое инвестирование должно обеспечить генерирование дополнительных денежных потоков, то при оценке доходности отдельных финансовых инструментов исходной базой сравнения выступает уровень WACC. Этот показатель позволяет оценить не только приемлемость уровня доходности отдельных финансовых инструментов инвестирования, но и сформировать наиболее эффективные направления и виды этого инвестирования на предварительной стадии формирования инвестиционного портфеля (этот показатель служит мерой оценки уровня доходности сформированного портфеля финансовых инвестиций организации в целом);

4) выступает критерием принятия управленческих решений относительно использования аренды (лизинга) ОПФ. Если стоимость обслуживания финансового лизинга превышает уровень WACC, использование этого направления формирования ОПФ для организации невыгодно, так как оно приведет к снижению рыночной стоимости организации;

5) прогнозируемый уровень WACC является одним из элементов обоснования эффективности управленческих решений по вопросу слияния организаций. Эта эффективность обеспечивается, если уровень WACC создаваемой организации будет ниже, чем WACC объединяемых организаций.

Такое снижение WACC создаваемой организации обеспечивается совершенствованием структуры элементов капитала новой организации, использованием эффекта «налогового щита» и т.п.;

6) достигнутый или прогнозируемый уровень капитала используется организацией как норма процентной ставки в процессе наращивания или дисконтирования стоимости денежных потоков. В этом своем качестве WACC индивидуализирует среднерыночную норму ссудного процента с учетом структуры элементов капитала, меры риска его использования, типа дивидендной политики организации и других факторов, определяющих специфику ее хозяйственной деятельности;

7) выступает критериальным показателем принятия управленческих решений в сфере реального инвестирования организации. Если внутренняя ставка доходности по рассматриваемому инвестиционному проекту ниже уровня предельной средневзвешенной стоимости капитала, такой проект должен быть отвергнут, так как он не будет генерировать рост капитала в результате своей реализации. В этом своем качестве WACC выступает «ставкой отказа» от принятия к реализации неэффективных реальных проектов;

8) является критериальным показателем оценки эффективности возможного типа политики финансирования организацией своих оборотных активов (рабочего капитала). Исходя из этого показателя, прогнозируемого на ближайшую перспективу, организация формирует агрессивный, умеренный (компромиссный) или консервативный тип политики финансирования этих активов;

9) применяется как важнейший измеритель уровня рыночной стоимости капитала. Снижение WACC способствует повышению рыночной стоимости капитала, и наоборот. Особенно оперативно эта зависимость проявляется в оценке деятельности ОАО, цена на акции которых поднимается или падает при соответствующем снижении или росте уровня WACC. Следовательно, эффективное управление WACC является одним из самостоятельных направлений повышения рыночной стоимости организации. Максимизация

рыночной стоимости организации достигается в значительной степени за счет минимизации стоимости используемых источников.

## 5. Оценка рыночной стоимости организации на основе WACC

Средневзвешенная стоимость капитала (WACC) может быть использована для оценки ориентировочной рыночной стоимости организации по формуле

$$V_f = \text{POI} / \text{WACC}, \quad (5.1)$$

где  $V_f$  – текущая рыночная стоимость организации; POI – общая сумма средств, затраченных в течение года на обслуживание собственного и заемного капитала (чистая прибыль организации после уплаты налогов, но до уплаты процентов). Показатель POI включает в себя: а) годовую сумму уплаченных процентов за использование заемного капитала; б) сумму выплаченных дивидендов; в) сумму реинвестированной прибыли.

Отсюда следует, что рыночная стоимость организации зависит от влияния двух факторов: величины чистой прибыли и средневзвешенной стоимости капитала. Таким образом, чтобы рыночная стоимость организации была максимальной, величина чистой прибыли должна быть наибольшей, а средневзвешенная стоимость капитала – наименьшей. Минимизация средневзвешенной стоимости капитала достигается путем оптимизации структуры источников его формирования на базе использования различных моделей, которые будут рассмотрены ниже. При этом учитывается эффект финансового рычага, определяющий уровень допустимого финансового риска для организации.

Таким образом, формула (5.1) характеризует еще один аспект значимости процедур контроля и управления значением показателя WACC: при прочих равных условиях снижение средневзвешенной стоимости капитала повышает капитализированную стоимость организации, что в полной мере соответствует основной целевой установке, задаваемой владельцами организации своему наемному управленческому персоналу.

Обоснование формулы (5.1) основано на формуле определения теоретической стоимости любого финансового актива:

$$V = \sum_{t=1}^n CF_t / (1+r_t)^t \quad (5.2)$$

где  $V$  – рыночная стоимость организации (теоретическая стоимость любого финансового актива);  $CF_t$  – чистый денежный поток в  $t$ -м году (прогнозные значения денежных потоков в будущих временных периодах);  $r_t$  – ставка (норма) доходности в  $t$ -м году (заданный уровень доходности);  $n$  – количество лет.

Формула (5.2) является доходным подходом к оценке рыночной стоимости организации: рыночная стоимость организации равна чистой текущей стоимости, полученной в результате дисконтирования суммы чистых денежных потоков по приемлемой ставке доходности.

Суть доходного подхода к оценке стоимости организации – в определении времени и размеров доходов, которые будет получать собственник, и риска, связанного с этим (расчет связан с выбором ставки дисконтирования, основанной на уровне доходности, и оценкой ожидаемого риска). Такая концепция предполагает составление прогноза доходов и их приведение к текущей стоимости.

Доходный подход основан на предположении, что потенциальный инвестор не заплатит за данный бизнес сумму, большую, чем текущая стоимость будущих доходов от этого бизнеса. Считается, что собственник также не продаст свой бизнес по цене, ниже стоимости прогнозируемых будущих доходов. Стороны придут к соглашению о рыночной цене, равной текущей стоимости будущих доходов. Поэтому доходный подход часто применяется для инвестиционной оценки стоимости бизнеса (стоимости для конкретного инвестора), определяемой мотивами поведения типичного покупателя и продавца (индивидуальными требованиями к инвестициям, исходя из оценки затрат, степени риска, налоговой ситуации и прочих условий).

Доходный подход к оценке стоимости организации считается наиболее приемлемым с точки зрения инвестиционных мотивов. Инвестор, вкладывающий денежные средства в действующую организацию, *покупает* не набор активов, состоящий из зданий, сооружений, машин, оборудования, нематериальных ценностей и т.д., а *поток будущих доходов*, который позволит ему окупить вложенные средства, получить прибыль и повысить свое благосостояние. С этой точки зрения все организации, к каким бы отраслям экономики они не относились, производят один вид товарной продукции – деньги.

В рамках доходного подхода традиционно выделяют две группы методов: капитализации и дисконтирования. Содержание обоих методов составляет прогнозирование будущих доходов организации и их преобразование в показатель текущей (приведенной) стоимости. Главное различие в том, что при капитализации берется доход за один временной период (обычно год), который преобразуется в показатель текущей стоимости путем простого деления на ставку капитализации. При дисконтировании выстраивается прогноз будущих доходов на несколько периодов, затем они по отдельности приводятся к текущей стоимости по формуле сложного процента, что дает более обоснованную оценку стоимости организации.

Определение рыночной стоимости организации осуществляется в несколько этапов. *На первом этапе* прогнозируется ожидаемая величина текущей прибыли организации на длительный период. Текущая прибыль представляет собой прибыль до выплаты процентов, но после уплаты налогов. Этим достигается независимость размеров денежных потоков от структуры источников финансирования текущей деятельности организации. Затем текущая прибыль увеличивается на величину списанного износа основного капитала и нематериальных активов и на сумму отложенных налогов, а также учитываются другие элементы, не отразившиеся в денежных потоках. *На следующем этапе* определяется общая величина будущих капитальных затрат, необходимых для обеспечения производственной деятельности и поддержания

текущего уровня прибыли организации. К ним относятся затраты на приобретение машин и оборудования, проведение научных исследований, увеличение оборотного капитала. В результате получают чистые денежные потоки организации, которые используют при оценке его рыночной стоимости.

Чистые денежные потоки представляют собой капитал организации, который находится в ее распоряжении и может использоваться для выполнения обязательств организации перед инвесторами (на выплату процентов, дивидендов, погашение долга и выкуп своих акций). Денежный поток («сальдо реальных денег» или просто «реальные деньги») отражает движение денежных средств организации и учитывает на конец соответствующего финансового периода на текущих (расчетных) банковских счетах организации в совокупности с кассой ее денежные фонды по сравнению с началом текущего периода.

Если доходы организации по годам приблизительно одинаковы ( $CF_t=CF$ ), то при неограниченности срока деятельности организации эта формула трансформируется следующим образом:

$$V=CF/r. \quad (5.3)$$

В качестве дохода может выступать показатель прибыли до выплаты процентов и налогов, уменьшенный на величину налога на прибыль и других обязательных отчислений от прибыли. Прибыль организации сначала направляется на выплату процентов за пользование заемными средствами, затем – на выплату дивидендов держателям акций организации. Оставшаяся часть нераспределенной прибыли используется на финансирование инвестиционных проектов, т.е. на реинвестирование.

В качестве приемлемой ставки доходности  $r$  используется средневзвешенная стоимость капитала WACC. Это связано с тем, что организация ежегодно получает одинаковый уровень доходов, используемый для покрытия расходов по обслуживанию источников формирования капитала, к которым относятся выплаты дивидендов акционерам и процентов кредиторам. Если допустить, что чистая прибыль распределяется между

акционерами, то общий уровень расходов организации по обслуживанию источников формирования капитала равен величине средневзвешенной стоимости капитала.

Итак, предположим, что организация генерирует по годам один и тот же уровень доходов, используемых для покрытия расходов по обслуживанию источников капитала. Таковых источников два: собственный и заемный капитал. Обслуживание первого источника равносильно выплате дивидендов; обслуживание второго источника сводится к выплате процентов. Если вся чистая прибыль распределяется между акционерами, то обобщенной характеристикой уровня расходов является показатель WACC. Обобщенной характеристикой дохода, используемого для обслуживания источников капитала (ROI), в этом случае является показатель прибыли до выплаты процентов и налогов, уменьшенный на величину налога на прибыль и других обязательных отчислений от прибыли. Исходя из таких предпосылок и выведена формула (5.1) для определения текущей рыночной стоимости организации ( $V$ ). Данная формула дает весьма приближенную оценку (более точные расчеты предполагают отдельную оценку рыночной стоимости собственного и заемного капитала и суммирование полученных результатов).

Структура капитала оказывает прямое воздействие на рыночную стоимость организации. Рыночная стоимость действующей организации определяется путем оценки ее будущих денежных потоков. Инвестора прежде всего интересуют будущие доходы от владения бизнесом (будущие преимущества и выгоды от владения активами (капиталом), инвестиционная привлекательность организации), т.е. в основе его намерений лежит доходный подход.

Главной целью при формировании рациональной структуры источников средств организации является установление такого соотношения между заемными и собственными средствами, при котором стоимость акции организации будет наибольшей. Этого можно достичь при достаточно высоком уровне финансового рычага. При этом размер задолженности характеризует

финансовую устойчивость организации для ее акционеров и потенциальных инвесторов. Если удельный вес заемных средств в структуре капитала велик, увеличивается и степень финансового риска. Если организация пользуется только собственными средствами, уровень их рентабельности не позволяет выплачивать акционерам высокие дивиденды, что снижает цену акций и рыночную стоимость организации.

## **6. Структура капитала и финансовый леверидж**

### **6.1. Понятие «структура капитала»**

В наиболее общем виде понятие «структура капитала» характеризуется как *соотношение собственного и заемного капитала организации*, но при этом в понятия «собственные средства» и «заемные средства» может вкладываться различное содержание.

Изначально понятие «структура капитала» рассматривалось исключительно как *соотношение используемого организацией уставного капитала и долгосрочного заемного капитала*. Исходя из такой трактовки содержания этого понятия, практически все классические *теории структуры капитала* построены на исследовании соотношения акций (представляющих собственный капитал) и облигаций (представляющих заемный капитал) в составе капитала организации.

В дальнейшем, по мере расширения базы практического использования концепции структуры капитала, состав рассматриваемого заемного капитала был дополнен различными видами краткосрочного банковского кредита. Это было вызвано возрастанием роли банковского кредита в финансировании хозяйственной деятельности организации и широкой практикой реструктуризации краткосрочных его видов в долгосрочные.

На современном этапе появилась тенденция рассматривать все виды как собственного, так и заемного капитала организации. При этом в составе

собственного капитала рассматривается не только уставный капитал, но и созданные организацией фонды и резервы, а также предполагаемая к реинвестированию вновь сформированная прибыль (нераспределенная прибыль). Заемный капитал также рассматривается во всех формах его привлечения организацией, включая финансовый лизинг, товарный (коммерческий) кредит всех видов, внутреннюю кредиторскую задолженность и др.

Современная трактовка понятия «структура капитала» позволяет существенно расширить сферу практического использования этой теоретической концепции:

1) при такой трактовке теоретический базис концепции структуры капитала полностью синхронизируется с концепцией стоимости капитала, что позволяет комплексно использовать их инструментарий в целях повышения рыночной стоимости организации;

2) трактовка позволяет теснее увязать эффективность использования капитала с эффективностью использования активов, в которые он авансирован. В этом случае может быть элиминирована роль структуры капитала в обеспечении роста эффективности использования совокупных активов;

3) она позволяет исследовать особенности и разрабатывать рекомендации не только для крупных организаций, но и для средних и малых, доступ которых на рынок долгосрочных капиталов ограничен.

Управление структурой капитала заключается в создании смешанной его структуры, представляющей такое оптимальное соотношение собственных и заемных источников, при котором минимизируется средневзвешенная стоимость капитала и максимизируется рыночная стоимость организации.

## **6.2. Понятие «финансовый левэридж»**

Решение использовать или не использовать заемные средства в качестве дополнительного источника финансирования обуславливает возникновение

двух видов риска: производственного и финансового. Производственный риск зависит от многих факторов, одним из важнейших их них является изменение удельного веса постоянных затрат в общей сумме затрат организации – операционный леве́ридж (рычаг). Так как проценты за кредит относятся к постоянным издержкам, увеличение объема заемных средств увеличивает действие операционного рычага, что в свою очередь ведет к возрастанию производственного риска (в данной теме операционный леве́ридж не рассматривается).

Финансовый риск при использовании заемных средств можно рассматривать как риск, связанный с недостатком средств для выплаты процентов и погашения долгосрочных ссуд и займов. На степень финансового риска указывает сила финансового рычага (левериджа).

Использование заемных средств связано для организации с определенными, как правило значительными, издержками, поэтому должно быть оптимальное соотношение между собственными и привлеченными финансовыми ресурсами. Понятием «финансовый леве́ридж» определяют, каково должно быть оптимальное соотношение между собственными и привлеченными долгосрочными финансовыми ресурсами и как это повлияет на прибыль.

Действие финансового рычага характеризует целесообразность и эффективность использования заемных средств как источника финансирования деятельности организации, т.е. финансовый рычаг представляет собой потенциальную возможность влиять на прибыль организации путем изменения объема и структуры источников финансирования. Действие финансового рычага заключается в том, что организация, использующая заемные средства, изменяет чистую рентабельность собственных средств и свои дивидендные возможности. То есть финансовый леве́ридж представляет собой объективный фактор, возникающий с появлением заемных средств в объеме используемого организацией капитала, позволяющий ей получить дополнительную прибыль на собственный капитал.

Источники средств организации могут быть классифицированы по-разному. С точки зрения финансового левериджа (ФЛ) важно, как соотносятся между собой собственный и заемный капитал. Заинтересованность в наличии заемного капитала определяет следующее: всегда выгодно жить в долг, если этот долг обоснован и необременителен.

ФЛ подразумевает использование заемных средств, за которые организация платит фиксированный процент, рассчитывая увеличить общую отдачу на собственные средства, т.е. организация, привлекая заемный капитал, предполагает получить больший доход на собственный капитал. Понятие «финансовый леверидж» используется для определения влияния привлекаемого заемного капитала на отдачу собственного капитала (на эту отдачу влияет соотношение собственного и заемного капитала).

Основной критерий эффективности привлечения заемного капитала – такое соотношение собственного и заемного капитала, при котором увеличивается отдача на собственные средства организации. Организации (или инвестору) выгодно привлекать заемный капитал, пока доход на ее собственные средства больше, чем процент по кредиту (или когда доходность инвестиционного проекта в целом выше, чем процент по кредиту).

Привлекая заемные средства, собственники организации и ее высший управленческий персонал получают возможность контролировать крупные потоки денежных средств и реализовывать крупные проекты, несмотря на то, что доля собственного капитала в общей сумме источников может быть относительно небольшой. Организация становится крупнее; владеть, управлять и работать в такой организации престижнее и выгоднее. Конечно, при этом необходим высокий уровень организации производственно-хозяйственной деятельности, обеспечивающий эффективное использование привлеченных средств. Кроме того, решение использовать заемные средства долгосрочного характера в качестве дополнительного источника финансирования обуславливает возникновение финансового риска. Финансовый риск при использовании заемных средств можно рассматривать как риск, связанный с

недостатком средств для выплаты процентов и погашения долгосрочных ссуд и займов. Так как проценты за кредит относятся к постоянным издержкам, то увеличение объема заемных средств усиливает действие и операционного левериджа, что в свою очередь ведет к возрастанию производственного риска.

Организация, имеющая значительную долю заемного капитала, называется организацией с высоким уровнем ФЛ (или финансово зависимой организацией); организация, финансирующая свою деятельность только за счет собственных средств, называется финансово независимой.

### 6.3. Методы оценки финансового левериджа

На уровень финансового риска указывает эффект финансового левериджа (рычага). Сложившийся в организации уровень ФЛ – это характеристика потенциальной возможности влиять на чистую прибыль путем изменения объема и структуры долгосрочных пассивов. Знание *механизма воздействия ФЛ на уровень прибыльности собственного капитала* и уровень финансового риска позволяет целенаправленно управлять как стоимостью, так и структурой капитала организации.

Уровень ФЛ может измеряться несколькими показателями. Рассмотрим наиболее известные:

**Коэффициент финансового левериджа** ( $K_{ФЛ}$ ), определяемый как соотношение заемного ( $ЗК$ ) и собственного ( $СК$ ) капитала:

$$K_{ФЛ} = ЗК / СК. \quad (6.1)$$

**Эффект финансового левериджа** ( $\mathcal{E}_{ФЛ}$ ), который определяется как приращение чистой рентабельности собственных средств, получаемое за счет использования кредита:

$$\mathcal{E}_{ФЛ} = (1 - T) \cdot (RA - I_k) \cdot ЗК / СК, \quad (6.2)$$

где  $\mathcal{E}_{ФЛ}$  – сила воздействия финансового левериджа (прирост коэффициента рентабельности собственного капитала), %;  $T$  – ставка налога на прибыль, выраженная десятичной дробью;  $RA$  – валовая (экономическая) рентабельность

активов (отношение валовой прибыли к средней стоимости активов), %;  $I_k$  – средняя расчетная процентная ставка за кредит; ЗК – заемный капитал; СК – собственный капитал.

Эффект финансового левириджа, определяемый по формуле (6.2), отражает уровень дополнительно генерируемой прибыли на собственный капитал при различной доле использования заемных средств (эта формула используется европейскими экономистами). Она позволяет определить безопасный для организации объем заемных средств, наиболее выгодные условия кредитования и приемлемую ставку ссудного процента, а также учитывает облегчение налогового бремени. Кредит будет выгодным для организации, если он увеличит  $\mathcal{E}_{\text{ФЛ}}$ .

В формуле (6.2) выделяют три составляющие, которые позволяют целенаправленно управлять  $\mathcal{E}_{\text{ФЛ}}$ :

1) *налоговый корректор финансового левириджа*  $(1-T)$ , который показывает влияние налогообложения прибыли на  $\mathcal{E}_{\text{ФЛ}}$  (отражает степень проявления эффекта ФЛ в связи с различным уровнем налогообложения прибыли). Воздействуя на отраслевую и региональную структуру производства, организация может снизить среднюю ставку налогообложения, чем увеличит  $\mathcal{E}_{\text{ФЛ}}$ . Организация может варьировать ставку налога на прибыль в следующих случаях: а) если по различным видам деятельности установлены дифференцированные  $T$ ; б) если по отдельным видам деятельности организация использует налоговые льготы по прибыли; в) если отдельные дочерние фирмы организации осуществляют свою деятельность в свободных экономических зонах, где действует льготный режим налогообложения; г) если отдельные дочерние фирмы организации осуществляют свою деятельность в государствах с более низким уровнем налогообложения прибыли;

2) *дифференциал финансового левириджа*  $(RA-I_k)$ , который характеризует разницу между коэффициентом валовой рентабельности активов и средней расчетной ставкой за кредит. Дифференциал ФЛ характеризуется высоким динамизмом и является главным условием, формирующим положительный

эффект ФЛ.  $\Delta_{\text{ФЛ}}$  проявляется только в том случае, если уровень валовой прибыли, генерируемый активами организации, превышает средний размер процента за используемый кредит (включающий не только его прямую ставку, но и другие удельные расходы по привлечению кредита, его страхованию и обслуживанию), т.е. если дифференциал ФЛ является положительной величиной. Чем выше положительное значение дифференциала ФЛ, тем больше при прочих равных условиях будет его эффект. Итак, ФЛ бывает положительный, отрицательный и нейтральный: а) *положительный* (благоприятный), если купленное на заемные средства имущество приносит финансовый доход по ставке, превышающей ставку процента по кредиту; б) *отрицательный*, если ставка процента по кредиту выше, чем ставка дохода купленного на заемные средства имущества; *нейтральный*, если норма дохода равна ставке процента. Знак леввереджа связан с уровнем риска инвестиции: положительный ФЛ может уменьшить требуемую норму отдачи собственного капитала, при отрицательном ФЛ инвестор может посчитать сделку неподходящей.

Динамизм дифференциала ФЛ обусловлен рядом факторов: а) в период ухудшения конъюнктуры финансового рынка (в первую очередь, сокращения объема предложения на нем свободного капитала) стоимость заемных средств может возрасти, превысив валовой уровень прибыли, генерируемый активами организации; б) снижение финансовой устойчивости организации из-за повышения доли используемого заемного капитала приводит к увеличению риска ее банкротства, что вынуждает кредиторов увеличить уровень ставки за кредит, включая в нее премию за дополнительный финансовый риск; в) в период ухудшения конъюнктуры товарного рынка сокращается объем реализации продукции, и соответственно валовой прибыли организации (в этих условиях отрицательная величина дифференциала ФЛ может формироваться даже при незначительных ставках процента за кредит за счет снижения коэффициента валовой рентабельности активов);

3) коэффициент финансового левериджа (ЗК/СК), который характеризует сумму заемного капитала, используемого организацией, приходящегося на единицу собственного капитала. Коэффициент ФЛ мультиплицирует положительный или отрицательный эффект, получаемый за счет значения дифференциала. При неизменном дифференциале коэффициент ФЛ является главным генератором возрастания суммы и уровня прибыли на собственный капитал, а также финансового риска потери этой прибыли. Аналогично можно сказать и о дифференциале ФЛ: при неизменном коэффициенте ФЛ положительная или отрицательная динамика его дифференциала генерирует возрастание суммы и уровня прибыли на собственный капитал, а также финансового риска ее потери. Коэффициент ФЛ является тем рычагом, который воздействует на  $\Delta_{\text{ФЛ}}$ : при положительном значении дифференциала ФЛ его прирост будет вызывать еще больший прирост коэффициента рентабельности собственного капитала; при отрицательном значении дифференциала ФЛ прирост  $K_{\text{ФЛ}}$  будет приводить к еще большему снижению RA. Аналогично, снижение  $K_{\text{ФЛ}}$  будет приводить к обратному результату, снижая в еще большей степени положительный или отрицательный эффект дифференциала ФЛ.

Главным среди составляющих  $\Delta_{\text{ФЛ}}$  является дифференциал ФЛ, который характеризуется высоким динамизмом. Эффект финансового рычага проявляется в том случае, если он является положительной величиной; чем выше положительное значение дифференциала, тем выше эффект финансового рычага. Коэффициент финансового рычага мультиплицирует положительный и отрицательный эффект, получаемый за счет значения дифференциала. При неизменном дифференциале коэффициент финансового рычага является главным генератором возрастания суммы и уровня прибыли на собственный капитал, а также финансового риска потери этой прибыли. При неизменном коэффициенте финансового рычага положительная или отрицательная динамика его дифференциала генерирует возрастание суммы и уровня прибыли на собственный капитал, а также финансового риска ее потери.

*Эффект финансового левериджа* ( $\Delta_{\text{ФЛ}}$ ), определяемый влиянием изменения прибыли до налогообложения и уплаты процентов за кредит на изменение чистой прибыли, приходящейся на каждую обыкновенную акцию:

$$\Delta_{\text{ФЛ}} = \Delta \text{EPS} / \Delta \text{NOI} = (P+I) / P, \quad (6.3)$$

где  $\Delta \text{EPS}$  – изменение чистой прибыли на акцию, %;  $\Delta \text{NOI}$  – изменение прибыли до налогообложения и уплаты процентов за кредит, %;  $P$  – балансовая прибыль;  $I$  – проценты за кредит, включаемые в себестоимость.

Это американская концепция финансового левериджа. Здесь финансовый риск рассматривается как риск падения дивидендов и курса акций, возникающий у держателей обыкновенных акций при использовании заемного капитала. На них перекладывается и часть производственного риска, хотя он может компенсироваться более высоким доходом акционеров.

Таким образом, чем больше объем привлекаемых организацией средств, тем больше уплачивается по ним процентов и тем меньше прибыль; следовательно, тем больше сила воздействия финансового рычага. Эффект финансового рычага состоит в следующем: чем выше его значение, тем более нелинейный характер приобретает связь между прибылью на акцию и прибылью организации до выплаты процентов и налогов; организации, пользующейся кредитом, каждый процент изменения прибыли до налогообложения и уплаты процентов за кредит приносит больше процентов изменения чистой прибыли на акцию, чем организации, обходящейся собственными средствами.

Финансовый риск здесь рассматривается как риск падения дивидендов и курса акций, возникающий у держателей обыкновенных акций при использовании заемного капитала (на них перекладывается и часть производственного риска, хотя он может компенсироваться более высоким доходом акционеров).

Знание механизма воздействия финансового рычага на уровень прибыльности собственного капитала и степень финансового риска позволяет целенаправленно управлять как стоимостью, так и структурой капитала

организации. Чем больше финансовый рычаг, тем выше финансовый риск и стоимость капитала организации, так как увеличивается сумма процентов, выплачиваемая по заемным средствам. В результате изменения структуры капитала и привлечения заемных средств может возрасти рентабельность акционерного капитала.

*Эффект финансового левериджа* ( $\Delta_{\text{ФЛ}}$ ), определяемый отношением темпа изменения чистой прибыли к темпу изменения прибыли до вычета процентов и налогов:

$$\Delta_{\text{ФЛ}} = T_{\text{NP}} / T_{\text{NOI}} = (\Delta \text{NP} : \text{NP}) / (\Delta \text{NOI} : \text{NOI}) = \text{NOI} / (\text{NOI} - I_n), \quad (6.4)$$

где  $T_{\text{NP}}$  – темп изменения чистой прибыли, в %;  $T_{\text{NOI}}$  – темп изменения прибыли до вычета процентов и налогов, в %;  $I_n$  – проценты по ссудам и займам, руб.

Эффект ФЛ, определяемый в соответствии с формулой (6.4), показывает, во сколько раз прибыль до вычета процентов и налогов превосходит налогооблагаемую прибыль. Нижней границей коэффициента является единица. Чем больше относительный объем привлеченных заемных средств, тем больше выплачиваемая по ним сумма процентов и, соответственно, выше эффект ФЛ.

#### **6.4. Управление финансовым левериджем**

Знание механизма воздействия ФЛ на уровень прибыльности собственного капитала и степень финансового риска позволяет целенаправленно управлять как стоимостью, так и структурой капитала. В результате привлечения заемных средств и изменения структуры капитала может возрасти рентабельность собственного капитала.

Любое решение финансового характера принимается в три этапа, на которых соответственно определяются: 1) потребности в финансировании; 2) возможности в мобилизации источников средств; 3) финансовые инструменты, которыми целесообразно воспользоваться в процессе финансирования.

Число принципиально различающихся источников ограничено: 1) собственные средства (прибыль и акционерный капитал); 2) привлеченные средства (краткосрочные и долгосрочные источники). Каждый из источников имеет свои достоинства и недостатки.

Прибыль – наиболее доступный источник, но он ограничен в объеме, весьма вариабелен и предполагает некоторые практически обязательные направления использования (например, выплата дивидендов). Акционерный капитал достаточно дорогостоящий источник средств.

Краткосрочные пассивы (например, банковские кредиты) имеют ряд очевидных достоинств: неизмеримо меньшие затраты на мобилизацию по сравнению с эмиссией акций и облигаций, меньше процентная ставка по сравнению с долгосрочными кредитами и займами, больший динамизм (величиной кредита можно управлять в зависимости от финансовых потребностей) и др. Но стратегию нецелесообразно увязывать только с краткосрочными источниками, так как ставки по краткосрочным кредитам изменчивы, возрастает риск потери ликвидности и др. Проблема ликвидности в отношении заемных средств возникает всякий раз, когда нужно рассчитываться с кредитором по текущим моментам или по основной сумме долга (что гораздо существеннее). Чем чаще возникает необходимость расчетов по кредиту, тем больше вероятность обострения проблемы ликвидности.

Таким образом, логичной выглядит практика привлечения долгосрочных заемных средств, а *эффект финансового рычага (левериджа)* проявляется в том, что расходы на поддержание этого источника меньше его вклада в генерирование дополнительной прибыли.

Финансовый леверидж имеет двойственное воздействие: 1) повышение его уровня (увеличение доли долгосрочных заемных средств в общей сумме капитала) приводит к получению дополнительной прибыли; 2) с повышением ФЛ возрастает уровень финансового риска (увеличиваются расходы на расширение этого источника, повышается вероятность банкротства и др.).

Повышение доли заемных финансовых ресурсов в общей сумме долгосрочных источников средств (возрастание  $K_{ФЛ}$ ) при прочих равных условиях приводит к большей финансовой нестабильности, выражающейся в определенной непредсказуемости чистой прибыли.

Поскольку выплата процентов в отличие от выплаты дивидендов является обязательной, то при относительно высоком уровне ФЛ даже незначительное снижение прибыли может иметь весьма неприятные последствия по сравнению с ситуацией, когда уровень ФЛ невысок. Как и в случае с затратами, взаимосвязь здесь имеет сложный характер: эффект ФЛ состоит в том, что чем выше его значение, тем более нелинейный характер приобретает связь между чистой прибылью и прибылью до выплаты процентов и налогов. В условиях высокого ФЛ действует *правило*: незначительное изменение (возрастание или убывание) валовой прибыли может привести к значительному изменению чистой прибыли.

Финансовый риск – это риск, связанный с возможным недостатком средств для выплаты процентов по долгосрочным ссудам и займам, т.е. риск, обусловленный структурой источников средств. В этом случае речь идет о том, из каких источников получены средства и каково соотношение этих источников. С позиции финансового риска организация, осуществляющая свою деятельность лишь за счет собственных средств, и организация, 90% совокупного капитала которой представляют собой банковские кредиты, диаметрально различаются.

Понятие финансового риска важно не только и не столько с позиции констатации сложившегося положения: оно гораздо важнее с позиции возможности и условий привлечения дополнительного капитала.

Уровень ФЛ прямо пропорционально влияет на степень финансового риска организации и требуемую акционерами норму прибыли: чем выше сумма процентов к выплате, тем меньше чистая прибыль. Чем выше уровень ФЛ, тем выше финансовый риск организации.

Возрастание ФЛ связано с повышением степени рискованности для данной организации. Это проявляется в том, что для двух организаций, имеющих одинаковый объем производства, но разный уровень финансового левериджа ( $K_{ФЛ}$  или  $\mathcal{E}_{ФЛ}$ ), *вариация чистой прибыли*, обусловленная изменением объема производства, будет неодинакова: она будет больше у организации, имеющей более высокое значение уровня ФЛ.

Примечание. Пространственные сравнения уровней ФЛ возможны лишь в том случае, если базовая величина валового дохода сравниваемых организаций одинакова.

### 6.5.Операционно-финансовый леверидж

По мере увеличения силы воздействия операционного и финансового рычага все менее значимые изменения объема реализации и выручки приводят к все более крупным изменениям чистой прибыли на акцию. Это находит выражение в умножении двух сил – операционного ( $\mathcal{E}_{ОЛ}$ ) и финансового ( $\mathcal{E}_{ФЛ}$ ) рычагов – и появлении общего операционно-финансового рычага ( $\mathcal{E}_{ОФЛ}$ ):

$$\mathcal{E}_{ОФЛ} = \mathcal{E}_{ОЛ} \cdot \mathcal{E}_{ФЛ}. \quad (6.5)$$

Операционно-финансовый рычаг показывает общий риск данной организации, связанный с возможным недостатком средств для покрытия текущих расходов и расходов по обслуживанию внешнего долга. Для того чтобы уровень операционного рычага был выгодным для держателей обыкновенных акций, объем реализации должен превышать точку безубыточности. Для того чтобы было выгодным привлечение заемных средств, стоимость заемного капитала должна быть меньше коэффициента рентабельности активов.

Сила операционного рычага зависит от доли постоянных затрат в общей их сумме и определяет степень гибкости организации, обуславливая появление производственного риска. Увеличение постоянных затрат за счет возрастания процентов по кредиту в структуре капитала способствует наращиванию

эффекта финансового рычага. Одновременно операционный рычаг генерирует более сильный рост прибыли по сравнению с ростом объема реализации (выручки), повышая величину прибыли на одну акцию и способствуя усилению действия силы финансового рычага. Таким образом, финансовый и операционный рычаг тесно связаны между собой, усиливая друг друга.

Совокупное действие операционного и финансового рычагов выражается в сопряженном эффекте действия обоих рычагов при их взаимном умножении. Уровень сопряженности действия обоих рычагов свидетельствует об уровне совокупного риска организации и показывает, на сколько процентов изменяется прибыль на одну акцию при изменении выручки от реализации на 1%. Сочетание этих мощных рычагов может оказаться губительным для организации, так как производственный и финансовый риски взаимно умножаются, мультиплицируя неблагоприятные эффекты. Взаимодействие операционного и финансового рычагов усугубляет негативное воздействие сокращающейся выручки на величину чистой прибыли.

Задача снижения совокупного риска организации сводится к выбору одного из трех вариантов: 1) сочетание высокого уровня эффекта финансового рычага со слабой силой воздействия операционного рычага; 2) сочетание низкого уровня эффекта финансового рычага с сильным операционным рычагом; 3) сочетание умеренных уровней эффектов финансового и операционного рычагов. В самом общем виде критерием выбора того или иного варианта служит максимально возможная курсовая стоимость акции организации при минимальном риске, что достигается за счет компромисса между риском и доходностью.

Уровень сопряженного эффекта действия операционного и финансового рычагов позволяет делать плановые расчеты величины прибыли на одну акцию в зависимости от планируемого объема реализации (выручки), обеспечивая возможность реализации дивидендной политики организации.

## **7.Генезис теорий структуры капитала**

Проблемы возможности и целесообразности управления структурой капитала давно находятся в центре внимания экономистов. Основной вопрос сводится к следующему: существует ли оптимальная структура капитала и как она влияет на стоимость капитала и стоимость самой организации?

В генезисе теорий структуры капитала, которые начали формироваться с середины XX века, выделяются четыре основных этапа, связанные с формированием обобщающих концепций: 1) традиционной концепции структуры капитала; 2) концепции индифферентности структуры капитала (теория Модильяни-Миллера); 3) компромиссной концепции структуры капитала; 4) концепции противоречия интересов при формировании структуры капитала. В основе этих концепций лежат противоречивые походы к возможности оптимизации структуры капитала организации и выделение приоритетных факторов, определяющих механизм такой оптимизации. В полном объеме эти концепции могут быть реализованы лишь при наличии развитого рынка ценных бумаг и статистики о нем. Кратко рассмотрим основные концепции структуры капитала.

### **7.1.Традиционная концепция структуры капитала**

Последователи данного подхода считают: а) стоимость капитала организации зависит от его структуры; б) существует оптимальная структура капитала, минимизирующая значение WACC и, следовательно, максимизирующая рыночную стоимость организации. Исходной теоретической посылкой традиционной концепции является утверждение, что стоимость собственного капитала организации всегда выше стоимости заемного капитала.

Более низкая стоимость заемного капитала по сравнению с собственным объясняется различиями в уровне риска их использования. Так, уровень доходности заемного капитала во всех его формах носит детерминированный

характер, так как ставка процента по нему определена заранее в фиксированном размере, а уровень доходности собственного капитала формируется в условиях неопределенности (он зависит от варьирующих по уровню финансовых результатов предстоящей деятельности организации). Кроме того, использование заемного капитала носит, как правило, финансово обеспеченный характер; в качестве такого обеспечения выступают обычно гарантии третьих лиц, залог или заклад имущества. И еще, в случае банкротства организации законодательством большинства стран предусмотрено преимущественное право удовлетворения претензий кредиторов в сравнении с правом собственников (акционеров, пайщиков и т.п.).

В соответствии с традиционным подходом оптимальная структура капитала существует, и стоимость капитала зависит от его структуры. В доказательство приводятся следующие аргументы:

1) средневзвешенная стоимость капитала зависит от стоимости его составляющих, обобщенно подразделяемых на два вида – собственный и заемный капитал;

2) в зависимости от структуры капитала стоимость каждого из этих источников меняется, причем темпы изменения различны;

3) небольшое увеличение доли заемных средств (некоторое повышение финансового риска) не вызывает немедленной реакции акционеров в плане увеличения требуемой доходности, однако при превышении некоторого порога безопасности ситуация меняется, и акционеры начинают требовать большей доходности для компенсации риска (т.е. происходит увеличение стоимости собственного капитала);

4) с ростом доли заемных средств стоимость заемного капитала сначала остается неизменной, а потом также начинает возрастать;

5) поскольку стоимость заемного капитала ( $CC_Z$ ) в среднем ниже, чем стоимость собственного капитала ( $CC_S$ ), то существует оптимальная структура капитала, при которой показатель WACC имеет минимальное значение, а рыночная стоимость организации, соответственно, будет максимальной.

## 7.2. Концепция индифферентности структуры капитала

Основоположники этой концепции Ф.Модильяни и М.Миллер утверждают обратное, приводя соответствующие математические доказательства: при некоторых условиях рыночная стоимость организации и стоимость капитала не зависят от структуры капитала, а следовательно, их нельзя оптимизировать, нельзя и наращивать рыночную стоимость организации за счет изменения структуры капитала. То есть основу концепции составляет положение о невозможности оптимизации структуры капитала ни по критерию минимизации средневзвешенной стоимости капитала, ни по критерию максимизации рыночной стоимости организации, так как структура капитала не оказывает влияния на формирование этих показателей.

Обоснование данной концепции основано на ограничении рынка капитала рядом условий (во многом нереальных). Исходя из введенных базовых посылок, авторы математически доказали, что *рыночная стоимость организации (соответственно и средневзвешенная стоимость ее капитала) зависит только от суммарной стоимости ее активов вне зависимости от состава элементов капитала, авансированного в эти активы, т.е. ни WACC, ни рыночная стоимость организации не зависят от структуры капитала.*

Исходным положением этого доказательства является утверждение, что *в процессе деятельности организации ее доходность генерируют не отдельные элементы капитала, а сформированные ею активы.*

По этой концепции рост удельного веса заемного капитала в общей его сумме не приводит к соответствующему снижению уровня средневзвешенной стоимости капитала, несмотря на то, что стоимость заемного капитала меньше стоимости собственного капитала, т.е. концепция индифферентности структуры капитала является отрицанием традиционной концепции структуры капитала.

Будучи принципиально правильной в условиях ограничений, выдвинутых авторами, *концепция независимости механизма формирования средневзвешенной стоимости капитала и рыночной стоимости организации от структуры ее капитала* носит лишь теоретический частный характер, который не совместим с ситуаций формирования организацией структуры капитала в реальных условиях. Поэтому данная концепция является лишь принципиальным механизмом оценки рыночной стоимости организации в условиях функционирования совершенного рынка при нереальных практических ограничениях (отсутствие налогообложения прибыли; неучет рисков, связанных с издержками банкротства; неучет операционных расходов по формированию отдельных элементов капитала).

В дальнейших своих исследованиях, сняв ряд выдвинутых ограничений, авторы данной концепции признали, что механизм формирования рыночной стоимости организации находится в определенной связи со структурой ее капитала. Более подробно эта концепция рассмотрена в следующем параграфе.

### **7.3. Компромиссная концепция структуры капитала**

Следовать рекомендациям теории Модильяни-Миллера в строгом смысле практически невозможно. Поэтому в дальнейшем был предложен подход, позволяющий учесть влияние затрат, связанных с возможным банкротством, и агентские издержки, что привело к появлению *компромиссной модели*. Эта модель не дает каких-либо формализованных зависимостей и основана на субъективных оценках возможных расходов. В общем виде она может быть представлена следующим образом:

$$V_L = V_U + T \cdot Z - PV_{fz} - PV_{ao}, \quad (7.1)$$

где  $V_L$  – рыночная стоимость финансово зависимой организации;  $V_U$  – рыночная стоимость финансово независимой организации;  $T$  – ставка налога на прибыль;  $Z$  – рыночная оценка заемного капитала организации;  $PV_{fz}$  – приведенная стоимость ожидаемых затрат финансовых затруднений;  $PV_{ao}$  –

приведенная стоимость ожидаемых затрат, связанных с агентскими отношениями.

Затраты, связанные с финансовыми затруднениями, представляют собой дополнительные затраты организации при возникновении угрозы ее банкротства. Они выражаются в прямых и косвенных затратах банкротства. Прямые затраты представляют затраты вследствие порчи имущества, оплаты правовых услуг, административных расходов и др. К косвенным относятся затраты на обеспечение специальных управленческих решений, связанных с финансовыми трудностями, действиями потребителей, поставщиков материалов и других контрагентов. Эти затраты достаточно велики и достигают иногда 20%. В итоге финансовые затруднения повышают стоимость капитала за счет увеличения ожидаемой акционерами доходности капитала и уменьшения стоимости организации.

Агентские затраты представляют собой расходы по обеспечению управления организацией и контроля за ее эффективностью. Кроме того, существуют противоречия между интересами акционеров и владельцами облигаций, которые могут наложить определенные ограничения на управляющих, что приведет к дополнительным расходам по контролю за их соблюдением. В результате увеличивается стоимость заемного капитала и уменьшается стоимость акционерного капитала, что снижает эффективность привлечения заемных средств. Оценка агентских затрат достаточно сложна и страдает определенным субъективизмом, однако их необходимо учитывать при определении стоимости капитала.

Таким образом, оптимальная структура капитала достигается в результате компромисса между получением определенной экономии за счет налогов в результате привлечения заемных средств и увеличением затрат, связанных с потенциальными финансовыми трудностями и агентскими расходами, вызванными ростом доли заемного капитала в общей структуре капитала.

Основу концепции составляет положение о том, что *структура капитала формируется под воздействием ряда противоречивых условий, определяющих*

*соотношение уровня доходности и риска использования капитала, которые в процессе оптимизации его структуры должны быть учтены путем соответствующего компромисса их комплексного воздействия.*

Эта концепция, основанная на исследованиях М.Миллера, Х.Де-Анжело, Р.Масюлиса, Дж.Уорнера и др., включает в механизм формирования структуры капитала ряд реальных условий функционирования экономики и рынка, которые не учитывались в предшествующих концепциях:

1) реально функционирующая экономика не может не учитывать фактор налогообложения прибыли, что существенным образом влияет на формирование стоимости отдельных элементов капитала, а следовательно, и на его структуру. Так, в практике большинства стран расходы по обслуживанию долга (заемного капитала) подлежат полностью или частично вычету из базы налогообложения прибыли. В связи с этим стоимость заемного капитала за счет «налогового щита» (налогового корректора) всегда является более низкой при прочих равных условиях, чем стоимость собственного капитала;

2) в процессе оценки стоимости отдельных элементов капитала должен учитываться риск банкротства организации, связанный с несовершенной структурой формируемого капитала. С повышением удельного веса заемного капитала во всех его формах вероятность банкротства организации увеличивается. Экономическое поведение кредиторов в этом случае определяется двумя альтернативами: а) снизить объем кредитов, предоставляемых организации на тех же условиях (снижение доли заемного капитала вызовет в этом случае рост средневзвешенной стоимости капитала и снижение рыночной стоимости организации); б) потребовать от организации более высокий уровень дохода на предоставляемый в кредит капитал (что также приведет к росту средневзвешенной стоимости капитала и снижению рыночной стоимости организации). Привлечение заемного капитала по более высокой стоимости имеет определенную границу, переход через которую увеличивает стоимость, вызванную риском банкротства организации, до такой степени, что поглощается эффект, достигаемый налоговым преимуществом его

использования, и организация теряет экономические стимулы по его привлечению;

3) стоимость отдельных элементов капитала из внешних источников включает не только расходы по его обслуживанию в процессе использования, но и первоначальные затраты по его привлечению (операционные расходы по формированию капитала). Эти операционные расходы также должны учитываться в процессе оценки как стоимости отдельных элементов капитала, так и средневзвешенной стоимости, а следовательно, и при формировании структуры капитала.

При принятии этих условий содержание компромиссной концепции структуры капитала сводится к тому, что *в реально функционирующей экономике и рынке капитала структура капитала организации складывается под влиянием многих факторов, имеющих противоположную направленность воздействия на рыночную стоимость организации.* Эти факторы по своему суммарному воздействию формируют определенное соотношение уровня доходности и риска использования капитала организации при определенной его структуре. Уровень доходности используемого капитала формирует показатель средневзвешенной его стоимости, учитывающий операционные (транзакционные) расходы по привлечению на рынке капитала отдельных его элементов. Уровень риска используемого капитала формирует показатель удельного веса заемного капитала в общей его сумме, генерирующий при определенных условиях угрозу банкротства организации.

Логика модели (7.1) такова. Привлечение заемных средств на определенном этапе способствует повышению рыночной стоимости организации, т.е. является вполне оправданным. Однако по мере роста уровня финансового левериджа появляются и все время возрастают затраты, обусловленные увеличением риска возможных финансовых затруднений и агентскими отношениями. Эти затраты нивелируют положительный эффект заемного финансирования, т.е. по достижении некоторого критического уровня доли заемных средств, при котором рыночная стоимость организации

максимальна, любое решение, связанное с дальнейшим увеличением доли заемного капитала (соответственно, снижением доли собственного капитала), приводит лишь к ухудшению положения организации на рынке капитала.

В соответствии с компромиссной концепцией средневзвешенная стоимость капитала организации меняет свои тенденции изменения с ростом удельного веса заемного капитала в общей его сумме: а) на первой стадии, пока удельный вес заемного капитала находится в безрисковой зоне (не начинает генерировать угрозы банкротства), его рост вызывает ощутимое снижение средневзвешенной стоимости капитала; б) на второй стадии, при относительно невысокой угрозе банкротства, вызываемой невысоким ростом стоимости заемного капитала, повышение его удельного веса сопровождается относительной стабилизацией средневзвешенной стоимости капитала; в) на третьей стадии, при существенном возрастании угрозы банкротства и соответствующем росте стоимости заемного капитала, возрастание удельного веса использования заемного капитала вызывает еще более высокое возрастание WACC.

Компромиссным является уровень заемного капитала, которому соответствует минимальное значение показателя WACC. Вместе с тем современная компромиссная теория структуры капитала определяет возможность формирования точки компромисса при других значениях WACC в зависимости от отношения собственников и менеджеров к допустимому уровню риска. При осторожном (консервативном) экономическом поведении уровень заемного капитала может быть меньше компромиссного; при рисковом (агрессивном) экономическом поведении уровень заемного капитала может быть гораздо больше компромиссного. То есть, уровень доходности и риска при формировании структуры капитала, выступающие критериями ее оптимизации в каждом конкретном случае, собственники и менеджеры выбирают в зависимости от ситуации.

Таким образом, в модели (7.1) оптимальная структура капитала достигается в результате компромисса между получением определенной экономии за счет налогов в результате привлечения заемных средств и

увеличением затрат, связанных с потенциальными финансовыми трудностями и агентскими расходами, вызванными ростом доли заемного капитала в общей структуре капитала.

Компромиссные модели могут использоваться при принятии решения о целесообразности привлечения заемных средств, так как позволяют сопоставить затраты, связанные с финансовыми трудностями и агентскими расходами, с суммой экономии средств на налогах, возникающей в результате привлечения заемных средств.

Организациям с высоким уровнем риска, у которых выше вероятность финансовых затруднений, следует использовать заемный капитал в меньших объемах, чем низко рискованным организациям, которые могут привлекать заемный капитал в больших объемах; естественным ограничителем здесь является величина налоговой экономии.

При использовании компромиссных моделей необходимо также учитывать, что организации с преобладанием материальных активов имеют больше возможностей привлекать заемные средства, чем те, у которых преобладают нематериальные активы. Это связано с тем, что величина затрат на преодоление финансовых затруднений зависит не только от вероятности их наступления, но и от возможного ущерба, который определяется формой активов организации (нематериальные активы обесцениваются быстрее, чем материальные).

Важное значение при выборе источников финансового обеспечения имеет размер ставки налогообложения: организации с высокой налоговой ставкой имеют больший размер экономии на использовании заемного капитала, чем организации с небольшой ставкой (поэтому первые могут привлекать больше заемных средств).

Модель (7.1) уже в большей степени приближена к реальным условиям, однако на практике она сложна в применении. Несмотря на привлекательность, компромиссные модели не всегда находят практическое применение. Так, профессор Г.Дональдсон, исследуя практику формирования структуры

капитала, установил, что организации предпочитают финансировать свою деятельность за счет нераспределенной прибыли и акционерного (собственного) капитала. В случае нехватки средств для финансирования новых проектов они, в первую очередь, прибегают к займам и выпуску конвертируемых долговых обязательств, не выпуская новых обыкновенных акций. Таким образом, источники собственного капитала Г.Дональдсон разделил на две неравнозначные части – нераспределенную прибыль и новые обыкновенные акции, – что противоречит компромиссным моделям.

#### **7.4. Концепция противоречия интересов при формировании структуры капитала**

Основу данной концепции составляет положение о *различии интересов и уровня информированности собственников, кредиторов и менеджеров в процессе управления эффективностью использования капитала, выравнивание которых вызывает увеличение стоимости отдельных элементов капитала.* Это вносит отдельные коррективы в процесс оптимизации структуры капитала по критерию его средневзвешенной стоимости (соответственно, и рыночной стоимости организации). Авторы отдельных положений этой концепции (М.Гордон, М.Дженсен, У.Миклинг, Д.Галлей, Р.Масюлис, С.Майерс и др.), не изменяя принципиально сущности компромиссной концепции, существенно расширили область ее практического применения за счет включения новых факторов.

Сущность концепции противоречия интересов при формировании капитала составляют три теории:

1. Теория асимметричной информации основывается на том, что рынок капитала не может быть полностью совершенным во всех аспектах и в течение всего периода своего предстоящего функционирования даже в наиболее экономически развитых странах. Реально функционирующий рынок формирует в силу своего несовершенства (недостаточной «прозрачности») неадекватную

(асимметричную) информацию для отдельных его участников о перспективах развития организации. Это порождает неравнозначную оценку отдельными участниками предстоящего уровня доходности и риска деятельности организации, а соответственно, и условий оптимизации структуры ее капитала.

Асимметричность информации проявляется в том, что менеджеры (управленческий персонал) организации получают более полную информацию по рассматриваемому аспекту, чем его инвесторы и кредиторы (менеджеры лучше осведомлены о реальном состоянии дел и перспективах развития организации, чем ее акционеры и другие инвесторы). Подобная асимметричность информации может оказывать существенное влияние на принятие решений в отношении структуры капитала. Если бы инвесторы и кредиторы располагали такой же полной информацией, что и менеджеры организации, они имели бы возможность более правильно формировать свои требования к уровню доходности предоставляемого организации капитала; это, в свою очередь, позволяло бы оптимизировать структуру капитала в соответствии с реальным состоянием организации и реальными перспективами ее развития.

2. Теория сигнализирования (сигнальная теория) является логическим развитием теории асимметричной информации. Она основывается на том, что рынок капитала посылает инвесторам и кредиторам соответствующие сигналы о перспективах развития организации на основе поведения менеджеров на этом рынке. При благоприятных перспективах развития менеджеры будут стараться удовлетворять дополнительную потребность в капитале за счет привлечения заемных финансовых средств (в этом случае ожидаемый дополнительный доход будет принадлежать исключительно прежним собственникам и создаст условия для существенного роста рыночной стоимости организации). При неблагоприятных перспективах развития менеджеры будут стараться удовлетворить дополнительную потребность в финансовых ресурсах за счет привлечения собственного капитала из внешних источников, т.е. за счет расширения круга инвесторов, что позволит разделить с ними сумму

предстоящих убытков. Теория сигнализирования в условиях асимметричной информации позволяет инвесторам и кредиторам лучше обосновывать свои решения о предоставлении капитала организации (хотя и с определенным «лагом запаздывания»), что отражается соответствующим образом на формировании его структуры.

3. Теория мониторинговых затрат (теория затрат на осуществление контроля) базируется на различии интересов и уровня информированности собственников и кредиторов организации. Кредиторы, предоставляя организации капитал, в условиях асимметричной информации требуют от нее возможности осуществления собственного контроля за эффективностью его использования и обеспечением возврата. Затраты по осуществлению такого контроля кредиторы стараются переложить на собственников организации путем включения этих затрат в ставку процента за кредит. Чем выше удельный вес заемного капитала, тем выше уровень таких мониторинговых затрат (затрат на осуществление контроля), т.е. мониторинговые затраты (как и издержки банкротства) имеют тенденцию к увеличению с ростом удельного веса заемного капитала, что приводит к росту средневзвешенной стоимости капитала, а соответственно, к снижению рыночной стоимости организации. Таким образом, наличие мониторинговых затрат ограничивает эффективность использования заемного капитала и должно учитываться в процессе оптимизации его структуры.

## **8. Теория структуры капитала Модильяни-Миллера**

В конце 50-х годов XX века Модильяни и Миллер разработали модель структуры капитала, которая показывает, что при некоторых условиях рыночная стоимость организации и стоимость капитала не зависят от его структуры; следовательно, их нельзя оптимизировать, нельзя и наращивать рыночную стоимость организации за счет изменения структуры капитала.

В своих исследованиях они рассматривали две организации: одна из них (U) не привлекает заемный капитал (является финансово независимой); другая (L) – привлекает (является финансово зависимой). То есть рассматриваемые ими организации различаются лишь структурой капитала.

При обосновании своей модели Модильяни и Миллер ввели ряд ограничений:

- предполагается наличие эффективного рынка капитала (рынок на всех этапах его функционирования и по всем его сегментам является «совершенным»), что подразумевает бесплатность и равнодоступность информации о его конъюнктуре для всех заинтересованных лиц, а также рациональный характер их поведения, отсутствие комиссионных брокерам, возможность любого дробления (деления) ценных бумаг, одинаковые процентные ставки для всех инвесторов (юридических и физических лиц);

- одинаковый уровень производственного риска для всех организаций, т.е. считается, что все организации находятся в одной группе риска;

- одинаковые ожидания величины и рискованности будущих доходов для всех инвесторов;

- безрисковая процентная ставка по займам (на рынке действует в рассматриваемый период времени единая для всех инвесторов и кредиторов безрисковая ставка процента на вкладываемый или передаваемый в ссуду капитал);

- физические лица могут осуществлять ссудно-заемные операции по безрисковой ставке;

- бессрочный характер всех потоков денежных средств (т.е. темпы прироста равны нулю, а доходы имеют постоянную величину), другими словами, ожидаемые денежные потоки представляют собой бессрочные аннуитеты (т.е. рост доходов не предполагается);

- вся прибыль организаций идет на выплату дивидендов;

- организации эмитируют только два вида обязательств: долговые с безрисковой ставкой и акции (рисковый капитал);

- отсутствуют затраты, связанные с банкротством;
- отсутствию налогов, т.е. полное отсутствие налогов.

Очевидно, что некоторые из этих ограничений вряд ли можно признать реалистичными, однако дальнейшие исследования показали, что это не оказывает существенного влияния на основные выводы, полученные Модильяни и Миллером. Кроме того, некоторые из ограничений были уточнены или вовсе сняты.

Полученные этими исследователями результаты различаются в зависимости от предпосылки о наличии или отсутствии налогов на доходы юридических и физических лиц. Прежде чем рассматривать основные идеи, сформулированные Модильяни и Миллером, примем следующие обозначения:

$L$  – организация, использующая заемный капитал и являющаяся финансово зависимой;

$U$  – финансово независимая организация, не привлекающая заемный капитал;

$V_U$  – рыночная стоимость финансово независимой организации  $U$  (стоимость организации без долговых обязательств);

$V_L$  – рыночная стоимость финансово зависимой организации  $L$  (стоимость организации с долговыми обязательствами);

$S$  – рыночная оценка собственного капитала организации (рыночная цена акционерного капитала);

$Z$  ( $D$ ) – рыночная оценка заемного капитала организации (рыночная цена заемного капитала);

$NOI$  – операционная прибыль (прибыль до выплаты процентов и налогов);

$CC_{SU}$  – стоимость источника «собственный капитал» финансово независимой организации (требуемая доходность акционерного капитала);

$CC_{SL}$  – стоимость источника «собственный капитал» финансово зависимой организации;

$CC_Z$  – стоимость источника «заемный капитал» финансово зависимой организации;

$T$  – ставка налога на прибыль;

$T_a$  – ставка налога на доходы физических лиц от владения акциями;

$T_o$  – ставка налога на доходы физических лиц от владения облигациями.

### **8.1. Логика теории в условиях отсутствия налогов на доходы юридических и физических лиц (1958г.)**

Основываясь на сделанных допущениях, Модильяни и Миллер доказали два утверждения.

*1. При отсутствии налогов рыночная стоимость организации не зависит от структуры капитала (т.е. способа ее финансирования) и определяется путем капитализации ее операционной прибыли по ставке, соответствующей классу риска данной организации:*

$$V_U = V_L = \text{NOI} / \text{CC}_{\text{SU}}. \quad (8.1)$$

*2. Стоимость собственного капитала финансово зависимой организации равна сумме стоимости собственного капитала аналогичной (по доходу и уровню риска) финансово независимой организации и премии за риск, определяемой как произведение разницы в значениях стоимости собственного и заемного капитала для финансирования финансово независимой организации на величину коэффициента финансового левериджа:*

$$\text{CC}_{\text{SL}} = \text{CC}_{\text{SU}} + \text{Премия за риск} = \text{CC}_{\text{SU}} + (\text{CC}_{\text{SU}} - \text{CC}_Z) \cdot (Z/S), \quad (8.2)$$

где  $Z/S$  – коэффициент финансового левериджа (соотношение заемного и собственного капитала);  $(\text{CC}_{\text{SU}} - \text{CC}_Z) \cdot (Z/S)$  – премия за риск.

Эти два утверждения показывают, что увеличение доли заемных источников в структуре капитала (т.е. изменение структуры источников путем привлечения более дешевых заемных средств) не увеличивает рыночную стоимость организации, так как выгода от привлечения более дешевого заемного капитала уравновешивается увеличением стоимости ее собственного капитала в связи с увеличением степени риска (т.е. привлечение дешевого источника сопровождается повышением степени риска и соответственно стоимости собственного капитала).

Таким образом, согласно выводам теории Модильяни-Миллера *при отсутствии налогов стоимость капитала, а также стоимость самой организации, не зависят от структуры источников капитала.*

Для доказательства первого утверждения ученые воспользовались практикой арбитражных операций (операций по одновременной продаже и покупке аналогичных финансовых инструментов с целью получения безрискового дохода). Типичный пример арбитражных операций – один и тот же актив (например, акции) имеет разную цену на различных рынках капитала. В этом случае инвесторы будут продавать акции дорогой организации и покупать акции дешевой организации. Этот процесс будет идти до тех пор, пока рыночные стоимости организаций не выровняются. Выравнивание стоимости этих организаций произойдет за счет роста цен на акции одной из них (в результате увеличения на них спроса) и снижения цен на акции другой организации (в результате падения спроса на них).

Доказательство второго утверждения опирается на первое. Так как налоги отсутствуют, то стоимость собственного капитала финансово зависимой организации рассчитывается по формуле:

$$CC_{SL} = (NOI - CC_Z \cdot Z) / S. \quad (8.3)$$

Учитывая, что  $V = S + Z$ , преобразуем формулу (8.1):  $NOI = CC_{SU} \cdot (S + Z)$ . Подставив это значение NOI в (8.3), получим доказательство формулы (8.2).

Важным следствием доказанных утверждений является постоянство значения WACC. Для финансово независимой организации имеем:  $WACC = CC_{SU}$ . Используя формулу средней арифметической и формулу (8.2), для финансово зависимой организации имеем:

$$\begin{aligned} WACC &= CC_{SL} \cdot (S / (S + Z)) + CC_Z \cdot (Z / (S + Z)) = \\ &= CC_{SU} \cdot (S / (S + Z)) + CC_{SU} \cdot (Z / (S + Z)) - CC_Z \cdot (Z / (S + Z)) + CC_Z \cdot (Z / (S + Z)) = CC_{SU}. \end{aligned}$$

Таким образом, изменение структуры капитала не привело к изменению WACC. И формулу (8.1) можно записать так:

$$V_U = V_L = NOI / WACC.$$

## 8.2. Логика теории с учетом налогов на доходы юридических лиц (1963г.)

В 1963г. Модильяни и Миллер опубликовали вторую статью, посвященную структуре капитала, в которой было учтено наличие налога на прибыль организаций. В этом случае структура капитала уже оказывает влияние на рыночную стоимость организации: *использование заемных источников увеличивает стоимость организации, так как проценты по займам вычитаются из налогооблагаемой прибыли, в результате чего увеличивается величина операционной прибыли.*

Уточненная теория структуры капитала представлена, как и первая, в виде двух доказанных утверждений.

1. *Рыночная стоимость финансово зависимой организации равна сумме рыночной стоимости финансово независимой организации той же группы риска и эффекта финансового левериджа, равного произведению ставки налога на прибыль (T) и величины заемного капитала в рыночной оценке:*

$$V_L = V_U + T \cdot Z, \quad (8.4)$$

при этом значение  $V_U$  при отсутствии заемного финансирования численно равно  $S$ , находится по формуле:

$$S = V_U = \text{NOI} \cdot (1 - T) / \text{CC}_{\text{SU}}. \quad (8.5)$$

Модель, описанную формулой (8.4), называют идеальной моделью Модильяни-Миллера рыночной стоимости финансово зависимой организации, так как она построена на идеальных условиях, не учитывающих влияние некоторых весьма существенных факторов. Так, в соответствии с этой моделью при возрастании доли заемного капитала эффект финансового левериджа возрастает; в результате стоимость организации достигает максимальной величины при стопроцентном привлечении заемного капитала. При отсутствии заемного капитала стоимость организации равна рыночной цене собственного (акционерного) капитала.

2. *Стоимость собственного капитала финансово зависимой организации равна сумме стоимости собственного капитала аналогичной (по доходу и уровню риска) финансово независимой организации и премии за риск (определяемой как произведение разницы в значениях стоимости собственного и заемного капитала для финансирования финансово независимой организации на величину коэффициента финансового левериджа), умноженной (скорректированной) на поправку, учитывающую налогообложение прибыли:*

$$CC_{SL} = CC_{SU} + (\text{Прем-риск}) \cdot (1-T) = CC_{SU} + (CC_{SU} - CC_Z) \cdot (Z/S) \cdot (1-T). \quad (8.6)$$

В результате стоимость собственного капитала финансово зависимой организации увеличивается с меньшей скоростью, чем при отсутствии налогообложения, поэтому рост доли заемных средств в структуре капитала приводит к снижению средневзвешенной стоимости капитала и увеличивает стоимость организации с ростом уровня финансового левериджа.

На основании формул (8.4) и (8.5) доказываем, что

$$V_L = (NOI \cdot (1-T)) / WACC. \quad (8.7)$$

Формула (8.7) дает наглядное представление о ключевых факторах, определяющих рыночную стоимость организации. Таковыми являются: прибыль до выплаты процентов и налогов, средневзвешенная стоимость капитала и уровень налогов. Из этих факторов первые два поддаются прямому регулированию со стороны организации, а последний – лишь косвенному. Повышение прибыли и снижение затрат на поддержание источников капитала способствуют повышению рыночной стоимости организации, а значит и росту благосостояния ее владельцев.

### **8.3. Логика теории с учетом налогов на доходы юридических и физических лиц (1976г.)**

В 1976г. М.Мильнер разработал модель, отражающую влияние заемного капитала (финансового левериджа) на рыночную стоимость организации с учетом налогов как на юридических, так и на физических лиц. В расчет были

приняты налог на личный доход от владения акциями ( $T_a$ ) и налог на личный доход от предоставления займов ( $T_o$ ). Миллер показал, что в этом случае рыночные стоимости финансово независимой и финансово зависимой организаций могут быть найдены соответственно по формулам:

$$V_U = (\text{NOI} \cdot (1-T) \cdot (1-T_a)) / CC_{SU}; \quad (8.8)$$

$$V_L = V_U + (1 - ((1-T) \cdot (1-T_a)) / (1-T_o)) \cdot Z. \quad (8.9)$$

Формула (8.9) известна как модель Миллера. Главный вывод из модели Миллера заключается в том, что учет налогов на личные доходы уменьшает выгоду от привлечения заемных источников, так как введение налогов снижает доход, остающийся в распоряжении инвесторов, и стоимость организации уменьшается.

#### 8.4. Критика теории

Несмотря на привлекательность и логичность с позиции математического обоснования зависимостей между стоимостью организации и структурой ее капитала, теория Модильяни-Миллера, как правило, подвергается критике. В основном эта критика касается правомерности исходных предпосылок теории (большинство теоретических допущений не соответствуют реальной ситуации, складывающейся на рынке):

\*Подвергается сомнению идентичность категорий корпоративного и личного финансового левериджей. При использовании для доказательства первого утверждения теории метода арбитражного обоснования происходит изменение структуры источников капитала организации  $U$ : корпоративный финансовый леверидж, имеющий место в организации  $L$  (под которым понимается привлечение заемного капитала собственно организацией), заменяется индивидуальным финансовым левериджем, когда к внешним источникам прибегают акционеры.

\*Указывается на неправомерность игнорирования брокерских затрат.

\*В моделях не учитываются затраты, связанные с финансовыми затруднениями в отношении возможного банкротства. Так, повышение доли заемных средств приводит к увеличению риска банкротства и, следовательно, к появлению *затрат финансовых затруднений*, выражающихся в прямых и косвенных затратах. Прямые затраты связаны с ликвидацией организации в случае банкротства (затраты вследствие порчи имущества, оплаты правовых услуг, административных расходов и др.). К косвенным относятся затраты на обеспечение специальных управленческих решений, связанных с финансовыми трудностями, действиями потребителей, поставщиков материалов и других контрагентов. Эти затраты достаточно велики и достигают иногда 20% стоимости организации. Таким образом, финансовые затруднения повышают стоимость капитала из-за необходимости повышения ожидаемой доходности собственного капитала и уменьшают стоимость организации. Кроме того, увеличивающаяся вероятность банкротства может существенно изменить стоимость того или иного источника средств, текущие прибыли организации.

\*Отмечается необоснованность предпосылки о возможности организаций привлекать заемные средства по безрисковой ставке.

\*В моделях не учитываются (игнорируются) агентские издержки. Агентские издержки проявляются двояко, отражая взаимоотношения: 1) владельцев организации и управленческого персонала; 2) акционеров – держателей акций и прочих инвесторов. Первый тип издержек вызван тем, что интересы владельцев организации и ее управленческого персонала не обязательно полностью совпадают, что приводит к необходимости создания некоторых систем контроля, т.е. к очевидным издержкам (это расходы по обеспечению управления организацией и контроля за эффективностью организации). Второй тип издержек обусловлен принятием решений в интересах акционеров, в ущерб прочим инвесторам. Например, можно принять решение о повторном займе, обеспеченном теми же активами, что и первый; в этом случае держатели облигаций первого выпуска сталкиваются с увеличением риска своих финансовых активов и могут нести убытки

(косвенные или прямые). Владельцы облигаций могут наложить определенные ограничения на управляющих, что приведет к дополнительным расходам по контролю за соблюдением данных ограничений. В результате увеличивается цена заемного капитала и уменьшается цена собственного капитала, что снижает эффективность привлечения заемных средств.

Концепция агентских издержек сложна как с позиции их классификации и идентификации, так и с позиции формализации процедур оценки их величины. Эта оценка субъективна, причем уровень субъективизма определяется как политикой владельцев и руководства организации в отношении агентских издержек, так и возможностями аналитиков организации формировать требуемую информационную базу. Однако агентские затраты необходимо учитывать при определении стоимости капитала.

\*Вызывает сомнение нереальность следствия из теории Модильяни-Миллера о необходимости 100%-го использования заемного капитала с целью максимизации стоимости организации: рост удельного веса заемного капитала во всех случаях приводит к снижению показателя средневзвешенной стоимости капитала, а соответственно, и к росту рыночной стоимости организации.

В соответствии с этой теорией с ростом удельного веса заемного капитала, используемого организацией в своей деятельности, уровень средневзвешенной стоимости капитала имеет тенденцию к снижению, достигая своего минимального значения при 100%-м использовании заемного капитала. Учитывая, что между средневзвешенной стоимостью капитала и рыночной стоимостью организации существует обратная зависимость, можно сделать вывод, что рыночная стоимость организации максимизируется при 100%-ом использовании заемного капитала.

Практическое использование этой концепции побуждает организацию к максимизации использования заемного капитала в своей деятельности, что в определенных условиях может привести к утрате ее финансовой устойчивости и даже к банкротству. Поэтому такая однофакторная модель формирования структуры и средневзвешенной стоимости капитала организации,

составляющая основу модели Модильяни-Миллера, рассматривается как чрезвычайно упрощенная, а 100%-е использование заемного капитала, как условие оптимизации, – как нереальное.

## **9. Оптимизация структуры капитала**

Даже в устойчивой равновесной экономике система финансирования деятельности организации не остается постоянной, особенно на этапе ее становления. Но по мере стабилизации видов деятельности, масштабов производства, связей с контрагентами постепенно складывается некоторая структура источников, оптимальная для данного вида бизнеса и конкретной организации. В наиболее простом случае можно говорить о некотором оптимальном соотношении между собственными и заемными средствами; в наиболее общем случае можно оценивать структуру с учетом всех используемых источников.

Оптимальная структура капитала организации представляет собой такое соотношение использования собственных и заемных средств, при котором обеспечивается наиболее эффективная пропорциональность между коэффициентом рентабельности и коэффициентом финансовой устойчивости организации, т.е. максимизируется ее рыночная стоимость.

Оптимизация структуры капитала является одной из наиболее важных и сложных задач, решаемых в процессе управления его формированием при создании или реорганизации организации.

Теоретическая концепция структуры капитала формирует основу выбора стратегических направлений развития организации, обеспечивающих возрастание ее рыночной стоимости. Современные теории структуры капитала дают обширный методический инструментарий оптимизации этого показателя в каждой конкретной организации. Основными критериями такой оптимизации выступают: 1) приемлемый уровень доходности и риска деятельности

организации; 2) минимизация средневзвешенной стоимости капитала организации; 3) максимизация рыночной стоимости организации.

Приоритет конкретных критериев оптимизации структуры капитала организация определяет самостоятельно. Поэтому *не существует единой оптимальной структуры, как для разных организаций, так и для одной организации на разных стадиях ее развития.*

Процесс оптимизации предполагает установление целевой структуры капитала, т.е. *соотношение собственных и заемных средств организации, которое позволяет в полной мере обеспечить достижение избранного критерия оптимизации.* Конкретная целевая структура капитала обеспечивает заданный уровень доходности и риска в деятельности организации, минимизирует средневзвешенную его стоимость или максимизирует рыночную стоимость организации. Показатель целевой структуры капитала организации отражает финансовую идеологию ее собственников или менеджеров и входит в систему стратегических целевых нормативов ее развития.

Показатель целевой структуры капитала изменчив в динамике и потому требует периодической корректировки. К объяснению динамичности показателя структуры капитала есть разные подходы: 1) динамизм целевой структуры капитала определяется избранным в качестве методического инструментария его установления теоретическим подходом. При этом современные теории структуры капитала подразделяют на статические (теории компромиссной концепции) и динамические (теории концепции противоречия интересов); 2) динамизм целевой структуры капитала определяется динамизмом конкретных факторов, рассматриваемых любой теорией структуры капитала (он не зависит от теоретического подхода, положенного в основу методического инструментария установления целевой структуры, а определяется изменчивостью факторов, оказывающих на него непосредственное влияние).

Второй подход считается более обоснованным. Так, основу теорий компромиссной концепции структуры капитала (относимых первым подходом

к статичным) составляют факторы, которые изменчивы в динамике: ставка ссудного процента, уровень налогообложения прибыли, уровень операционных затрат на привлечение капитала.

Эффективность процесса оптимизации структуры капитала, в первую очередь, определяется учетом особенностей использования собственного и заемного капитала – положительных и отрицательных.

### **9.1. Особенности использования собственного капитала**

Собственный капитал характеризуется следующими положительными особенностями:

1. Простота привлечения, так как решения, связанные с увеличением собственного капитала (особенно за счет внутренних источников его формирования) принимаются собственниками и менеджерами организации без необходимости получения согласия других хозяйствующих субъектов.

2. Более высокая способность генерировать прибыль во всех сферах деятельности, так как при его использовании не требуется уплата ссудного процента во всех его формах.

3. Обеспечение финансовой устойчивости развития организации, ее платежеспособности в долгосрочном периоде, а соответственно, и снижение риска банкротства.

Вместе с тем, собственному капиталу присущи и отрицательные особенности:

1. Ограниченность объема привлечения, следовательно, и возможностей существенного расширения операционной и инвестиционной деятельности организации в периоды благоприятной конъюнктуры рынка.

2. Высокая стоимость в сравнении с альтернативными заемными источниками формирования капитала.

3. Неиспользуемая возможность прироста коэффициента рентабельности собственного капитала за счет привлечения заемных финансовых ресурсов, так

как без такого привлечения невозможно обеспечить превышение коэффициента финансовой рентабельности деятельности организации над экономической.

Таким образом, *организация, использующая только собственный капитал, имеет наивысшую финансовую устойчивость (коэффициент автономии равен единице), но ограничивает темпы своего развития (т.к. не может обеспечить формирование необходимого дополнительного объема активов в периоды благоприятной конъюнктуры рынка) и не использует финансовые возможности прироста прибыли на вложенный капитал.*

## **9.2. Особенности использования заемного капитала**

Заемный капитал характеризуется следующими положительными особенностями:

1. Достаточно широкие возможности привлечения, особенно при высоком кредитном рейтинге организации, наличии залога или гарантии получателя.

2. Обеспечение роста финансового потенциала организации при необходимости существенного расширения ее активов и возрастания темпов роста объемов ее хозяйственной деятельности.

3. Более низкая стоимость в сравнении с собственным капиталом за счет обеспечения эффекта «налогового щита» (изъятия затрат по его обслуживанию из налогооблагаемой базы при уплате налога на прибыль).

4. Способность генерировать прирост финансовой рентабельности (коэффициента рентабельности собственного капитала).

В то же время использование заемного капитала имеет следующие отрицательные особенности:

1. Использование этого капитала генерирует наиболее опасные финансовые риски в деятельности организации – риск снижения финансовой устойчивости и потери платежеспособности. Уровень этих рисков возрастает пропорционально росту удельного веса используемого заемного капитала.

2.Активы, сформированные за счет заемного капитала, генерируют меньшую (при прочих равных условиях) норму прибыли, которая снижается на сумму уплачиваемого ссудного процента во всех его формах (процента за банковский кредит; лизинговой ставки; купонного процента по облигациям; вексельного процента за товарный кредит и т.п.).

3.Высокая зависимость стоимости заемного капитала от колебаний конъюнктуры финансового рынка. В ряде случаев, например, при снижении средней ставки ссудного процента на рынке, использование ранее полученного кредита (особенно на долгосрочной основе) становится организации невыгодным в связи с наличием более дешевых альтернативных источников кредитных ресурсов.

4.Сложность процедуры привлечения (особенно в больших размерах), так как предоставление кредитных ресурсов зависит от решения других хозяйствующих субъектов (кредиторов), требует в ряде случаев соответствующих сторонних гарантий или залога (при этом гарантии страховых компаний, банков и других организаций предоставляются, как правило, на платной основе).

*Таким образом, организация, использующая заемный капитал, имеет более высокий финансовый потенциал своего развития (за счет формирования дополнительного объема активов) и возможности прироста финансовой рентабельности ее деятельности, однако в большей мере генерирует финансовый риск и угрозу банкротства (возрастающие по мере увеличения удельного веса заемных средств в общей сумме используемого капитала).*

### **9.3.Основные методы оптимизации структуры капитала**

Структура капитала организации оптимизируется различными методами. Основными из них являются следующие:

1. Оптимизация структуры капитала по критерию максимизации уровня прогнозируемой финансовой рентабельности. Здесь при проведении многовариантных расчетов используется механизм финансового рычага.

2. Оптимизация структуры капитала по критерию минимизации его стоимости. Проводится на основе предварительной оценки стоимости собственного и заемного капитала (при разных условиях его привлечения) и осуществления многовариантных расчетов средневзвешенной стоимости капитала.

3. Оптимизация структуры капитала по критерию минимизации уровня финансовых рисков. Этот метод оптимизации структуры капитала связан с процессом дифференцированного выбора источников финансирования различных составных частей активов организации.

В этих целях все активы создаваемой организации подразделяются на три группы: а) внеоборотные активы; б) постоянная часть оборотных активов; в) переменная часть оборотных активов.

Постоянная часть оборотных активов представляет собой неизменную часть совокупного их размера, которая не зависит от сезонных и других колебаний объема деятельности организации и не связана с формированием запасов сезонного хранения, досрочного завоза и целевого назначения. Это неснижаемый минимум оборотных активов, необходимый организации для обеспечения текущей деятельности.

Переменная часть оборотных активов представляет собой варьирующуюся часть их совокупного размера, которая связана с сезонным возрастанием объема реализации продукции, необходимостью формирования в отдельные периоды деятельности организации товарных запасов сезонного хранения, досрочного завоза и сезонного хранения. В составе этой части оборотных активов выделяют максимальную и среднюю потребность в них.

Возможны три принципиальных подхода к финансированию различных групп активов организации: консервативный, умеренный (компромиссный) и агрессивный, которые отличаются соотношением собственного капитала (СК),

долгосрочного заемного капитала (ДЗК) и краткосрочного заемного капитала (КЗК). При консервативном подходе внеоборотные активы и постоянная часть оборотных активов финансируются полностью за счет СК и ДЗК, а переменная часть оборотных активов частично финансируется КЗК (примерно половина). При умеренном (компромиссном) подходе переменная часть оборотных активов полностью финансируется КЗК, а постоянная их часть и внеоборотные активы – СК и ДЗК. При агрессивном подходе переменная часть оборотных активов и примерно половина их постоянной части финансируется КЗК, а оставшиеся активы – СК и ДЗК.

Предельные границы максимальной рентабельности и минимально рискованной структуры капитала позволяют определить поле выбора конкретных значений составляющих капитала создаваемой организации. В процессе этого выбора учитываются ранее рассмотренные факторы, характеризующие индивидуальные особенности деятельности данной организации.

Для наглядности это можно представить в табличной форме:

Состав активов организации	Подходы к финансированию активов организации		
	Консервативный	Умеренный	Агрессивный
Переменная часть оборотных активов	КЗК	КЗК	КЗК
Постоянная часть оборотных активов	СК+ДЗК		
Внеоборотные активы			СК+ДЗК

В зависимости от своего отношения к финансовым рискам и возможностей привлечения заемного капитала учредители организации выбирают один из рассмотренных вариантов финансирования активов.

Окончательное решение, принимаемое по этому вопросу, позволяет сформировать на предстоящий период показатель «целевой структуры капитала», в соответствии с которым будет осуществляться последующее его формирование в организации путем привлечения финансовых ресурсов из соответствующих источников.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Назовите основные трактовки термина «капитал».
2. Экономический смысл понятия «стоимость капитала» для отдельных субъектов хозяйствования.
3. Основные источники заемного капитала и подходы к их оценке.
4. Основные источники собственного капитала и подходы к их оценке.
5. Отличие средневзвешенной стоимости капитала от предельной.
6. Назовите основные применения средневзвешенной и предельной стоимости капитала.
7. Два фактора, определяющие рыночную стоимость организации.
8. Тенденция изменения взглядов на понятие «структура капитала».
9. Преимущества современной трактовки понятия «структура капитала».
10. Важнейшие факторы, определяющие производственный и финансовый риски.
11. Сущность понятия «финансового левеидж».
12. Основные показатели измерения уровня финансового левеиджа и их экономическая сущность.
13. Двойственность воздействия финансового левеиджа.
14. В чем заключается риск высокого уровня финансового левеиджа?
15. Сущность операционно-финансового левеиджа.
16. Основные особенности обобщающих концепций структуры капитала.
17. Охарактеризуйте показатель «целевая структура капитала».
18. Чем определяется динамичность показателя целевой структуры капитала?

19. Назовите положительные и отрицательные особенности использования собственного капитала.
20. Назовите положительные и отрицательные особенности использования заемного капитала.
21. Чем определяется оптимальная структура капитала?
22. Какая структура капитала считается оптимальной?
23. Назовите основные критерии оптимизации структуры капитала.
24. Назовите основные методы оптимизации структуры капитала. В чем заключается сущность каждого из методов?
25. Как осуществляется оптимизация структуры капитала по критерию минимизации уровня финансовых рисков?
26. Существует ли единая оптимальная структура капитала для всех организаций?

### **Список рекомендуемой литературы**

- Белов, А.М. Экономика организации (предприятия): практикум / А.М. Белов, Г.Н. Добрин, А.Е. Карлик; под общ. ред. проф. А.Е. Карлика. – М.: ИНФРА–М, 2003.
- Бланк, И.А. Управление прибылью. – 2-е изд., расш. и доп. / И.А. Бланк. – Киев: Ника–Центр, Эльга, 2002.
- Ковалев, В.В. Введение в финансовый менеджмент / В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика, 2003.
- Сычева, Г.И. Оценка стоимости предприятия (бизнеса). / Г.И. Сычева, Е.Б. Колбачев, В.А. Сычев. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. - Серия «Высшее образование».
- Экономика организации (предприятия): учебник / под ред. Н.А.Сафронова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Экономист, 2004.

## Оглавление

Введение .....	3
1.Стоимость капитала и сущность ее оценки .....	5
1.1.Понятие «капитал организации» .....	5
1.2.Понятие «стоимость капитала организации» .....	6
1.3.Процесс оценки стоимости капитала .....	8
1.4.Факторы, определяющие стоимость капитала .....	9
1.5.Источники средств финансирования организации .....	10
2.Стоимость источников заемного капитала .....	12
2.1.Стоимость банковского кредита .....	12
2.2.Стоимость кредита других организаций .....	15
2.3.Стоимость финансового лизинга .....	16
2.4.Стоимость эмиссии облигаций .....	17
2.5.Стоимость товарного (коммерческого) кредита .....	21
3.Стоимость источников собственного капитала .....	24
3.1.Стоимость источника средств «привилегированные акции» .....	26
3.2.Стоимость источника средств «обыкновенные акции» .....	29
3.3.Стоимость источника «нераспределенная прибыль» .....	36
3.4.Стоимость функционирующего собственного капитала .....	39
4.Средневзвешенная и предельная стоимость капитала .....	40
4.1.Средневзвешенная стоимость капитала .....	40
4.2.Предельная стоимость капитала .....	45
4.3.Применение показателей средневзвешенной и предельной стоимости капитала .....	48
5.Оценка рыночной стоимости организации на основе WACC ...	53
6.Структура капитала и финансовый леверидж .....	59
6.1.Понятие «структура капитала» .....	59
6.2.Понятие «финансовый леверидж» .....	60
6.3.Методы оценки финансового левериджа .....	63

6.4. Управление финансовым леве́ри́джем .....	69
6.5. Операционно-финансовый леве́ри́дж .....	72
7. Генезис теорий структуры капитала .....	75
7.1. Традиционная концепция структуры капитала .....	75
7.2. Концепция индифферентности структуры капитала .....	77
7.3. Компромиссная концепция структуры капитала .....	79
7.4. Концепция противоречия интересов при формировании структуры капитала .....	85
8. Теория структуры капитала Модильяни-Миллера .....	89
8.1. Логика теории в условиях отсутствия налогов на доходы юридических и физических лиц (1958г.) .....	91
8.2. Логика теории с учетом налогов на доходы юридических лиц (1963г.) .....	94
8.3. Логика теории с учетом налогов на доходы юридических и физических лиц (1976г.) .....	96
8.4. Критика теории .....	96
9. Оптимизация структуры капитала .....	100
9.1. Особенности использования собственного капитала .....	102
9.2. Особенности использования заемного капитала .....	103
9.3. Основные методы оптимизации структуры капитала .....	105
Вопросы для самоконтроля .....	108
Список рекомендуемой литературы .....	109