

**ПРИОРИТЕТНЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ»
РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

И.Я. ЛУКАСЕВИЧ

**КОРПОРАТИВНЫЙ ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ
В ГЛОБАЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

Учебное пособие

**Москва
2008**

Тема 1. Стоимость и управление стоимостью: сущность, принципы, задачи

[Глобализация и новая институциональная среда бизнеса](#)

[Модели и цели управления фирмой](#)

[Сущность стоимостного подхода к управлению фирмой](#)

Глобализация и новая институциональная среда бизнеса

Глобализация экономических процессов является неотъемлемой чертой нового столетия. Трансграничные потоки капитала в 2006 г. составили почти 7 трлн долл., а мировой объем сделок по слияниям и поглощениям превысил 3,7 трлн долл. В условиях нарастающей глобализации деятельность предприятий все больше становится зависимой от тенденций развития мировой экономики. При этом существенно изменяется институциональная среда бизнеса.

Институциональная среда – сравнительно новое и достаточно емкое понятие. Под **институциональной средой** следует понимать совокупность экономических, политических, социальных, правовых, технологических и других условий и институтов, призванных способствовать эффективной трансформации различных ресурсов (материальных, финансовых, трудовых и т.п.) в создание нового капитала, т.е. на расширение производства и услуг, и, в конечном счете – на повышение общественного благосостояния.

Развитие и усложнение институциональной среды на современном этапе обусловлено рядом факторов, наиболее существенными из которых являются:

- возрастающая интернационализация и интеграция мировых экономических связей;
- усиление процессов deregулирования финансовых рынков со стороны органов государственного управления, способствующих практически беспрепятственному перемещению капиталов и развитие процессов секьюритизации (т.е. переход от использования традиционных банковских инструментов к инструментам фондового рынка);
- возрастание роли институциональных инвесторов;
- бурное развитие информационных технологий и средств телекоммуникаций;
- выделение интеллектуального капитала и нематериальных активов в качестве ключевого фактора конкурентоспособности и др.

Институциональная среда неоднородна и дифференцирована по силе, периодичности, характеру влияния на организацию. Существуют различные подходы к описанию ее структуры. Чаще всего она рассматривается как двухуровневая система, состоящая из микро- (среды непосредственного окружения) и макросреды (среды косвенного окружения).

Макроокружение определяет общие условия, в которых действует предприятие. Подобно тому, как атмосфера по-разному действует на людей, так и макроокружение в разной степени влияет на предприятия в зависимости от уровня их "здоровья".

Макроокружение по отношению к предприятию выступает:

- как причина и условие ограничения или расширения деятельности;
- как предпосылка, вызывающая необходимость изменений.

Рассмотрим состав факторов макросреды с точки зрения их влияния на деятельность предприятия.

Экономический фактор определяется уровнями развития национальной и мировой экономики, рыночных институтов, благосостояния населения, безработицы, налогообложения, инфляции, производительности труда, доступностью ресурсов, экономической политикой государства и т.п.

Важнейшим рычагом воздействия на предпринимательскую деятельность является государственная макроэкономическая политика. С ее помощью государство воздействует на темпы роста и объемы производства, ускорение НТП, изменение структуры общественного производства, решение многих социальных проблем.

Государство может влиять на уровень деловой активности при помощи различных рычагов: денежно-кредитной и финансовой политики (регулируя денежную массу, предоставляя различные налоговые и финансовые льготы предприятиям, вкладывающим инвестиции на реконструкцию и техническое перевооружение производства, устанавливая нормы отчислений, способствующие расширенному воспроизводству, воздействуя на темпы обновления основных фондов, учитывающие их моральный и физический износ); научно-технической политики; социальной политики; создание благоприятных условий для привлечения иностранного капитала и т.д.

Государственная макроэкономическая политика во многом определяет состояние и степень развития товарных и финансовых рынков, которые являются ключевыми элементами внешней среды для любого предприятия.

Политический фактор играет особую роль в РФ. При всех различиях устройства государство и бизнес находятся в сложных взаимоотношениях, зависящих от господствующей системы взглядов на общественную организацию, особенностей этапа развития страны, лидеров, определяющих политику, и др. Этот фактор характеризует цели развития общества, накал политической борьбы, силу различных лоббистских групп, возможности и направления изменений политической системы, способности органов государственной власти эффективно претворять в жизнь реформы и программы, степень общественной поддержки или сопротивления.

Правовой фактор определяет правила деловых взаимоотношений, отношения предприятия с контрагентами, государством и обществом, ограничения на отдельные виды деятельности, права потребителей продукции, порядок учреждения и ликвидации фирм и др.

Социальный фактор характеризуется численностью и структурным составом населения, уровнем образования, стилем жизни, привычками, традициями, трудовой этикой, сложившейся системой ценностей и т.п.

Технологический фактор представлен процессами научно-технического прогресса в области производства, материалов, продуктов и т.д. Ряд этих процессов протекает внутри фирм, но в значительно большей степени – вне их. Технологические факторы являются основной движущей силой появления новых отраслей, рынков и производств, методов продвижения товара к потребителю глубокого изменения существующих отраслей, экономической среды в целом и даже способов ведения бизнеса. Развитие НТП не только открывает более широкие перспективы перед предприятиями, но и создает для них невиданные ранее угрозы: сокращается цикл создания нового продукта, усиливается его дифференциация, меняется структура спроса, появляются новые конкуренты.

К **микросреде** (или среде непосредственного окружения) относят ту часть среды, с которой предприятие имеет конкретное и непосредственное взаимодействие. Ее основными элементами являются потребители, конкуренты, поставщики, рынки соответствующих товаров и услуг.

К числу важнейших факторов, определяющих состояние среды бизнеса, также относятся:

- экономический рост;
- инфляция и процентные ставки;
- обменные курсы валют;

- уровень развития рыночных институтов и др.

Все эти факторы тесно связаны между собой, а их изменения носят циклический характер. Экономический рост оказывает влияние на емкость рынка, доступного предприятиям в рамках отдельной отрасли. Если рынок сужается, на нем обычно усиливается конкуренция, так как предприятия борются за сохранение доходов.

Инфляция и процентные ставки воздействуют на затраты, связанные с привлечением капитала, снижают их рыночную стоимость и принуждают перекладывать возросшие издержки на потребителей путем повышения цен.

Изменение валютных курсов непосредственно влияет на конкурентоспособность импортеров и экспортёров, а также их финансовые риски. Неблагоприятные изменения валютных курсов еще сильнее ужесточают конкурентную борьбу между предприятиями, зависящими от внешней торговли, и значительно меньше сказываются на предприятиях, действующих на внутренних рынках.

Важнейшим и неотъемлемым элементом институциональной среды бизнеса является **финансовый рынок**.

В качестве специфического товара на этом на рынке выступают денежные средства, банковские кредиты и ценные бумаги.

По сроку действия используемых финансовых инструментов различают рынки **краткосрочного капитала** или **денежные рынки** (money markets) и рынки **долгосрочного капитала** (capital markets).

В зависимости от того, является ли финансовый инструмент объектом свободной купли/продажи, т.е. – обращаемым, различают **кредитные** и **фондовые** рынки.

Финансовые рынки выполняют различные функции, которые целесообразно разделить на общие (характерные для институциональной среды как системы) и специфические.

Для субъектов хозяйственной деятельности, наибольший интерес представляют специфические функции, осуществляющие:

- реализацию рыночных механизмов передела собственности;
- перераспределение рисков и ликвидности между участниками хозяйственной деятельности;
- оптимизацию финансовой структуры хозяйствующего субъекта;
- формирование общего информационного пространства для участников рынка и др.

Первая функция призвана сыграть особую роль в России, так как процессы реструктуризации экономики практически невозможно осуществить без эффективного функционирования финансовых рынков. Именно через их механизмы осуществляется перераспределение имущества от менее эффективных собственников к более эффективным, с помощью экономических, а не административно-командных рычагов управления и регулирования.

Различия предпочтений ликвидности связаны с временными и структурными несовпадениями потоков платежей участников рынка, вызывающих дополнительные потребности в капитале у одних и образование его излишков у других. Финансовые рынки путем предоставления различных по срокам обращения и структуре платежей финансовых инструментов, позволяют увязать долгосрочные планы заемщиков с интересами инвесторов, которые в целом отдают предпочтения краткосрочной ликвидности.

Второе различие в предпочтениях – это отношение к риску. В условиях рынка риск представляет собой своего рода "отрицательный" продукт, который может быть объектом купли/продажи. С помощью различных финансовых инструментов одни участники страхуют себя от риска, диверсифицируя и хеджируя свои портфели, другие – покупают риск, стремясь обеспечить себе более высокую доходность.

Функционирование финансовых рынков также позволяет хозяйствующим субъектам диверсифицировать источники финансовых ресурсов, способствуя тем самым формированию оптимальной структуры активов и пассивов.

Финансовый рынок, как форма организации и регулирования экономической жизни современного общества, фактически представляет собой информационную систему. В результате его функционирования происходит формирование, выявление и обмен информацией, распределенной в данной экономической системе между ее отдельными участниками. В наиболее концентрированной форме информация выражена в движении курсовой стоимости ценных бумаг того или иного эмитента. Кроме того, выпуск в обращении ценных бумаг предполагает необходимость публичного раскрытия определенной информации для инвесторов о деятельности и состоянии эмитента, что способствует повышению информационной открытости и совершенствованию стандартов учета и отчетности.

Основное назначение финансового рынка в экономике – обслуживание процесса воспроизводства. В зависимости от функций, выполняемых в процессе обслуживания воспроизводства, финансовые рынки делятся на **первичные и вторичные**.

Первичные рынки обслуживают процессы кредитования, а также эмиссии ценных бумаг, выполняя функции мобилизации свободных денежных средств и перераспределения их по отраслям экономики. Поскольку основным критерием перераспределения средств служит их доходность, первичный рынок выступает средством регулирования и поддержки эффективной структуры национальной экономики в соответствии со сложившимся на данный момент уровнем прибыли в отдельных отраслях и секторах.

Размещение ценных бумаг на первичном рынке осуществляется в двух формах: путем прямой продажи инвесторам и через посредников. При этом основная часть вновь выпускаемых ценных бумаг в развитых странах осуществляется через посредников, роль которых в большинстве случаев выполняют инвестиционные банки.

В отличие от первичных, вторичные рынки не влияют на объемы инвестиций и накопления капитала в экономике, поскольку на них происходит торговля активами, уже выпущенными ранее в обращение. В результате на вторичном рынке происходит постоянное перераспределение аккумулированных денежных средств между различными субъектами хозяйственной деятельности, с одной стороны, и собственности или имущественных прав с другой.

Важнейшими функциями вторичного рынка являются обеспечение ликвидности и распределения рисков. Возможность в любой момент превратить ценные бумаги в форму наличных денег представляет собой обязательное условие финансового инвестирования. Они также обеспечивают возможность распределения рисков между участниками через механизм свободной покупки основных и производных ценных бумаг или изъятия средств путем их беспрепятственной продажи.

По форме организации вторичные рынки делятся на **биржевые и внебиржевые**.

Глобальные биржевые рынки расположены в Нью-Йорке (NYSE), Лондоне (LSE), Токио. Примерами активно функционирующих отечественных бирж являются ММВБ, РТС, СПФБ (Санкт-Петербург) и др.

Внебиржевой рынок носит как организованный, так и неорганизованный характер. Крупнейшими внебиржевым рынком является NASDAQ (National Association of Securities Dealers Automated Quotations, США), представляющей собой автоматизированную информационную систему, объединяющую в единую компьютерную сеть дилеров и брокеров.

В процессе привлечения и распределения различных ресурсов предприятие вступает в экономические отношения с различными элементами среды. Рассмотрим сущность таких отношений на примере использования финансовых ресурсов.



Рисунок 1. Распределение и использование финансовых ресурсов

Организация и осуществление хозяйственной деятельности требует наличия денежного капитала, для формирования и привлечения которого предприятие вступает в экономические отношения с инвесторами путем заключения специальных финансовых контрактов (договоров займа или владения либо продажи ценных бумаг), отражающих требования к имеющимся или будущим активам. Подобные финансовые контракты заключаются с инвесторами либо *напрямую* (например, формирование уставного капитала из взносов учредителей, получение банковского кредита, первичное размещение акций или облигаций), либо *косвенным способом* – посредством *специальных финансовых институтов*, т.е. организаций, аккумулирующих денежные ресурсы с целью последующей их продажи в качестве активов другим предприятиям и частным лицам. По сути, эти организации выполняют функции финансовых посредников (*financial intermediaries*), направляющих капиталы от поставщиков (инвесторов) к покупателям (предприятия и фирмы).

Прямое финансирование обычно предполагает непосредственное взаимодействие предприятия с узким кругом крупных институциональных инвесторов и носит ограниченный характер. Поэтому привлечение денежных средств часто осуществляется косвенным путем – через различные финансовые институты.

Наличие финансовых институтов, выполняющих функции посредников, выгодно как поставщикам, так и покупателям капитала.

Финансовые посредники упрощают проблему поиска инвесторов, готовых предоставить денежные ресурсы на приемлемых условиях. Высокая конкуренция среди финансовых институтов при прочих равных условиях приводит к снижению платы за использование денежных ресурсов. Кроме того, аккумулируя средства из множества источников и предоставляя их различным хозяйствующим субъектам, финансовые посредники снижают риски подобных операций, что также ведет к удешевлению стоимости ресурсов.

В результате деятельности финансовых институтов происходит трансформация не только денежных ресурсов, но и сроков их использования. Это становится возможным благодаря тому, что не все инвесторы требуют свои деньги одновременно, а поступление средств финансовому посреднику также распределено во времени.

Наконец, только финансовые институты за счет агрегирования значительных сумм от множества инвесторов способны удовлетворять спрос предприятий на крупные объемы финансирования.

Классификация МВФ выделяет следующие типы финансовых институтов:

- Центральный банк.
- Банковские институты. Сюда относят: коммерческие, инвестиционные и сберегательные банки.
- Специализированные финансовые институты. Подобными институтами являются банки реконструкции и развития, индустриальные, а также ипотечные банки.
- Небанковские финансовые институты. Сюда включают страховые компании, взаимные, паевые и пенсионные фонды, различные фонды социального страхования.
- Квази-банковские институты. К ним относятся финансовые и инвестиционные компании, кредитные союзы, сберегательные ассоциации и прочие организации, деятельность которых не регулируется банковским законодательством.

За исключением центральных банков, все выделенные типы посредников представляют класс институциональных инвесторов и могут участвовать в финансировании хозяйствующих субъектов прямым или косвенным способом.

Подводя итоги, отметим, что рассмотренные элементы институциональной среды, а также определяющие ее факторы, находятся вне контроля менеджера отдельного предприятия. Однако он должен правильно оценивать чувствительность своего предприятия к изменениям во внешней среде. Умение эффективно реагировать на изменения внешней среды – важнейший фактор конкурентоспособности выживания в условиях рынка.

Модели и цели управления фирмой

Цели управления в условиях рынка могут быть разнообразными. В долгосрочной перспективе они должны соответствовать общей стратегии развития предприятия, обеспечивать ее реализацию.

К традиционным и распространенным на практике целям управления следует отнести:

- максимизацию прибыли;
- поддержание финансовой устойчивости;
- максимизацию объемов реализации товаров и услуг (т.е. роста) и др.

Обоснования приоритетности той или иной цели деятельности предприятий даются в рамках различных теорий поведения фирм. Остановимся вкратце на некоторых из них, прежде чем перейти к рассмотрению цели, которая признана доминирующей.

В классической теории фирмы предполагается, что главной целью предпринимательства является превышение полученных выгод над понесенными затратами. Разница между выгодами и затратами выражается в форме прибыли. Таким образом, конечная цель коммерческого предприятия может быть выражена в виде максимизации прибыли от его деятельности. Важную роль в популярности этого подхода играет то обстоятельство, что данная цель органично выражается в виде различных показателей бухгалтерской прибыли и рентабельности, которые:

- сравнительно легко определить по данным учета;
- хорошо известны и понятны любому управленцу.

Данный подход характерен для так называемого “промышленного века”, для которого определяющими факторами успешного управления выступали:

- эффективность управления материальными активами (ресурсами);
- способность быстро внедрять и получать максимальную отдачу от новых технологий;
- инвестиции в новые технологии и модернизацию производства;
- получение эффекта от масштабов деятельности.

Промышленному веку и перечисленным факторам успеха соответствует так называемая “**учетная модель**” фирмы, базирующаяся на эффективном управлении активами и хозяйственными операциями, что в упрощенном виде сводится к управлению балансом и счетом прибылей и убытков.

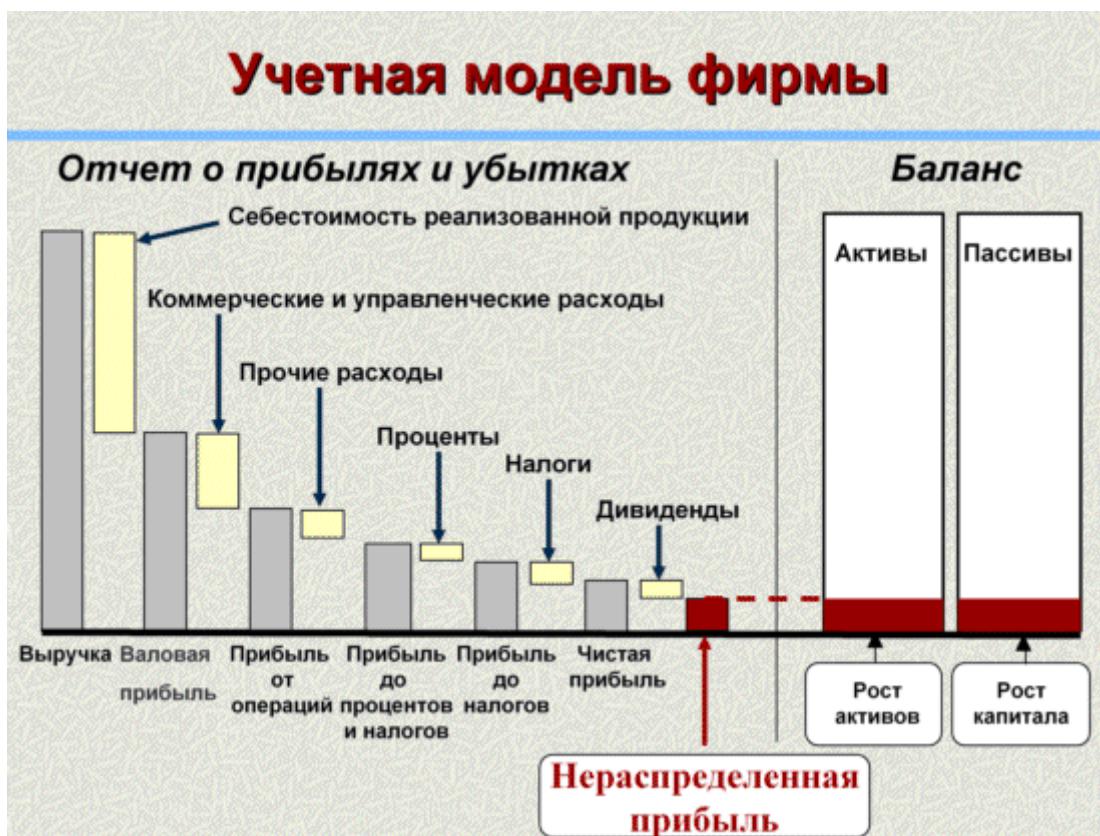


Рисунок 2. Учетная модель фирмы

Дадим краткую характеристику данной модели. Управление бизнесом, оценка принятых решений и выбор из альтернатив развития предполагает, что:

- необходимая информация о фирме формируется в системе бухгалтерского учета, а управленческие решения и их результаты отражаются в разрезе различных видов финансовой отчетности;
- управление сосредоточено на оси “выручка – прибыль – изменение активов”;
- критерий успеха – **чистая прибыль**.

Безусловно, в своей деятельности предприятию необходимо стремиться к увеличению прибыли, однако концентрация усилий на достижение этой цели может привести к негативным последствиям в будущем. Так сокращение расходов на НИОКР, разработку и продвижение новых продуктов, внедрение современных технологий и оборудования, оплату труда высококвалифицированных работников и т.п. может привести к существенному росту прибыли в ближайшем будущем. Но в перспективе подобные решения будут иметь негативные последствия в виде снижения качества продукции и услуг, чрезмерного износа или морального устаревания основных фондов, падения конкурентоспособности и объемов продаж, потери доли рынка, ухода ключевых сотрудников и в конечном итоге – сокращение прибыли, возникновение убытков или даже банкротство.

Максимизация прибыли как цель управления бизнесом обладает и другими недостатками. В целом к ним можно отнести:

- ориентация на краткосрочную перспективу;
- не позволяет сравнивать альтернативы, различающиеся масштабом прогнозируемых доходов и временем их возникновения;
- не учитывает взаимосвязь ожидаемых доходов с временем и риском их получения;
- игнорирует "управленческую гибкость", т.е. возможность адаптации к изменениям внешней среды и др.

В качестве еще одной сравнительно простой и популярной цели управления часто указывается *наращивание объемов производства и сбыта*, т.е. *максимизация роста*. Ее популярность связана с тем, что многие менеджеры олицетворяют свое положение (заработка плата, статус, положение в обществе) с размерами своей фирмы в большей степени, нежели с ее прибыльностью. Рост и его потенциал служат мерилом успеха для многих руководителей предприятий и объектом исследования для аналитиков и инвесторов.

Однако рост объемов производства и продаж предполагает увеличение используемых ресурсов – сырья, материалов, рабочей силы и т.п., а также источников их финансирования. При прочих равных условиях, рост предприятия будет определяться объемами реинвестированной прибыли. Таким образом, цель максимизации роста, по сути, сводится к максимизации прибыли, недостатки которой были рассмотрены выше.

В свою очередь ориентация на *поддержание финансовой устойчивости* предполагает проведение консервативной политики развития, избегание рисковых, но потенциально высокодоходных операций, отказ от участия в реализации новых проектов и внедрения инноваций, результаты которых характеризуются высокой степенью неопределенности. В условиях жесткой конкуренции, ускорения научно-технического прогресса, непрерывного появления новых продуктов и услуг, подобная политика в лучшем случае способна обеспечить выживание предприятия, причем только в краткосрочной перспективе.

Нетрудно заметить, что все рассмотренные выше цели являются частными, а их сочетание на практике (например – максимизация прибыли и поддержание финансовой устойчивости) приводит к противоречию. Вместе с тем, деятельность предприятия в условиях рынка сложна и многогранна, поэтому основная цель и соответствующий ей критерий эффективности управления должны:

- отражать различные аспекты хозяйственной деятельности;
- иметь долгосрочную ориентацию;
- учитывать факторы времени, риска и неопределенности;
- принимать во внимание управленческую гибкость;
- быть научно обоснованными и объективно измеримыми.

В настоящее время считается, что этим условиям в наибольшей степени отвечает цель **максимизации благосостояния собственников предприятия**.

Поскольку собственники являются **остаточными** претендентами на прибыль предприятия, максимизация их доходов приводит к удовлетворению потребностей и повышению благосостояния всех заинтересованных в его деятельности сторон: потребителей (расширение продаж товаров и услуг), поставщиков (увеличение и своевременная оплата поставок), работников (выплата зарплаты), кредиторов (выплата процентов и погашение долга), государства (уплата налогов), наконец, общества в целом.

Отметим также, что собственники заинтересованы в повышении своего благосостояния не только в текущем периоде, но и в долгосрочной перспективе. Это побуждает их направлять часть полученных доходов на расширение бизнеса, реализацию новых инвестиционных проектов, создание эффективной системы управления, привлекать дополнительные финансовые ресурсы и высококвалифицированные кадры и т.п. Процесс увеличения рыночной стоимости предприятия неразрывно и непосредственно связан с повышением удовлетворения запросов потребителей, постоянным совершенствованием имеющихся и разработкой новых продуктов и услуг, улучшением условий труда работников, обеспечением адекватной отдачи поставщикам капитала и т.д.

На практике, данная цель формулируется в виде и достигается путем **максимизации рыночной стоимости** (market value) **предприятия**.

С экономической точки зрения рыночная стоимость предприятия – это реальное богатство, которым обладают и которое могут получить в денежной форме в случае продажи его владельцы, будь то единоличный собственник или многочисленные акционеры крупной корпорации.

Очевидно, что стоимость предприятия на практике определяется не общим объемом вложенных средств, а тем, какое положение они обеспечивают ему на рынке соответствующих товаров и услуг. В свою очередь, это положение зависит от направлений и результатов осуществленных вложений: если они повышают конкурентоспособность предприятия и обеспечивают прирост капитала, то его рыночная стоимость увеличивается, и его владельцы становятся богаче. В противном случае формальное увеличение активов предприятия (за счет дополнительных вложений собственного капитала или привлечения новых заемов), приведет к ухудшению рентабельности деятельности, снижению конкурентоспособности и соответственно – стоимости.

Отсюда следует важный вывод: **любые управленческие решения следует рассматривать, прежде всего, с точки зрения того, как они влияют на стоимость предприятия.** Другими словами, менеджментом должны приниматься только такие решения, которые обеспечивают в перспективе рост рыночной стоимости предприятия и, соответственно, благосостояния его собственников.

Данный критерий принятия решений является наиболее общим и основополагающим, хотя на практике его не всегда можно строго формализовать и просчитать.

Для предприятий, чьи акции котируются на биржах, оценка их стоимости осуществляется на финансовых рынках. При этом рассмотренная цель трансформируется в максимизацию рыночной стоимости акций, что, по сути, эквивалентно максимизации благосостояния их владельцев.

В целом выделяют следующие достоинства рассмотренного подхода:

- ориентация на долгосрочную перспективу;
- учитывает факторы времени, риска и неопределенности;
- позволяет согласовать интересы собственников и их партнеров по бизнесу (кредиторов, инвесторов, работников, контрагентов);
- не содержит противоречия между ближайшими и конечными задачами;
- обеспечивает контроль собственников над предприятием и др.

Следует отметить, что реализация данного подхода на практике не всегда очевидна. Во-первых, он основан на вероятностных оценках будущих доходов, расходов, денежных поступлений и связанного с ними риска. Во-вторых, не все предприятия имеют общепризнанную рыночную стоимость. В

частности, если предприятие не котирует свои акции на бирже, непосредственное определение его истинной рыночной стоимости затруднено.

Однако цель, заданная в виде максимизации рыночной стоимости фирмы, является наиболее обоснованной и приоритетной, в особенности при существовании развитого и эффективно функционирующего рынка капиталов.

В целом стоимостную модель можно трактовать как рыночный взгляд на организацию, где в первую очередь внимание концентрируется на инвестиционных качествах ее активов, на высокой неопределенности будущих результатов и на постоянно возникающих новых возможностях (технологических, маркетинговых, управлеченческих, финансовых).

С конца 80-х годов XX столетия и по настоящее время изложенный подход может трактоваться как в традиционном, так и в более широком смысле, приводя к существованию двух основных моделей фирмы.

Традиционная трактовка предполагает, что управление стоимостью фирмы осуществляется в интересах инвесторов, главные из которых – собственники, поскольку именно они являются инициаторами бизнеса, финансируют развитие и претендуют на остаточный доход фирмы, а следовательно, берут на себя все операционные и финансовые риски.

Традиционному подходу соответствует так называемая **“финансовая модель”** фирмы, получившая широкое распространение в США. Суть модели иллюстрирует рис. 3.

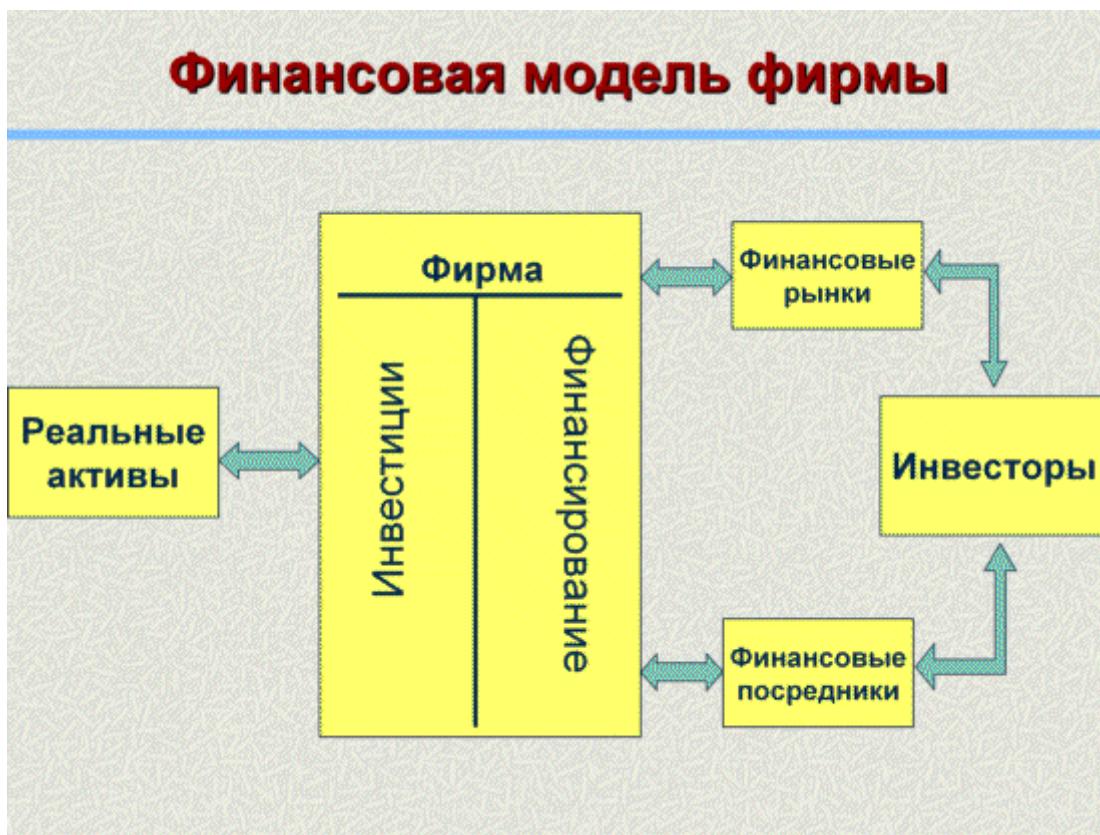


Рисунок 3. Финансовая модель фирмы

Дадим краткие пояснения. Организация и осуществление хозяйственной деятельности требует наличия денежного капитала, для формирования и привлечения которого предприятие вступает в экономические отношения с инвесторами путем заключения специальных финансовых контрактов (договоров займа или владения либо продажи ценных бумаг), отражающих требования к имеющимся или будущим активам. Подобные финансовые контракты заключаются с инвесторами либо *напрямую* (например,

формирование уставного капитала из взносов учредителей, получение банковского кредита, первичное размещение акций или облигаций), либо *косвенным способом* – посредством различных финансовых институтов. Полученные средства вкладываются в реальные и нематериальные активы, проведение операций на рынках соответствующих товаров и услуг. После удовлетворения требований всех контрагентов (покупателей, поставщиков, работников, государства и др.), остаточные результаты хозяйственной деятельности принадлежат инвесторам и выплачиваются им как вознаграждение за предоставленный капитал. Поскольку основным инвестором выступают собственники, деятельность фирмы должна быть направлена на удовлетворение их требований, т.е. рост их благосостояния.

Однако переход к информационному веку существенно усложнил среду бизнеса и привел к появлению иных факторов успеха, ключевыми из которых в настоящее время являются:

- эффективное стратегическое управление;
- оптимальность всех бизнес-процессов;
- капитал организации, воплощенный в знаниях и квалификации сотрудников;
- способность организации удерживать старых и привлекать новых клиентов;
- корпоративная культура, поощряющая инновации и организационные улучшения;
- инвестиции в информационные технологии и обучение персонала.

В условиях непрерывности инноваций, лидерские качества и идеи менеджмента, навыки и компетенции персонала являются, по сути, самыми главными стратегическими ресурсами для конкурентной борьбы. Более того, и для организаций, которые первоначально создавались исключительно на финансовом капитале (когда конкурентное преимущество достигалось через инвестиции в новое оборудование и материалы), функционирование в рыночной среде обуславливает необходимость поиска новых стратегических ресурсов. Такими ресурсами часто становятся налаженные связи с поставщиками и потребителями, инновации в товарах, бизнес-процессах. Это означает, что у компании появляется еще один вид капитала – интеллектуальный, а значит, интересы его носителей тоже должны быть приняты во внимание при создании новой ценности.

Необходимость вовлечения в создание стоимости всех участников этого процесса привел к появлению **“стейкхолдерской модели”** (stakeholders model) фирмы, учитывающей интересы как финансовых, так и нефинансовых владельцев капитала, а также других заинтересованных в деятельности организации сторон (рис. 4).

Модель заинтересованных сторон



Рисунок 4. Модель заинтересованных сторон (stakeholders model)

Таким образом, данный подход расширяет цель финансовой модели и предлагает максимизацию благосостояния всех заинтересованных в функционировании фирмы сторон, имеющих возможность влиять (воздействовать) на принимаемые решения. Другими словами, речь идет о максимизации благосостояния фирмы (wealth of the firm), объединяющей интересы всех держателей требований к ней.

В дальнейшем мы будем придерживаться следующего подхода: максимизация стоимости компании означает максимизацию благосостояния владельцев всех видов ее капитала, обеспечивающих своими средствами динамичное и устойчивое функционирование фирмы на рынке. Вместе с тем, более узкая трактовка цели как максимизация выгод владельцев только собственного капитала (так называемая акционерная модель управления стоимостью) не утратила актуальности и может быть использована глобальными организациями в качестве основной.

Сущность стоимостного подхода к управлению фирмой

Концепция управления стоимостью (Value based management – *VBM*) – это оценка системы результатов деятельности и построении рычагов управления бизнес-процессами на основе главной цели – создания стоимости.

Внедрение *VBM* предполагает получение ответов на следующие ключевые вопросы:

- Каковы должны быть целевые показатели, которые содействовали бы решению основной задачи – создания стоимости для собственников?
- Как согласовать управленческие процессы с общей целью создания стоимости?

- Как ориентировать систему мотивации на процессы создания стоимости?
- Как "встроить" стоимостное мышление в корпоративную культуру на всех ее уровнях?

Ниже представлена общая схема построения системы *VBM*



Рисунок 5. Схема действий по созданию стоимости

Рассмотрим приведенную схему создания стоимости более подробно. Как следует из рисунка, ее основу составляет стоимостное мышление, которое, в свою очередь, базируется на двух компонентах – системе измерения стоимости и стоимостной идеологии.

Главный вопрос, связанный с измерением стоимости, заключается в том, осознают ли менеджеры, каким образом создается стоимость и как инвесторы оценивают компании.

Стоимостная идеология отражает заинтересованность высшего руководства компании в создании стоимости. Такая идеология проявляется в особенностях мышления и поведения менеджмента. Нацеленный на создание стоимости руководитель не боится принимать непопулярные решения, если они сулят максимальное наращивание стоимости для заинтересованных сторон в долгосрочной перспективе. Почти у всех предприятий, преуспевших в ориентированном на стоимость управлении, первейшим и решающим фактором успеха стала приверженность высшего руководства идеи увеличения стоимости.

В общем случае, для достижения успеха в решении данной задачи менеджмент должен:

- подкреплять свои идеиные установки четкими количественными индикаторами, увязанными с созданием стоимости;
- строго придерживаться такого подхода к управлению своим бизнес-портфелем, который позволяет максимизировать стоимость (не пренебрегая в случае необходимости и радикальной реорганизацией);

- удостовериться в том, что организационная структура компании и ее корпоративная культура подчинены требованию создания стоимости;
- глубоко изучить ключевые факторы создания стоимости, характерные для каждого бизнес-подразделения;
- наладить эффективное управление своими бизнес-подразделениями, установив для них специфические целевые индикаторы и строго контролируя результаты их деятельности;
- найти способы создания у менеджеров и рядовых работников мотивации к созданию стоимости.

Целевые установки должны сочетать в себе четкие декларации о намерениях с количественными индикаторами создания стоимости.

Декларация о намерениях способна вдохновить и объединить всех участников только тогда, когда в ней отражены реальные повседневные усилия руководства компании. В силу этого очень важно, чтобы в такой декларации были сформулированы соображения о смысле существования организации в целом, разделяемые всеми ее сотрудниками.

Свои устремления необходимо сделать измеряемыми с помощью количественных индикаторов, привязанных к созданию стоимости. Целевые индикаторы следует устанавливать, исходя из ожиданий инвесторов и других участников рынка. Представление о них можно получить на основе изучения аналитических отчетов, отраслевых обзоров, или с помощью метода обратного расчета цены акций.

При разработке целевых индикаторов следует учитывать отраслевую специфику, чтобы, во-первых, выявить реальные возможности соответствующих рынков, а во-вторых, определить, на что способны конкуренты. Крупные успешно действующие компании можно рассматривать как ролевые модели, являющиеся образцами в отношении устанавливаемых индикаторов и достигнутых ими результатов.

В идеале, целевые индикаторы следует устанавливать с некоторыми допусками (но не слишком большими, чтобы не подрывать моральный дух сотрудников).

Для максимизации стоимости компания должна выяснить, насколько нынешняя совокупность ее бизнес-направлений способствует достижению этой цели. Формирование корпоративного портфеля не сводится к лишь к финансовым операциям, поскольку акционеры способны самостоятельно покупать и продавать акции разных фирм, выбирая предпочтительное для них соотношение доходности и риска. Формирование портфеля – это комплекс действий, включающий в себя реализацию стратегических преимуществ компании, непрерывный поиск возможностей повышения ее эффективности и управление ростом.

Существуют следующие типы глобальных организаций, различающихся по способу создания добавленной стоимости.

- **Создание новых отраслей.** Фирма ищет свободные рыночные ниши и формирует в них новые "отрасли".
- **Реализация рыночных сделок.** Фирма опережает других участников рынка благодаря развитым навыкам выявления перспективных сделок и их последующего осуществления. Это достигается за счет понимания и навыков оценки перспектив роста стоимости компаний, либо отрасли.
- **Распределение ограниченных ресурсов.** Фирма эффективно распределяет капитал, денежные средства, рабочее время и талантливые кадры по своим бизнес-единицам и направлениям деятельности.
- **Распространение ценных навыков.** Фирма эффективно распространяет конкретные ценные навыки на всех своих предприятиях. Передача знаний и умений на горизонтальном уровне становится специфическим искусством, непохожим на все прочие функциональные навыки.
- **Обеспечение эффективности.** Фирма умело прививает сотрудникам представление о ценности эффективной работы, используя соответствующие системы поощрения и контроля

- **Культивирование кадров.** Фирма ставит на организационную основу модель привлечения, сохранения и развития талантливых кадров, выделяющихся из общей массы работников отрасли.
- **Иновационное развитие разных направлений бизнеса.** Фирма демонстрирует устойчивое превосходство в инновационной деятельности одновременно по нескольким направлениям бизнеса.

Успешно действующие фирмы создают стоимость по всем направлениям бизнеса, добиваясь преимущества в реализации одного-двух из указанных выше способов. Анализируя корпоративный портфель, фирма должна определить, насколько хорошо ей удается образ действий каждого типа. Если преимущества ни в одном из них нет, нужно выбрать наиболее подходящий тип и развивать соответствующие навыки.

Устойчиво растущие компании в управлении своими бизнес-портфелями ориентируются на три временных горизонта (т.е. в их портфелях имеется несколько предприятий, находящихся на разных стадиях развития):

- горизонт 1 охватывает все нынешние ключевые направления бизнеса, на которые, как правило, приходится львиная доля текущей прибыли и денежного потока
- горизонт 2 включает в себя новые возможности, т. е. "восходящие звезды" бизнеса. Это те направления, продукты и проекты, которые уже обрели своих потребителей и обеспечивают денежные поступления (даже если они пока и не создают положительного денежного потока)
- горизонт 3 объединяет будущие возможности бизнеса, т.е. перспективы, для достижения которых уже предприняты те или иные усилия (разработка пробного проекта, осуществление портфельных инвестиций и т.п.).

Сочетая все три временных аспекта, менеджеры могут раздвинуть традиционные рамки управления, ориентированного на создание стоимости для акционеров, за счет присовокупления к нему способов создания стоимости для фирмы. Иногда реорганизация бизнес-портфеля ради приведения его в соответствие с корпоративной стратегией или образования новых растущих предприятий обеспечивает более мощный потенциал, нежели повышение эффективности функционирования какого-то отдельно взятого подразделения или бизнес-единицы. Если же этот портфель уже имеет приемлемую структуру, полезно присмотреться к таким аспектам извлечения стоимости, как организационное управление и управление эффективностью.

Наличие "правильной" организации составляет ключевое условие создания стоимости, поскольку именно она обеспечивает воплощение целевых установок и стратегии фирмы в повседневной отлаженной работе исполнителей. Не существует такого-то единственно верного подхода к формированию организационной структуры.

Эффективность управления, ориентированного на стоимость, сильно зависит как от "жестких", так и от "гибких" элементов организационной структуры. В число важнейших "жестких" элементов входят иерархия (кто кому подотчетен), распределение полномочий по принятию решений (кто какие решения вправе принимать), штатное расписание (кто занимает ключевые посты) и механизм координации (как налажены информационный обмен и ведение дел). К "гибким" элементам относятся убеждения (каково мнение персонала о потенциале рынка), ценности (что сотрудники считают важным) и стиль руководства.

Один из важнейших организационных вопросов формулируется следующим образом: "Существуют ли в нашей фирме четко определенная структура нацеленных на эффективное функционирование подразделений и система персональной ответственности?". Если ответ окажется отрицательным, фирма наверняка испытывает сложности при установлении целевых параметров, оценке результатов своей деятельности и вознаграждении за успехи в работе как подразделений в целом, так и отдельных сотрудников.

В рамках отдельных подразделений тоже необходимо четко определить пределы ответственности за результаты деятельности для каждого сотрудника или рабочей группы. Считается, что для извлечения стоимости больше всего подходит децентрализованная организационная структура плоского типа, так как она обеспечивает достаточно прозрачный и четкий информационный обмен. Но не стоит забывать, что единственно правильной организации не существует, а значит, если в компании с централизованной структурой хорошо налажена система ответственности и четко распределены полномочия по принятию решений, ей нет нужды перестраиваться.

“Гибкие” элементы организации представляют собой не менее важные сдерживающие или стимулирующие факторы эффективной работы. Например, если инженеры придерживаются убеждения, что каждая создаваемая ими технологическая установка должна быть построена по особому проекту, это может повлечь за собой дополнительные конструкторские и производственные расходы, снижающие общую прибыльность, тогда как на самом деле клиентов вполне удовлетворил бы стандартный проект. Стиль руководства также нередко становится тормозом для роста эффективности фирмы, если действия менеджеров расходятся с теми ценностями, которые они провозглашают на словах. Чтобы обеспечить создание стоимости, менеджеры должны нацелить свои чувства и помыслы на достижение высоких результатов работы.

После того как высшее руководство поставило задачу перехода к созданию стоимости, необходимо разобраться, какие элементы повседневных операций компании и ее важнейших инвестиционных решений сильнее всего влияют на величину извлекаемой стоимости. Определение таких стоимостных факторов помогает менеджерам в трех аспектах. Во-первых, руководители и персонал бизнес-подразделений осознают, за счет каких факторов их предприятия создают и максимизируют стоимость. Во-вторых, это способствует установлению приоритетности данных факторов и определению тех направлений, которые следует в первую очередь обеспечить ресурсами (или, напротив, из которых ресурсы необходимо изъять). В-третьих, появляется возможность объединить руководителей подразделений и их персонал на основе общего понимания важнейших приоритетов фирмы.

Фактор создания стоимости – это некая характеристика деятельности, от которой зависит результативность функционирования предприятия (например, эффективность производства или степень удовлетворенности клиентов). Стоимостные факторы измеряются с помощью определенных показателей, которые называют ключевыми показателями эффективности (КПЭ). Подобные показатели используется как для установления целевых индикаторов, так и для оценки результатов работы. Для правильного определения факторов создания стоимости требуется соблюдать три важных принципа.

1. Данные факторы должны быть напрямую привязаны к созданию стоимости и с необходимой детализацией доведены до всех уровней организации. Этим обеспечивается объединение различных организационных уровней в стремлении к достижению единой цели. Когда рядовые сотрудники и руководители подразделений придерживаются одного и того же мнения о том, как именно повседневная деятельность предприятия отражается на общей величине созданной стоимости, они могут согласовать свои задачи и критерии, устранив противоречия. Кроме того, у менеджеров появляется возможность поддерживать должное равновесие и надлежащее соотношение приоритетов как между разными факторами, так и между краткосрочными и долгосрочными задачами. Когда предстоят трудные решения, руководство фирмы может использовать долгосрочное создание стоимости в качестве критерия их принятия, а также для обоснования своих шагов при информировании участников фондового рынка (которые, как правило, проявляют скептицизм).

2. Факторы создания стоимости следует устанавливать в качестве целевых индикаторов и измерять, используя как финансовые, так и операционные КПЭ. Как правило, компании проводят факторный анализ, вычленяя из рентабельности investированного капитала (return on invested capital, ROIC) ее финансовые составляющие. Однако менеджеры часто не в состоянии непосредственно влиять на финансовые показатели, а могут воздействовать только на операционные факторы.

Параметры операционной деятельности особенно полезны в роли опережающих индикаторов, поскольку финансовые показатели отражают уже случившееся и не способны стать предупреждением о

грядущих проблемах. Например, показатель рентабельности инвестированного капитала в том или ином бизнес-подразделении может увеличиться на короткое время просто потому, что не обеспечивается необходимый уровень техобслуживания оборудования или не осуществляются требуемые инвестиции. Однако, запросив отчет по операционным показателям (таким как эксплуатационные расходы, время функционирования оборудования без простоев и др.), можно обнаружить, что рост рентабельности инвестированного капитала эфемерен.

3. Факторы создания стоимости должны отображать как достигнутый на данный момент уровень эффективности, так и долгосрочные перспективы роста. Многие фирмы, находящиеся в стадиях зрелости или спада активности, уделяют основное внимание показателям текущей деятельности, однако для настоящего успеха следует искать возможности роста. Следовательно, анализ стоимостных факторов должен выявлять факторы, которые обеспечивают рентабельность на уровне, превышающем стоимость капитала, и/или способствуют увеличению текущей рентабельности инвестированного капитала.

Из указанных принципов следует, что каждое бизнес-подразделение должно иметь свой собственный набор ключевых факторов создания стоимости и ключевых показателей эффективности.

Процесс определения стоимостных факторов состоит из трех стадий: выявление факторов, установление приоритетов и институционализация.

Выявление факторов осуществляется путем построения схемы анализа создания стоимости, показывающие систематическую связь операционных элементов бизнеса с процессом создания стоимости. Желательно выразить подобные связи математически, однако не следует пренебрегать и теми, которые не поддаются количественному определению.

После выявления и описания факторов, необходимо определить их приоритетность. Установление приоритетов начинается с построения модели дисконтированного денежного потока, позволяющей понять, насколько чувствителен итоговый результат оценки предприятия к изменениям каждого фактора. Далее анализируется ограниченное число отобранных стоимостных факторов, чтобы определить их реальный потенциал. В завершение этой стадии составляется перечень ключевых факторов создания стоимости с указанием потенциала каждого из них.

Факторы создания стоимости включаются в совокупность целевых индикаторов и систему оценки работы предприятия (в так называемую оценочную ведомость). Необходимо учесть, что перечень факторов требуется периодически пересматривать, ибо по мере изменения рыночных условий и накопления опыта соотношение приоритетов может стать иным.

После того как сформировалось понимание, как следует создавать стоимость в каждом подразделении, необходимо создать систему управления, обеспечивающей результаты, которые соответствуют направляемым сверху вниз стратегическим установкам. Процесс управления эффективностью, включающий в себя установление целевых индикаторов для каждого подразделения и регулярный надзор за приближением к ним, направлен на организацию совместного выполнения различными уровнями корпоративной структуры стоящей перед ними задачи повышения эффективности функционирования. Этот процесс зачастую играет решающую роль в управлении, ориентированном на создание стоимости, поскольку именно в его рамках измерение стоимости, факторы создания стоимости и целевые индикаторы должны воплощаться в повседневных действиях и принятии решений.

Если управление эффективностью налажено хорошо, оно способствует открытому эффективному взаимодействию разных уровней организационной структуры. Особенно выигрывает от этого диалог между корпоративным центром и бизнес-подразделениями; в результате менеджеры могут без помех заниматься своим непосредственным делом, а руководство получает уверенность в том, что намеченные и согласованные результаты будут достигнуты.

Успешное управление эффективностью складывается из нескольких составляющих. Во-первых, бизнес-подразделения должны иметь четкую стратегию создания стоимости. Во-вторых, установленные целевые индикаторы следует тесно увязать с конкретными факторами создания стоимости. В-третьих, на

предприятии необходимо иметь строгий график анализа эффективности, позволяющий сопоставлять достигнутые результаты с ключевыми показателями эффективности.

Наличие у предприятия четкой стратегии – это необходимая предпосылка успешного управления эффективностью, хотя разработка такой стратегии не является составной частью данного процесса. Если процесс создания стратегии для бизнес-подразделения не сфокусирован на создании стоимости, управление эффективностью будет менее плодотворным, поскольку его цели могут существенно расходиться с избранной стратегией.

Принятую стратегию необходимо перевести на язык конкретных количественных показателей, для чего менеджеры должны установить ряд целевых индикаторов, связанных с созданием стоимости.

Отправной точкой служит выбор основы для определения целевых параметров. Как правило, их устанавливают на базе прежних достижений ("мы можем получить на три процента больше, чем в прошлом году") или исходя из желаемых изменений. Предпочтительно учитывать фактические возможности в отношении каждого ключевого показателя эффективности. Оценить эти возможности позволяют такие методы, как контрольное сравнение показателей фирмы и ее конкурентов, отраслевой анализ, определение теоретических ограничений (например, предельной загрузки производственных мощностей), а при необходимости – и контрольное сравнение показателей сопоставимых бизнес-подразделений в рамках предприятия. Применение совокупности таких способов обеспечивает установку значений на реальных основаниях.

Для периодического сопоставления достигнутых результатов с целевыми индикаторами следует составить строгий календарный план анализа эффективности. В соответствии с этим графиком несколько раз в год проводятся собрания с участием менеджеров и рядовых работников, на которых оцениваются и обсуждаются результаты предпринимаемых усилий, а также происходит поиск новых путей повышения эффективности. Плодотворность такого контроля в немалой степени зависит от используемой информации, сроков подведения итогов и тональности обсуждения.

Информационной базой контроля за результатами деятельности служит оценочная ведомость, в которую входят все стоимостные измерители и ключевые показатели эффективности, выявленные посредством анализа факторов создания стоимости. Менеджеров нередко обманывает простота решения, заключающегося в применении для оценки результатов деятельности бизнес-подразделений лишь финансовых отчетов. Однако бухгалтерские данные позволяют представить только часть картины. Оценочная ведомость должна также содержать стоимостные измерители, основанные на экономических критериях, и КПЭ, отражающие достигнутый уровень эффективности.

В качестве мерила стоимости, созданной за некий период, широко используется некоторый финансовый показатель. Те значения, которые КПЭ имели в прошлом, дают представление об эффективности операционной деятельности, стоящей за финансовыми результатами. Например, можно определить, что служит причиной падения дохода – сокращение рыночной доли, предоставление ценовых скидок или иные обстоятельства.

У корпоративного центра может возникнуть искушение ввести единую оценочную ведомость для всех подразделений, однако такое решение окажется весьма недальновидным. Упрощение сопоставления показателей разных подразделений с лихвой перекрывается потерями в осмыслении уникальных факторов создания стоимости в каждом бизнес-подразделении. В идеале, необходимо иметь оценочные ведомости, приспособленные к особенностям каждого подразделения и всех его уровней, чтобы любой менеджер мог контролировать ключевые факторы создания стоимости, наиболее важные именно на его участке работы. Определившись с тем, какой набор данных они хотели бы видеть в оценочной ведомости, менеджеры должны установить порядок сбора этих данных. В результате будут обеспечены своевременность, полнота и точность информации, предназначеннной для проведения каждого мероприятия по анализу эффективности.

При организации управления эффективностью работы персонала необходимо учитывать два безусловных требования, присущих процессу создания стоимости. Первое – менеджеры должны мыслить

как собственники; для этого их вознаграждение необходимо увязать с их действиями, способствующими созданию стоимости для акционеров. Второе требование заключается в следующем: поскольку в условиях развития экономики, основанной на знаниях, талант менеджеров сам по себе является важным источником стоимости, компании нужно привлекать и сохранять такие дарования с помощью соответствующей системы поощрений. Итак, каждой фирме необходим процесс, позволяющий направить поведение отдельных работников в русло общих усилий по созданию стоимости и дающий им мотивацию (с помощью системы вознаграждения и поощрения) к высоким индивидуальным достижениям.

Как и управление эффективностью функционирования бизнеса, управление эффективностью работы персонала должно включать в себя установление целевых индикаторов и анализ самой эффективности. Индикаторы для отдельного работника должны быть привязаны к КПЭ, за достижение которых он отвечает; это позволяет согласовать задачи предприятия с задачами сотрудника.

Анализ эффективности работы персонала следует проводить регулярно, причем очень важно поддерживать открытую беспрепятственную обратную связь. Высокоэффективные компании, как правило, весьма быстро реагируют на недостаточную результативность своих работников: их направляют на переподготовку, переводят на другие должности, увольняют или побуждают уйти "добровольно". Последствия плохой работы должны быть очень наглядными, чтобы каждый сотрудник осознавал всю серьезность задачи достижения целевых индикаторов.

Не менее важна "наглядность" вознаграждения, если эффективность работы сотрудников оправдывает или превосходит ожидания. Необходимы адекватные системы вознаграждения за труд, способные служить настоящим источником мотивации работников. Высокоэффективные организации обычно сочетают три типа мотивационных рычагов, делая особый упор на каком-то одном из них:

- материальное поощрение;
- возможности карьерного роста;
- ценности и убеждения.

Большинство организаций, стремящихся к созданию стоимости, использует хотя бы несколько видов материального поощрения для вознаграждения и сохранения в своих рядах лучших работников.

В идеале, управление эффективностью работы персонала должно способствовать персонификации для каждого сотрудника общей цели создания стоимости. Это позволит согласовать интересы собственников и менеджеров, повысив, таким образом, долгосрочную эффективность компании.

В заключение отметим, что независимо от принятой в вашей организации концепции и модели управления, процесс создания стоимости должен занимать в ней ведущее место. Перечислим лишь несколько доводов в пользу данного вывода:

- стоимость – лучшая мера эффективности;
- собственники как держатели остаточных требований на денежные потоки фирмы заинтересованы в максимизации стоимости, способствуя тем самым повышению благосостояния всех прочих претендентов;
- успех в создании стоимости дает доступ к дешевым источникам финансирования;
- возможность совершать крупные сделки на международных рынках;
- максимизация рыночной стоимости – наиболее выгодный и очевидный способ продажи активов (выхода из бизнеса).

Нами были рассмотрены финансовые, стратегические и организационные аспекты, которые считаются наиболее важными для создания стоимости. Достигнув успеха в этих направлениях, фирмы смогут добиться устойчивого повышения эффективности своей деятельности.

Вопросы для самоконтроля

1. Раскройте сущность понятия “институциональная” среда.
2. Перечислите основные причины, ведущие к изменению и усложнению среды бизнеса.
3. Дайте характеристику внешней среды предприятия и ее основных элементов.
4. Какова роль и функции финансового рынка в современных условиях?
5. Назовите основные модели и цели управления фирмой, раскройте их содержание.
6. Воспроизведите “пирамиду” создания стоимости, дайте характеристику ее элементам.
7. Что такое КПЭ? Какие КПЭ могли бы быть использованы для оценки вашей деятельности?
8. Перечислите основные типы фирм по созданию стоимости, приведите конкретные примеры из российской и зарубежной практики.
9. В чем заключается сущность “стоимостного мышления”?
10. Почему следует ценить стоимость?

Тема 2. (блок 1). Система финансового менеджмента и анализ финансовой деятельности глобальной организации

[Система финансового менеджмента в организации](#)

[Формы и принципы построения финансовой отчетности](#)

[Балансовый отчет](#)

[Отчет о прибылях и убытках](#)

Система финансового менеджмента в организации

Любой бизнес, вид хозяйственной деятельности, включая создание нового коммерческого предприятия или некоммерческой организации, начинается с постановки и получения ответов на следующие вопросы:

- преследуемые цели и пути их достижения;
- необходимые объемы и виды ресурсов, позволяющие реализовать поставленные цели и сопутствующие им задачи;
- требуемые объемы финансирования и источники их формирования;
- организация эффективного управления, обеспечивающего устойчивое и поступательное развитие.

Из предыдущего раздела нам известно, что основной целью управления бизнесом является максимизация его стоимости (ценности) для стейкхолдеров и/или собственников. Очевидно, что для реализации данной цели предпринимателю необходимы определенные виды ресурсов, которые в условиях рынка требуют оплаты за привлечение и использование. Среди различных видов ресурсов, особую роль играют финансы, представляющие собой единственный вид ресурсов, способный трансформироваться

непосредственно и с наименьшим интервалом времени в любой другой: средства и предметы труда, рабочую силу, продукты интеллектуальной деятельности и т.п.

Ключевая роль финансовых ресурсов в рыночной экономике обуславливает необходимость выделения функций управления ими в самостоятельную сферу деятельности – *финансовый менеджмент*.

Финансовый менеджмент – это управление финансовыми ресурсами и финансовой деятельностью хозяйствующего субъекта, направленное на реализацию его стратегических и текущих целей.

Будучи широким и многогранным по своему содержанию, финансовый менеджмент может рассматриваться в различных контекстах:

- как научная дисциплина;
- как система управления финансами хозяйственного объекта;
- как вид предпринимательской деятельности.

Финансовый менеджмент *как научная дисциплина* представляет собой систему теоретических знаний, концепций, моделей и разработанных на их основе прикладных методов, приемов, инструментов, применяемых в процессе принятия управленческих решений.

Теория и практика финансового менеджмента находятся в непрерывном развитии, реагируя на различные изменения, происходящие в экономической среде.

Важнейшими теоретическими положениями современной науки управления финансами являются: концепция денежных потоков; концепция временной ценности денег; концепция риска и доходности; гипотеза об эффективности рынков; портфельная теория и модели ценообразования активов; теории структуры капитала и дивидендной политики; теория агентских отношений и др.

С практической точки зрения финансовый менеджмент может рассматриваться как *система управления денежными потоками предприятия и источниками их формирования*.

Как и любая система управления, она включает *объект* и *субъект*, т.е. *управляемую* и *управляющую* подсистемы.

Объектом управления здесь являются *денежные средства предприятия и их источники, а также финансовые отношения*, возникающие между ним и другими участниками хозяйственной деятельности, различными звеньями финансовой системы.

Субъектами управления в системе финансового менеджмента выступают собственники, финансовые менеджеры, соответствующие службы и организационные структуры, составляющие его *управляющую подсистему*. При этом **главным субъектом управления является собственник предприятия**.

Управляющая подсистема реализует цели и задачи финансового менеджмента. В общем случае, в ее составе можно выделить *правовое, организационное, методическое, кадровое, информационное, техническое и программное обеспечение*.

Функционирование любой системы управления в экономике осуществляется в рамках действующего *правового обеспечения*, к которому относятся законы Российской Федерации, указы Президента РФ, постановления правительства России, нормативные акты министерств и ведомств, лицензии, а также уставные документы, положения и инструкции, регламентирующие работу конкретного предприятия.

Организационное обеспечение задает общую структуру системы управления финансами на конкретном предприятии, а также определяет в ее рамках функции и задачи соответствующих служб, подразделений и отдельных специалистов.

Основу методического обеспечения финансового менеджмента составляет комплекс общеэкономических, аналитических и специальных приемов, методов и моделей, призванных обеспечить эффективное управление финансовыми ресурсами хозяйственного объекта.

Центральным элементом системы финансового менеджмента является *кадровое обеспечение*, т.е. группа людей (финансовые директора, менеджеры и т.п.), которая посредством специальных приемов, инструментов и методов обеспечивает выработку и осуществление целенаправленных управляющих воздействий на объект.

Управление любым экономическим объектом неразрывно связано с обменом информацией между его структурными элементами и окружающей средой. Своевременность, полнота, точность и достоверность этой информации являются одним из ключевых факторов, определяющих успех в современном бизнесе. В этой связи важнейшим и неотъемлемым элементом современной системы управления финансами является ее *информационное обеспечение*.

В широком смысле к информационному обеспечению в финансовом менеджменте можно отнести любую информацию, используемую в процессе принятия управленческих решений, которая в зависимости от источников формирования может быть разделена на внутреннюю и внешнюю. К внутренней относится информация, получаемая в процессе функционирования предприятия его различными подразделениями: бухгалтерией, отделами производства, материально-технического снабжения, сбыта, маркетинга и др.

Поскольку подобная информация возникает, циркулирует и потребляется внутри предприятия, она должна быть всегда доступна финансовому менеджеру в полном объеме и с любой степенью детализации. Объемы, формы, степень детализации и периодичность ее получения определяются соответствующими положениями и инструкциями, регламентирующими работу конкретного предприятия.

При безусловной важности внутренней информации для финансового управления хозяйственным объектом успешность и эффективность его функционирования в условиях рынка во многом определяются способностью адаптации к внешней среде. В этой связи значительная доля информационных потребностей финансового менеджера приходится на внешнюю по отношению к объекту управления информацию: данные о рыночной конъюнктуре, поставщиках, покупателях, конкурентах, процентные ставки, макроэкономические индикаторы, котировки ценных бумаг, изменения в законодательстве и т.п.

Доступность, объективность и своевременность получения такой информации будет зависеть от различных факторов, к важнейшим из которых следует отнести уровень развития информационного рынка и его инфраструктуры, а также используемое техническое обеспечение и профессиональную подготовку менеджера в области информационных технологий.

Техническое обеспечение управляющей подсистемы финансового менеджмента составляют современные средства вычислительной и телекоммуникационной техники, позволяющие максимально оптимизировать и рационализировать процедуры сбора, передачи и преобразования информации. В настоящее время основой технических решений при построении автоматизированных систем управления экономическими объектами являются высокопроизводительные персональные ЭВМ, реализующие автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста и функционирующие автономно либо объединенные в сети, обеспечивающие эффективное распределение вычислительных и информационных ресурсов между различными категориями пользователей.

Программное обеспечение управляющей подсистемы финансового менеджмента обеспечивает функционирование ее технического комплекса, решение функциональных задач и взаимодействие пользователей (специалистов) с ЭВМ.

С развитием форм организации бизнеса финансовый менеджмент превратился в самостоятельный вид предпринимательской деятельности. Отделение собственности от управления способствовало появлению и развитию фирм, специализирующихся на профессиональном финансовом управлении предприятиями.

Сущность финансового менеджмента проявляется в выполняемых им функциях. С учетом комплексного содержания финансового менеджмента можно выделить две основные группы выполняемых им функций:

- субъекта управления;
- специальные.

Состав функций первой группы в целом характерен для любой управляющей подсистемы. К ним относятся *организация, анализ, планирование, мотивация и контроль*.

Следующая группа функций характеризует специфику финансового менеджмента. К ней относится:

- управление активами;
- управление капиталом;
- управление инвестициями;
- управление денежными потоками;
- управление финансовыми рисками.

Сущность первой функции заключается в определении реальной потребности в различных активов исходя из предусматриваемых объемов хозяйственной деятельности предприятия, оптимизации их структуры с позиций максимальной эффективности использования, обеспечении ликвидности, разработке и проведении надлежащей амортизационной политики, выборе оптимальных форм и источников их финансирования.

Управление капиталом направлено на обеспечение финансовыми ресурсами текущих и перспективных видов деятельности предприятия в соответствии со стратегией его развития. Оно включает выявление общей потребности в капитале, поиск наиболее приемлемых источников и форм финансирования, поддержание оптимальных пропорций между ними с целью минимизации стоимости капитала и его наиболее эффективного использования, осуществление комплекса мероприятий по рефинансированию.

Управление инвестициями заключается в формировании инвестиционной политики, направленной на реализацию стратегических и тактических целей предприятия. В рамках данной функции осуществляются оценка инвестиционной привлекательности отдельных проектов и финансовых инструментов с целью отбора наиболее эффективных или приемлемых, разработка бюджетов капиталовложений, формирование и управление портфелем ценных бумаг и т.т.д.

Управление денежными потоками играет исключительно важную роль в текущей, повседневной деятельности предприятия. От эффективности реализации этой функции во многом зависят платежеспособность, ликвидность и финансовая устойчивость предприятия. Сущность функции заключается в формировании исходящих и входящих потоков денежных средств предприятия, в их синхронизации по объему, времени и отдельным операциям, оптимальному использованию временно свободных денежных активов.

В рыночной экономике риск является неотъемлемым фактором хозяйственной деятельности. В процессе реализации функции *управления финансовыми рисками* выявляются их основные виды, проводится оценка уровня этих рисков и объем связанных с ними возможных потерь. На основе полученной информации и результатов анализа формируется система мероприятий по комплексному управлению рисками, профилактике и минимизации их отдельных видов, а также диверсификации, страхованию и хеджированию.

Основные функции финансового менеджмента рассмотрены в общем виде. Каждая из перечисленных функций может быть конкретизирована с учетом специфики конкретного предприятия и направлений его деятельности.

Формы и принципы построения финансовой отчетности

Ведение бизнеса в современных условиях представляет собой непрерывное движение к намеченной цели в сложной и динамично изменяющейся рыночной среде. Важнейший и необходимый минимум информации, используемой менеджментом в процессе этого непростого пути для принятия управлеченческих решений, содержит система бухгалтерского учета предприятия, характеризующая данные и результаты его деятельности за определенный период времени. Анализ представленных в ней показателей позволяет определить ряд ключевых характеристик текущего состояния предприятия, являющихся своего рода координатами его местонахождения на пути к намеченной цели. При этом бухгалтерская информация представляет значительный интерес не только для менеджеров предприятия, но и для других заинтересованных в его деятельности лиц: налоговых и контролирующих органов, инвесторов, кредиторов, деловых партнеров, акционеров, общественных организаций и т.п.

Поскольку всех пользователей бухгалтерской информации можно разделить на две группы – внутренние и внешние, выделяют две области учета:

- *финансовый учет*, имеющий целью подготовку информации как для внутренних (менеджмент), так и внешних пользователей о финансовом положении организации, о результатах ее деятельности и имущественном состоянии;
- *управленческий учет*, цель которого – обеспечить внутренних пользователей (менеджмент) компании достоверной оперативной информацией, необходимой для контроля за хозяйственной деятельностью и принятия обоснованных решений.

Сравнительная характеристика выделенных видов учета представлена в табл.1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика финансового и управленческого учета

Финансовый учет	Управленческий учет
Информация для внешних пользователей, публичность.	Информация для внутренних пользователей и целей. Представляет коммерческую тайну.
Использование стандартов или положений	Отсутствие стандартов, регламентируется внутренними положениями фирмы.
Обязательность представления информации по установленным / рекомендуемым формам	Представление информации в произвольной форме, удобной или необходимой для принятия решений
Объективность и уместность исходной информации	Оперативность и точность информации
Регулярность и установленная периодичность представления	По мере необходимости или в зависимости от потребностей руководства
По организации в целом	По сегментам, подразделениям,

	продуктам, видам деятельности и т.п.
Представление информации в денежном измерении	Представление информации как в денежном, так и в натуральном измерении

В основе управленческого учета лежит учет и анализ производственных затрат. В зависимости от степени оперативности получения результатов такой учет может проводиться по фактическим или по нормативным затратам. По полноте учитываемых затрат в управленческом учете различают либо полную, либо маржинальную себестоимость. Последнюю определяют по переменным затратам (система "директ-костинг").

Результаты управленческого учета используются для решения задач распределения накладных расходов, калькуляции себестоимости, анализа безубыточности, составления смет и бюджетов, контроля и анализа затрат по отклонениям.

Финансовая отчетность фирмы выполняет множество функций, однако основное ее назначение – отражение результатов инвестиционных, операционных и финансовых решений менеджмента за определенный период времени.

Объемы, формы, степень детализации и периодичность представления финансовой отчетности определяются действующим законодательством, требованиями регулирующих органов либо соответствующих рыночных институтов.

В настоящее время существуют различные стандарты бухгалтерского учета и отчетности, которые могут иметь обязательный либо рекомендательный характер: *национальные* (законодательно принятые и действующие в той или иной стране), например – РСБУ(РФ), GAAP(США), SSAP(Великобритания) и т.д., *международные* (принятые или рекомендованные к соблюдению группой государств-участников), например – МСФО (IAS), а также устанавливаемые *отдельными рыночными институтами* или *общественными объединениями*, например, биржами, профессиональными ассоциациями бухгалтеров и финансистов и т.п.

В соответствии с законодательством РФ все организации обязаны предоставлять стандартные формы отчетности, в состав которых включаются:

- бухгалтерский баланс (форма № 1);
- отчет о финансовых результатах (форма № 2);
- пояснения к балансу и отчету о финансовых результатах;
- отчет о движении капитала (форма № 3);
- отчет о движении денежных средств (форма № 4);
- приложения к бухгалтерскому балансу (форма № 5).

Следует отметить, что законодательно принятые и действующие в РФ формы отчетности предназначены для целей налогообложения и представления в государственные органы статистического учета. Это затрудняет их непосредственное применение в управлении бизнесом.

Поэтому для целей управления обычно используются так называемые аналитические формы отчетности, подготовленные соответствующими службами для внутренних (топ-менеджеров, совета директоров) или внешних пользователей (акционеров, кредиторов, деловых партнеров, аналитиков инвестиционных компаний, общественности и т.д.).

Несмотря на разнообразие форм подобной отчетности, ее основными элементами являются:

- балансовый отчет (Balance sheet);
- отчет о финансовых результатах (Income statement, Profit and Loss statement);
- отчет о движении денежных средств (Statement of Cash Flow);

- пояснения к финансовой отчетности.

Выделенные документы могут дополняться различными справками, комментариями, а также заключением независимых аудиторов.

Для более полного отражения результатов хозяйственной деятельности финансовые отчеты обычно включают данные предшествующего периода (периодов). Каждый документ отчетности должен также содержать следующую информацию:

- название и организационно-правовая форма деятельности предприятия;
- страна регистрации;
- дата составления и покрываемый период времени;
- валюта, в которой отражены показатели.

В настоящее время при построении аналитических форм отчетности большинство предприятий руководствуются стандартами МСФО, либо GAAP. Несмотря на существующие различия, оба стандарта базируются на общих требованиях к содержанию и принципах построения отчетности.

Общими требованиями, которым должна удовлетворять финансовая отчетность, являются: *значимость, своевременность, полнота, надежность, сопоставимость* и др.

Выделенные элементы финансовой отчетности, построенные в соответствие с приведенными требованиями и принципами, тесно взаимосвязаны между собой и в совокупности позволяют получить целостную картину о текущем состоянии бизнеса.

Балансовый отчет

Балансовый отчет или баланс – это детализированное представление активов, обязательств и собственного капитала предприятия в денежном выражении на конкретный момент времени. Балансовый отчет является статическим и кумулятивным по своему характеру и отражает результаты хозяйственной деятельности предприятия с момента его образования. Он состоит из двух равновеликих частей – актива и пассива.

В первой части – **активе (assets – A)** – представлены средства, принадлежащие предприятию или находящиеся под его контролем (все, чем оно владеет на дату составления баланса). Другими словами эта часть баланса показывает, во что вложены (инвестированы) деньги в данном бизнесе.

В другой части баланса – **обязательства (liabilities, debts – D) и капитал (net worth, equities – E)**, отражены источники средств, использованные для финансирования активов. Иными словами она показывает, откуда были получены денежные средства для ведения бизнеса, т.е. требования к предприятию различных сторон, предоставивших необходимые для его функционирования финансовые ресурсы.

Итоговые показатели обеих частей баланса всегда равны:

Активы = Обязательства + Собственный капитал $A = D + E.$	(1)
---	-----

Уравнению (1) соответствует так называемый горизонтальный формат баланса (т.е. в две колонки).

Балансовое уравнение может быть представлено и в другом виде:

$$A - D = E.$$

(2)

Несмотря на простоту, равенства (1) и (2) являются ключом к пониманию баланса. По сути, весь процесс его дальнейшего анализа – это разделение базовых переменных балансового уравнения на множество более или менее детальных элементов (статьей активов, обязательств и собственного капитала) и последующего исследования произошедших изменений и соотношений между ними. Дадим общую характеристику наиболее важных статей актива и пассива баланса.

Актив баланса

Активы – это ресурсы, полученные и контролируемые субъектом в результате событий прошлых периодов, от которых ожидается получение экономической выгоды в будущем.

Согласно МСФО, для того чтобы некоторый объект мог считаться активом, необходимо выполнение следующих условий:

- он должен быть результатом прошлых сделок или других событий;
- он должен находиться в собственности или под оперативным контролем предприятия;
- он должен обладать способностью приносить экономическую выгоду;
- он должен иметь оценку в денежном выражении.

В зависимости от характера и длительности периода участия в хозяйственной деятельности активы принято делить на *текущие* (current assets – CA) или *краткосрочные* (short term assets) и *постоянные* (fixed assets – FA)¹ или *долгосрочные* (long term assets). Таким образом, *совокупные активы* предприятия (total assets – A) могут быть определены как:

$$A = CA + FA .$$

(3)

Краткосрочные (текущие) активы

Согласно МСФО актив классифицируется как краткосрочный, если:

- его предполагается реализовать или держать для продажи либо использования в нормальных условиях операционного цикла компании;
- он содержится главным образом в коммерческих целях или в течение короткого срока, и его предполагается реализовать в течение 12 месяцев с отчетной даты;
- он является активом в виде денежных средств или их эквивалентов, не имеющих ограничений на их использование.

Другими словами, к данному разделу баланса относятся те виды активов, которые обслуживают текущую деятельность предприятия и полностью потребляются в течение **операционного цикла** (период между закупкой материалов и поступлением средств от реализации готовой продукции), либо в срок **не более одного года**.

Подобные активы также называют *оборотными*, поскольку по своей экономической сущности они представляют собой часть совокупного капитала, обеспечивающую хозяйственный кругооборот вложенных средств.

Рассматриваемый раздел обычно содержит следующие группы статей:

- денежные средства (cash);
- краткосрочные финансовые вложения (marketable securities);
- дебиторская задолженность или счета к получению (accounts receivable);
- товарно-материальные запасы (inventories);
- авансированные расходы (prepaid expenses);
- прочие виды текущих активов (others current assets).

Денежные средства необходимы предприятию для осуществления текущих расчетов с различными контрагентами, выплат персоналу и инвесторам, приобретения других необходимых активов, а также в качестве страхового запаса для удовлетворения непредвиденных требований. Данная статья включает все денежные средства предприятия, хранящиеся в кассе (банкноты, монеты), на его расчетных и валютных счетах в банках, чековых книжках, корпоративных пластиковых картах и т.п.

Краткосрочные финансовые вложения включают высоко ликвидные ценные бумаги и краткосрочные (не более года) депозиты в надежных банках. Обычно такие вложения используются для размещения временного избытка денежных средств с целью получения дополнительного дохода и защиты от инфляции. Однако, способствуя повышению гибкости управления предприятием, в условиях стабильной и эффективно функционирующей экономики краткосрочные финансовые вложения редко приводят к созданию дополнительной стоимости.

Дебиторская задолженность – это денежные суммы, которые должны быть получены предприятием от своих покупателей, прочих контрагентов, служащих и т.д., в течение одного года или отчетного периода. Согласно учетным стандартам, реализация товаров и услуг признается в момент их поставки или отгрузки. Таким образом, факт продажи отражается независимо от того, была ли она реально оплачена покупателем, или нет.

Обычно дебиторская задолженность (счета к получению) возникает в случае предоставления покупателям отсрочки платежей, что является распространенной практикой в условиях рынка. Как правило, разрыв во времени между отгрузкой продукции (предоставления услуг) и ее оплатой во многих сферах бизнеса составляет от 7 до 90 дней ². Поскольку в условиях рынка не существует полной гарантии оплаты всех счетов к получению, предприятия могут создавать резервы на случай возникновения неплатежей.

Товарно-материальные запасы, как правило, составляют значительную долю текущих активов большинства предприятий реального сектора экономики.

Согласно МСФО к товарным запасам относятся активы, которые:

- предназначены для продажи;
- находятся в процессе производства с этой же целью;
- должны быть потреблены в ходе производства товаров и услуг, предназначенных для продажи.

В эту группу обычно включают следующие статьи:

- готовая продукция (finished products, goods);
- незавершенное производство (work in progress);
- сырье и основные материалы (raw materials);
- прочие и вспомогательные материалы (other supplies) и т.д.

В зависимости от целей и законодательной базы могут применяться различные методы оценки товарных запасов. Наиболее часто применяемыми являются:

- метод FIFO (first in, first out) – "первый пришел, первый ушел", т.е. запасы оцениваются и учитываются по стоимости первой партии;

- метод средней взвешенной цены (weighted average).

Выбор того или иного метода оценки может оказывать существенное влияние на стоимость запасов, а, следовательно, величину активов в балансе и сумму прибыли предприятия, приведенную в отчетности.

Существует ряд факторов, понижающих первоначальную стоимость запасов, таких как моральное и физическое устаревание, прямой ущерб (в случае стихийных бедствий, аварий, пожаров и т.п.), порча в процессе хранения. В связи с этим предприятия, как правило, создают специальные страховые резервы на случай различных потерь.

Учетные стандарты многих стран, а также МСФО обязывают раскрывать в пояснениях к отчетности применяемые методы оценки запасов.

Авансированные расходы или расходы будущих периодов представляют собой суммы, уплаченные за услугу или выгоды, получение которых ожидается в будущем (т.е. за пределами текущего отчетного периода). Примерами таких расходов могут служить страховые либо арендные платежи, выходящие за пределы текущего периода.

Прочие текущие активы содержат такие их виды, которые не связаны с основной деятельностью предприятия. Как правило, их доля в общем объеме текущих активов незначительна.

Долгосрочные (постоянные) активы

Долгосрочные или постоянные активы имеют срок использования свыше одного года. К ним относятся:

- земля (land);
- здания и сооружения (buildings, property);
- производственное оборудование (machinery, equipments);
- транспорт (transports);
- долгосрочные финансовые вложения (investments);
- нематериальные активы (intangible assets) и др.

В общем случае они отражаются в балансе по первоначальной стоимости приобретения за минусом износа и амортизации (depreciation and amortization – DA), правила начисления которых в большинстве стран устанавливается законом ³. В РФ списание стоимости долгосрочных активов регулируются ПБУ 6/2001 "Учет основных средств", а для целей налогообложения – НК РФ (Гл. 25).

С финансовой точки зрения амортизация представляет собой неденежный элемент затрат, поскольку не вызывает реального движения (оттока) денежных средств. Однако с точки зрения бухгалтерского учета она является расходом, подлежащим вычету из доходов предприятия при налогообложении. Соответственно чем больше величина амортизационных отчислений, тем меньше налог на прибыль. При этом сумма финансовых ресурсов предприятия увеличивается на величину снижения налогов.

Подобное уменьшение налоговых выплат принято называть "налоговым щитом".

В мировой и отечественной практике применяются различные методы начисления амортизации, оказывающие существенное влияние на величину уплачиваемых налогов и полученной прибыли. К наиболее популярным из них следует отнести:

- равномерное списание;
- списание стоимости пропорционально объему продукции (работ);
- уменьшающегося остатка;
- списание стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования и др.

Первые два метода относятся к линейным, остальные – к ускоренным.

Долгосрочные финансовые вложения – это средства, помещенные в различные инструменты финансового рынка (ценные бумаги, депозиты и др.), а также займы, предоставленные другим предприятиям. Срок таких вложений **превышает 1 год**. Они не подлежат амортизации. Следует отметить, что если объектом подобных вложений являются акции другого предприятия в объеме более 50% от их общего числа, то это предприятие считается дочерним, а затраченные средства не будут классифицироваться как долгосрочные финансовые инвестиции ⁴.

В разделе "Долгосрочные активы" балансовых отчетов предприятий можно встретить статьи, отражающие так называемые **нематериальные активы**.

Нематериальные активы представляют собой объекты, которые не имеют конкретной физической формы, однако используются в течение длительного времени и способны приносить экономическую выгоду. В настоящее время значимость и удельный вес подобных активов в балансах предприятий непрерывно растет. К ним относятся продукты интеллектуальной деятельности (патенты, информационные базы, программное обеспечение, ноу-хау и т.п.), лицензии, имущественные и авторские права, торговые марки, деловая репутация, наличие каналов сбыта и др.

Следует отметить, что оценка стоимости и отражение в балансах нематериальных активов представляет определенные трудности. Например, такой актив как деловая репутация (goodwill), возникает лишь при приобретении какого-либо другого предприятия. Стоимость деловой репутации в этом случае представляет собой разницу между фактически уплаченной за предприятие суммой и балансовой стоимостью его активов.

В РФ методы учета и отражения в балансе нематериальных активов регулируются ПБУ 14/2000 "Учет нематериальных активов".

Еще раз отметим, что за исключением долгосрочных финансовых вложений, активы этой группы отражаются в балансе с учетом амортизации, т.е. по чистой "исторической" стоимости. Таким образом, чистая стоимость долгосрочных активов на конец периода t с учетом их движения за период и начисленной амортизации может быть определена из следующего соотношения:

$$NFA_t = NFA_{t-1} + \Delta NFA_{t,t-1} - DA_{t,t-1}, \quad (4)$$

где NFA_t , NFA_{t-1} – чистая стоимость основных активов на конец и начало отчетного периода соответственно; $\Delta NFA_{t,t-1}$ – чистый результат изменений в долгосрочных активах за прошедший период (приобретение минус реализация в отчетном периоде); $DA_{t,t-1}$ – сумма начисленной амортизации за отчетный период.

Из (4) следует, что чистое изменение долгосрочных активов за период $\Delta NFA_{t,t-1}$ будет равно:

$$\Delta NFA_{t,t-1} = NFA_t - NFA_{t-1} + DA_{t,t-1}. \quad (5)$$

С понятием активов связана такая важнейшая характеристика предприятия, как **ликвидность**.

В общем случае под **ликвидностью актива** понимают его способность превращаться в **денежную форму с минимальными затратами времени и потерей стоимости**. Чем **меньше времени** занимает этот процесс, и чем **меньше стоимости** при этом теряет актив, тем **более ликвидным** он является.

Другими словами, для того чтобы определить степень ликвидности актива необходимо ответить на два вопроса:

1. какую сумму можно получить за него в случае немедленной продажи;
2. сколько времени понадобится для его реализации.

Нетрудно заметить, что наибольшей ликвидностью среди всех активов предприятия обладают денежные средства, уже находящиеся в абсолютно ликвидной форме, а наименьшей – недвижимое имущество, т.е. здания, сооружения, производственное оборудование, так как их срочная реализация может быть связана со значительными временными затратами и потерями стоимости.

В этой связи активы обычно группируются в балансе по степени ликвидности, в порядке ее убывания или возрастания.

Обязательства и капитал

Этот раздел баланса отражает финансовую структуру предприятия, т.е. показывает, из каких источников были получены средства для его функционирования.

Согласно МСФО *обязательства* – это задолженность субъекта, возникающая из событий прошлых периодов, урегулирование которой приведет к оттоку ресурсов, содержащих экономическую выгоду. Обязательства имеют три основные характеристики:

- они воплощают в себе уже существующую постоянную (но не будущую) обязанность, которая влечет за собой оплату оттоками активов или предоставлением услуг;
- их выполнение для субъекта является обязательным и неизбежным;
- они являются результатом прошлых сделок или прошлых событий.

Обязательства предприятия перечисляются в балансовом отчете дифференцировано по следующим основным группам:

- краткосрочные обязательства (current liabilities, short debts);
- долгосрочные обязательства (fixed, long – term liabilities, debts).

Обязательство должно квалифицироваться как *краткосрочное*, если:

- его предполагается погасить в нормальных условиях операционного цикла предприятия;
- оно подлежит погашению в течение двенадцати месяцев с отчетной даты.

Все прочие обязательства должны квалифицироваться как *долгосрочные*. Дадим краткую характеристику основным типам обязательств.

Краткосрочные (текущие) обязательства

Как уже отмечалось, обязательства считаются краткосрочными, если они выполняются в течение года или операционного цикла. Их также часто называют текущими, поскольку они возникают в результате повседневной деятельности предприятия и обычно погашаются из его текущих активов.

Основными видами краткосрочных обязательств являются:

- краткосрочные ссуды (short term loans);
- векселя к оплате (promissory notes);
- счета к оплате или кредиторская задолженность (accounts payable);
- текущие выплаты по налогам (provision for taxation);
- текущие выплаты по долгосрочным обязательствам (interest due on fixed).

Краткосрочные ссуды включают различные займы, взятые у банков и других компаний, которые должны быть выплачены на протяжении текущего отчетного периода (обычно года). Любые суммы, показываемые по рассматриваемой статье, приводятся в балансе **с учетом выплачиваемых процентов**. Наиболее популярными формами краткосрочных ссуд являются: *банковские кредиты, кредитные линии и овердрафты*.

Еще одной популярной формой краткосрочного заимствования, несущей процентные расходы, являются векселя.

Векселя к оплате представляют собой безусловное обязательство уплатить держателю или предъявителю указанную сумму в определенный момент времени. Векселя бывают двух видов – коммерческие и финансовые.

Коммерческие векселя используются при покупке товаров и услуг у поставщиков с отсрочкой платежа. *Финансовый вексель* представляет собой специально оформленный договор займа у банка или другой организации.

Счета к оплате или кредиторская задолженность представляет собой долг предприятия различным юридическим и физическим лицам за приобретенные, но еще неоплаченные товары и услуги. Обычная кредиторская задолженность возникает в результате разрыва во времени между получением товара или услуги и их фактической оплатой. Основные виды кредиторской задолженности возникают перед поставщиками (*trade accounts payable*), работниками предприятия и бюджетами различных уровней (*others payable accounts*).

Текущие выплаты по долгосрочным займам возникают, если предприятие пользуется долгосрочными кредитами, выплата которых производится в течение срока превышающего один год. Тогда в этой статье оказывается часть долгосрочной задолженности, приходящаяся на отчетный период.

Текущие выплаты по налогам содержат все виды налоговых обязательств, которые предприятие должно выполнить, но реально еще не выплатило на дату составления баланса. Поскольку фактически эти средства находятся в распоряжении предприятия, они могут использоваться для финансирования текущих операций.

В группе краткосрочных обязательств могут присутствовать и другие статьи, например *полученные авансы, задолженность акционерам по дивидендам (dividends payable), задолженности по выплатам в различные фонды и т.д.*

Краткосрочные обязательства обычно используются для финансирования текущих активов фирмы.

Долгосрочные обязательства

К долгосрочным обязательствам относятся те виды задолженностей, срок выплаты которых превышает один год (отчетный период). Обычно в этой группе обязательств присутствуют следующие статьи:

- долгосрочные займы банков (*long-term bank loan*);
- ссуды под недвижимость (*mortgage loan*);
- долгосрочные облигации (*bonds, debentures*);
- отсроченные налоги (*future taxes*);
- лизинг (*capital lease*) и др.

Поскольку все виды подобных обязательств предусматривают выплату процентов либо аналогичные выплаты, они представляют собой платное финансирование предприятия. Долгосрочные обязательства обеспечиваются недвижимым имуществом либо всеми имеющимися активами предприятия. Как правило, они являются источником финансирования постоянных (долгосрочных) активов. Более детально их сущность и виды будут рассмотрены в других разделах.

Текущие и долгосрочные обязательства составляют **внешние** (outside liabilities – *OL*) или **совокупные** (total liabilities) обязательства предприятия. Таким образом:

Внешние обязательства = Текущие обязательства + Долгосрочные обязательства

$$OL = CL + FL$$

(6)

Собственный капитал

В зависимости от юридической формы организации предпринимательства содержание статей этой группы баланса может меняться. Обычно она включает следующие статьи:

- средства, вложенные владельцем (владельцами) предприятия (owners' funds);
- акционерный капитал (shareholders' equity, net worth);
- нераспределенная прибыль (retained earnings);
- добавочный капитал (capital surplus);
- резервы (capital reserves) и др.

Создание любого предприятия начинается с формирования его уставного капитала за счет средств вносимых учредителями. Для предприятий, учреждаемых в форме корпорации, основным механизмом начального формирования и последующего привлечения капитала собственников в бизнес является выпуск обыкновенных акций. Поэтому в данном разделе баланса у них обязательно присутствует **акционерный капитал** (shareholders' equity - *E*).

В эту группу статей обычно включаются:

- акции, разрешенные к выпуску (capital authorized);
- стоимость уставных, выпущенных в обращение и обращающихся акций (stocks);
- оплаченная часть акционерного капитала (paid-in capital) и др.

Как уже отмечалось, любое предприятие, организованное в форме корпорации, имеет право на выпуск акций. Суммарная стоимость акций, разрешенных для данного предприятия законом к выпуску, называется **уставным (разрешенным к выпуску) акционерным капиталом** (capital authorized). Его минимальная величина во многих странах регулируется законодательно.

Однако на практике не все разрешенные к выпуску акции могут поступать в продажу. Стоимость реально проданных акций и составляет **выпущенный (оплаченный) акционерный капитал** (paid-in capital).

В общем случае имеются два основных вида акций, которые могут быть выпущены: **обыкновенные** (common stocks) и **привилегированные** (preferred stocks).

Обыкновенные акции дают держателям право голоса на общем собрании акционеров, право на получение дивидендов и право участия в дележе имущества предприятия в случае его ликвидации.

Привилегированные акции не дают права голоса их владельцам, однако предоставляют им определенные гарантированные права, такие, как фиксированные дивиденды либо доля прибыли, направляемая на их выплату, получение дивидендов до их распределения на другие виды акций или преимущества на получение своей доли средств в случае ликвидации предприятия.

Добавочный капитал (capital surplus) является специфическим собственным источником финансирования предприятия. В отличие от уставного капитала, он не делится на доли (акции) и является общей собственностью всех владельцев (акционеров).

Резервный капитал (capital reserves) – часть собственного капитала, выделяемого для покрытия возможных убытков. Источником формирования резервного капитала является чистая прибыль предприятия.

В РФ резервный фонд в обязательном порядке создают только акционерные общества. Минимальный размер резервного фонда составляет 5% уставного капитала. При этом размер ежегодных обязательных отчислений в резервный фонд не может быть менее 5% от чистой прибыли до достижения размера, установленного уставом общества. Средства резервного фонда используются для покрытия убытков, для погашения облигаций, для выкупа акций в случае отсутствия других денежных средств.

Согласно законодательству РФ резервный капитал не может быть использован для других целей.

В добровольном порядке резервные фонды могут создавать предприятия любых организационно-правовых форм. В этом случае размер и порядок формирования фондов устанавливаются в учредительных документах.

Важнейшей статьей рассматриваемой группы обязательств является **нераспределенная прибыль** (retained earning), т.е. прибыль, реинвестированная в дальнейшее развитие предприятия. Она образуется после вычета всех расходов из доходов, включая выплату налогов, дивидендов и т.д. Нераспределенная прибыль не только увеличивает собственный капитал, но и служит источником формирования различных фондов, а также ключевым источником самофинансирования предприятия.

В разделе "Собственный капитал" балансов публичных корпораций (ОАО) может встречаться такая статья, как выкупленные акции у владельцев. Такие акции принято называть *казначейскими*. Обычно период их хранения ограничен законодательно. Например, в РФ он равен одному году, после чего эти акции должны быть возвращены в обращение, т.е. реализованы новым владельцам или погашены. Причины выкупа собственных акций могут быть различными и более детально будут рассмотрены в последующих разделах данной работы. Отметим лишь, что эта статья **подлежит вычету** при определении итоговой суммы собственного капитала предприятия.

Собственный капитал является постоянным и бессрочным источником финансирования предприятия. Как и долгосрочные займы, он используется в основном для финансирования долгосрочных активов.

В табл. 2 приведен один из вариантов представления аналитического балансового отчета. Для удобства проведения анализа статьи активов здесь располагаются в порядке убывания ликвидности, а обязательств и капитала – в порядке убывания срочности погашения.

Таблица 2

Форма представления аналитического балансового отчета

Активы	Обязательства и Собственный капитал
I. Текущие (оборотные) активы Денежные средства Краткосрочные финансовые вложения Дебиторская задолженность <ul style="list-style-type: none">• счета к получению• авансы выданные	I. Текущие (краткосрочные) обязательства Краткосрочные кредиты и займы Текущие выплаты по долгосрочным обязательствам Кредиторская задолженность <ul style="list-style-type: none">• счета к оплате• авансы полученные• расчеты с персоналом

<ul style="list-style-type: none"> • прочие дебиторы <p>Товарно-материальные запасы</p> <ul style="list-style-type: none"> • сырье и материалы • незавершенное производство • готовая продукция <p>Прочие оборотные активы</p> <p>Итого текущие активы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • расчеты с бюджетом <p>Прочие текущие обязательства</p> <p>Итого текущие обязательства</p>
<p>II. Долгосрочные активы</p> <p>Земля, здания, сооружения</p> <p>Производственное оборудование</p> <p>Транспортные средства</p> <p>Незавершенные кап. вложения</p> <p>Долгосрочные финансовые вложения</p> <p>Нематериальные активы</p> <p>Прочие активы</p> <p>Итого долгосрочные активы</p>	<p>II. Долгосрочные обязательства</p> <p>Долгосрочные кредиты</p> <p>Долгосрочная аренда (лизинг)</p> <p>Долгосрочные облигации</p> <p>Прочие обязательства сроком свыше 12 мес.</p> <p>Итого долгосрочные обязательства</p>
<p>Всего активы</p>	<p>III. Собственный капитал</p> <p>Привилегированные акции</p> <p>Обыкновенные акции</p> <p>Добавочный капитал</p> <p>Фонды и резервы</p> <p>Нераспределенная прибыль</p> <p>Итого собственный капитал</p> <p>Всего обязательства и собственный капитал</p>

Рассмотрим ряд важнейших понятий и ключевых показателей, связанных с балансом. Из фундаментального уравнения баланса (1) следует, что величина совокупных активов (3) может быть получена как из правой, так из левой его частей:

$$A = CA + FA = CL + FL + E .$$

(7)

В свою очередь величина собственного капитала (2) равна:

$$E = CA + FA - CL - FL .$$

(8)

Отметим, что величина собственного капитала, полученная из (8), по сути, представляет собой ту часть активов или стоимости предприятия, на которую могут претендовать его собственники. Другими словами, доля владельцев в общей стоимости предприятия равна сумме всех его активов за вычетом требований прочих лиц. Нетрудно заметить, что при отрицательном значении собственного капитала E предприятие является банкротом, а его активы переходят к кредиторам, которые становятся новыми собственниками ⁵.

Важнейшими финансовыми показателями, связанными с балансом, являются:

- чистый оборотный капитал (net working capital – NWC);
- потребность в оборотном капитале (working capital requirement – WCR);
- чистые активы (net assets – NA);
- чистые инвестиции (net capital investments – IC).

Из балансового отчета можно легко определить величину чистого оборотного капитала (net working capital – NWC) – важнейшего показателя **общей ликвидности** операционной деятельности предприятия ⁶, т.е. его **способности выполнять свои краткосрочные обязательства**.

Величина чистого оборотного капитала NWC может быть получена двумя способами. Наиболее наглядным является способ, при котором величина чистого оборотного капитала определяется как разница между краткосрочными (текущими) активами и краткосрочными (текущими) обязательствами, т.е.:

$$NWC = CA - CL .$$

(9)

Эта же величина может быть определена другим способом:

$$NWC = E + FL - FA .$$

(10)

Альтернативный способ определения NWC , обеспечивая аналогичный результат, позволяет лучше понять структуру финансирования предприятия. В частности он показывает, какая часть текущих активов или операционной деятельности финансируется за счет долгосрочных (т.е. постоянных) источников.

Отметим, что в соответствии с (9) и (10) величина NWC может иметь отрицательное значение. Формально это означает, что на текущий момент предприятие нeliквидно и часть его долгосрочных активов финансируется за счет краткосрочных источников. Однако подобная ситуация далеко не всегда свидетельствует о неэффективном управлении и тяжелом финансовом положении. Более того, при определенных условиях она может служить источником серьезного конкурентного преимущества! Причины этого парадокса будут рассмотрены в последующих разделах курса.

Для определения и лучшего понимания следующего показателя попытаемся ответить на следующий вопрос: каков чистый объем оборотных средств, вложенный в текущие операции предприятия?

Для ответа на этот очень важный вопрос рассмотрим баланс (табл.Таблица 3), а также исследуем его взаимосвязи с операционным циклом предприятия.

Таблица 3

Балансовый отчет предприятия АВС на 31/01/200x
(в млн. руб.)

Активы	Обязательства и капитал
Текущие (краткосрочные) активы (CA) Денежные средства (CASH) 100,00 Краткосрочные вложения (MS) 200,00 Дебиторская задолженность (AR) 500,00	Текущие (краткосрочные) обязательства (CL) Краткосрочные займы (SD) 400,00 Кредиторская задолженность (AP) 600,00 Итого: 1000,00

Товарные запасы (<i>ИИ</i>) 700,00 Итого: 1500,00	Долгосрочные обязательства (<i>FL</i>) 500,00
Долгосрочные активы (<i>FA</i>) 500,00	Собственный капитал (<i>E</i>) 500,00
Всего активы 2000,00	Всего обязательства и капитал 2000,00

Напомним, что операционный цикл предприятия – **это период между закупкой сырья и материалов у поставщиков и получением оплаты от реализации готовой продукции потребителям.** Схематично операционный цикл производственного предприятия представлен на рис. Рисунок 1.

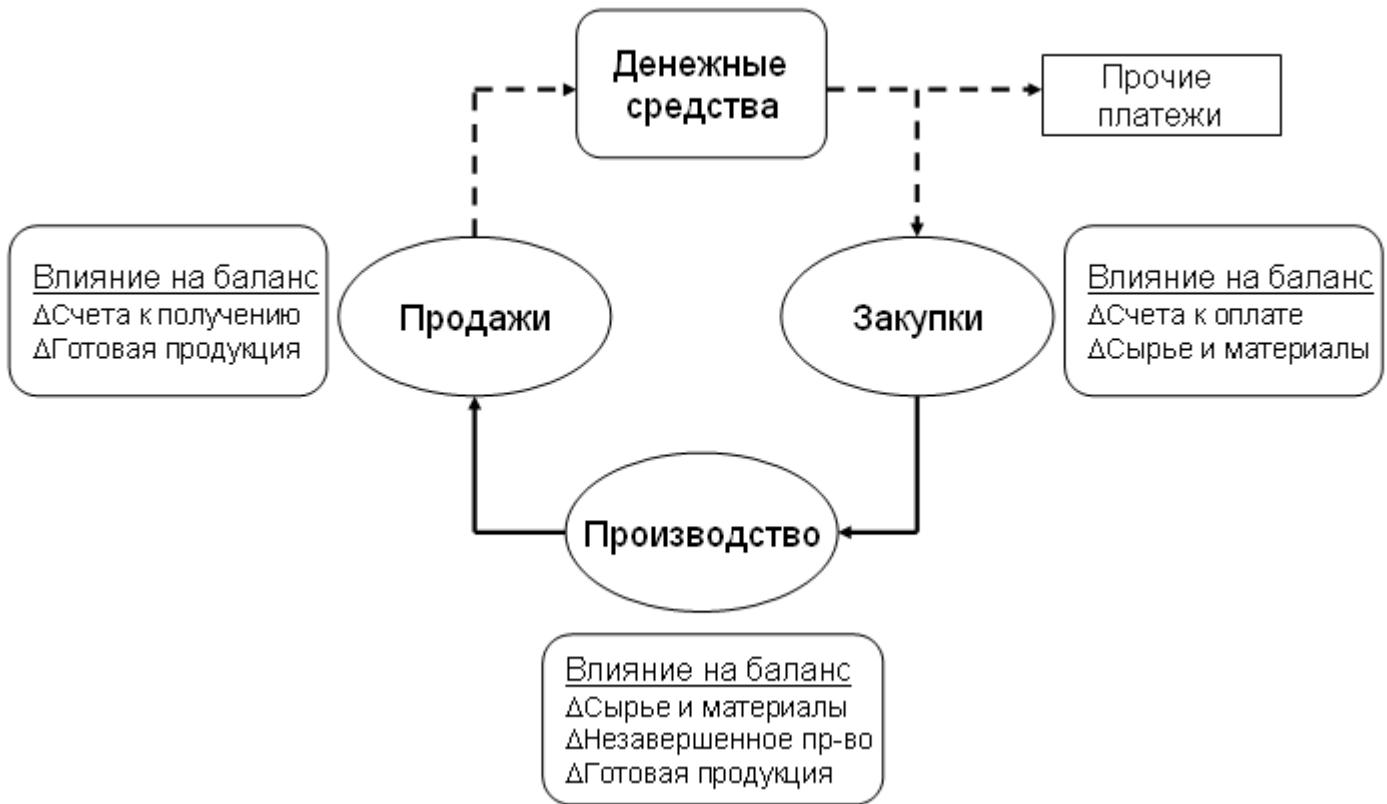


Рисунок 1. Операционный цикл предприятия и его влияние на статьи баланса

Рассмотрим каждую стадию цикла более детально. На первом этапе (закупки) предприятие приобретает необходимое для изготовления продукции сырье и материалы у поставщиков. При этом происходит увеличение общего объема задействованных активов за счет роста товарных запасов, и возникают соответствующие обязательства перед поставщиками по их оплате. На втором этапе (производство) сырье и материалы в результате переработки превращается в готовую продукцию, последовательно меняя свою материальную форму. На заключительной стадии (продажи) готовая продукция реализуется потребителю, в результате чего происходит сокращение ее запасов и эквивалентное увеличение счетов к получению. По мере поступления платежей от покупателей предприятие рассчитывается с поставщиками и осуществляет новые закупки.

Теперь сопоставим приведенную схему операционного цикла с балансом из нашего примера. При внимательном рассмотрении нетрудно заметить, что далеко не все виды текущих активов участвуют в

операционном цикле. Например, денежные средства не задействованы в нем напрямую, а используются лишь на пограничных стадиях обмена. В свою очередь, краткосрочные вложения осуществляются в целях размещения излишков денежных средств, которым в данном периоде не нашлось применения в основной деятельности. Приобретенные при этом высоколиквидные активы (ценные бумаги, депозиты и т.п.) обращаются на финансовых рынках и не имеют прямого отношения к основной деятельности, а, по сути, выполняют роль денежных эквивалентов.

Аналогичную картину мы можем наблюдать и в краткосрочных обязательствах. Так, несмотря на то, что краткосрочные кредиты банков часто используются для финансирования текущих операций, они непосредственно не связаны с операционным циклом и не потребляются в ходе его реализации. Как и текущие финансовые вложения, краткосрочные кредиты являются инструментом финансового рынка, а не рынка товаров и услуг конкретной фирмы.

Итак, мы выяснили, что реализация операционного цикла непосредственно затрагивает следующие статьи баланса:

- кредиторская задолженность (accounts payable - *AP*);
- дебиторская задолженность (accounts receivable - *AR*);
- товарные запасы (inventories - *INV*).

Определим чистый объем средств, вложенных в текущие операции по основной деятельности. Счета к получению и товарные запасы являются основными активами, задействованными в текущих операциях фирмы. В свою очередь кредиторская задолженность (счета поставщиков, задолженность рабочим и служащим, бюджету и т.п.), неподлежащая немедленной оплате, представляет собой источник финансирования текущей деятельности, образующийся в ходе ее непрерывного осуществления. Разница между статьями используемых в операциях текущих активов и возникающих в процессе их проведения спонтанных источников финансирования показывает положительную или отрицательную **потребность в оборотном капитале** (*working capital requirement – WCR*) или **рабочий капитал**, определяемую по формуле:

$$WCR = AR + INV - AP.$$

(11)

Для рассматриваемого примера, она будет равна:

$$WCR = 500,00 + 700,00 - 600,00 = 600,00.$$

Положительная величина *WCR* показывает требуемый объем чистых инвестиций в операционную деятельность. Другими словами – это потребность в текущих операционных активах, которая не может быть профинансирана за счет источников (статьей кредиторской задолженности), возникающих у предприятия в ходе реализации операционного цикла. Поэтому эта дополнительная потребность в финансировании должна быть покрыта из заемных или собственных источников капитала.

Отрицательная величина *WCR* означает, что операционный цикл является не потребителем, а наоборот, источником дополнительных финансовых средств для предприятия. Такая ситуация характерна для предприятий сферы розничной торговли, общепита, обслуживания и т.п., которые осуществляют продажи за наличные или по предоплате, не имеют дебиторской задолженности, либо ее объемы, как и величина товарных запасов, незначительны и осуществляют платежи поставщикам с отсрочкой.

Теперь мы можем представить баланс в форме, более удобной для целей управления и принятия решений, как внутренними, так и внешними пользователями (табл. Таблица 4).

Таблица 4

Управленческий баланс

Активы (инвестиционные решения)	Пассивы (финансовые решения)
Денежные средства и эквиваленты (<i>CASH</i> + <i>MS</i>)	Краткосрочные займы (<i>SD</i>)
Потребность в оборотном капитале (<i>WCR</i>)	Долгосрочные обязательства (<i>FL</i>)
Чистые долгосрочные активы (<i>NFA</i>)	Собственный капитал (<i>E</i>)
Всего активы	Всего обязательства и капитал

В качестве упражнения, рекомендуется построить подобный баланс для рассматриваемого примера самостоятельно.

На практике, для осуществления текущих операций предприятию также необходим некоторый нормативный или операционный (кассовый) остаток денежных средств. В целях упрощения в дальнейшем предполагается, что избыточные денежные средства (превышающие целевой или нормативный остаток) помещаются в краткосрочные финансовые вложения – *MS*. Кроме того, в отчетности многих фирм обычно присутствуют так называемые прочие текущие активы и краткосрочные пассивы, которые задействованы в операционной деятельности или необходимы для ее осуществления.

В этой связи для определения величины *WCR* часто используется менее точная, но более полная формула:

$$WCR = (CA - MS) - (CL - SD). \quad (12)$$

Для рассматриваемого примера, согласно (12) она будет равна:

$$WCR = (1500,00 - 200,00) - (1000,00 - 400,00) = 700,00.$$

Таким образом, в зависимости от целей анализа могут использоваться оба способа расчета объема рабочего капитала.

Выражение (12) можно определить альтернативным образом – как разность между **операционными статьями** текущих активов и **беспроцентными** краткосрочными обязательствами:

$$WCR = (CASH + AR + INV + OCA) - (AP + OCL), \quad (13)$$

где *OCA* – прочие операционные статьи текущих активов, *OCL* – прочие беспроцентные статьи краткосрочных обязательств.

В соответствии с данными примера, имеем:

$$WCR = (100,00 + 700,00 + 500,00) - 600,00 = 700,00.$$

Теперь мы можем ввести и определить заключительные понятия, связанные с балансом – чистую величину активов (Net Assets – NA), или вложенных средств (Invested Capital – IC) непосредственно задействованных в бизнесе, переписав уравнение (7) следующим образом:

$$NA = WCR + NFA = SD + FL + E = IC,$$

(14)

где NA – чистые активы; IC – чистые инвестиции.

Различные формы представления баланса в целом дают наглядное представление о задействованных в конкретном бизнесе активах и источниках их финансирования. Однако согласно принципам и стандартам бухгалтерского учета, активы, обязательства и капитал в балансе показываются на основе их **первоначальной или исторической, а не рыночной стоимости**, скорректированной в сторону повышения (в случае переоценки), либо в направлении понижения (с учетом амортизации, резервов на различные потери, возможные неплатежи, падения рыночных цен и т.п.). Эта историческая стоимость называется **балансовой** (book value – VI).

На балансовую стоимость активов существенное влияние оказывают методы учета амортизации, товарных запасов, прочие бухгалтерские корректировки. Например, амортизация не отражает действительного потребления долгосрочных активов, а ее бухгалтерская интерпретация как расходовискажает сущность и объемы инвестированного капитала. Свою лепту в искажение реальной стоимости активов вносит инфляция.

Кроме того, на современном этапе значительную долю долгосрочных активов фирмы могут составлять их нематериальные виды. Однако истинную стоимость таких активов достаточно сложно оценить. Наконец, некоторые важные виды обязательств могут отражаться за балансом (на так называемых забалансовых счетах).

Таким образом, хотя балансовые отчеты в соответствии с положенными в основу их формирования принципами отражают стоимость активов, обязательств и капитала фирмы, они сохраняют неопределенность относительно ее реальной или истинной величины.

Балансовый отчет содержит определенную информацию о некоторых рисках, присущих данной фирме. В частности структура актива и пассива позволяет судить о рисках ликвидности и платежеспособности, а в совокупности с отчетом о прибылях и убытках – о риске банкротства фирмы. Однако эти риски отражаются статически, т.е. на дату составления отчетности.

Для ответа на вопрос, насколько эффективна деятельность фирмы, нам понадобится следующий элемент отчетности – отчет о прибылях и убытках.

Отчет о прибылях и убытках (income statement)

В отличие от баланса, который является моментальным снимком финансового состояния предприятия, отчет о прибылях и убытках показывает доходы и расходы предприятия за определенный период времени.

По сути, он является своеобразным мостом между балансами на начало и конец отчетного периода, увязывая результаты инвестиционной (актив баланса) и финансовой деятельности (пассив баланса) с результатами проведенных операций.

Основное назначение этого отчета – определение финансового результата деятельности предприятия за период между двумя датами составления баланса. Итоговый или чистый результат, т.е. прибыль (net profit – NP) или убыток (net loss – NL) от хозяйственной деятельности, представляет собой разницу между всеми полученными за период доходами и понесенными при этом расходами:

**Прибыль (убыток) = Доходы –
Расходы.**

(15)

На практике фирмы могут иметь множество источников доходов, равно как и нести различные виды расходов. В этой связи учетные принципы и стандарты обычно классифицируют их тем или иным способом. Например, согласно российским стандартам бухгалтерского учета, раскрытие информации о доходах регулируется ПБУ 9/99 "Доходы организации". Учет и отражение затрат осуществляется в соответствии с ПБУ 10/99 "О расходах организации", а для налоговых целей – статьями НК РФ.

Согласно МСФО, отчет о прибылях и убытках должен состоять из следующих четырех групп статей.

1. *Доходы* (sales, revenues) – увеличения в экономических ресурсах, путем поступления или иного увеличения активов либо путем сокращения обязательств, являющихся результатом основной деятельности субъекта, обычно от продажи товаров, услуг по аренде или предоставления в пользование ресурсов, проценты, дивиденды и т.п.

2. *Расходы* (costs, expenses) – уменьшения экономических ресурсов, путем оттока или иного использования активов либо возникновения обязательств, являющихся результатом основной деятельности субъекта.

3. *Прибыль* (profit, income, earning) – увеличение собственного капитала в результате финансово-хозяйственной деятельности, кроме взносов владельцев в капитал.

4. *Убытки* (losses) – уменьшение собственного капитала в результате финансово-хозяйственной деятельности, кроме изъятий доли владельцев из капитала.

В основе построения отчета о прибылях и убытках лежат *принципы начислений и соответствия*, согласно которым доходы и расходы признаются и отражаются в момент их осуществления, а не по факту получения или выплаты денежных средств и относятся на тот отчетный период, в котором они возникли.

Согласно учетным стандартам существует две основных группы расходов, подлежащие отражению в отчете о прибылях и убытках:

- имеющие непосредственное отношение к выручке (costs);
- имеющие отношение к рассматриваемому периоду (expenses).

Однако даже строго следя данной классификации, некоторые виды расходов можно трактовать по-разному. Типичным примером подобных расходов являются затраты на исследования и конструкторские разработки. В этой связи целесообразным для понимания природы отражаемых расходов является рассмотрение их экономической сути.

По своей экономической сути расходы подразделяются на *операционные* (связанные с основной деятельностью в текущем периоде), *финансовые* (связанные с привлечением денежных средств в различных формах) и *капитальные* (связанные с получением экономической выгоды на протяжении многих периодов, например приобретение долгосрочных активов, проведение НИОКР и т.д.) ⁷. Первые два типа расходов, понесенных в соответствующем периоде, непосредственно отражаются в отчете о прибылях и убытках, а капитальные затраты списываются частями на протяжении срока их полезного действия в виде амортизации.

Как и в случае с балансом, на практике для целей управления удобнее использовать аналитическую форму отчета о прибылях и убытках, которая строится по так называемой ступенчатой схеме. Подобная схема позволяет более наглядно отразить различные виды доходов и расходов в зависимости от их источников.

Схема построения аналитического отчета о прибылях и убытках с используемыми в дальнейшем условными обозначениями приведена в табл. 5.

Таблица 5

Форма отчета о прибылях и убытках

№ п/п	Наименование показателя	Условное обозначение
1.	(+) Чистая выручка от реализации товаров и услуг	<i>SAL</i>
2.	(-) Стоимость реализованных товаров и услуг ⁸	<i>COGS</i>
3.	(=) Валовая прибыль	<i>GP</i>
4.	(-) Общефирменные, коммерческие и управленические расходы	<i>SG&A</i>
5.	(-) Амортизация	<i>DA</i>
6.	(=) Прибыль от основной деятельности	<i>OP</i>
7.	(±) Прочие внереализационные доходы (расходы)	<i>OI – OE</i>
8.	(=) Прибыль до вычета процентов и налогов	<i>EBIT</i>
9.	(+) Процентные доходы и дивиденды	<i>FI</i>
10.	(-) Процентные расходы	<i>I</i>
11.	(=) Прибыль до вычета налогов	<i>EBT</i>
12.	(-) Налог на прибыль	<i>TAX</i>
13.	(=) Чистая прибыль	<i>NP</i>
14.	(-) Дивиденды по привилегированным акциям	<i>DIVPS</i>
15.	(=) Прибыль к распределению	<i>EAC</i>
16.	(-) Дивиденды по обыкновенным акциям	<i>DIV</i>
17.	(=) Нераспределенная прибыль	<i>RE</i>

Дадим краткую характеристику основных статей отчета о прибылях и убытках, т.е. основным статьям доходов и расходов фирмы.

Главным источником доходов коммерческого предприятия является его основная деятельность, т.е. производство и реализация товаров, оказание услуг и т.п. В отчете о прибылях и убытках эти доходы отражает **чистая выручка от реализации** произведенной продукции (*sales – SAL*)⁹. Она представляет собой совокупную стоимость реализованной продукции или оказанных услуг за отчетный период за вычетом налога на добавленную стоимость, акцизов, скидок, возвратов и т.д.

Этот показатель – один из наиболее достоверных в отчетности, так как его формирует рынок независимо от желания предприятия скрыть или приукрасить истинное положение дел. Однако на практике он не совпадает с реальными денежными поступлениями, поскольку:

- согласно принципу начислений продажи учитываются по факту отгрузки продукции, а не оплаты покупателем;
- в условиях рынка продажи часто осуществляются с отсрочкой платежа, т.е. в виде товарного кредита.

Таким образом, показатель выручки содержит также суммы, которые еще не оплачены покупателями. Как нам уже известно, подобные суммы в конце отчетного периода отражаются в активе баланса в виде дебиторской задолженности.

В процессе производства товаров и услуг предприятие несет определенные затраты, связанные с преобразованием сырья в готовую продукцию, либо оказанием каких-то услуг. Эти затраты представляют собой **стоимость реализованной продукции** (cost of good's sold – *COGS*). К ним относятся прямые затраты на материалы и оплату труда персонала, непосредственно участвующего в изготовлении товаров и услуг, силовую энергию и др., а также производственные накладные расходы (отопление и освещение производственных помещений, стоимость вспомогательных материалов, оплата труда неосновного персонала и т.п.). Распределение совокупных производственных затрат за период между реализованной продукцией и товарно-материальными запасами играет ключевую роль для расчета прибыли. Чем больше производственных затрат за период отнесено к товарно-материальному запасу, тем меньше себестоимость реализации и выше валовая прибыль и обратно. В этой связи, существенную роль здесь играет метод учета товарных запасов.

Валовая прибыль (Gross Profit – *GP*) – это разница между выручкой от реализации продукции и ее стоимостью:

$$GP = SAL - COGS .$$

(16)

Валовая прибыль является важнейшим показателем, поскольку дает оценку средств, оставшихся для покрытия оставшихся операционных, финансовых и прочих расходов. Выраженная как процент от продаж, она характеризует возможность и способность фирмы извлекать добавленную стоимость от своих клиентов.

Общефирменные, коммерческие и управленические расходы – данная статья показывает операционные расходы, не имеющие непосредственного отношения к производству продукции и услуг, но связанные с деятельностью коммерческого предприятия в целом в отчетном периоде. Она включает коммерческие, административные и общефирменные расходы (*Selling, General and Administrative expenses – SG&A*). Обычно к ним относят расходы на содержание управленческого персонала и офисных помещений, коммунальные платежи, арендную плату, затраты на сбыт, рекламу и др. Все элементы расходов, показываемые в этой статье, минуют стадии операционного цикла (см. рис. Рисунок 1) и сразу же относятся на финансовый результат. Поэтому их также называют расходами периода.

Несмотря на то, что **амortизация** (*DA*) относится к составу затрат предыдущих групп, для удобства проведения анализа и с учетом ее значимости при расчете многих показателей эффективности хозяйственной деятельности, а также влияния на денежные потоки фирмы, она выделяется и показывается в отчете о прибылях и убытках отдельной строкой. С финансовой точки зрения амортизация представляет собой неденежный элемент расходов. Поскольку никаких реальных выплат при ее начислении у предприятия не возникает, она увеличивает денежные потоки фирмы.

Прибыль от основной деятельности образуется как разность между выручкой и всеми операционными расходами фирмы за данный период:

$$OP = SAL - COGS - SG \& A - DA = GP - SG \& A - DA.$$

(17)

Этот показатель характеризует способность фирмы генерировать доходы от основной деятельности или профильных операций. Поэтому его также называют операционной прибылью (Operating Profit – *OP*).

Кроме прибыли от основной деятельности фирма может получать **прочие** или дополнительные доходы (Other Income – *OI*). Такими доходами могут быть, например, средства, полученные от продажи недвижимости и оборудования, дочерних компаний и других активов, а также арендные платежи и плата за предоставление различных прав на использование патентов, торговых марок и т.д. ¹⁰

Аналогично помимо типичных для основной деятельности расходов, фирма может нести **прочие затраты** (Other Expenses – *OE*), например, на проведение НИОКР, реорганизацию, инновации, обучение, оплату услуг юристов или финансовых консультантов в ходе подготовки операций по поглощениям или привлечению капитала и т.п.

Несмотря на то что выгоды от некоторых из этих затрат превратятся в доходы только в будущем, согласно принципу начисления они списываются на тот период, когда были произведены.

В настоящее время существует тенденция не списывать ряд затрат, таких как НИОКР, инновации, обучение на период, а аккумулировать их как актив, подлежащий амортизации.

Прибыль до вычета процентов и налогов отражает результат, связанный с основной и прочей хозяйственной деятельностью после вычета операционных и внереализационных затрат, до налогообложения и результатов финансовых операций (Earning Before Interest and Taxes – *EBIT*). Расчет показателя *EBIT* можно осуществить по следующей формуле:

$$EBIT = SAL - COGS - SG \& A + OI - OE = GP - SG \& A + OI - OE = OP + OI - OE$$

(18)

Это один из важнейших показателей, поскольку он дает оценку эффективности операционной деятельности фирмы и ее способности извлекать доход от эксплуатации своих активов без учета влияния финансовых решений, и, в частности, финансовой структуры фирмы. Это позволяет использовать его для сравнения фирм, осуществляющих одинаковую деятельность, но различающихся способом финансирования. Поскольку прочие доходы и расходы носят нерегулярный или разовый характер, его часто используют в качестве эквивалента операционной прибыли.

Статьи, следующие сразу же после прибыли до вычета процентов и налогов, отражают результаты финансовых решений фирмы.

Помимо операционной, предприятие осуществляет финансовую и инвестиционную деятельность. Например, оно может вкладывать средства в инструменты финансового рынка, предоставлять займы другим или дочерним фирмам, приобретать паи, доли, акции в капитале прочих компаний.

Полученные в результате подобной деятельности проценты и дивиденды представляют собой **финансовые доходы** фирмы (Finance Income – *FI*). Такие доходы показываются отдельно, поскольку для большинства предприятий они не связаны непосредственно с основными операциями и активами.

Процентные расходы (Interest Expenses – *I*) всегда являются результатом решений по финансированию и возникают при использовании фирмой заемных средств, в качестве текущей платы за последние. В отчете о прибылях и убытках отражается та часть процентных расходов, которые подлежат выплате в отчетном периоде. Процентные расходы являются важнейшей статьей, поскольку характеризуют заемную политику фирмы и косвенно – ее финансовые риски.

Суммарный результат финансовых доходов и расходов позволяет получить промежуточный итог – прибыль до вычета налогов.

Прибыль до вычета налогов (Earning Before Taxes – *EBT*) определяется как разница между операционной прибылью и чистым результатом финансовых решений:

$$EBT = EBIT + FI - I.$$

(19)

Будучи промежуточным, он показывает совокупный доход фирмы, подлежащий налогообложению.

Известная поговорка гласит: "В мире вечны только смерть и налоги". Налогообложению подлежит деятельность практически всех организаций. Процессы налогообложения регулируются государством. Посредством налогов государство изымает у предприятий часть их доходов в свою пользу, воздействует на процессы производства и обращения, стимулирует или сдерживает их темпы, усиливает или ослабляет накопление капитала, влияет на возрастание или снижение платежеспособного спроса населения. Налоги (Taxes – *TAX*) также являются важнейшим источником формирования доходной части государственного бюджета.

В РФ, как и в других странах, предприятия уплачивают различные виды налогов. Однако в отчете о прибылях и убытках отражаются только те налоги, которые уплачиваются непосредственно из прибыли предприятия, поскольку все прочие подобные затраты относятся на себестоимость либо учитываются в ценах на продукты и услуги. Как правило, ставка налога (Tax rate – *T*) на прибыль фиксирована. На момент написания настоящей работы ставка налога на прибыль организаций в РФ составляла 24%.

Конечной целью формирования отчета о прибылях и убытках является определение чистой прибыли.

Чистая прибыль (Net profit – *NP*) образуется после вычета всех расходов из полученных доходов:

$$NP = EBT - TAX = (SAL - COGS - SG \& A + OI - OE + FI - I) \times (1 - T)$$

,

(20)

где *T* – ставка налога на прибыль.

С учетом непредвиденных или чрезвычайных (extraordinary) доходов и расходов (например, полученных компенсаций или потерь от судебных разбирательств, возврат/ списание безнадежных долгов, ущербы от форс-мажорных обстоятельств и т.п.), а также после соответствующих вычетов (например, расходов на социальную сферу), она представляет собой величину, которая может быть распределена среди собственников, капитализирована, либо использована на другие нужды по усмотрению владельцев и менеджмента предприятия. Чистая прибыль является важнейшей характеристикой эффективности функционирования бизнеса и служит основой для расчета различных показателей рентабельности.

Оставшиеся статьи не обязательно присутствуют в отчетах о прибылях и убытках и могут показываться в виде примечаний, расшифровок и пояснений.

Если бизнес организован в виде публичной корпорации, часть его собственников может обладать преимущественным правом на распределение полученной прибыли. Подобными собственниками являются владельцы привилегированных акций, дивиденд по которым, как правило, фиксирован и в обычных условиях подлежит обязательной выплате.

В случае осуществления подобных выплат, величина доступной к распределению прибыли среди держателей обыкновенных акций *EAC* (Earning Available to Common – *EAC*) уменьшается на сумму дивидендов по привилегированным акциям *DIV_{PS}*¹¹:

$$EAC = NP - DIV_{PS}.$$

(21)

Теоретически вся оставшаяся прибыль может быть распределена между владельцами обыкновенных акций. Однако на практике ее определенная часть вкладывается в дальнейшее развитие бизнеса. Решение об окончательном распределении прибыли принимается советом директоров или владельцами предприятия.

Если часть прибыли выделяется на дивиденды акционерам (пайщикам, владельцам), общая сумма их выплаты DIV указывается в отчете о прибылях и убытках отдельной строкой либо в дополнительном отчете о распределении прибыли. Оставшаяся после выплаты дивидендов по обыкновенным акциям часть прибыли называется **нераспределенной или капитализированной прибылью** (retained earning – RE):

$$RE = EAC - DIV.$$

(22)

Она добавляется к накопленной ранее прибыли и относится на начало баланса следующего периода.

Нераспределенная прибыль принадлежит владельцам предприятия, поэтому ее величина отражает изменения, произошедшие во вложенных ими средствах (собственном капитале) за отчетный период. Нетрудно заметить, что положительная величина итогового результата (чистая нераспределенная прибыль) увеличивает балансовую стоимость собственного капитала, а следовательно и благосостояние владельцев.

В то же время чистые убытки (Net Losses – NL) приводят к снижению стоимости вложенных владельцами средств и бизнеса в целом. С учетом вышеизложенного, балансовое равенство (2) может быть выражено следующим образом:

$$A - D + RE - NL = E.$$

(23)

Важнейшими показателями, связанными с отчетом о прибылях и убытках, являются:

- прибыль до вычета процентов, налогов и амортизации (Earning Before Interest, Tax, Amortization and Depreciation – $EBITDA$);
- чистая прибыль от операций до вычета процентов после уплаты налогов (Net Operating Profit After Tax – $NOPAT$).

Прибыль до вычета процентов, налогов и амортизации $EBITDA$ – один из наиболее распространенных показателей эффективности деятельности предприятия, пользующийся широкой популярностью среди инвесторов и аналитиков. Как следует из его названия и аббревиатуры, он рассчитывается путем добавления к прибыли до вычета процентов и налогов $EBIT$ суммы начисленной амортизации долгосрочных материальных и нематериальных активов DA :

$$EBITDA = EBIT + DA.$$

(24)

Как и его составной элемент $EBIT$, он показывает способность фирмы генерировать доходы от своих операционных активов, т.е. без учета влияния финансовых решений. Однако в отличие от

предыдущего, он позволяет избежать искажающего влияния на полученные результаты способа начисления амортизации. Таким образом, он дает возможность сопоставить результаты деятельности фирм различающихся не только финансовой структурой, но и применяемой амортизационной политикой.

Поскольку амортизация представляет собой неденежный элемент расходов, величина *EBITDA* близка по значению к денежному потоку, генерируемому операционной деятельностью фирмы. Поэтому на нее часто ориентируются кредиторы при определении максимального объема займа, который способна обслуживать фирма.

Перечисленные достоинства показателя *EBITDA* обусловливают его популярность на практике.

Недостатком обоих показателей операционной прибыли (*EBIT* и *EBITDA*) является игнорирование такой "вечной" статьи затрат, как налоги. Несмотря на то, что ставка налога на прибыль устанавливается государством и не входит в сферу компетенции менеджмента, данная статья затрат непосредственно связана с основной деятельностью.

С целью учета влияния налога и определения чистого результата операционной деятельности рассчитывается показатель чистой прибыли от операций до вычета процентов после уплаты налогов – *NOPAT*:

$$NOPAT = EBIT(1 - T) . \quad (25)$$

Этот показатель играет ключевую роль в оценке способности фирмы создавать дополнительную стоимость для своих владельцев.

Отчет о прибылях и убытках, содержащий основные статьи доходов и расходов, призван обеспечить пользователя информацией, необходимой для оценки эффективности деятельности фирмы. При этом мерой эффективности служит величина прибыли, определяемая как разность между доходами и расходами за рассматриваемый период.

С точки зрения здравого смысла прибыль – это величина заработанных средств, на которую увеличилась за период величина первоначальных (осуществленных на начало периода) вложений.

Однако доходы, и затраченные на их получение расходы, показанные в отчете о прибылях и убытках, определяются согласно стандартам и принципам бухгалтерского учета и поэтому не отражают реального движения денежных средств и экономических результатов деятельности.

Помимо искажений, связанных с использованием принципа начислений и соответствия доходов расходам, а также методов учета запасов и амортизации, при определении финансовых результатов игнорируется такой важный вид затрат, как **стоимость капитала**, предоставленного собственниками.

Таким образом, несмотря на свою важность и значимость для анализа и управления фирмой, отчет о прибылях и убытках может не отражать реальные результаты от ведения бизнеса.

В этой связи особую роль в управлении бизнесом играют денежные потоки и отражающие результаты их движения формы отчетности.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение и характеристику системы финансового менеджмента на предприятии.
2. Какие виды учета составляют информационную базу предприятия? В чем заключается их различие?
3. Назовите основные формы финансовой отчетности фирмы. Какие принципы лежат в основе ее построения?
4. Что показывает и из каких разделов состоит балансовый отчет?
5. Сформулируйте основные балансовые уравнения. В чем заключается их назначение?

6. Перечислите ключевые показатели, связанные с балансовым отчетом, раскройте их содержание.
7. Для чего необходим отчет о прибылях и убытках? Дайте развернутую характеристику его статьям.
8. Какие показатели прибыли вы знаете? Как они определяются?
9. Финансовую отчетность часто называют языком бизнеса. Согласны ли вы с этим утверждением? Поясните свою точку зрения.
10. Назовите основные недостатки, присущие финансовой отчетности. Приведите необходимые пояснения.

Тема 2

Кейс 1. Анализ ликвидности и платежеспособности фирмы

1. На основании имеющейся отчетности проведите анализ ликвидности и платежеспособности фирмы.

АКТИВ	2007	2006
<i>Оборотные (текущие) активы</i>		
Денежные средства	5	10
Краткосрочные фин. вложения	5	35,00
Дебиторская задолженность	435,00	340,00
Товарно-материальные запасы:	615,00	430,00
Итого текущие активы	1060	815
Итого долгосрочные активы	940	865,00
ВСЕГО АКТИВ	2 000,00	1 680,00
ПАССИВ		
<i>Краткосрочные (текущие) пассивы</i>		
Краткосрочные займы	140	130
Кредиторская задолженность	60	30
Текущие выплаты долгосрочных займов	110	60
Итого текущие обязательства	310	220
Итого долгосрочные обязательства	754	580
<i>Собственный капитал</i>		

Уставный капитал	170	170
Нераспределенная прибыль	766	710
Итого собственный капитал	936	880
ВСЕГО ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И КАПИТАЛ	2000	1680
Отчет о прибылях и убытках		
	2002	2001
Чистый объем продаж (SAL)	3000	2850
Себестоимость (COGS)	2600,2	2497
Валовая прибыль (GP)	399,8	353
Амортизация	100	90
Операционная прибыль (EBIT)	299,8	263
Проценты к получению (уплате) INT	88	60
Прибыль до налога (EBT)	211,8	203
Налог на прибыль (TAX)	84,72	81,2
ЧИСТАЯ ПРИБЫЛЬ (NP)	127,08	121,8

Кейс 2. Оценка финансового состояния фирмы

Имеются следующие данные о деятельности фирм Р и С (табл. 1. и 2).

табл. 1.

Годовой баланс	Р		С	
	200x+1	200x	200x+1	200x
<i>Активы</i>				
Денежные средства	2883,00	786,00	1843,00	1658,00
Дебиторская задолженность	2150,00	2516,00	1639,00	1641,00

Товарные запасы	732,00	1038,00	959,00	952,00
Прочие текущие активы	486,00	799,00	1528,00	1659,00
Итого текущие активы	6251,00	5139,00	5969,00	5910,00
Машины и оборудование			5771,00	5581,00
Накопленная амортизация			2028,00	2031,00
Чистые долгосрочные активы	6261,00	10191,00	3743,00	3550,00
Инвестиции	1201,00	1375,00	4437,00	3432,00
Нематериальные активы	5855,00	7136,00	727,00	753,00
Прочие долгосрочные активы	533,00	671,00	2064,00	2516,00
Всего активы	20101,00	24512,00	16940,00	16161,00
<i>Пассивы</i>				
Векселя к оплате	0,00	0,00	2677,00	3388,00
Счета к оплате	1047,00	1565,00	2279,00	2055,00
Налоги к выплате	640,00	487,00	1056,00	1037,00
Отсроченные расходы	1125,00	1420,00	397,00	9,00
Краткосрочные займы	0,00	26,00	0,00	0,00
Прочие краткосрочные обязательства	1445,00	1641,00	970,00	917,00
Итого краткосрочные обязательства	4257,00	5139,00	7379,00	7406,00
Долгосрочные займы	4946,00	8439,00	801,00	1116,00
Отсроченные налоги	1697,00	1778,00	448,00	301,00
Прочие долгосрочные	2265,00	2533,00	1001,00	1182,00

обязательства				
Итого долгосрочные обязательства	8908,00	12750,00	2250,00	2599,00
Обыкновенные акции	29,00	29,00	861,00	858,00
Добавочный капитал	1314,00	1201,00	1477,00	997,00
Реинвестированная прибыль	11239,00	8851,00	16555,00	14621,00
Выкупленные акции	-5646,00	-3458,00	-11582,00	-10320,00
Итого собственный капитал	6936,00	6623,00	7311,00	6156,00
Всего пассивы	20101,00	24512,00	16940,00	16161,00

табл. 2.

Отчет о прибылях и убытках	P	C
	200x+1	200x+1
Выручка	20917,00	18868,00
Стоимость товаров и услуг	7618,00	5631,00
Валовая прибыль	13299,00	13237,00
Общие и административные расходы	9241,00	7792,00
Прочие расходы	290,00	
Амортизация	1106,00	384,00
Операционная прибыль	2662,00	5061,00
Проценты к выплате	478,00	258,00
Непредвиденные доходы/расходы	756,00	1252,00
Прибыль до налогообложения	2940,00	6055,00
Резервы по налогу на прибыль	818,00	1926,00
Чистая прибыль	2122,00	4129,00

табл. 3.

Коэффициенты	Компания		Отраслевые нормы
	P	C	
Общая ликвидность CR			1,20
Срочная ликвидность QR			0,70
Средний период дебит. задолж.			27,9 дней
Оборачиваемость дебит. задолж., раз			13,10
Оборачиваемость запасов, раз			15,00
Операционная рентабельность инвестиций			13,0%
Маржа валовой прибыли			29,5%
Операционная маржа			6,2%
Оборачиваемость активов			2,10
Оборачиваемость долгосрочных активов			6,60
Коэффициент задолженности			70,7%
Покрытие процентных выплат (TIE)			2,80
Рентабельность собств. капитала			19,0%

На основании приведенной информации:

1. Определите показатели для фирм Р и С и сравните их с отраслевыми данными (табл. 3).
2. Дайте сравнительную характеристику результатов деятельности фирм Р и С. (подсказка: помимо коэффициентов, используйте факторные модели).

Кейс 3. “Финансовое планирование”

ОАО “N” выпускает специальное оборудование для телефонных станций. По итогам деятельности ОАО за прошедший год были получены следующие результаты (Отчет о прибылях и убытках и балансовый отчет за 200x год в млн. руб.).

Отчет о прибылях и убытках

Выручка от реализации	2000
Себестоимость реализованной продукции	1200

Административные расходы	700
Прибыль до вычета процентов и налогов	100
Процентные расходы	16
Прибыль до вычета налогов	84
Налоги (40%)	33,60
Чистая прибыль	50,40
Дивиденды (коэффициент выплат 30%)	15,12
Нераспределенная прибыль	35,28

Баланс

Актив	Пассив	
Денежные средства		Кредиторская задолжность
Дебиторская задолженность	20	Краткосрочные займы
Запасы	240	Всего краткосрочные пассивы
Всего оборотных средств	500	200
Основные средства (остаточная стоимость)	500	Долгосрочные пассивы
		Всего заемных средств
		300
		Обыкновенные акции
		Нераспределенная прибыль
Баланс	1000	Баланс
		1000

В истекшем периоде объем реализации продукции составил 2000. Отдел маркетинга ОАО предполагает возможным увеличение объемов сбыта в следующем году на 25%. Считается, что в прошедшем периоде компания работала на полную мощность, однако финансовый директор В. Денежкин не уверен в этом на 100%.

Совет директоров поручил В. Денежкину разработать план потребности в активах и финансировании для реализации намечаемой стратегии роста.

Финансовый директор просит вас, своего заместителя, принять участие в разработке прогнозного варианта финансовой отчетности ОАО на 200x+1 г., с подробным освещением решения следующих задач.

1. Используя метод пропорциональной зависимости показателей от объема реализации, подготовьте прогноз отчета о прибылях и убытках и баланса фирмы на 200x+1 г., исходя из следующих предположений: а) активы ОАО загружены на полную мощность; б) потребность в активах пропорционально зависит от предполагаемого роста; в) кредиторская задолженность пропорционально зависит от предполагаемого роста; г) маржа чистой прибыли и дивидендная политика останется неизменной.

2. Определите потребность в привлечении дополнительных финансовых средств извне.

3. Принятая в ОАО "N" финансовая политика предусматривает финансирование дополнительной потребности в активах на 50% за счет краткосрочных на 50% за счет долгосрочных

займов. При этом стоимость займов для компании обычно не превышает 8%, а дивидендная политика остается неизменной. Как скажется реализация финансовой политики фирмы на потребности в финансировании? Подготовьте новый прогноз отчетности с учетом стоимости финансирования роста.

4. Финансовый директор сомневается в полной загрузке мощностей предприятия. По его мнению, реальный коэффициент загрузки составляет около 75%. В этой связи определите, как скажется наличие избыточных мощностей на потребности в финансировании на следующий год.

5. Какого темпа роста объема реализации может достичь ОАО "N" без привлечения внешнего финансирования?

6. По мнению финансового директора, пропорциональное увеличение товарных запасов – слишком "сильное" предположение, поскольку компания может иметь экономию за счет масштаба. Ниже приведены среднеотраслевые данные зависимости объемов товарных запасов от продаж за несколько прошлых периодов.

Год	Продажи	Запасы
1999	1280	118
2000	1600	138
200x	2000	162
Прогноз:	200x+1	2500
		?

Исходя из предположения о линейной взаимосвязи между запасами и продажами, постройте регрессионную модель прогноза изменений величины запасов для ОАО "N". Какова потребность фирмы в привлечении внешних источников финансирования в этой ситуации?

7. Как влияет изменение: а) дивидендной политики; б) маржи чистой прибыли; 3) коэффициента загрузки мощностей на потребности в дополнительном финансировании при прочих равных условиях? Дайте развернутые пояснения.

Тема 2 (блок 2). Системный анализ деятельности фирмы

[Сущность и методы финансового анализа](#)

[Финансовые коэффициенты](#)

[Оценка результатов деятельности фирмы](#)

Сущность и методы финансового анализа

Финансовый анализ – это совокупность методов сбора, обработки и использования информации о хозяйственной деятельности предприятия для принятия управленческих решений.

Объектом финансового анализа являются различные виды хозяйственной деятельности предприятия, ее результаты, а также влияющие на них факторы внешней и внутренней экономической среды.

Субъектом финансового анализа в условиях рынка может выступать любое, заинтересованное в деятельности той или иной фирмы, лицо: менеджмент, собственники, контрагенты, работники, инвесторы,

кредиторы, аналитики различных финансовых институтов, государственные органы, общественные организации и т.п.

В зависимости от субъекта, преследуемых им целей, интересов и поставленных задач, а также доступности исходной информации, финансовый анализ может проводиться с той или иной степенью полноты охвата деятельности фирмы, детализации, достоверности и т.д.

Несмотря на имеющиеся различия, содержание этапов и процедура проведения финансового анализа являются общими для всех категорий пользователей (рис. 1).

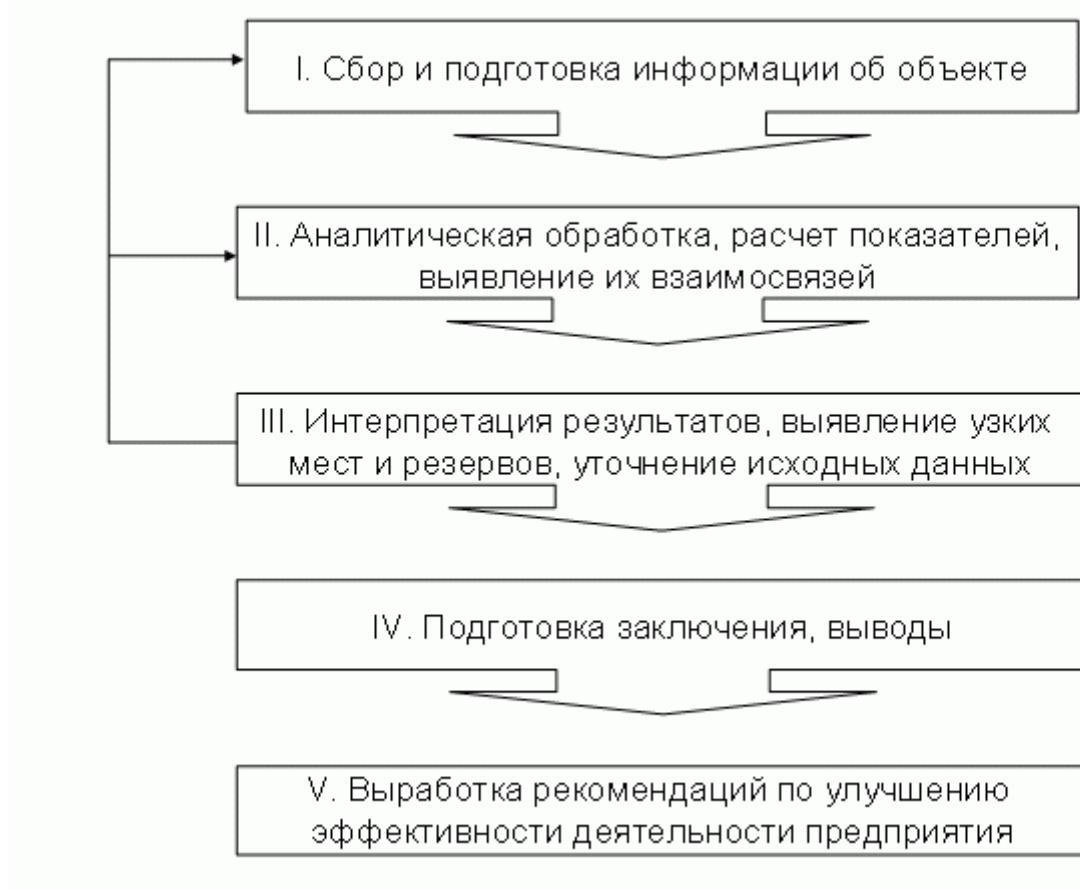


Рисунок 1. Этапы и содержание финансового анализа

В процессе проведения финансового анализа используются самые различные источники информации, генерируемые как внутри предприятия, так и за его пределами. При этом важнейшим источником информации, характеризующей текущее положение и результаты деятельности предприятия, является его финансовая отчетность. Анализ отчетности дает возможность оценить:

- имущество и финансовое состояние предприятия;
- его способность выполнять обязательства перед контрагентами;
- достаточность капитала для ведения всех видов хозяйственной деятельности;
- потребность в дополнительных источниках финансирования;
- эффективность деятельности предприятия в целом и его способность создавать стоимость для владельцев, а также других заинтересованных сторон.

Наиболее широкое применение получили следующие методы анализа финансовой отчетности:

- изучение показателей баланса и отчета о прибылях и убытках;
- горизонтальный анализ;
- вертикальный анализ;
- сравнительный анализ;
- анализ финансовых коэффициентов;
- факторный анализ и др.

Анализ баланса начинается с рассмотрения итоговых величин, в результате чего делается вывод о приросте или снижении активов фирмы. Далее выясняют, какие статьи в наибольшей степени повлияли на итоговые результаты. Обычно изучение этих статей осуществляется в разрезе их группировки по блокам – текущие и основные активы, краткосрочные пассивы, долгосрочные обязательства и собственный капитал.

Анализ статей отчета о прибылях и убытках призван оценить способность фирмы приносить доход своим владельцам. Процесс его проведения начинается с изучения общих итогов деятельности – т.е. чистой прибыли или убытка. Далее исследуются факторы, приведшие к тому или иному результату. Ключевыми факторами, влияющими на объем полученной прибыли (убытка) являются выручка от реализации продукции и затраты, связанные с ее получением.

Углубленный анализ финансовой отчетности предполагает рассмотрение изменений ее статей в динамике. Подобные исследования проводятся с помощью методов горизонтального и вертикального анализа.

Горизонтальный анализ заключается в сопоставлении показателей соответствующих статей отчетности за различные периоды времени. Цель такого анализа – выявить основные тенденции в развитии фирмы, а также изменения, произошедшие в ее финансовом состоянии. Для удобства его проведения показатели каждой статьи отчетности выражаются как процентное изменение относительно либо некоторого базиса, либо значения предыдущего периода. Подобное представление отчетности также позволяет сравнивать ее показатели с данными конкурентов или других рассматриваемых предприятий.

Предварительные выводы, полученные в результате проведения горизонтального анализа, дополняются и уточняются в процессе вертикального анализа.

Вертикальный анализ позволяет определить структурные изменения, произошедшие в активах, источниках финансирования, доходах, затратах и денежных потоках фирмы. При этом каждая статья баланса выражается как процент или доля от итога соответствующего периода, а отчета о прибылях и убытках – как процент или доля от выручки.

Горизонтальный и вертикальный анализ взаимно дополняют друг друга. Как уже отмечалось, они могут использоваться для внутриотраслевых и даже межотраслевых сопоставлений.

Факторный анализ предполагает выявление влияния отдельных или группы факторов, заданных соответствующими переменными внутренней или внешней среды, на ключевые показатели и результаты хозяйственной деятельности. Описание их причинно-следственных взаимосвязей с помощью математических моделей позволяет аналитику не только получить количественную оценку влияния того или иного фактора, но и прогнозировать будущие изменения результирующих показателей, задавая диапазоны его предполагаемых или вероятных значений. Факторные модели, получили широкое распространение и играют важную роль в управлении финансами фирмы.

Анализ финансовых коэффициентов представляет собой расчет и интерпретацию различных относительных показателей, определяющих соотношения между теми или иными статьями отчетности и выявление существующих между ними взаимосвязей. Финансовая практика выработала определенную систему таких показателей, позволяющих дать количественную и качественную оценку, как отдельных характеристик предприятия, так и его состояния в целом.

Сравнительный анализ – это сопоставление финансовых показателей фирмы с аналогичными показателями за прошедшие периоды, конкурентов, среднеотраслевыми данными, эталонными величинами

и т.п. Нетрудно заметить, что он дополняет все остальные методы. Сравнение текущих величин с их прошлыми или плановыми значениями позволяет оценить их динамику и направления изменений, определить, улучшается или ухудшается финансовое состояние и управление фирмой за весь рассматриваемый период. Внешнее сравнение дает возможность выявить значимые отклонения от сопоставимых среднеотраслевых значений, либо показателей конкурентов.

Несмотря на широкое использование всех перечисленных методов, наибольшее распространение на практике получил метод финансовых коэффициентов, позволяющий быстро и эффективно определить такие важнейшие характеристики предприятия, как ликвидность, платежеспособность, рентабельность, деловая активность и т.д.

Отмечаются следующие преимущества этого метода:

- простота и оперативность;
- обеспечивает получение информации, представляющей интерес для всех категорий внутренних и внешних пользователей;
- позволяет выявить тенденции в изменении финансового положения предприятия;
- дает возможность оценить финансовое положение исследуемого предприятия относительно конкурентов, других аналогичных предприятий;
- устраняет искажающее влияние инфляции и др.

Рассмотрим более подробно сущность данного метода и наиболее широко используемые коэффициенты.

Финансовые коэффициенты

Финансовый коэффициент – это просто отношение двух показателей, взятых из соответствующих статей отчетности фирмы. Будучи относительными показателями, выраженным в количестве раз, процентов или единиц времени, они удобны для проведения сравнений и сопоставлений, а их анализ позволяет получить более осмысленные результаты, чем аналогичное изучение абсолютных величин.

Поскольку финансовый коэффициент – это просто отношение двух чисел, по данным отчетности могут быть исчислены множество подобных показателей. В этой связи ниже основное внимание будет уделено наиболее полезным и часто применяемым на практике финансовым показателям, которые традиционно группируются в следующие категории:

- показатели ликвидности (liquidity ratios);
- показатели оборачиваемости (turnover ratios);
- показатели платежеспособности (solvency ratios);
- показатели рентабельности (profitability ratios);
- показатели акционерного капитала и стоимости фирмы (market value ratios).

Следует отметить, что отнесение некоторых коэффициентов к той или иной группе достаточно условно и в литературе можно встретить иные классификации.

С точки зрения способа вычисления финансовые коэффициенты можно разделить на две группы.

К первой группе относятся показатели, рассчитываемые на основе статей одного и того же документа отчетности – например, баланса или отчета о прибылях и убытках. Поскольку в данном случае числитель и знаменатель коэффициента относятся к одному периоду времени (дата составления

баланса или интервал, охватываемый отчетом о прибылях и убытках), подобное сопоставление вполне правомерно. В этой связи, коэффициенты, рассчитываемые по данным баланса, могут определяться как на дату (например, на начало и на конец соответствующего периода), так и как средние величины за период.

Считается, что средние величины более адекватно отражают значения подобных коэффициентов. Вместе с тем, многие аналитики предпочитают оценивать их значения на конкретные даты. В качестве аргумента в пользу данного подхода приводится тот факт, что государственные статистические службы и независимые институты многих стран, осуществляющие мониторинг и публикующие среднеотраслевые значения финансовых коэффициентов, используют его при проведении соответствующих расчетов.

Другая группа включает показатели, **определеняемые как отношение статей различных документов отчетности** – баланса и отчета о прибылях и убытках, баланса и отчета о денежных потоках и т.д. При этом возникает проблема сопоставимости данных, поскольку балансовый показатель всегда относится к конкретной дате, а показатели других форм отчетности – к охватываемому периоду времени. С целью обеспечения сопоставимости данных, для соответствующих показателей баланса рекомендуется брать средние арифметические значения, вычисляемые путем суммирования фактических величин на начало и конец рассматриваемого периода и деления на число периодов. Например, если необходимо соотнести какую-либо статью актива баланса со статьей отчета о прибылях и убытках за истекший год, ее среднее значение за период можно определить, как:

$$\bar{A}_i = \frac{A_{i,t} + A_{i,t-1}}{2} \quad (1)$$

где $A_{i,t}$ – значение i -й статьи баланса на конец периода (года); $A_{i,t-1}$ – значение i -й статьи баланса на начало периода (года).

Однако следует отметить, что в настоящее время существует тенденция использовать при определении любых коэффициентов конечные значения показателей отчетности (т.е. взятые на конкретную дату).

В литературе и справочных изданиях для некоторых показателей часто приводятся рекомендуемые или теоретически приемлемые диапазоны значений. Однако необходимо помнить, что допустимые значения показателей могут существенно отличаться не только для разных отраслей, но и для предприятий одной отрасли. Таким образом, интерпретируя величину того или иного коэффициента, необходимо принимать во внимание специфику и особенности деятельности анализируемого предприятия. Вместе с тем, если значения тех или иных показателей значительно отличаются от рекомендованных, среднеотраслевых, часто наблюдаемых и т.п., то желательно выяснить причину таких отклонений.

В целом, при оценке коэффициентов более важна их динамика, а не конкретные значения за тот или иной период.

Показатели ликвидности

Показатели ликвидности характеризуют способность предприятия своевременно и в полном объеме отвечать по требованиям держателей его краткосрочных обязательств – поставщиков, кредиторов, работников и др., а также осуществлять текущие производственные и операционные расходы. В общем случае предприятие считается **ликвидным, если его текущие активы превышают краткосрочные обязательства**.

Отсюда следует, что общим индикатором ликвидности может служить величина чистого оборотного капитала. Таким образом, **формально предприятие является ликвидным тогда, когда оно имеет чистый оборотный капитал ($NWC = CA - CL > 0$)**.

Положительная величина чистого оборотного капитала означает, что предприятие не только может выполнить все свои краткосрочные обязательства, но и имеет резерв ликвидности, который может быть направлен на расширение текущих операций.

Однако превышение текущими активами краткосрочных обязательств дает лишь общую картину ликвидности, так как предприятие может быть ликвидным в большей или меньшей степени. Кроме того, важно знать, за счет каких средств обеспечивается ликвидность предприятия. Приведенные ниже показатели являются быстрым и удобным, хотя и неточным способом измерения этой важнейшей характеристики бизнеса.

1. Коэффициент общей ликвидности (current ratio – CR) - отношение текущих (оборотных) активов к текущим (краткосрочным) обязательствам, выраженное в количестве раз. Полученный результат удобно сопоставлять с 1.

$$CR = \frac{\text{Текущие активы}}{\text{Текущие пассивы}} = \frac{CA}{CL}$$

(2)

Данный коэффициент показывает, в какой степени текущие обязательства покрываются текущими активами, т.е. сколько денежных единиц (например, рублей или долларов) текущих активов приходится на денежную единицу текущих обязательств. Отсюда другое название показателя – коэффициент покрытия.

Если соотношение меньше (ниже) чем 1:1, то текущие обязательства превышают текущие активы, что означает присутствие высокого финансового риска.

Соотношение 3:1 и более отражает высокую степень ликвидности и благоприятные условия для кредиторов и поставщиков. Вместе с тем это может означать, что предприятие имеет в своем распоряжении больше средств, чем оно может эффективно использовать, что излишние финансовые ресурсы превращаются в ненужные оборотные активы. Как правило, это влечет за собой ухудшение показателей рентабельности и оборачиваемости (деловой активности), которые будут рассмотрены ниже.

Соотношение 2:1 теоретически считается нормальным и означает, что, реализовав свои текущие активы всего за половину их стоимости ($1 / 2 = 0,5$ или 50%) фирма сможет полностью расплатиться по своим краткосрочным обязательствам. На практике оно зависит как от отраслевых особенностей, так и выбранной стратегии управления оборотным капиталом.

2. Коэффициент срочной ликвидности (quick ratio – QR) рассчитывается как отношение хорошо ликвидных активов к текущим обязательствам. Данный показатель также измеряется в количестве раз.

$$QR = \frac{\text{Текущие активы} - \text{Товарные запасы}}{\text{Текущие пассивы}} = \frac{CA - INV}{CL}$$

(3)

Он определяет способность предприятия выполнять свои текущие обязательства из наиболее ликвидных активов и дополняет показатель общей ликвидности, так как последний не дает надлежащего представления о качественном составе средств, которые служат источниками покрытия текущих обязательств. Этот показатель также называют "тестом лакмусовой бумаги" или "кислотным тестом" (acid test ratio).

Теоретически оптимальным значением считается соотношение выше 1, однако на практике допустимы значения от 0,7 до 1. Как и при измерении общей ликвидности, данный показатель следует сравнивать с отраслевыми нормами. Высокое значение (больше 1) является показателем низкого

финансового риска и хороших потенциальных возможностей для привлечения дополнительных средств со стороны. Некоторые аналитики для измерения данного коэффициента предпочтитаю использовать следующую формулу:

$$QR = \frac{\text{Денежные средства} + \text{Краткосрочные вложения}}{\text{Текущие пассивы}} = \frac{CASH + MS}{CL} \quad (4)$$

Различные способы исчисления срочной ликвидности дают картину финансовой устойчивости предприятия для различных категорий пользователей. Первая формула представляет интерес для банков и других кредитных учреждений, вторая – для поставщиков данного предприятия.

3. Коэффициент мгновенной или абсолютной ликвидности (absolute liquidity ratio – *AR*) рассчитывается как отношение денежных средств к краткосрочным обязательствам.

$$AR = \frac{\text{Денежные средства}}{\text{Текущие пассивы}} = \frac{CASH}{CL} \quad (5)$$

Этот коэффициент характеризует способность предприятия выполнить свои текущие обязательства из абсолютно ликвидных активов, т.е. показывает ту часть текущих обязательств, которая может быть немедленно погашена. Теоретически нормальное значение составляет 0,1 – 0,3.

Рассмотренные выше показатели являются традиционными характеристиками ликвидности, определяемыми по статьям текущих активов и пассивов. Присущие им недостатки (статичность, возможность искажения, малая информативность и т.д.), ограничивающие их полезность. В этой связи на практике они дополняются более информативными коэффициентами, к важнейшим из которых следует отнести обеспеченность продаж оборотным капиталом и срок обеспеченности ликвидными активами, а также анализом показателей оборачиваемости.

4. Коэффициент обеспеченности продаж оборотным капиталом (working capital requirement to sales ratio – *WCR / SAL*) позволяет взглянуть на ликвидность фирмы сквозь призму доходов и косвенно – денежных потоков от основной деятельности. Как следует из названия, для определения величины этого показателя необходимы два документа отчетности – баланс и отчет о прибылях и убытках.

$$WCR / SAL = \frac{\text{Средняя потребность в оборотном капитале}}{\text{Выручка}} = \frac{\overline{WCR}}{SAL} \quad (6)$$

Напомним, что потребность в оборотном капитале представляет собой необходимые или чистые инвестиции в операционный цикл предприятия (т.е. для поддержания текущей деятельности). Соответственно коэффициент *WCR / SAL* показывает, какая сумма должна быть инвестирована в оборотный капитал для получения 1 рубля выручки. Снижение коэффициента означает, что предприятию не хватает ресурсов для поддержания достигнутого уровня продаж. Как правило, это происходит при агрессивном, несбалансированном росте, часто ведущем к хронической нехватке денежных средств и угрозе возникновения банкротства.

5. Коэффициент периода обеспеченности ликвидными активами (days liquidity on hand ratio – *DLR*) – отношение суммы хорошо ликвидных текущих активов к средней величине ежедневных денежных расходов.

$$DLR = \frac{\text{Текущие активы} - \text{Товарные запасы}}{\text{Среднедневные операционные расходы}} = \frac{CA - INV}{COGS / 365} \quad (7)$$

Этот показатель характеризует временной период (число дней) в течение которого предприятие может работать исключительно за счет имеющихся ликвидных активов. Приблизительную оценку средних ежедневных расходов фирмы можно получить, разделив значение показателя стоимости продаж (*COGS*) из отчета о прибылях и убытках на число дней в рассматриваемом периоде. Многие аналитики включают в ежедневные расходы также коммерческие, административные и общефирменные затраты (*SG&A*). В этом случае формула (7) будет иметь следующий вид.

$$DLR = \frac{CA - INV}{(COGS + SG & A) / 365} \quad (8)$$

По сравнению с традиционными показателями данный коэффициент в большей степени отражает тот факт, что ликвидность в значительной мере зависит от денежных потоков фирмы, а не величины текущих активов.

Снижение значений показателей ликвидности в динамике чаще всего говорит об общем ухудшении ситуации с обеспеченностью оборотными средствами и о необходимости принятия серьезных мер по управлению ими.

Ликвидность тесно связана с деловой активностью, операционным и финансовым циклом предприятия.

Показатели оборачиваемости (деловой активности)

Показатели оборачиваемости играют важную роль в финансовом анализе, так как характеризуют скорость превращения различных ресурсов фирмы в денежную форму и оказывают непосредственное влияние на ее ликвидность, платежеспособность и рентабельность. Они также служат мерой эффективности и интенсивности использования активов, которыми обладает предприятие. В процессе их определения используются данные статей баланса и отчета о прибылях и убытках. Поэтому в целях сопоставимости целесообразно использовать **средние значения** данных статей баланса за рассматриваемый период.

Особенность показателей этой группы также заключается в том, что в отличие от остальных коэффициентов они могут рассчитываться как в разах (т.е. количестве оборотов), так и в днях.

Рассчитываемые в разах, показатели оборачиваемости, по сути, характеризуют фондотдачу соответствующих элементов основного и оборотного капитала, а выраженные в единицах времени – скорость их превращения в ликвидную форму. На практике наиболее широко применяются следующие показатели оборачиваемости.

1. Оборачиваемость товарно-материальных запасов (inventory turnover ratio – *ITR*) – отношение суммы выручки к средней величине товарно-материальных запасов.

$$ITR = \frac{\text{Выручка}}{\text{Средние запасы}} = \frac{SAL}{INV} \quad (9)$$

Данный коэффициент показывает количество оборотов, совершаемых товарно-материальными запасами за период, и является традиционным способом оценки. Другими словами, он позволяет определить, сколько единиц дохода от реализации получает фирма с денежной единицей товарных запасов.

Высокие значения показателя считаются признаком финансового благополучия, так как хорошая оборачиваемость обеспечивает увеличение объемов продаж и способствует наращиванию доходов.

Вместе с тем, если этот коэффициент значительно превышает среднеотраслевые нормы, ситуация должна быть подвергнута тщательному анализу, так как это может означать присутствие риска, связанного с нехваткой запасов, следствием которого будет снижение объема реализации. Слишком высокая оборачиваемость может являться признаком недостатка свободных денежных средств и служить сигналом о возможной неплатежеспособности предприятия.

Для получения более точной оценки аналитики предпочитают использовать в числителе формулы (9) показатель стоимости реализации продукции вместо выручки. При этом формула оборачиваемости запасов примет следующий вид:

$$ITR = \frac{\text{Стоимость продукции}}{\text{Средние запасы}} = \frac{COGS}{\overline{INV}} \quad (10)$$

Резон такого подхода заключается в том, что стоимость запасов и реализации измеряется в отпускных ценах, т.е. не включает торговых надбавок и наценок, в то время как выручка содержит их. Таким образом, реальная или "физическая" оборачиваемость при традиционном подходе оказывается завышенной.

В целом, выбор способа расчета зависит от цели анализа. Необходимо отметить, что многие информационно-аналитические агентства при вычислении среднеотраслевых значений придерживаются традиционной методики. Тем не менее, в дальнейших расчетах мы будем использовать более точную формулу (10).

Показатель среднего периода оборачиваемости запасов в днях (days' sales in inventory – *DSI*) определяется, как:

$$DSI = \frac{\text{Средние запасы} \times 365}{\text{Стоимость продукции}} = \frac{\overline{INV} \times 365}{COGS} = \frac{365}{ITR} \quad (11)$$

Коэффициент *DSI* показывает среднее время, необходимое фирме для реализации своих продуктов и услуг. Другая интерпретация этого показателя – период обеспеченности запасами при данном среднедневном объеме продаж. В отличие от коэффициента *ITR*, предпочтительными являются меньшие значения *DSI*, т.е. чем меньше период оборачиваемости, тем более эффективным является производство и сбыт продукции. Однако, как и при интерпретации *ITR*, здесь необходимо обращать внимание на среднеотраслевые или типичные для подобных предприятий значения.

2. Оборачиваемость дебиторской задолженности (receivables turnover ratio – *RTR*) - отношение выручки от реализации к средней сумме счетов к получению за минусом резервов на сомнительные позиции.

$$RTR = \frac{\text{Продажи в кредит или Выручка}}{\text{Средняя дебиторская задолженность}} = \frac{SAL}{\overline{AR}} \quad (12)$$

Коэффициент показывает, сколько раз счета к получению превращались в денежные средства или сколько единиц выручки получено с 1 рубля дебиторской задолженности. Чем выше его значение, тем меньший период времени проходит между отгрузкой продукции потребителям и моментом их оплаты.

Эффективное управление дебиторской задолженностью оказывает непосредственное влияние на финансовое положение предприятия. Высокие значения этого показателя положительно сказываются на его ликвидности и платежеспособности.

Следует отметить, что для точной оценки значения коэффициента RTR в числителе формулы следует использовать только те продажи, которые осуществляются на условиях отсрочки платежа (т.е. продажи в кредит). Однако на практике эта величина часто неизвестна, либо ее трудно выделить из общего объема выручки. В этой связи в расчетах обычно берется чистая выручка, приведенная в отчете о прибылях и убытках.

Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности в днях (days' sales outstanding – DSO) рассчитывают по формуле:

$$DSO = \frac{\text{Средняя дебиторская задолженность} \times 365}{\text{Продажи в кредит или Выручка}} = \frac{\overline{AR} \times 365}{SAL} = \frac{365}{RTR} \quad (13)$$

Он показывает средний период времени, в течение которого средства от покупателей поступают на расчетные счета предприятия. Отсюда его другое распространенное название и аббревиатура – ACP (average collection period). Чем меньше значение показателя, тем в более выгодных условиях находится предприятие.

Значения коэффициентов оборачиваемости дебиторской задолженности обычно сопоставляют с показателями оборачиваемости кредиторской задолженности.

3. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности (payables turnover ratio – PTR) – отношение стоимости реализации продуктов и услуг к средней сумме счетов кредиторов.

$$PTR = \frac{\text{Стоимость реализации}}{\text{Средняя кредиторская задолженность}} = \frac{COGS}{AP} \quad (14)$$

Этот коэффициент характеризует среднюю скорость обращения счетов к оплате. Другими словами он показывает, сколько раз за период предприятие оплачивает свои счета, что является важной информацией для потенциальных и действующих поставщиков, а также кредиторов. Теоретически, чем медленнее оборачиваемость счетов к оплате, тем меньше требуется фирме средств для финансирования текущей деятельности, поскольку фактически часть ее операционного цикла бесплатно кредитуется поставщиками. До недавнего времени, практика умышленного затягивания выплат контрагентам широко использовалась российскими предприятиями. Однако обратной стороной подобной политики является ужесточение условий оплаты, увеличение отпускных цен, потеря деловой репутации, а также введение штрафных санкций со стороны поставщиков.

Оборачиваемость кредиторской задолженности в днях (days' payables outstanding – DPO) рассчитывается по формуле:

$$DPO = \frac{\text{Средняя кредиторская задолженность} \times 365}{\text{Стоимость реализации}} = \frac{\overline{AP} \times 365}{COGS} = \frac{365}{PTR} \quad (15)$$

Коэффициент DPO показывает среднее количество дней, в течение которых предприятие оплачивает свои счета.

Сравнение величин оборачиваемости дебиторской и кредиторской задолженности в днях представляет значительный интерес, так как позволяет сопоставить условия получения денежных средств предприятием от своих клиентов с условиями оплаты продуктов и услуг его поставщикам. Считается предпочтительным, когда условия оплаты поставщикам лучше, чем те, которые предлагаются клиентам. В этом случае у предприятия образуются источники дополнительного финансирования за счет разницы во времени между платежами. Соотношение не в пользу предприятия может означать проблемы со сбытом продукции, т.е. реализацию на любых условиях. На практике, данное соотношение во многом определяется видом деятельности, особенностями отрасли и уровнем рыночной конкуренции.

На базе показателей оборачиваемости текущих активов и пассивов рассчитывается длительность **операционного и финансового** (денежного) цикла предприятия.

Операционный цикл (operating cycle) **представляет собой период оборота всех текущих активов с момента закупки сырья и материалов и до получения денег за реализованные товары и услуги.**

Соответственно длину операционного цикла (operating cycle period – *OCP*) можно определить как:

$$OCP = DSI + DSO . \quad (16)$$

Нам уже известно, что на практике моменты фактической оплаты и поступления денежных средств часто не совпадают по времени с порождающими их операциями. Например, оплата сырья и материалов может осуществляться через определенное время после их фактического получения. Таким же образом время поступления денежных средств за товары и услуги может отличаться от времени их продажи (отгрузки).

Период обращения денежных средств между фактической оплатой закупок товаров и услуг поставщикам и получением денег за реализованную продукцию от покупателей составляет финансовый цикл предприятия или цикл конверсии денежных средств (cash conversion cycle – *CCC*).

Иллюстрация взаимосвязи операционного, производственного и финансового цикла предприятия представлена на рис. 2.



Рисунок 2. Операционный, финансовый и производственный цикл предприятия

Как следует из приведенной схемы, финансовый цикл – это временная разница между операционным циклом и периодом обращения кредиторской задолженности. Таким образом, он может быть определен как:

$$CCC = OCP - DPO = DSF + DSO - DPO . \quad (17)$$

Операционный и финансовый цикл играют важнейшую роль в управлении основной деятельностью, рентабельностью и ликвидностью.

Длительность операционного цикла во многом определяет потребность фирмы в текущих активах. Фирма с коротким операционным циклом может эффективно функционировать, имея незначительный объем текущих активов и невысокие показатели ликвидности за счет большей “скорости” превращения ресурсов в денежную форму.

Финансовый цикл определяет период времени, в течение которого операционная деятельность **должна финансироваться за счет внешних источников**, т.е. величину потребности фирмы в оборотном капитале.

Как следует из (16) и (17), финансовый цикл увеличивается с ростом оборачиваемости запасов и дебиторской задолженности и снижается с ростом периода оборачиваемости кредиторской задолженности.

Чем продолжительнее финансовый цикл, тем больше внешнего финансирования требуется для формирования оборотного капитала. Удлинение финансового цикла может свидетельствовать о проблемах,

связанных с реализацией продукции и движением запасов, а также с получением денежных средств от покупателей.

В свою очередь сокращение финансового цикла снижает потребность в оборотном капитале. Это положительным образом сказывается на ликвидности, рентабельности операционной деятельности и собственного капитала, позволяет добиваться роста за счет использования меньшего объема активов.

Отрицательное значение финансового цикла означает, что кредиты поставщиков и авансы покупателей с избытком покрывают потребность в финансировании производственного процесса и предприятие может использовать образующийся "излишек" на иные цели, например, на финансирование постоянных активов. Такая ситуация является наиболее благоприятной и одновременно – достаточно рисковой для предприятия. Если отрицательное значение финансового цикла велико, возникает риск несвоевременного погашения кредиторской задолженности и выполнения обязательств по предоставленным авансам покупателей.

Для сокращения операционного и финансового цикла у предприятия имеются следующие рычаги:

- ускорение оборачиваемости запасов;
- сокращение оборачиваемости дебиторской задолженности;
- удлинение срока оплаты поставщикам.

Уменьшение длительности финансового цикла при осуществлении рациональной политики управления запасами, оплаты счетов дебиторов и кредиторов может служить одним из критериев эффективности управления бизнесом.

Наиболее общими показателями этого блока являются оборачиваемость долгосрочных и совокупных активов, которые, как правило, измеряются в разах.

4. Коэффициент оборачиваемости долгосрочных активов (fixed assets turnover – *FAT*) – отношение выручки к долгосрочным активам характеризует уровень эффективности использования основных средств, т.е. показывает, сколько денежных единиц выручки предприятие получает на их денежную единицу.

$$FAT = \frac{\text{Выручка}}{\text{Средние долгосрочные активы}} = \frac{SAL}{FA} \quad (18)$$

Величина данного коэффициента во многом зависит от капиталоемкости отрасли или бизнеса. Значения ниже среднеотраслевых часто свидетельствуют о неэффективном использовании долгосрочных активов, либо об их избытке. Финансовый менеджер должен принять это во внимание, когда производственные службы запрашивают средства для их увеличения.

5. Коэффициент оборачиваемости совокупных активов (total assets turnover – *TAT*) – отношение выручки к совокупным или чистым активам.

$$TAT = \frac{\text{Выручка}}{\text{Средние активы}} = \frac{SAL}{\bar{A}} \quad (19)$$

Этот коэффициент показывает, сколько денежных единиц выручки приносит один рубль совокупных активов и характеризует эффективность их использования или фондоотдачу.

В управленческом анализе важную роль играет оборачиваемость чистых активов или инвестированного капитала, с которыми мы познакомились в предыдущей главе. При таком подходе (19) примет следующий вид:

$$TAT = \frac{\text{Выручка}}{\text{Средние чистые активы}} = \frac{SAL}{\overline{NA}} \quad (20)$$

Оборачиваемость чистых активов является обобщающим показателем, характеризующим интенсивность и эффективность их использования. Кроме того, этот коэффициент используется в факторных моделях оценки деятельности предприятия, которые будут рассмотрены ниже.

Показатели платежеспособности и финансовой устойчивости

Платежеспособность предприятия – это его возможность своевременно и в полном объеме выполнить свои внешние (краткосрочные и долгосрочные) обязательства из совокупных активов. В общем случае предприятие **считается платежеспособным, если его активы превышают внешние обязательства**. Другими словами, формально предприятие платежеспособно, **если оно имеет собственный капитал**.

Поскольку выплаты по займам носят обязательный и бесспорный характер, при их использовании у предприятия возникает финансовый риск, так как в случае неблагоприятного развития событий (рост затрат, падение спроса, сокращение прибыли, обстоятельства типа форс-мажор и т.д.) оно может оказаться не в состоянии отвечать по своим долгам. Очевидно, что с ростом доли займов в структуре капитала фирмы ее финансовый риск также увеличивается.

Финансовая устойчивость характеризует уровень финансового риска фирмы, а также ее зависимость от заемного капитала.

Показатели платежеспособности и финансовой устойчивости представляют особый интерес для кредиторов предприятия, которые всегда должны помнить о возможности неисполнения должником обязательств и риске банкротства.

Для измерения платежеспособности и финансовой устойчивости традиционно используются две группы показателей. Первая применяется для анализа финансовой устойчивости. Она включает коэффициенты, характеризующие структуру источников финансирования фирмы. Их также называют показателями финансового рычага.

Другая группа включает различные коэффициенты покрытия, определяющие способность фирмы обслуживать займы за счет средств, генерируемых от основной деятельности.

1. **Коэффициент общей платежеспособности** (equity-to-assets ratio – E/A) – отношение собственного капитала к итогу баланса.

$$E/A = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Всего активы}} = \frac{E}{A} \quad (21)$$

Этот показатель отражает долю собственных средств в структуре капитала и финансировании активов предприятия. Считается, что доля собственных средств в пассивах должна превышать долю заемных средств с целью поддержания стабильной финансовой структуры. Высокий коэффициент платежеспособности означает минимальный финансовый риск и хорошие возможности для привлечения дополнительных средств со стороны. Этот показатель часто называют **коэффициентом автономии**, так

как он отражает степень независимости предприятия от заемных средств. Теоретически нормальная величина коэффициента должна быть равной или превышать 0,5 (50%). Это означает, что все обязательства предприятия могут быть покрыты его собственными средствами.

Важную роль в финансовом анализе представляет показатель, обратный к данному коэффициенту, получивший название мультипликатора собственного капитала (equity multiplier – EM) и определяемый по формуле:

$$EM = \frac{\text{Всего активы}}{\text{Собственный капитал}} = \frac{A}{E} \quad (22)$$

Он показывает сумму активов, которая приходится на денежную единицу собственного капитала.

2. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств (debt-to-equity ratio – D/E) – определяется путем деления совокупных, либо только долгосрочных обязательств на собственный капитал.

$$D/E = \frac{\text{Всего обязательства}}{\text{Собственный капитал}} = \frac{D}{E} \quad (23)$$

Коэффициент показывает, сколько денежных единиц заемного капитала приходится на 1 рубль собственных средств. Другое его название – коэффициент финансового рычага. Чем ниже значение показателя, тем выше степень защиты кредиторов в случае неблагоприятных условий и результатов хозяйственной деятельности.

Теоретически нормальным считается соотношение 1:2, при котором 33% общего финансирования осуществляется из заемных средств. Однако на практике оптимальное соотношение во многом зависит как от вида бизнеса, так и финансовой политики предприятия. В общем случае фирмы со стабильными и достаточными денежными потоками от основной деятельности могут иметь более высокое значение этого коэффициента.

3. Коэффициент отношения обязательств к совокупным активам (debt-to-assets ratio – D/A) – показывает долю заемного финансирования в активах предприятия.

$$D/A = \frac{\text{Всего обязательства}}{\text{Всего активы}} = \frac{D}{A} \quad (24)$$

Этот коэффициент является частным случаем предыдущего. Низкое соотношение характеризует незначительный риск банкротства и хорошую платежеспособность.

Показатели D/E , D/A , A/E взаимно дополняют друг друга. Между ними существуют следующие взаимосвязи:

$$D/A = \frac{D/E}{1 + D/E}, \quad D/E = \frac{D/A}{1 - D/A}, \quad \frac{A}{E} = 1 + \frac{D}{E}.$$

Кредиторы обычно отдают предпочтение коэффициенту D / E , так как он явно указывает, сколько заемных средств приходится на 1 рубль собственных.

Несмотря на широкую популярность, рассмотренные выше показатели по своей природе являются статичными и не учитывают движение денежных потоков предприятия и результаты его операционной деятельности. В этой связи для оценки возможностей предприятия обслуживать взятые обязательства используется группа так называемых коэффициентов покрытия.

4. Коэффициент покрытия процентных выплат (times interest earned ratio – TIE) – отношение операционной прибыли к сумме выплачиваемых за период процентов.

$$TIE = \frac{\text{Операционная прибыль}}{\text{Проценты}} = \frac{EBIT}{I}$$

(25)

В основе этого показателя лежит предположение о том, что операционная прибыль служит основным источником для текущих выплат по обязательствам. Он позволяет определить, насколько может сократиться операционная прибыль, прежде чем фирма станет испытывать затруднения в обслуживании займов.

В общем случае, чем больше значение коэффициента, тем выше платежеспособность предприятия. Очевидно, что его минимально допустимая величина должна быть не менее 1. Теоретически, нормальным считается двукратное превышение $EBIT$ процентных платежей. Однако у благополучных предприятий, оно значительно больше. Коэффициент TIE играет важную роль при оценке надежности предприятия кредиторами. Он также используется информационно-аналитическими агентствами при определении кредитного рейтинга фирмы. Например, для получения наивысшего рейтинга инвестиционного класса (AAA) по версии международного агентства Standard and Poor's (S&P), операционная прибыль предприятия должна более чем в 20 раз превышать совокупные процентные выплаты.

Существуют и более продвинутые аналоги этого показателя, которые позволяют провести оценку способности фирмы покрывать все постоянные выплаты – проценты, аренду, суммы погашения основного долга, дивиденды по привилегированным акциям и др.

Показатели прибыли и рентабельности

Важнейшей характеристикой успешности любого бизнеса является его способность приносить прибыль своим владельцам. Различные виды прибыли, представленные в отчетности, являются наиболее общими показателями, стабильный рост которых в динамике свидетельствует об эффективности хозяйственной деятельности предприятия. Вместе с тем, само по себе, превышение доходов над расходами не может дать целостного представления об успешности того или иного бизнеса, поскольку при этом не учитываются те ресурсы и инвестиции, которые обеспечили получение соответствующих финансовых результатов. К тому же, абсолютные величины плохо поддаются сравнениям и сопоставлениям.

Поэтому, наряду с анализом данных отчета о прибылях и убытках, для оценки итоговых результатов хозяйственной деятельности используется система показателей рентабельности, позволяющих определить эффективность использования менеджментом вложенных в бизнес средств и ресурсов.

В отличие от уже рассмотренных групп коэффициентов, характеризующих ту или иную сторону финансового состояния фирмы, показатели рентабельности являются комплексными и дают общую оценку эффективности ее деятельности, а также принятых менеджментом решений.

Коэффициенты первой группы взаимно дополняют друг друга при анализе различных затрат, обеспечивших тот или иной вид доходов предприятия. Наибольшее распространение получили следующие показатели.

1. Коэффициент валовой прибыли (gross profit margin – *GPM*) – отношение разности между выручкой от реализации товаров и услуг (продаж) и стоимостью реализованной продукции к выручке от реализации.

$$GPM = \frac{\text{Валовая прибыль}}{\text{Выручка}} = \frac{GP}{SAL} \quad (26)$$

Данный коэффициент показывает долю валовой прибыли, содержащуюся в денежной единице реализованной продукции и является одним из наиболее важных для менеджеров предприятия. Он позволяет определить величину, которая остается после вычета себестоимости реализованной продукции на покрытие остальных расходов – коммерческих, административных, прочих, финансовых и др. Он также характеризует эффективность управления производственными затратами и обоснованность ценовой политики фирмы.

Очевидно, что чем выше значение этого показателя, тем более эффективно осуществляется основная деятельность предприятия.

Нетрудно заметить, что снижение *GPM* означает либо падение спроса или цен на продукцию, либо опережающий рост затрат на ее изготовление. Дополнением к данному коэффициенту обычно служит показатель маржи чистой прибыли.

2. Коэффициент (маржа) чистой прибыли (net profit margin – *NPM*) – отношение чистой прибыли к выручке от реализации.

$$NPM = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} = \frac{NP}{SAL} \quad (27)$$

Этот коэффициент показывает долю чистой прибыли, содержащуюся в денежной единице выручки. Он измеряет чистую рентабельность продаж фирмы, ее способность генерировать средства для выплат собственникам и развития за счет внутренних ресурсов. Как и в предыдущем случае, при прочих равных условиях, чем выше значение показателя, тем более успешной является деятельность предприятия. Однако уменьшение *NPM* не всегда является негативным фактором. Например, снижение цен на продукцию обычно приводит к росту физического объема продаж и соответственно – выручки от реализации, хотя маржа чистой прибыли при этом уменьшится. Подобные стратегии часто используются при завоевании целевой доли рынка, в конкурентных войнах и т.п.

Следует отметить, что данный показатель отражает конечные результаты всех видов деятельности фирмы (операционной, инвестиционной и финансовой), в том числе – разовые, экстраординарные и непредвиденные. В этой связи его неудобно использовать для сравнений и сопоставлений, а также для оценки эффективности отдельных видов деятельности. Например, при одинаковой *EBIT* фирмы могут существенно различаться по структуре источников финансирования и соответственно – величине процентных выплат, условиям налогообложения и т.п.

С целью устранения влияния факторов, напрямую несвязанных с основной деятельностью, в анализе применяются показатели рентабельности продаж, рассчитываемые по различным видам операционной прибыли – *EBIT*, *EBITDA*, *NOPAT* и др.

3. Коэффициент рентабельности продаж (return on sales – *ROS*) - отношение операционной прибыли *EBIT* к сумме выручки от реализации.

$$ROS = \frac{\text{Операционная прибыль}}{\text{Выручка}} = \frac{EBIT}{SAL} .$$

(28)

Этот коэффициент показывает, какую сумму операционной прибыли получает предприятие с каждого рубля проданной продукции. Иными словами, сколько остается у предприятия после покрытия себестоимости продукции и других операционных расходов. Поскольку величина $EBIT$, используемая в числителе (28), свободна от влияния финансовой деятельности (не учитывает проценты, налоги) и экстраординарных результатов, показатель рентабельности продаж по операционной прибыли считается более адекватной мерой эффективности операционной деятельности, а также результатов работы производственных и сбытовых подразделений. Чем выше значение показателя, тем эффективнее является операционная деятельность предприятия.

Причинами снижения этого коэффициента могут быть как рост производственных и операционных затрат, так и падение выручки. Таким образом, объектом дальнейшего анализа должны стать элементы себестоимости и операционных затрат, а также потребительские характеристики и качество продукции, маркетинговые факторы.

Значения рентабельности продаж для различных отраслей, масштабов производства, применяемых технологий и т.д., могут сильно отличаться, поэтому более показательной будет динамика их изменений.

На практике аналитики также часто интересуются рентабельностью продаж по $EBITDA$. Такой подход позволяет устранить влияние амортизационной политики при оценке эффективности операционной деятельности сравниваемых предприятий.

Поскольку налог на прибыль является неотъемлемым элементом затрат, связанных с основной деятельностью предприятия, для отражения его влияния используется показатель рентабельности продаж по чистой операционной прибыли после вычета налогов – $NOPAT$.

Вторая группа показателей характеризует рентабельность активов (совокупных, чистых и долгосрочных) по отношению к различным видам прибыли. При этом в числителе формул для исчисления рентабельности активов могут использоваться показатели как операционной так чистой прибыли.

4. Коэффициент рентабельности активов (return on assets – ROA) – отношение операционной или чистой прибыли к средним совокупным активам за рассматриваемый период.

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль или Операционная прибыль}}{\text{Средние активы}} = \frac{NP\text{или } EBIT}{\bar{A}} .$$

(29)

Рентабельность активов – это комплексный показатель, позволяющий оценивать результаты основной деятельности предприятия. Он выражает отдачу, которая приходится на рубль совокупных активов фирмы.

Этот коэффициент должен быть одним из основных рабочих инструментов менеджеров фирмы и ее отдельных подразделений. Являясь важнейшим показателем эффективности бизнеса, он объединяет весь набор элементов, характеризующих различные стороны хозяйственной деятельности. Анализируя их взаимосвязи, можно выделить факторы, оказывающие наиболее сильное влияние на рентабельность активов и сосредоточить внимание на управлении ими. Причинами изменения значений показателя могут служить как рост активов, так и уменьшение соответствующих видов прибыли.

Как и в предыдущем случае, при расчете величины данного показателя целесообразно использовать операционную, а не чистую прибыль.

5. Коэффициент рентабельности чистых активов (return on net assets – *RONA*) – отношение операционной прибыли к средней величине чистых активов.

$$RONA = \frac{\text{Операционная прибыль}}{\text{Средние чистые активы}} = \frac{EBIT}{NA} \quad (30)$$

Коэффициент показывает, сколько денежных единиц прибыли получено на денежную единицу чистых активов, и дополняет предыдущий. Поскольку чистые активы всегда равны чистым инвестициям, он одновременно является общей мерой эффективности инвестиционной деятельности, характеризуя отдачу на вложенный в фирму капитал (return on investment capital – *ROIC*). Данный показатель играет фундаментальную роль в оценке деятельности менеджмента по созданию дополнительной стоимости бизнеса. Стоимость фирмы растет только в том случае, если отдача на инвестированный капитал превышает затраты на его привлечение.

Третья группа коэффициентов характеризует степень доходности средств, вложенных в предприятие, и играет важную роль для инвесторов и акционеров. К наиболее распространенным из них следует отнести коэффициент рентабельности собственного капитала.

6. Коэффициент рентабельности собственного капитала (return on equity – *ROE*) – отношение чистой прибыли к средней величине собственного капитала за рассматриваемый период.

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Средний собственный капитал}} = \frac{NP}{\bar{E}} \quad (31)$$

Этот коэффициент показывает, насколько эффективно использовался собственный капитал, т.е. какой доход получило предприятие на денежную единицу собственных средств. Данный показатель особенно важен для акционеров, так как характеризует уровень эффективности их вложений. Как будет показано в дальнейшем, он имеет фундаментальное значение в финансовом менеджменте и часто является объектом стратегического планирования.

Стабильный рост показателя *ROE* характеризует высокую эффективность управления всеми видами ресурсов и затрат фирмы. В то же время его значительное отклонение от среднеотраслевого значения может свидетельствовать о чрезмерном уровне долга в структуре капитала и повышенном финансовом риске.

Помимо *ROE*, в оценке привлекательности фирмы для существующих и потенциальных акционеров используется специальная группа показателей – рыночной стоимости и акционерного капитала.

Показатели рыночной стоимости и акционерного капитала

Основной целью финансового менеджмента является максимизация рыночной стоимости предприятия, т.е. благосостояния его владельцев. Поэтому независимо от формы организации бизнеса, оценка его эффективности с точки зрения текущих, а также потенциальных собственников или акционеров и других категорий инвесторов имеет важнейшее значение.

Для предприятий, акции которых находятся в свободном обращении, показатели этой группы будут объектами пристального внимания и изучения со стороны независимых аналитиков, инвестиционных и финансовых компаний, прочих участников фондового рынка. Приступим к их рассмотрению.

Наиболее общим и простым с точки зрения определения и интерпретации является показатель балансовой стоимости собственного капитала (*book value of equity – BV*), который можно получить непосредственно из отчетности, либо путем вычитания из совокупных активов всех обязательств: $BV(E) = A - D$.

Очевидно, что стабильный рост этого показателя в динамике, при условии, что он осуществляется за счет увеличения нераспределенной прибыли, означает повышение благосостояния владельцев и стоимости фирмы.

Соответственно балансовая стоимость одной акции или доли определяется путем деления совокупной величины собственного капитала E на количество акций в обращении (number of shares – NS):

$$B = \frac{\text{Собственный капитал}}{\text{Количество акций}} = \frac{BV(E)}{NS} = \frac{E}{NS} \quad (32)$$

где B – балансовая стоимость одной акции или доли собственности.

Рыночная стоимость акции P зависит от многих факторов, в том числе от конъюнктуры спроса и предложения, макроэкономических показателей, фактических или ожидаемых результатов деятельности предприятия и др. Поскольку она меняется ежедневно, на практике для целей анализа используется ее средняя величина за некоторый период. Совокупная рыночная стоимость всех акций (market value of equity – $MV(E)$) называется *капитализацией* фирмы:

$$MV(E) = P \times NS \quad (33)$$

Рост капитализации является одной приоритетных задач финансового менеджмента на предприятии.

Текущая рыночная стоимость (market value – MV , enterprise value – EV) предприятия может быть представлена как сумма рыночной стоимости его собственного и заемного капитала:

$$MV = EV = MV(E) + MV(D) \quad (34)$$

где $MV(D)$ – рыночная стоимость долга.

Рассмотренные показатели дополняются следующими коэффициентами.

1. Коэффициент дохода на акцию (Earning per share – EPS) – отношение чистой прибыли отчетного периода за вычетом дивидендов по привилегированным акциям к общему или среднему количеству обыкновенных акций в обращении.

$$EPS = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Количество акций}} = \frac{NP}{NS} \quad (35)$$

Этот показатель дает представление о величине чистой прибыли, заработанной на одну акцию, и является одним из важнейших критериев эффективности для собственников и менеджмента предприятия. Чем выше значения данного показателя, тем более высокую отдачу на вложенный капитал обеспечивает предприятие своим владельцам. Поскольку показатель EPS широко применяется для оценки стоимости обыкновенных акций, он является объектом стратегического планирования и учитывается при формулировке корпоративных целей.

Вместе с тем он не отражает величину дохода, реально выплачиваемого собственникам, поскольку часть прибыли, как правило, направляется на развитие бизнеса (реинвестируется). Его нельзя применять для сравнения различных предприятий, так как количество акций в обращении у них будет

различным. Кроме того, на величину EPS непосредственно влияют решения о дополнительной эмиссии или о выкупе собственных акций. Наконец, показатель чистой прибыли к распределению является результатом различного рода бухгалтерских корректировок, что также не способствует объективности коэффициента EPS .

Поэтому менеджеры, аналитики, инвесторы основное внимание уделяют темпам роста этого показателя, а также их стабильности. Темп роста EPS оказывает положительное влияние и на рыночную стоимость акций.

2. Коэффициент “дивиденд на акцию” (dividend per share – DPS) - отношение объявленных дивидендов (DI) к общему или среднему количеству акций в обращении.

$$DPS = \frac{\text{Сумма дивидендных выплат}}{\text{Количество акций}} = \frac{DIV}{NS} \quad (36)$$

В отличие от предыдущего, этот коэффициент отражает реальные выплаты собственникам. Поскольку сумма дивидендов на акцию объявляется советом директоров, особой необходимости в специальном расчете показателя DPS , как правило, не возникает. Показатель DPS является особенно важным для институциональных (паевых и пенсионных фондов, страховых компаний и т.п.) и других акционеров, заинтересованных в получении периодических доходов.

3. Коэффициент “Цена / доход (прибыль)” (Price / Earning ratio – P/E) – отношение рыночной стоимости акции к доходу на акцию.

$$P/E = \frac{\text{Рыночная стоимость акции}}{\text{Доход на акцию}} = \frac{P}{EPS} \quad (37)$$

Этот коэффициент, называемый также *мультипликатором прибыли*, является наиболее распространенным измерителем инвестиционной привлекательности предприятия и имеет несколько полезных интерпретаций. Так он приблизительно показывает, сколько готовы платить инвесторы за единицу полученной фирмой прибыли. Высокое значение показателя может означать, что инвесторы высоко оценивают перспективы развития предприятия и ожидают роста доходов и дивидендов. Теоретически, при прочих равных условиях, благосостояние собственников должно расти прямо пропорционально величине P/E . Он также характеризует срок окупаемости вложений в акцию.

Значения коэффициента P/E отслеживаются инвесторами и аналитиками, которые сравнивают его со среднеотраслевыми и среднерыночными величинами. При прочих равных условиях, этот коэффициент выше у интенсивно развивающихся фирм с хорошими перспективами роста и ниже у предприятий с нестабильным положением.

4. Коэффициент полной доходности акции (earnings yield – EY) – отношение прибыли на акцию к ее рыночной стоимости.

$$EY = \frac{\text{Доход на акцию}}{\text{Рыночная стоимость акции}} = \frac{EPS}{P} \quad (38)$$

Аналогично EPS , рассматриваемый коэффициент характеризует лишь потенциальную доходность акции, поскольку чистая прибыль частично или полностью может быть направлена на финансирование развития хозяйственной деятельности.

Как следует из формулы расчета, при росте рыночной стоимости акции величина EY будет снижаться и обратно. Этот, на первый взгляд, парадокс имеет вполне логичное объяснение. С точки зрения менеджмента предприятия величина EY отражает уровень доходности, который необходимо обеспечить для привлечения инвесторов. Рынок будет негативно оценивать любую информацию о снижении эффективности деятельности того или иного предприятия, реагируя на нее снижением стоимости акций. Падение курса акций в свою очередь приведет к росту показателя их доходности. Таким образом, менеджменту подобных предприятий придется обеспечивать более высокую доходность инвесторам.

5. Коэффициент дивидендной доходности акции (dividend yield – DY) – отношение дивиденда на акцию к ее рыночной стоимости.

$$DY = \frac{\text{Дивиденд на акцию}}{\text{Рыночная стоимость акции}} = \frac{DPS}{P} \quad (39)$$

Он является относительным измерителем дивидендной доходности владельцев акций. Как и DPS , этот показатель важен для тех категорий инвесторов, которые заинтересованы в получении регулярных доходов (например, страховые компании, пенсионные фонды и т.п.).

6. Коэффициент “рыночная/балансовая стоимость акции” (market/book value – M / B или P / B) – отношение рыночной стоимости акции к балансовой (учетной).

$$M/B = \frac{\text{Рыночная стоимость акции}}{\text{Балансовая стоимость акции}} = \frac{P}{BV(E)/NS} = \frac{P}{B} \quad (40)$$

Данный коэффициент, также называемый *мультиликатором балансовой стоимости*, показывает, насколько стоимость компании увеличилась или уменьшилась по сравнению с первоначальными вложениями акционеров. Отражая практически весь комплекс управлеченческих решений и их оценку со стороны рынка, он позволяет увязать капитализацию предприятия с инвестициями собственников. Нетрудно заметить, что величина показателя может быть выше, ниже или равна 1.

Обычно рыночная стоимость акции для эффективно работающих предприятий с высокой рентабельностью, ликвидностью, хорошими перспективами роста и т.п. превышает ее балансовую стоимость. Если рассматриваемый показатель меньше 1, это означает, что инвестиции собственников утратили часть стоимости и управлялись неэффективно. Таким образом, минимально допустимым значением величины M / B (P / B) является 1. Для эффективно работающих предприятий его величина должна быть больше 1.

Завершая рассмотрение показателей данной группы, кратко остановимся на еще двух важных коэффициентах – реинвестирования и дивидендных выплат.

7. Коэффициент реинвестирования (retention ratio – RR) – отношение реинвестированной или капитализированной прибыли к чистой прибыли за минусом дивидендов по привилегированным акциям:

$$RR = \frac{\text{Реинвестированная прибыль}}{\text{Чистая прибыль}} = \frac{RE}{NP - DIV_{PS}} = \frac{RE}{EAC}, \quad (41)$$

где DIV_{PS} – дивиденды по привилегированным акциям, EAC – прибыль доступная держателям обыкновенных акций.

Это коэффициент показывает долю чистой прибыли, направленную на развитие бизнеса. Максимальное значение данного показателя – 1, минимальное – 0. В первом случае вся полученная прибыль реинвестируется в хозяйственную деятельность, при этом собственники не получают никаких выплат. Если $RR = 0$, вся прибыль распределяется среди владельцев предприятия. Высокие значения показателя способствуют развитию фирмы за счет внутренних источников и означают стремление менеджмента и акционеров активно расширять бизнес. Как правило, такая политика характерна для фирм, имеющих благоприятные рыночные возможности и перспективы роста. Низкие значения коэффициента обычно означают политику изъятия средств акционерами и отсутствие у предприятия в настоящее время хороших проектов для реализации.

7. Коэффициент дивидендных выплат (payout ratio – PR) – отношение суммы дивидендных выплат к чистой прибыли за минусом дивидендов по привилегированным акциям:

$$PR = \frac{\text{Дивидендные выплаты}}{\text{Чистая прибыль}} = \frac{DIV}{NP - DIV_{PS}} = \frac{DIV}{EAC} = 1 - RR.$$

(42)

Это коэффициент показывает долю чистой прибыли, направленную на выплату собственникам. Как и в предыдущем случае, максимальное значение данного показателя – 1, минимальное – 0. Нетрудно заметить, что он является обратным показателем к RR .

Оба коэффициента играют важную роль в планировании деятельности фирмы и ее финансовой политике. На практике, многие фирмы стараются придерживаться целевых значений этих показателей.

В заключение, отметим, что в целом высокие значения большинства показателей данной группы означают выгодное помещение собственниками своих средств и хорошие возможности для предприятия по привлечению дополнительного акционерного капитала.

Подведем некоторые итоги нашего знакомства с финансовыми коэффициентами. Как было показано выше, в совокупности они являются сравнительно простым и удобным способом оценки финансового состояния фирмы. Вместе с тем, финансовые коэффициенты не следует рассматривать и тем более – использовать, в качестве своего рода “шпаргалки” готовых ответов. Они, скорее, представляют собой базу для формулировки вопросов, требующих дальнейшего изучения.

Финансовые коэффициенты определяются по учетным данным, которые не отражают рыночной стоимости большинства активов и источников их финансирования, а также реальных денежных выплат и поступлений, связанных с доходами и затратами фирмы.

На их значения существенное влияние оказывают бухгалтерские стандарты и учетная политика фирмы, например – методы отражения стоимости запасов и начисления амортизации, инфляция, сезонность бизнеса, а также способы расчета (на дату или как среднее арифметическое) и т.д. На практике менеджмент по тем или иным причинам может пытаться скрыть или завуалировать истинное положение дел, в том числе путем искажения показателей финансовой отчетности.

Наконец, следует помнить, что финансовые коэффициенты только отражают происходящее в бизнесе и менеджер должен управлять реальными процессами, а не показателями.

Оценка результатов деятельности фирмы

Оценка результатов деятельности фирмы предполагает формирование и анализ системы взаимосвязанных показателей, характеризующих ее эффективность с точки зрения реализации целей бизнеса. При этом главной целью управления бизнесом в условиях рынка выступает увеличение его стоимости в интересах владельцев.

Основными составляющими процесса создания стоимости являются управленческие решения в трех областях – операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Совокупность операционных и инвестиционных решений генерирует денежные потоки фирмы, в свою очередь финансовые решения влияют на структуру и стоимость вложенного в нее капитала.

Операционная деятельность предприятия служит ключевым источником создания стоимости и обычно состоит из двух взаимосвязанных компонент – *производственной* и *коммерческой*. Принимаемые здесь решения лежат в области ценообразования, объемов выпуска и связанных с ним затрат, повседневной эксплуатации основных активов, поставок сырья и обслуживания клиентов и т.п. Они должны быть нацелены на максимальное использование конкурентных преимуществ фирмы, таких как эффективное использование оборудования, квалифицированный персонал, отлаженные системы закупок и сбыта, наличие ресурсосберегающих технологий, внедрение инноваций и т.д.

Показателем, характеризующим взаимосвязь производственной и коммерческой деятельности, а также отражающим их итоговый результат, может служить рентабельность продаж – *ROS*, рассчитываемая как отношение операционной прибыли к чистой выручке (28). Схема формирования показателя *ROS* приведена на рис. 3.

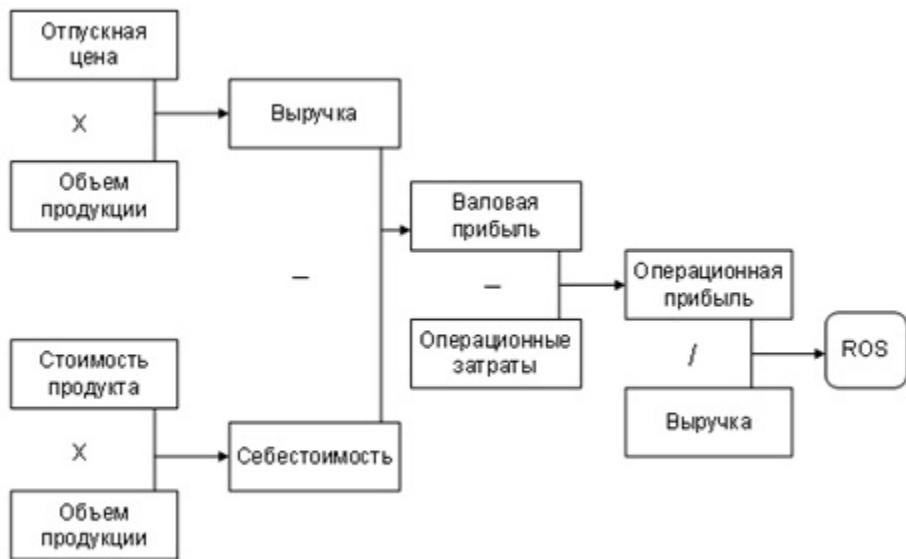


Рисунок 3. Схема формирования показателя ROS

Как следует из приведенной схемы, на величину рентабельности продаж оказывают влияние различные факторы. Основными факторами ее снижения являются:

- рост затрат на производство и реализацию продукции (производственная деятельность);
- падение объемов реализации при неизменном уровне затрат (коммерческая деятельность).

В первом случае тщательному анализу следует подвергнуть структуру затрат в себестоимости, чтобы выявить причину ее роста. Общая последовательность управленческих решений может быть представлена в виде следующих шагов:

- выделить наиболее весомые статьи себестоимости и исследовать возможности их снижения;
- произвести разделение затрат на постоянные и переменные, рассчитать точку безубыточности;
- проанализировать прибыльность отдельных видов продукции, изучить необходимость и экономическую целесообразность изменения ее номенклатуры.

Во втором случае следует сосредоточить внимание на маркетинговых факторах, ценовой политике, условиях реализации, а также качестве и потребительских характеристиках продукции.

Показатель рентабельности продаж охватывает большинство аспектов операционной деятельности предприятия – производство, маркетинг, сбыт и др. Вместе с тем он не дает возможность оценить, насколько эффективно использовались активы, обеспечившие соответствующие объемы реализации.

Напомним, что важной характеристикой эффективности использования активов является их оборачиваемость. Очевидно, что при оценке операционной деятельности нас должны интересовать только те активы, которые непосредственно задействованы в ее осуществлении, т.е. чистые активы – *NA*, определяемые как:

$$NA = WCR + NFA = D + E = IC. \quad (43)$$

Для вычисления показателя оборачиваемости чистых активов можно воспользоваться формулой (20).

Общая схема формирования показателя *TAT* представлена на рис. 4.

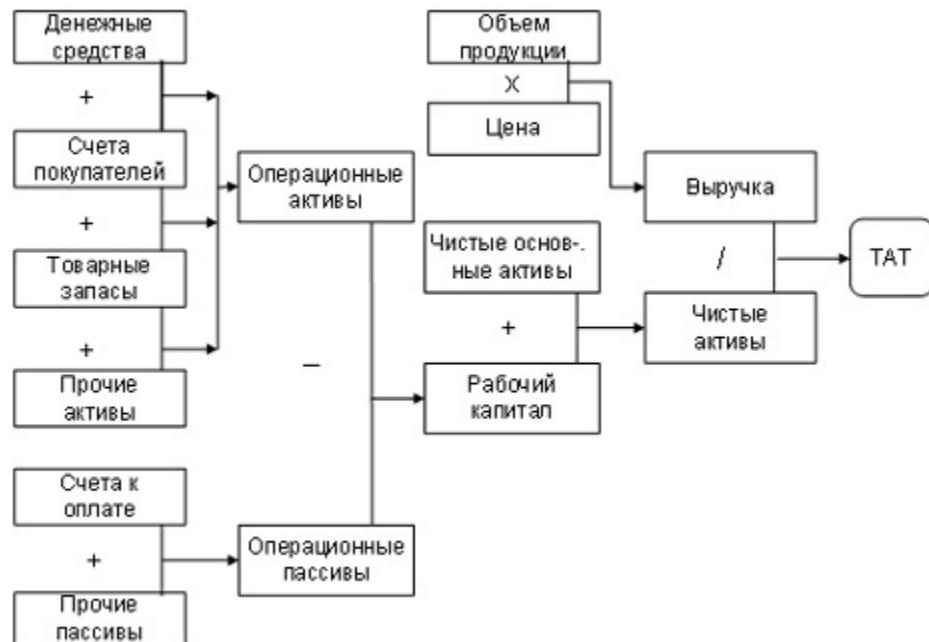


Рисунок 4. Схема формирования показателя оборачиваемости чистых активов

Ускорение оборачиваемости можно добиться путем уменьшения текущих или постоянных активов, а также потребности в оборотном капитале, либо увеличением выручки при прочих неизменных условиях. В любом случае необходимо рассмотреть возможность:

- продажи или списания неиспользуемого оборудования;
- выделения неэффективных производств или видов бизнеса и передачу их на аутсорсинг;
- снижения запасов сырья и материалов, незавершенного производства, готовой продукции;
- уменьшения дебиторской задолженности;
- получения более выгодных условий оплаты от поставщиков и др.

Инвестиционные решения являются движущей силой любого бизнеса, важнейшим фактором его роста, конкурентоспособности и создания стоимости. Их сущность заключается в помещении имеющегося капитала в такие проекты, активы, ресурсы, ожидаемая отдача от которых превысит затраты на его привлечение.

Показателем, связывающим результаты *операционной* и *инвестиционной* деятельности предприятия, является рентабельность чистых активов – *RONA*. В узком смысле он выражает отдачу (доход), которая приходится на рубль используемых чистых активов. Однако, являясь важнейшим показателем хозяйственной деятельности, он также позволяет увязать ее различные компоненты. Схема формирования данного показателя представлена на рис.5.

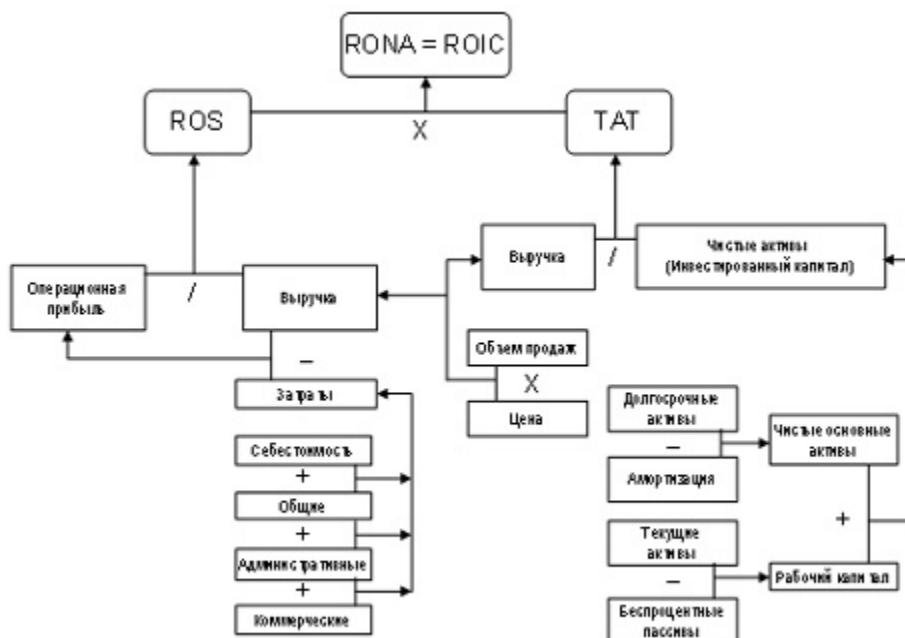


Рисунок 5. Формирование показателя рентабельности чистых активов (инвестиций)

Как следует из приведенной схемы, показатель *RONA* не просто зависит от рентабельности продаж и оборачиваемости активов, но и может быть связан с ними факторной моделью вида:

$$RONA = ROIC = \frac{EBIT}{NA} = \frac{SAL}{NA} \times \frac{EBIT}{SAL} = TAT \times ROS \quad (44)$$

Приведенная схема и соотношение (2) дает нам возможность провести количественный анализ факторов, оказывающих непосредственное влияние на рентабельность активов.

Нетрудно заметить, что причины ухудшения *RONA* могут заключаться как в снижении рентабельности продаж, так и в замедлении оборачиваемости активов.

Если на ухудшение показателя в большей степени влияет падение объема продаж, необходимо сосредоточить свои усилия на маркетинге, ассортиментной политике, системе ценообразования и управлении затратами.

В свою очередь, при замедлении оборачиваемости следует обратить особое внимание на управление операционным и финансовым циклом, применяемые технологии, качество материалов, неиспользуемые или не полностью загруженные основные активы и т.п.

Соотношение (2) наглядно показывает, что фирмы даже одной отрасли могут добиваться требуемого уровня рентабельности активов, следуя различным стратегиям и акцентируя усилия на своих базовых компетенциях и конкурентных преимуществах. Например, низкая рентабельность продаж может компенсироваться высокой оборачиваемостью, т.е. умением производственного менеджмента более эффективно, по сравнению с конкурентами, эксплуатировать свои активы, либо совместными успехами служб в области управления операционным и финансовым циклом предприятия.

Соответственно невысокая оборачиваемость активов может перекрываться грамотными маркетинговыми стратегиями, умелым позиционированием продуктов и услуг, гибкой ценовой политикой, достижением высокой лояльности покупателей и т.д.

Очевидно, что максимальная рентабельность активов достигается при слаженной, эффективной работе всех служб предприятия, отвечающих за производство и реализацию продукции

Поскольку рентабельность чистых активов может быть интерпретирована как доход, который генерируется на единицу вложенного капитала, этот показатель одновременно выступает и в качестве меры эффективности *инвестиционной деятельности* предприятия (*ROIC*).

Рассмотренные показатели являются удобным способом комплексной оценки результатов производственных, коммерческих и инвестиционных решений. Представленные в виде детализированных схем их формирования, они наглядно отражают цепочку создания стоимости и ее основные элементы для анализируемого предприятия. В этой связи они часто используются в качестве итоговых критериев оценки деятельности руководителей соответствующих служб – отдела продаж, производства, снабжения и т.п.

Вместе с тем оценки только операционных и инвестиционных решений, несмотря на главенствующую роль последних в создании стоимости фирмы, не могут служить итоговыми критериями эффективности бизнеса с точки зрения его владельцев, поскольку не учитывают результаты финансовой деятельности.

Нам уже известно, что собственники являются последними в очереди претендентов на денежные потоки и доходы фирмы. Свои права на часть прибыли они смогут реализовать только после удовлетворения требований прочих претендентов – покупателей, поставщиков, работников, кредиторов, государства и т.д. Поэтому показатель, измеряющий эффективность бизнеса для владельцев, должен базироваться на остаточном доходе, который будет получен после покрытия всех видов издержек, включая затраты на финансирование.

Наиболее очевидным кандидатом на эту роль является коэффициент рентабельности собственного капитала *ROE*. Он представляет собой долю чистой прибыли, приходящуюся на 1 рубль вложенных владельцами средств после вычета производственных, коммерческих, административных и прочих затрат, включая процентные и налоговые выплаты. Таким образом, помимо операционных и инвестиционных, он содержит в себе также и результаты финансовых решений.

Финансовые решения напрямую не связаны с операционными и инвестиционными, однако способны оказывать существенное влияние на их конечные результаты. Они включают в себя различные аспекты, связанные с формированием источников капитала предприятия, а также его дивидендной,

налоговой и амортизационной политикой. Финансовые решения играют исключительно важную роль в бизнесе, поскольку в итоге определяют цену капитала фирмы. Ниже мы ограничимся кратким рассмотрением только одного аспекта – оценки выгод от использования заемного капитала, известного как эффект финансового рычага.

Финансовый рычаг возникает у предприятия всякий раз, когда оно прибегает к использованию заемных средств. Привлекая займы, менеджмент автоматически снижает долю собственного капитала в источниках финансирования, что при прочих равных условиях обеспечивает повышение его рентабельности. Кроме того, плата (процентная ставка) за пользование заемными средствами, как правило, является фиксированной и не зависит от результатов хозяйственной деятельности. Таким образом, рост прибыли никак не отражается на выплатах кредиторам, а все выгоды от данной ситуации пожинаются собственниками. Наконец, стоимость долгового финансирования всегда меньше собственного капитала, поскольку проценты по займам относятся на налогооблагаемую базу, а выплаты акционерам – нет.

Справедливости ради отметим, что эффект от применения финансового рычага с таким же успехом действует и в обратную сторону. При неблагоприятных условиях он усиливает убытки и снижает рентабельность собственного капитала. Кроме того, при использовании займов у предприятия возникает финансовый риск и угроза банкротства. Таким образом, принимая решения об использовании заемного финансирования, менеджер должен учитывать как возможные выгоды, так и негативные последствия.

Важным фактором при этом является средняя стоимость используемых займов, обычно задаваемая в виде процентной ставки.

Разница между рентабельностью чистых активов (или чистых инвестиций) и средней стоимостью заемных средств носит название **дифференциала финансового рычага – DF**. Как будет показано ниже, знак дифференциала рычага предоставляет информацию о целесообразности использования заемных средств.

В свою очередь различные показатели структуры капитала (D / E , EM , D / A), выступают в роли своего рода “плеча” финансового рычага.

Для получения оценки эффекта рычага (effect of financial leverage – EFL), выраженного в виде процентного изменения рентабельности собственного капитала, в качестве плеча обычно берется коэффициент D / E , который умножается на дифференциал DF :

$$EFL = (RONA - \bar{R}) \times \frac{D}{E} = DF \times \frac{D}{E} \quad (45)$$

где \bar{R} – средняя ставка по займам.

Величина EFL позволяет определить, как будет изменяться рентабельность собственного капитала в зависимости от изменения дифференциала и уровня финансового рычага.

Для иллюстрации этой зависимости, выразим рентабельность собственного капитала предприятия через показатели $RONA$ и EFL :

$$ROE = (1 - T) \times (RONA + EFL) = (1 - T) \times \left[RONA + (RONA - \bar{R}) \times \frac{D}{E} \right] \quad (46)$$

где T – эффективная ставка налога на прибыль.

Нетрудно заметить, что при равенстве $RONA$ и стоимости займов, либо их отсутствии, величина ROE будет равна посленалоговой рентабельности чистых активов, т.е.: $ROE = RONA \times (1 - T)$.

Однако, если рентабельность активов превышает стоимость заемов ($DF > 0$), увеличение доли последних в финансировании будет приводить к росту ROE . Другими словами, поскольку операционная деятельность фирмы приносит больше средств, чем она выплачивает кредиторам, ее владельцы получают дополнительную прибыль на рубль вложенных собственных средств от использования заемных. Этот прирост прибыли, обеспечиваемый за счет разницы между $RONA$ и стоимостью долга, является чистым вкладом финансового рычага в итоговый результат.

Соответственно, если рентабельность активов меньше стоимости заемов ($DF < 0$), то ROE снизится на величину, которая при неизменном дифференциале будет определяться уровнем рычага D / E . Нетрудно заметить, что в этом случае рост заемов приведет к пропорциональному падению или даже отрицательному значению ROE .

Продолжим наш анализ, чтобы проследить всю цепочку факторов создания стоимости фирмы, отраженную в данных ее финансовой отчетности. Для этого выразим $RONA$ через оборачиваемость и рентабельность продаж. Выполнив соответствующие замены, имеем:

$$ROE = (1 - T)(RONA + EFL) = (1 - T) \left[\left(\frac{SAL}{NA} \times \frac{EBIT}{SAL} \right) + \left(\frac{SAL}{NA} \times \frac{EBIT}{SAL} - \bar{R} \right) \times \frac{D}{E} \right] \quad (47)$$

Полученное соотношение позволяет оценить влияние производственных, коммерческих, инвестиционных и финансовых решений на рентабельность собственного капитала, т.е. доходность, заработанную на средства, вложенные акционерами.

Решения по финансированию часто удобно выражать в виде другого показателя финансового рычага, известного как мультипликатор собственного капитала, который мы будем рассчитывать через чистые активы, т.е.:

$$EM = \frac{\overline{NA}}{\overline{E}}. \quad (48)$$

Ранее мы уже использовали подобный подход при выяснении причины различий в рентабельности активов и собственного капитала для ОАО "ЛВЗ".

Однако, последствия финансовых решений не ограничиваются лишь эффектом рычага. Наличие заемов в финансировании приводит к возникновению процентных затрат, а также к изменениям в налогооблагаемой базе фирмы.

Для оценки их последствий, выразим чистую прибыль через рентабельность чистых активов, с учетом выплат по заемам и налогов:

$$NP = (RONA \times NA - \bar{R} \times D) \times (1 - T) = (EBIT - I) \times (1 - T), \quad (49)$$

где I – величина процентных выплат; T – эффективная ставка налога.

Перенеся $(1 - T)$ в левую часть данного уравнения, получим:

$$EBT = \frac{NP}{(1 - T)} = EBIT - I = EBT$$

(50)

Нетрудно заметить, что теперь обе части уравнения представляют собой прибыль до вычета налогов – EBT . Разделив обе части выражения на $EBIT$, получим:

$$IB = \frac{EBT}{EBIT} = \frac{EBIT - I}{EBIT} = 1 - \frac{I}{EBIT}$$

(51)

Полученное соотношение может быть интерпретировано как **коэффициент долговой нагрузки** (interest burden – IB), которую несет предприятие. Он показывает долю прибыли до налогообложения, содержащейся в одном рубле дохода от хозяйственных операций. Для фирмы, не имеющей заемного финансирования, его значение будет равно максимуму – 1. С увеличением доли долга в структуре капитала, значение коэффициента IB будет снижаться.

Поскольку чистая прибыль равна: $NP = (EBIT - \bar{R} \cdot D) \cdot (1 - T)$, величина $(1 - T)$ может быть выражена как: $[EBIT \cdot (1 - \bar{R} \cdot D)] / NP$. Так как выражение в квадратных скобках является прибылью до вычета налога, имеем:

$$TB = (1 - T) = \frac{NP}{EBT}$$

(52)

Полученный коэффициент показывает **уровень налоговой нагрузки** (tax burden – TB) для конкретного предприятия, т.е. долю чистой прибыли, которая остается с каждого рубля дохода после вычета налога. Таким образом, он одновременно характеризует государственную политику в области налогообложения и стратегию фирмы по его оптимизации. Зная величину коэффициента TB , несложно определить такой важный для любого предприятия показатель, как эффективная ставка налогообложения (effective tax rate), которая равна величине $(1 - TB)$.

Перепишем формулу (5) следующим образом:

$$ROE = \left[(1 - T) \left(1 - \frac{\bar{R} \times D}{EBIT} \right) \right] \times \frac{EBIT}{SAL} \times \frac{SAL}{NA} \times \frac{NA}{E} = \frac{(EBIT - I)(1 - T)}{E} = \frac{NP}{E}$$

(53)

Выражение в квадратных скобках представляет собой поправочный множитель на проценты и налоги, который позволяет перейти в числителе от операционной к чистой прибыли. Подставив вместо них (9) и (10), имеем:

$$ROE = \frac{NP}{EBT} \times \frac{EBT}{EBIT} \times \frac{EBIT}{SAL} \times \frac{SAL}{NA} \times \frac{NA}{E} = \frac{NP}{E}$$

(54)

или

$$ROE = TB \times IB \times ROS \times TAT \times EM .$$

(55)

Полученные соотношения представляют собой модификацию знаменитой формулы корпорации "Дюпон" (Du Pont), впервые применившей факторный анализ для комплексной финансовой оценки.

Рентабельность собственного капитала является комплексным показателем оценки успешности деятельности предприятия с точки зрения владельцев и играет значительную роль в определении инвесторами объектов и проектов дляложений. Для менеджеров и аналитиков он важен тем, что в агрегированном виде отражает цепочку создания стоимости бизнеса, включая в себя результаты операционных, инвестиционных и финансовых решений, а также такие параметры внешней среды, как процентные ставки и налоги.

Показатель ROE и его составляющие оказывает влияние на соотношение рыночной и балансовой стоимости собственного капитала, либо одной акции, выражаемой коэффициентом M/B (P/B). В этом несложно убедиться, если соотнести ROE и полную доходность акции EY .

$$M/B = ROE / EY = ROE / \frac{EPS}{P} = ROE \times \frac{P}{EPS} = \frac{NP}{NS \times B} \times \frac{P \times NS}{NP} = \frac{P}{B} .$$

(56)

Подставив в (14) разложение для ROE , получим:

$$M/B = \frac{NP}{EBT} \times \frac{EBT}{EBIT} \times \frac{EBIT}{SAL} \times \frac{SAL}{NA} \times \frac{\overline{NA}}{\overline{E}} \times \frac{P}{EPS} .$$

(57)

Нетрудно заметить, что чем выше значение ROE , тем при прочих равных условиях будет выше капитализация фирмы.

Соответственно, воспользовавшись (15), мы можем проследить цепочку факторов, повлиявших на рост или снижение капитализации предприятия.

Рассмотренные показатели и модели представляют собой традиционный (учетный) подход к оценке деятельности фирмы, получивший широкое распространение на практике. Однако, несмотря на фундаментальную роль показателей ROS , TAT , $RONA$, ROE и факторных моделей их формирования в финансовом анализе, такой подход обладает рядом недостатков:

- базируется на учетных данных, а не денежных потоках фирмы;
- оперирует балансовой, а не рыночной стоимостью активов и капитала;
- не показывает реальные изменения стоимости фирмы за исследуемый период;
- не учитывает затраты на собственный капитал, т.е. требования к доходности операций со стороны собственников и др.

В этой связи, за последнее десятилетие был разработан ряд новых показателей, максимально приближенных к экономическому, а не бухгалтерскому подходу к оценке стоимости фирмы и результатов работы менеджмента по ее созданию.

Несмотря на существующие различия в методиках расчета, все они базируются на фундаментальном законе рыночной экономики, который гласит, что **предприятие создает стоимость только тогда, когда полученные им доходы превышают затраты на вложенный капитал**.

Обратимся к уравнению управлеченческого баланса фирмы (1). Оно наглядно показывает, что вложенный в фирму капитал состоит из двух компонент – средств, предоставленных кредиторами, и собственных средств владельцев. При этом и те, и другие, ожидают определенной отдачи от своих инвестиций в виде требуемой нормы доходности. В то же время с точки зрения предприятия, доходность, которую требуют инвесторы, представляет собой затраты на используемый капитал.

Поскольку на практике предприятие использует различные источники финансирования, в качестве показателя их стоимости или цены обычно используется средняя взвешенная величина (Weighted Average Cost of Capital – *WACC*), определяемая по формуле:

$$WACC = w_E k_E + w_D k_D (1 - T), \quad (58)$$

где w_E , w_D – доля собственного и заемного капитала соответственно; k_E , k_D – стоимость собственного и заемного капитала, выраженная в виде процентной ставки; T – ставка налога на прибыль.

Средняя стоимость совокупного капитала является важнейшей стратегической характеристикой предприятия и ключевым параметром в принятии управлеченческих решений, **так как для удовлетворения требований всех групп инвесторов рентабельность его проектов и операций должна быть не меньше величины *WACC***.

Соответственно, зная, во сколько обходится фирме предоставленный капитал в исследуемом периоде и, сопоставив эту величину с чистой рентабельностью инвестиций (т.е. после вычета налогов), можно судить о ее текущих результатах в достижении основной цели – максимизации рыночной стоимости.

Приведенные выше рассуждения лежат в основе концепции добавленной стоимости или в более широком понимании – экономической прибыли (т.е. прибыли, полученной с учетом полных издержек на капитал и риска), которая получила широкое распространение за рубежом и постепенно начинает внедряться в практику отечественных предприятий.

Для ее измерения специалистами было предложено несколько показателей, идентичных по своей экономической сути, но различающихся методиками расчета, некоторые из которых представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели стоимости (экономической прибыли)

Наименование показателя	Разработчик
Экономическая добавленная стоимость (economic value added – <i>EVA</i>)	G. B. Stewart, Stern J.M. (Stern Stewart & Co.)
Денежная добавленная стоимость (cash value added – <i>CVA</i>) Рентабельность денежного потока (cash flow return on investment – <i>CFROI</i>)	T. Lewis и др. (Holt Value Associations, Boston Consulting Group)
Добавленная стоимость для акционеров (shareholders value added – <i>SVA</i>)	A. Rappaport
Экономическая прибыль (economic profit – <i>EP</i>)	McKinsey & Company, Inc.

При этом наибольшую известность получил критерий экономической добавленной стоимости (economic value added – *EVA*), определяемый как разница между чистым (после вычета налогов) доходом фирмы от операционной деятельности и затратами на вложенный капитал:

$$EVA_t = NOPAT_t - WACC \times IC_{t-1} \quad (59)$$

где $NOPAT_t$ – чистая операционная прибыль после уплаты налогов за период t ; IC_{t-1} – инвестированный капитал (чистые инвестиции или чистые активы) на начало периода; $WACC$ – средняя цена капитала.

Общая схема формирования показателя экономической добавленной стоимости приведена на рис. 6.

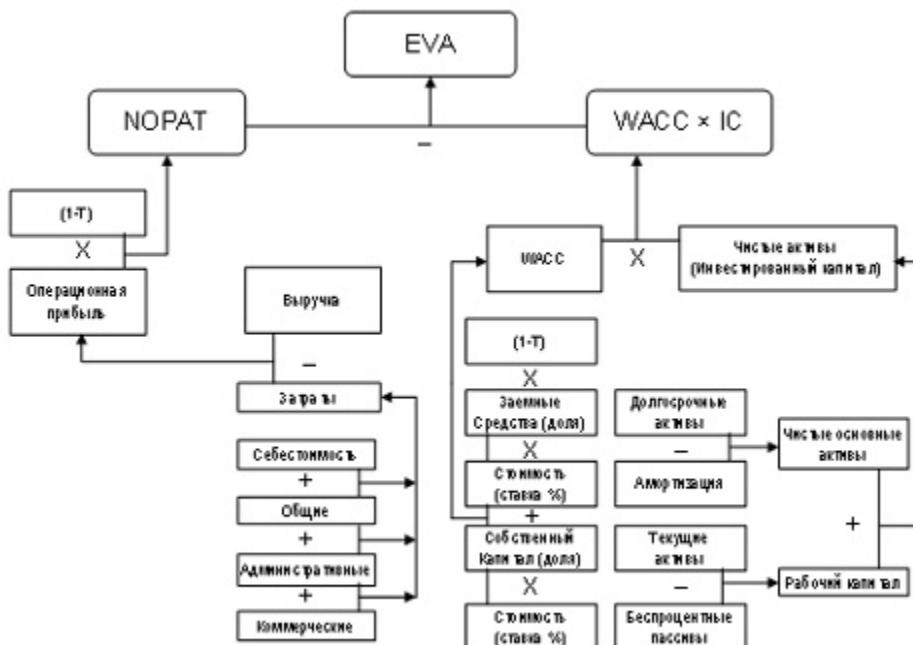


Рисунок 6. Схема формирования показателя EVA

Положительная величина *EVA* свидетельствует об увеличении стоимости фирмы за рассматриваемый период, отрицательная обычно трактуется как разрушение стоимости.

Выразим рентабельность инвестированного капитала через показатель *NOPAT*, воспользовавшись формулой (2) и модифицировав ее с учетом налогообложения:

$$ROIC_t = \frac{EBIT_t \times (1-T)}{IC_{t-1}} = \frac{NOPAT_t}{IC_{t-1}} = \frac{NOPAT_t}{NA_{t-1}} = RONA_t \quad (60)$$

где $ROIC_t$ ($RONA_t$) – посленалоговая рентабельность инвестиций (чистых активов) в периоде t .

С учетом (18), может быть предложена более наглядная формула для исчисления экономической добавленной стоимости:

$$EVA_t = (ROIC_t - WACC) \times IC_{t-1} = (RONA_t - WACC) \times NA_{t-1}$$

(61)

где IC_{t-1} – величина investированного в предприятие капитала (или чистых активов) на начало периода t ; $ROIC_t$ ($RONA_t$) – посленалоговая рентабельность investированного капитала (чистых активов); $WACC$ – средняя цена капитала.

Полученная формула имеет очевидный экономический смысл. Если посленалоговая рентабельность инвестиций предприятия выше средневзвешенной цены его капитала ($ROIC > WACC$), то оно способно не только осуществлять обещанные выплаты кредиторам и собственникам (проценты по кредитам и дивиденды), но и в состоянии реинвестировать часть чистой прибыли в дальнейшее развитие бизнеса, т.е. – наращивать стоимость.

Равенство данных показателей означает, что предприятие способно только выполнять требования инвесторов и кредиторов, ничего не оставляя для накопления (реинвестирования). Таким образом, для расширения бизнеса потребуется привлечение дополнительного капитала и дальнейшее развитие может осуществляться только экстенсивным путем.

Если же посленалоговая $ROIC < WACC$, то предприятие не обеспечивает требуемой отдачи инвесторам и разрушает стоимость вложенного ими капитала. В перспективе у него могут возникнуть серьезные проблемы при расширении своей деятельности и поиске дополнительных источников финансирования. Поэтому отслеживание соотношений между данными показателями является одной из важнейших задач любого менеджера.

Как следует из приведенных формул и схемы, у менеджеров существуют следующие рычаги управления EVA :

- увеличение $NOPAT$, не сопровождаемое ростом используемого капитала, за счет принятия более эффективных операционных решений (по управлению издержками, ускорению оборачиваемости капитала и т.п.);
- снижение стоимости и объемов investированного капитала при неизменных размерах $NOPAT$ счет принятия более эффективных финансовых решений;
- расширение бизнеса при условии, что дополнительный капитал investируется в проекты, рентабельность которых превышает затраты на привлечение капитала;
- изъятие капитала из проектов, рентабельность которых не покрывает его стоимости.

Достоинство данного подхода заключается в том, что он позволяет измерять эффективность деятельности предприятия с использованием привычных и понятных для менеджеров показателей, которые могут быть определены по данным финансовой отчетности. Кроме того, его можно применять в качестве оценки и мотивации труда самих менеджеров. Нетрудно заметить, что ориентация на критерии подобные EVA побуждают менеджеров осуществлять реализацию только таких проектов, конечный доход от которых превышает как связанные с ними, так и альтернативные затраты. Принятие решений на основе экономических критериев требует обязательного определения и учета стоимости используемого капитала, стимулирует менеджеров изыскивать возможности экономии производственных и финансовых ресурсов, действовать в конечном итоге в интересах собственников (акционеров).

Вместе с тем, несмотря на все преимущества данного подхода, ему присущ ряд недостатков, как теоретического, так и практического характера.

Основным теоретическим недостатком концепции экономической добавленной стоимости/прибыли является то, что она не учитывает фактор времени. Определяемые на основе данных финансовой отчетности, показатели EVA отражают лишь краткосрочную перспективу.

С точки зрения практики, основная проблема применения концепции заключается в сложности точного определения показателей, участвующих в определении EVA . Формальность и статичность

бухгалтерского учета не позволяют получить справедливую оценку стоимости задействованных в бизнесе активов или инвестиций. В этой связи аналитики вынуждены применять достаточно изощренные методики корректировки и "очистки" показателей отчетности с целью определения их достоверных величин. В частности консалтинговая фирма Stern Stewart & Co. осуществляет свыше сотни подобных корректировок, чтобы получить "истинное" значение *EVA*. Услуги по исчислению и управлению на основе другого аналогичного показателя – экономической прибыли (economic profit – *EP*) предоставляет другая известная консалтинговая фирма – McKinsey.

С показателем *EVA* тесно связана более широкая концепция – рыночной добавленной стоимости (market value added – *MVA*).

В общем случае, величина *MVA* представляет собой разницу между рыночной стоимостью долга и собственного капитала предприятия и стоимостью инвестированного в нее капитала:

$$MVA = MV(E_t) + MV(D_t) - IC_{t-1} \quad (62)$$

где $MV(E_t)$, $MV(D_t)$ – рыночная стоимость акций (собственного капитала) и долга соответственно в периоде t ; IC_{t-1} – балансовая стоимость инвестированного капитала (чистых активов) на начало периода.

Однако на практике эту величину часто определяют как разницу между рыночной и балансовой стоимостью собственного капитала, т.е.:

$$MVA = MV(E_t) - BV(E_{t-1}) = P \times NS - BV(E_{t-1}) \quad (63)$$

Нетрудно заметить, что если рыночная стоимость долга соответствует балансовой, оба метода дают идентичный результат. Чем выше рыночная добавленная стоимость, тем лучше менеджеры работают в интересах собственников фирмы.

В отличие от *EVA*, которая показывает изменение стоимости фирмы за рассматриваемый период t , величина *MVA* представляет собой стоимость, созданную за все время ее существования, т.е. с момента основания. Другими словами, она представляет собой разницу между объемом средств, который владельцы вложили в фирму при ее создании и суммой, которую они могли бы получить, если бы продали свой бизнес в конце периода t .

Очевидно, что любое управленческое решение с положительной *EVA* ведет к увеличению *MVA* и обратно.

В реальной практике успехи или неудачи предприятия в достижении основной цели – создании стоимости для владельцев, во многом определяются его способностью генерировать денежные потоки от всех видов деятельности. В этой связи, современные подходы к оценке финансового состояния и стоимости фирмы, как в настоящем, так и в перспективе базируются на прогнозе денежных потоков, а также определении их современной и будущей величины с учетом факторов времени, риска и др.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается сущность финансового анализа на предприятии? Назовите и охарактеризуйте его основные методы.
2. Раскройте содержание метода финансовых коэффициентов. Какие характеристики предприятия могут быть определены с помощью данного метода?
3. Дайте общую характеристику показателей ликвидности, приведите формулы их расчета. Какими недостатками обладают традиционные коэффициенты ликвидности, в чем заключаются проблемы их практического применения?
4. Что такое платежеспособность предприятия, какие показатели используются для ее оценки?
5. Перечислите и охарактеризуйте основные коэффициенты оборачиваемости, раскройте их роль в оценке финансового состояния фирмы.
6. Какие группы коэффициентов используются для анализа рентабельности фирмы?
7. Назовите основные показатели рыночной стоимости и акционерного капитала фирмы. Для какой группы пользователей они представляют наибольший интерес?
8. Обсудите с коллегами основные достоинства и недостатки финансовых коэффициентов. Является ли оправданной популярность их использования?
9. Дайте характеристику модифицированной модели Du Pont.
10. Перечислите основные факторы, влияющие на рост стоимости фирмы. Какие показатели используются для ее оценки? Как они взаимосвязаны друг с другом?

Тема 2. (блок 3). Прогнозирование стратегических показателей деятельности фирмы

[Прогнозирование финансовых показателей](#)

[Финансовая политика и стратегия устойчивого роста](#)

Прогнозирование финансовых показателей

В рыночной экономике большинство предприятий постоянно сталкиваются с неопределенностью относительно будущих условий деятельности. Однако, несмотря на это, их менеджеры должны планировать и принимать решения, оказывающие влияние на положение фирмы в будущем. Очевидно, что обоснованные предположения о будущем обладают для менеджмента большей ценностью, по сравнению с необоснованными. Поэтому прогнозирование (от греч. prognosis – предвидение) является неотъемлемой частью процесса управления.

В общем случае под прогнозированием понимается процедура предсказания соответствующих показателей, результатов будущих операций, последствий влияния тех или иных событий и т.п. Процесс прогнозирования включает в себя следующие этапы:

1. Определение целей прогноза и его временного горизонта.
2. Формирование предположений о состоянии внешней среды, сбор и обработка исходных данных.
3. Выбор метода прогнозирования.
4. Осуществление прогноза для различных сценариев развития событий.
5. Оценка полученных результатов, их достоверности и применимости.

Современная экономическая наука предлагает менеджменту богатый выбор инструментов и методов прогнозирования, а также средств их автоматизации – от простых, аналитических моделей и до сложных, нейросетевых или эвристических алгоритмов искусственного интеллекта. Очевидно, что их детальное рассмотрение в рамках отдельной главы не представляется возможным. В этой связи, ниже основное внимание будет уделено методам, имеющим наибольшее прикладное применение.

Финансовое планирование обычно начинается с прогнозирования предполагаемого объема реализации продуктов и услуг. Разработка данного прогноза является сложным и многогранным процессом, требующим учета множества внешних и внутренних факторов. Поэтому помимо маркетинговых и финансовых подразделений, в нем принимают участие специалисты практически всех ключевых служб и отделов предприятия: производственного, снабженческого, бухгалтерии и др. На практике, к подобным прогнозам могут привлекаться сторонние специалисты: отраслевые и независимые эксперты, сотрудники консалтинговых фирм и т.п. Примерная схема взаимодействия различных служб предприятия в процессе прогнозирования объемов продаж показана на рис. 1.

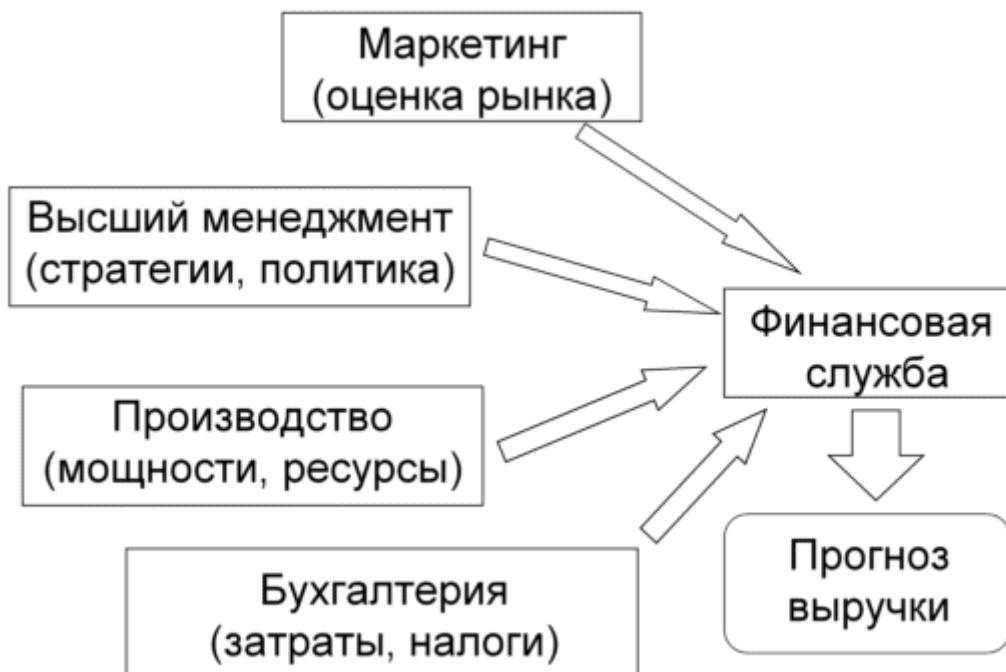


Рисунок 1. Взаимодействие служб предприятия при прогнозировании выручки

На практике при прогнозировании объемов продаж обычно используются следующие методы (рис. 2).

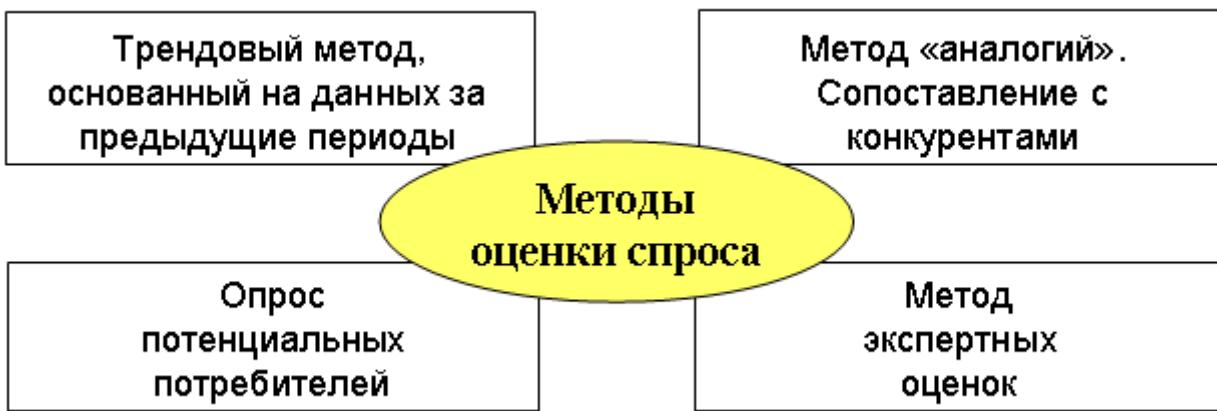


Рисунок 2. Методы прогнозирования спроса

Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки, поэтому для повышения качества и достоверности прогнозов рекомендуется пользоваться несколькими методами.

Поскольку продажи непосредственно зависят от спроса, который формируется под влиянием множества различных факторов и рыночной конъюнктуры, получить точные данные будущих объемов реализации, независимо от применяемых методов прогнозирования, невозможно. Поэтому на практике часто планируется не конкретная величина будущего объема продаж, а предполагаемые темпы их роста. Темпы роста могут быть установлены решением владельцев предприятия или его высшим руководством, на основании мнения экспертов, среднеотраслевых прогнозов и т.п.

На базе полученной информации о будущих объемах реализации осуществляют расчет необходимых затрат, потребности в соответствующих активах и источниках их покрытия, а также важнейших финансовых показателей.

В практике прогнозирования этих показателей широкое распространение получили аналитические методы и модели, основанные на процентных зависимостях. Сущность таких моделей заключается в изучении взаимосвязей между операционными, инвестиционными и финансовыми потребностями предприятия при заданных объемах реализации продуктов и услуг. При этом часто предполагается, что все основные статьи расходов, активов и пассивов могут быть выражены как процент (доля) от прогнозируемых продаж. В простых моделях обычно принимается допущение о линейной (пропорциональной) зависимости. В более продвинутых моделях каждая статья затрат, активов, источников финансирования может иметь свой механизм или алгоритм формирования.

Результатом применения метода процентных зависимостей является разработка прогнозных форм отчетности, по которым, в свою очередь, определяются ключевые финансовые показатели. Основные этапы реализации метода представлены на рис. 3.



Рисунок 3. Этапы реализации метода процентных изменений

Важной особенностью данного метода является использование компенсирующей переменной, называемой "клапаном" или "пробкой". Под ней подразумевается определенный источник (источники) внешнего финансирования, к которым можно подключиться в случае нехватки денежных ресурсов, либо направления использования средств, в случае их избытка. Рассмотрение метода процентных зависимостей целесообразно начать с относительно простого примера.

Пример 1.

Предприятие "П" планирует увеличить в следующем году продажи на 50%. В настоящее время производственные мощности предприятия загружены на 100%. Предполагается, что затраты, активы и спонтанно изменяющиеся статьи пассива баланса пропорционально зависят от изменения продаж. Принятая дивидендная политика предусматривает ежегодные выплаты собственникам до 50% чистой прибыли. Результаты текущей деятельности предприятия приведены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Отчет о прибылях и убытках предприятия "П" (в тыс. руб.)

Наименование показателя	Сумма	(%)
Объем продаж (<i>SAL</i>)	5000,00	100,00
Совокупные затраты ($COST = COGS + SG\&A$)	4000,00	80,00
Операционная прибыль (<i>EBIT</i>)	1000,00	20,00

Проценты (I)	200,00	4,00
Прибыль до налога (EBT)	800,00	16,00
Налог на прибыль ($T = 24\%$)	192,00	3,84
Чистая прибыль (NP)	608,00	12,16
Дивиденды (DI)	304,00	6,08
Нераспределенная прибыль (RE)	304,00	6,08

Таблица 2

Балансовый отчет предприятия "П" (в тыс. руб.)

Актив	Сумма	Пассив	Сумма
Денежные средства	300	Кредиторская задолженность	1500
Дебиторская задолженность	700	Краткосрочные займы	0
Товарные запасы	1500	Долгосрочные займы	2000
Долгосрочные активы	3000	Обыкновенные акции	1000
Всего активы	5500	Нераспределенная прибыль	1000
		Всего пассивы	5500

Осуществим разработку финансового плана методом процентных изменений в соответствие с его выделенными этапами.

1. Прогноз объема продаж (темпов роста выручки).

Методы прогноза будущих объемов продаж были рассмотрены выше. В нашем примере темпы роста заданы по условию и равны 50%. Тогда прогнозируемый объем продаж составит:

$$5000,00 \times (1 + 0,5) = 7500,00.$$

Аналогично, если задан запланированный объем продаж (7500 тыс. руб.), предполагаемый темп роста можно легко определить, как:

$$(7500,00 - 5000,00) / 7500,00 = 0,5 \text{ или } 50\%.$$

2. Прогноз отчета о прибылях и убытках, расчет плановой прибыли.

Для определения величины планируемой прибыли необходимо разработать прогноз отчета о прибылях и убытках. Поскольку предполагается пропорциональное изменение статей затрат и неизменность

достигнутых соотношений, первоначальный вариант прогноза отчета о прибылях можно получить путем корректировки его основных элементов на прогнозируемые темпы роста, либо занимаемую долю от планируемого объема продаж. Так совокупные затраты $COST_1$ в планируемом периоде составят:

$$COST_1 = COST_0 \times (1 + 0,5) = 4000,00 \times (1 + 0,5) = 6000,00.$$

$$COST_1 = SAL_1 \times (COST_0 / SAL_0) = 7500,00 \times 0,80 = 6000,00.$$

Окончательный прогноз отчета о прибылях и убытках будет иметь следующий вид (табл. 3).

Таблица 3

Прогноз отчета о прибылях и убытках предприятия "П" (в тыс. руб.)

Наименование показателя	Период 0	(%)	План	Расчет
Объем продаж (SAL)	5000,00	100,00	7500,00	$5000 \times 1,5$
Совокупные затраты ($COST$)	4000,00	80,00	6000,00	$7500 \times 0,8$
Операционная прибыль ($EBIT$)	1000,00	20,00	1500,00	
Проценты (I)	200,00	4,00	300,00	Без изменений
Прибыль до налога (EBT)	800,00	16,00	1200,00	
Налоги ($T = 24\%$)	192,00	3,84	288,00	
Чистая прибыль (NP)	608,00	12,16	912,00	
Дивиденды (DIV)	304,00	6,08	456,00	
Нераспределенная прибыль (RE)	304,00	6,08	456,00	

Как следует из приведенной таблицы, исключение составляет статья "Проценты". Ее величина на данном этапе остается без изменений, поскольку мы пока не знаем, какой объем заемного финансирования потребуется для обеспечения прогнозируемого роста.

3. Прогноз потребности в активах.

В простейшем случае потребность в активах может быть определена аналогичным образом, т.е. как соответствующий процент от продаж. Если существует прямо пропорциональная зависимость между объемом продаж и потребностью в активах, а также внутренними источниками финансирования (спонтанно изменяющимися обязательствами и нераспределенной прибылью), раздел "Актив" прогнозного баланса предприятия примет следующий вид.

Таблица 4

Прогноз раздела "Актив" баланса предприятия "П" (в тыс. руб.)

Актив	Период 0	План	Расчет	Изменения
Денежные средства	300	450	300 x 1,5	150
Дебиторская задолженность	700	1050	700 x 1,5	350
Товарные запасы	1500	2250	1500 x 1,5	750
Долгосрочные активы	3000	4500	3000 x 1,5	1500
Всего активы	5500	8250	5500 x 1,5	2750

Как следует из полученной таблицы, предполагаемый рост потребует соответствующего увеличения необходимых активов. При этом их абсолютный прирост составит:

$$DA = 8250,00 - 5500,00 = 2750,00.$$

4. Прогноз изменений в источниках финансирования (пассиве предприятия).

Согласно условиям примера, спонтанно изменяющиеся краткосрочные источники финансирования пропорционально зависят от объема продаж. Таким образом, они также вырастут на 50% или в 1,5 раза. Однако объем долгосрочных источников является результатом прошлых решений и непосредственно не связан с изменением темпа роста выручки. Поэтому на данном шаге их величина останется неизменной. Исключение составляет лишь нераспределенная (капитализированная) прибыль, сумма которой может быть определена, как:

$$RE_1 = RE_0 + NP_1 \times (1 - PR) = 1000,00 + 912,00 \times (1 - 0,5) = 1456,00.$$

В результате предварительный прогноз раздела "Пассив" баланса примет следующий вид.

Таблица 5

Прогноз раздела "Пассив" баланса предприятия "П" (в тыс. руб.)

Пассив	Период 0	План	Расчет	Изменения
Кредиторская задолженность	1500	2250	1500 x 1,5	750
Краткосрочные займы	0	0		Без изменений
Долгосрочные займы	2000	2000		Без изменений
Обыкновенные акции	1000	1000		Без изменений
Нераспределенная прибыль	1000	1456	см. формулу	456
Всего пассивы	5500	6706		1206

Нетрудно заметить, что балансовое равенство для планового периода нарушено ($6706 < 8250$). Это обусловлено тем, что прирост финансовых ресурсов, полученных за счет внутренних источников (кредиторской задолженности и нераспределенной прибыли), недостаточен для обеспечения общей потребности в активах.

В этой связи, для реализации плана менеджменту предприятия необходимо определить дополнительно требуемые объемы финансирования, а также источники и способы его привлечения.

5. Определение потребности в дополнительном финансировании.

Необходимый объем дополнительного финансирования (Additional Financing Needed – AFN) может быть определен по данным прогнозной отчетности (табл.Таблица 3,Таблица 4,Таблица 5). Его расчет включает выполнение следующих шагов.

На первом шаге определяется прирост чистых активов, т.е. за вычетом изменений в краткосрочных беспроцентных пассивах. Для нашего примера:

$$DNA = DA - DCL^* = 2750,00 - 750,00 = 2000,00,$$

где DCL^* – часть краткосрочных пассивов, пропорционально зависящих от выручки.

Второй шаг предполагает расчет величины внутреннего финансирования (Internal Financing Needed – IFN):

$$IFN = NP - DIV = RE = 912,00 - 456,00 = 456,00.$$

На третьем шаге определяется потребность в дополнительном внешнем финансировании (External Financing Needed – EFN):

$$EFN = DA - DCL^* - IFN = DNA - IFN = 2750,00 - 750,00 - 456,00 = 1544,00.$$

Соответственно суммарная потребность в дополнительном финансировании AFN составит:

$$AFN = IFN + EFN = 456,00 + 1544,00 = 2000,00 = DMA.$$

Таким образом, потребность в дополнительном финансировании для обеспечения требуемого роста продаж (50%) составляет 2000,00, из которых 1544,00 или более 77% должны быть привлечены из внешних источников.

Рассмотренный пример наглядно показывает, как процесс планирования выявляет потенциальные проблемы. В частности, если предприятие не имеет возможности привлечь дополнительные источники финансирования (изыскать внутренние резервы, взять кредит, выпустить новые акции и т.п.), то намеченное увеличение продаж неосуществимо.

Если же такие возможности существуют, и менеджмент твердо намерен реализовать поставленную цель, то дальнейшими действиями будут поиски наиболее оптимальных источников финансирования прогнозируемого роста.

Предположим, что предприятие решило занять необходимую сумму в 1544,00. В этом случае финансовый менеджер должен принять решение, какая часть средств может быть заимствована на короткий срок (до 12 месяцев), а какая – на более длительный.

Поскольку оборотные активы увеличились на 1250,00, в то время как текущие обязательства только на 750,00, предприятие могло бы получить $1250,00 - 750,00 = 500,00$ в виде краткосрочной ссуды и оставить чистый оборотный капитал без изменений.

Остаток $(1544,00 - 500,00 = 1044,00)$ пришлось бы привлекать в виде долгосрочных кредитов или выпуска облигационных займов. В табл. 6 приведен окончательный прогноз балансового отчета для предприятия "П" в случае принятия подобных решений.

Таблица 6

Балансовый отчет предприятия "П" (прогноз)
(в тыс. руб.)

Актив	Факт	План	Пассив	Факт	План
Оборотные средства			Текущие обязательства		
Денежные средства	300	450	Кредиторская задолж.	1500	2250
Дебиторская задолж.	700	1050	Краткосрочные займы	0	500
Товарные запасы	1500	2250	Итого	1500	2750
Итого	2500	3750			
Основные средства			Долгосрочные обязательства		
Долгосрочные активы	3000	4500	Долгосрочные займы	2000	3044
Всего активы	5500	8250	Собственный капитал		
			Обыкновенные акции	1000	1000
			Нераспределенная прибыль	1000	1456
			Всего пассивы	5500	8250

В качестве компенсирующей переменной мы использовали сочетание краткосрочной и долгосрочной задолженности. Однако следует отметить, что это необязательно лучшее решение в данной ситуации. Большую пользу в дальнейшем анализе могут принести финансовые коэффициенты. Расчет некоторых из них представлен в табл. 7.

Таблица 7

Финансовые показатели предприятия "П"

Показатель	Текущий год	Прогноз
1. Коэффициент ликвидности (<i>CR</i>)	$2500 / 1500 = 1,67$	$4500 / 2750 = 1,64$
2. Коэффициент задолженности (<i>D/A</i>)	$2000 / 5500 = 0,36$	$(3044 + 500) / 8250 = 0,43$
3. Совокупный долг к выручке (<i>D/SAL</i>)	$2000 / 5000 = 0,40$	$(3044 + 500) / 7500 = 0,47$

Как следует из полученных результатов, внешнее финансирование роста за счет займов приведет к некоторому ухудшению показателей ликвидности и платежеспособности. Подобное изменение коэффициентов вряд ли следует считать критичным. Однако если в соответствие с финансовой стратегией предприятия, либо согласно требованиям текущих кредиторов нормативное значение показателя задолженности не может превышать 40%, решение о привлечении займов для обеспечения требуемых темпов роста может оказаться неприемлемым.

В целом существует множество других сценариев, которые необходимо изучить. Например, предприятие могло бы:

- пересмотреть свою дивидендную политику, уменьшив выплаты собственникам, снизив тем самым потребность во внешнем финансировании;
- повысить эффективность управления оборотным капиталом, увеличив объем доступного финансирования за счет внутренних источников;
- осуществить дополнительный выпуск акций;
- снизить запланированные темпы роста и т.д.

Рассмотренный пример наглядно демонстрирует взаимосвязь между ростом объема продаж, инвестиционной и финансовой политикой фирмы. По мере роста продаж увеличивается общая потребность в активах. Это происходит потому, что для поддержки более высокого уровня продаж фирма должна инвестировать в чистый оборотный капитал и долгосрочные активы. Увеличение активов всегда приводит к адекватному росту потребности в финансировании – т.е. правой части баланса (задолженность и собственный капитал).

После разработки базового варианта финансового плана, формулируются различные альтернативные сценарии и предположения о возможном развитии событий. На практике часто ограничиваются исследованием чувствительности (анализ “что будет, если”) или имитационным моделированием значений для ряда ключевых переменных.

Итак, мы рассмотрели сравнительно простую модель планирования, в которой каждый элемент активов, беспроцентных пассивов и затрат изменяется пропорционально росту объема продаж. Подобное предположение означает выполнение следующих условий:

- маржа прибыли (рентабельность продаж) и политика ее распределения остается неизменной;
- капиталоемкость бизнеса является постоянной величиной;
- производственные мощности загружены на 100%.

Неизменность маржи прибыли предполагает сохранение структуры затрат и рентабельности продаж на прежнем уровне. В рассмотренном примере доля совокупных затрат в выручке как в текущем,

так и плановом периоде равна 80%, независимо от ее объема. Соответственно рентабельность продаж по операционной прибыли составляет 20%, а по чистой – 12,16% (читателю рекомендуется проверить это самостоятельно!).

Тогда потенциальный объем внутреннего финансирования IFN за счет нераспределенной прибыли может быть определен, как:

$$IFN = (1 - PR) \times NPM \times SAL = (1 - PR) \times NPM \times SAL_0 \times (1 + g) \quad (1)$$

где NPM – маржа чистой прибыли, PR – коэффициент дивидендных выплат, g – планируемый темп роста продаж.

Определим величину IFN для рассмотренного примера, используя формулу (1):

$$IFN = (1 - 0,5) \times 0,1216 \times 7500,00 = 456,00.$$

Как следует из (1), на величину IFN существенное влияние оказывает дивидендная политика предприятия, выражением которой служит показатель PR . Очевидно, что чем ниже значение коэффициента дивидендных выплат, тем больше финансовых ресурсов остается в распоряжении предприятия и обратно. В частности, снижение величины PR в рассматриваемом примере до 10% позволило бы увеличить доступный объем средств за счет внутренних источников до 821,00:

$$IFN = (1 - 0,1) \times 0,1216 \times 7500,00 = 821,00,$$

снизив тем самым потребность в дополнительном внешнем финансировании до 1179,00.

Под капиталоемкостью или фондоемкостью бизнеса, в общем случае понимается величина активов, требуемая для поддержания того или иного уровня деловой активности. Для ее измерения обычно используется коэффициент фондоемкости, представляющий собой отношение совокупных активов к выручке:

$$\frac{\text{Активы}}{\text{Выручка}} = \frac{A}{SAL} = \frac{1}{TAT}. \quad (2)$$

Он показывает, сколько необходимо активов для получения 1 рубля продаж. Чем выше значения этого показателя, тем более капиталоемкой является фирма, следовательно, тем больше ей требуется средств для расширения и развития. Нетрудно заметить, что данный показатель является обратным к коэффициенту оборачиваемости совокупных активов TAT , который был рассмотрен в предыдущей главе.

Для нашего примера коэффициент фондоемкости будет равен:

$$A / SAL = 5500,00 / 5000,00 = 1,1.$$

Таким образом, предприятию "П" требуется 1,1 рубля активов для получения 1 рубля выручки. Следовательно, если объем продаж должен увеличиться на 100%, предприятие должно увеличить совокупные активы на 110%.

О我们将 проверку этого утверждения, воспользовавшись данными примера 1.

Согласно плану, объем продаж должен увеличиться на 50% или на 2500,00. Тогда прирост совокупных активов при соблюдении принятых допущений должен составить:

$$DSAL \times (A / SAL) = 2500,00 \times 1,1 = 2750,00.$$

Аналогичным образом может быть определена и потребность в том или ином источнике финансирования, при условии, что он пропорционально зависит от изменения объемов продаж. В рассматриваемом примере, таким источником являются спонтанно изменяющиеся краткосрочные пассивы или кредиторская задолженность. Тогда их прирост может быть определен, как:

$$DSAL \times (CL^* / SAL) = 2500,00 \times 0,3 = 750,00.$$

С учетом вышеизложенного, общая потребность фирмы в дополнительном внешнем финансировании EFN при заданном темпе роста продаж и выполнении сделанных допущений может быть рассчитана по следующей формуле:

$$EFN = DSAL \times (A^* / SAL) - DSAL \times (CL^* / SAL) - (1 - PR) \times NPM \times SAL$$

(3)

где CL^* , A^* – краткосрочные пассивы и совокупные активы, пропорционально зависящие от изменения выручки.

При прогнозировании исходя из планируемых темпов роста g соотношение (3) для определения величины EFN может быть задано в виде:

$$EFN = (A^* / SAL) \times g \times SAL_0 - (CL^* / SAL) \times g \times SAL_0 - NPM \times SAL_0 (1 + g)(1 - PR) = \\ = [(A^* / SAL) - (CL^* / SAL)] \times g \times SAL_0 - NPM \times SAL_0 (1 + g)(1 - PR)$$

(4)

Предположение о том, что активы являются фиксированным процентом от объема продаж, является удобным, но во многих случаях неподходящим. В частности в предыдущем примере было сделано допущение, что оборудование предприятия загружено на 100% мощности. Поэтому наращивание объемов реализации требует увеличения долгосрочных активов. Однако на практике часто существует избыток мощностей, и производство может быть увеличено за счет дозагрузки имеющегося оборудования. Например, в настоящее время средняя загрузка мощностей промышленных предприятий в РФ составляет от 40 до 65%. Если предположить, что загрузка оборудования предприятия "П" составляет только 65%, то потребность в дополнительном внешнем финансировании будет иной.

Неполная загрузка оборудования на $x\%$ по сути означает, что текущий уровень продаж составляет $x\%$ от максимально возможных. Для рассматриваемого примера в этом случае:

$$0,65 \times \text{Полная загрузка} = 5000,00.$$

$$\text{Полная загрузка} = 5000,00 / 0,65 \gg 7692,00.$$

При полной загрузке мощностей отношение долгосрочных активов к выручке будет равно:

$$3000,00 / 7692,00 = 0,4.$$

Полученные результаты говорят о том, что для увеличения продаж на 1 руб. требуется лишь 0,4 руб. основных средств. Тогда дополнительная потребность в долгосрочных активах для реализации плана 50%-го роста составит:

$$7500,00 \times 0,4 = 300,00,$$

что на 1500,00 (1800,00 – 300,00) меньше первоначально запланированного изменения. Соответственно потребность в дополнительном финансировании снижается на 1500,00, или до 44,00 (1544,00 – 1500,00), которые, возможно, удалось бы изыскать за счет внутренних резервов предприятия.

В реальности изменение долгосрочных активов производственного назначения обычно носит не плавный (в нашем случае линейный), а ступенчатый, скачкообразный характер, поскольку их приобретение часто предусматривает создание резервных, избыточных мощностей¹. Это позволяет быстро увеличить производство и сбыт продукции в случае благоприятной рыночной конъюнктуры без ввода в строй дополнительного оборудования, получить конкурентное преимущество “первого шага”.

В условиях роста при использовании различных видов материальных активов также может возникать экономия, обусловленная эффектом масштаба. Например, если при управлении товарными запасами фирма использует так называемую модель экономичного или оптимального заказа (Equity Ordering Quantity – *EOQ*), то при росте выручки в k -раз изменение потребности в запасах будет равно корню квадратному из k . В то же время, потребность в других видах активов до некоторых пределов изменения выручки может оставаться постоянной. Сказанное относится и к некоторым статьям пассивов, а также расходов фирмы.

В этой связи основная идея развития рассмотренной модели заключается в разделении прогнозируемых показателей на две группы – те, которые пропорционально зависят от продаж, и те, которые изменяются по своим законам, в соответствие с реальной практикой, исходя из установленных нормативов и т.п.

Итак, мы рассмотрели технологию прогнозирования показателей финансовой отчетности фирмы на основе методов и моделей процентных зависимостей. Как было показано в процессе ее изучения, любая стратегия роста непосредственно связана с необходимостью его финансирования. Поэтому предметом нашего дальнейшего рассмотрения будет взаимосвязь между финансовой политикой фирмы и ее способностью осуществлять новые инвестиции для поддержки необходимых темпов роста.

Финансовая политика и стратегия устойчивого роста

Долгосрочные стратегии большинства предприятий в условиях рынка нацелены на расширение хозяйственной деятельности и повышение деловой активности. Поэтому одной из важнейших задач планирования является обеспечение непрерывного роста бизнеса путем разработки и реализации адекватных инвестиционных, операционных и финансовых стратегий.

Однако, как будет показано ниже, не всякий рост приводит к достижению основной цели – созданию дополнительной стоимости и увеличению благосостояния собственников фирмы. Более того, высокие темпы роста, несогласованные с реальными возможностями предприятия и условиями внешней среды, могут привести к разрушению стоимости или даже полной потере бизнеса. Образно говоря, последствия роста для фирмы можно сравнить с воздействием лекарства на человеческий организм: в соответствующей дозировке оно дает положительные результаты, однако ее превышение весьма опасно, а иногда даже смертельно. Рассмотрим следующий пример.

Пример 2.

Менеджмент фирмы "Т" планирует ежегодный рост продаж на 15% в течение будущих 5 лет. Предполагается, что необходимый объем чистых активов пропорционально зависит от изменения выручки. Их первоначальный объем составляет 1000,00. Стоимость капитала в среднем равна 10%. Менеджмент разработал три сценария развития, в соответствие с которыми прогнозируемая посленалоговая рентабельность чистых инвестиций составит 20%, 10% или 8%. Необходимо проанализировать финансовые результаты планируемой стратегии роста.

Проанализируем последствия реализации планируемой стратегии роста с точки зрения ее влияния на денежные потоки и стоимость фирмы. В качестве оценки последней воспользуемся уже знакомым нам из предыдущей главы показателем *EVA*:

$$EVA_t = (ROIC - WACC) \times IC_{t-1} = NOPAT_t - IC_{t-1} \times WACC \quad (5)$$

где $WACC$ – средняя стоимость капитала для фирмы; IC – инвестированный капитал; $ROIC$ – посленалоговая рентабельность инвестиций (чистых активов); $NOPAT$ – чистая прибыль от операций после вычета налогов.

В свою очередь свободный денежный поток от активов фирмы $FCFF_t$ может быть определен как разность между $NOPAT$ и чистыми изменениями в инвестированном капитале за соответствующий период. Расчеты финансовых результатов планируемой стратегии роста в зависимости от прогнозируемого уровня рентабельности предполагаемых инвестиций представлены в табл. 8.

Таблица 8

Финансовые результаты стратегии роста

<i>NOPAT</i>		100,00	115,00	132,25	152,09	174,90
<i>FCFF</i>		-50,00	-57,50	-66,12	-76,04	-87,45
<i>EVA</i>		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Сценарий 3. $ROIC = 8\%$						
<i>NOPAT</i>		80,00	92,00	105,80	121,67	139,92
<i>FCFF</i>		-70,00	-80,50	-92,57	-106,46	-122,43
<i>EVA</i>		-20,00	-23,00	-26,45	-30,42	-34,98

Как следует из полученных результатов, в данных условиях положительные денежные потоки от основной деятельности и увеличение стоимости фирмы достигается только при рентабельности инвестиированного капитала, превышающей его стоимость ($ROIC = 20\% > WACC$). Необходимо отметить, что пока $ROIC > WACC$, любой положительный темп роста будет приводить к созданию дополнительной стоимости (читателю предлагается убедиться в этом самостоятельно).

При $ROIC = WACC = 10\%$ стратегия роста не приводит к созданию стоимости, а операционный денежный поток становится отрицательным и фирма испытывает дефицит средств, который необходимо покрывать из внешних источников.

В самом неблагоприятном случае ($ROIC = 8\% < WACC$) стратегия роста приводит к ухудшению финансового положения и разрушению стоимости фирмы. При этом даже невысокие темпы роста будут источником серьезных проблем, поскольку из-за отрицательного денежного потока фирме придется привлекать все больше и больше займов, расплачиваться по которым в условиях денежного дефицита она будет не в состоянии.

Из приведенного примера следует важный вывод – эффективное управление ростом, приводящим к увеличению стоимости предприятия, требует тщательной балансировки и согласования ключевых показателей его операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, поиска разумного компромисса между темпами развития, рентабельностью и финансовой устойчивостью.

Полезным подходом к решению этой весьма непростой проблемы является концепция и модели устойчивого роста фирмы. Под устойчивым обычно понимается такой темп развития, при котором достигнутые или желаемые показатели операционной, инвестиционной и финансовой деятельности остаются неизменными, либо удовлетворяют требуемым значениям. При этом денежные потоки фирмы находятся в равновесии, т.е. не остается излишков средств и не образуется их дефицита.

В целях наглядности, в процессе рассмотрения данного подхода, а также взаимосвязи показателей EFN , g и ключевых факторов роста, будет использоваться следующий пример.

Пример 3.

Фирма "Б" имеет объем продаж в текущем периоде в 200 млн. и планирует увеличить его на 10% в следующем. Показатель капиталоемкости равен 0,9. Все текущие и долгосрочные активы изменяются пропорционально выручке. Объем текущих беспроцентных обязательств равен 20% от продаж. Маржа чистой прибыли составляет 5,1%, а коэффициент дивидендных выплат – 40%. Определить потребность в дополнительном внешнем финансировании будущего роста.

Поскольку приведенные в условии показатели предполагаются неизменными и пропорционально зависящими от объемов продаж, для определения величины EFN можно воспользоваться формулой (3):

$$EFN = 20,00(0,90) - 20,00(0,20) - (1 - 0,40)(0,051)(220,00) = 7,27 \text{ млн.}$$

В табл. 9 приведен расчет значений величины EFN для данного примера при различных темпах роста g .

Таблица 9

Значения величины EFN при различных темпах роста g

Темпы роста (g)	Объем продаж (SAL)	Прирост продаж ($D SAL$)	Потребность в дополнительном внешнем финансировании (EFN)
-30%	140	-60	-46,28
-20%	160	-40	-32,90
-10%	180	-20	-19,51
-5%	190	-10	-12,81
0%	200	0	-6,12
5%	210	10	0,57
10%	220	20	7,27
20%	240	40	20,66
30%	260	60	34,04

Как следует из полученных результатов, при нулевом росте величина $EFN < 0$, таким образом, фирма "Б" имеет избыточные финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на другие цели, например – на выплаты собственникам. Однако, уже при росте около 5%, излишек средств сменится на дефицит. По мере увеличения темпов роста потребность в дополнительном внешнем финансировании будет возрастать. Графическая иллюстрация зависимости EFN от g приведена на рис. 4.

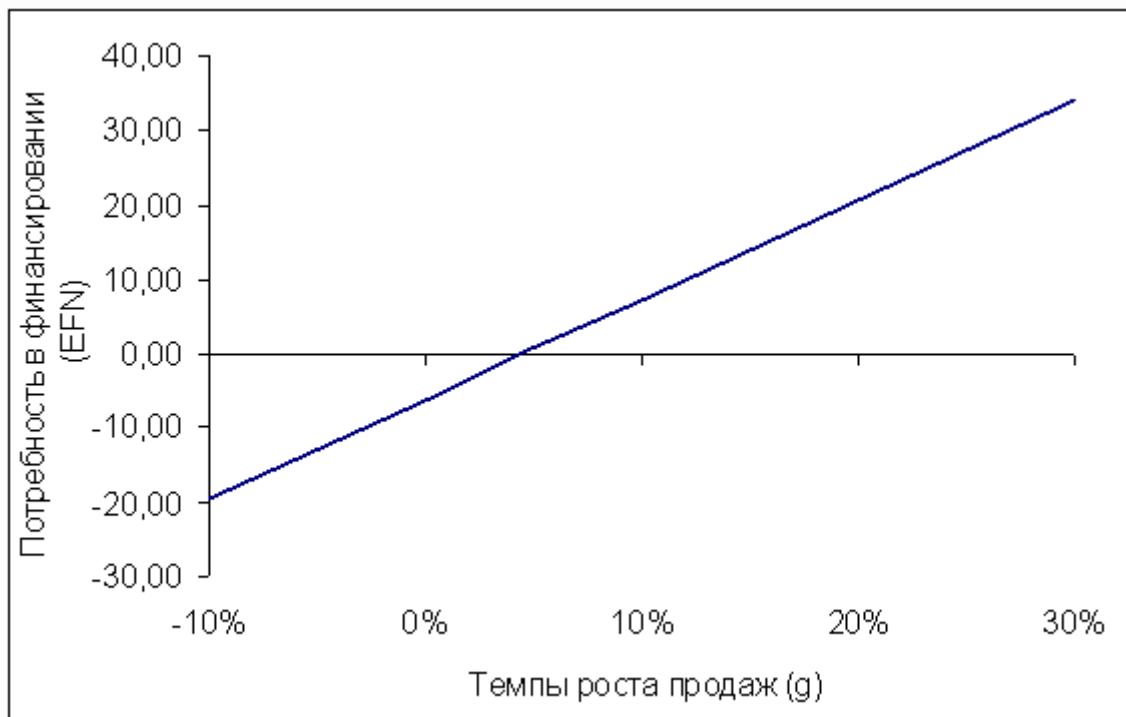


Рисунок 4. Зависимость EFN от темпов роста g

Нетрудно заметить, что при постоянных значениях показателей фондоемкости, маржи чистой прибыли и коэффициента дивидендных выплат, величина EFN является линейной функцией от темпов роста продаж g .

В свою очередь, возникает обратный вопрос – как зависит g от рассматриваемых показателей хозяйственной деятельности фирмы и решений по ее финансированию?

Для получения ответа на первую часть вопроса определим, с каким темпом могут расти продажи фирмы при прочих равных условиях, если внешнее финансирование недоступно, либо нежелательно, т.е. величину g , при которой значение EFN в уравнении (4) равно нулю:

$$EFN = (A^*/SAL) \times g \times SAL_0 - (CL^*/SAL) \times g \times SAL_0 - NPM \times SAL_0(1+g) \times (1-PR) = 0 \quad (6)$$

После выполнения соответствующих преобразований, получим:

$$g_{EFN=0} = g_{ex.} = \frac{NPM \times (1-PR)}{A^*/SAL - CL^*/SAL - NPM(1-PR)} = \frac{NPM \times (1-PR)}{NA/SAL - NPM \times (1-PR)} \quad (7)$$

Найденная величина представляет собой максимальный темп роста предприятия, который может быть достигнут **без внешнего финансирования любого типа**, т.е. опираясь только на внутренние источники. В этой связи ее часто называют **коэффициентом внутреннего роста**.

На приведенном выше рисунке (см. рис. Рисунок 1), коэффициент внутреннего роста – это точка пересечения линии EFN оси абсцисс. В этой точке сумма прироста чистых активов равна значению реинвестируемой прибыли, а величина EFN равна нулю.

Для рассматриваемого примера, его значение будет равно:

$$g_{\text{ex.}} = \frac{0,051 \times (1 - 0,4)}{0,9 - 0,2 - 0,051 \times (1 - 0,4)} = 0,457 \\ , \text{ или } 4,57\%.$$

Этот показатель можно определить и другим способом – через рентабельность чистых активов. Для этого умножим числитель и знаменатель (3) на показатель оборачиваемости чистых активов (SAL / NA). После сокращений формула следующий вид:

$$g_{\text{ex.}} = \frac{RONA \times (1 - PR)}{1 - (RONA \times (1 - PR))} = \frac{RONA \times RR}{1 - (RONA \times RR)}, \quad (8)$$

где $RONA$ – рентабельность чистых активов ¹, RR – коэффициент реинвестирования (капитализации) прибыли.

Из полученных соотношений следует важный вывод: при заданных значениях показателей капиталоемкости (или оборачиваемости совокупных активов), маржи прибыли (рентабельности продаж) и коэффициента реинвестирования (или дивидендных выплат), фирма не может расти быстрее темпа роста $g_{\text{вн}}$, не прибегая к финансированию из внешних источников. Нетрудно заметить, что согласно (4) возможности роста за счет внутренних ресурсов определяются рентабельностью чистых активов, т.е. эффективностью производственной и коммерческой деятельности предприятия.

Очевидно, что если фирма в состоянии привлечь извне неограниченную сумму денег, она сможет профинансировать любой рост. Однако в реальной практике, подобное неосуществимо и возможности финансирования всегда связаны с теми или иными ограничениями.

В этой связи разумно предположить, что менеджмент, прежде всего, будут интересоваться такими темпами роста, которые достижимы без дополнительного выпуска акций. В этих условиях, основным источником внешнего финансирования становятся займы.

Однако на практике кредитный потенциал фирмы также имеет предел, за которым следует неспособность обслуживать новые долги, возникновение финансовых затруднений и угрозы банкротства. Поэтому менеджмент обычно придерживается определенного соотношения собственных и заемных источников в финансировании, обеспечивающего требуемый уровень ликвидности и платежеспособности. В этих условиях фирма будет стремиться привлекать такой объем займов, который обеспечит сохранение требуемого уровня финансового рычага по мере наращивания собственного капитала за счет нераспределенной прибыли.

С учетом сделанных допущений, необходимый прирост чистых активов должен финансироваться только за счет увеличения нераспределенной прибыли и займов, т.е.:

$$\Delta NA = AFN = \Delta RE + \Delta D = IFN + \Delta D. \quad (9)$$

Первое слагаемое этого уравнения представляет собой уже знакомый нам показатель IFN (см. формулу (1)).

В свою очередь, величина ΔD при заданных ограничениях, может быть определена, как:

$$\Delta D = D/E \times NPM \times SAL_0 (1 + g)(1 - PR). \quad (10)$$

Полученный показатель представляет собой максимальный темп роста, достигаемый при заданных значениях остальных переменных **без внешнего финансирования за счет выпуска новых акций**.

При этом, если оно достигло оптимальных или максимально возможных значений соответствующих показателей и не желает выпускать новые акции, то для него существует **только один возможный темп роста**.

Он называется **коэффициентом устойчивого или сбалансированного роста** (sustainable growth rate – *SGR*), который предприятие может поддерживать без изменения ключевых показателей своей операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.

На практике широкое распространение получил упрощенный подход, при котором значение *SGR* рассчитывается как:

$$SGR = ROE \times RR.$$

(11)

Помимо наглядности и удобства вычислений, подобный подход имеет под собой и экономическое обоснование. Его сторонники утверждают, что при заданных допущениях, если фирма не выпускает новых акций и придерживается фиксированного соотношения D / E , она не может расти быстрее, чем растет ее собственный капитал. В свою очередь темпы роста собственного капитала определяются величиной нераспределенной прибыли, реинвестированной в бизнес, т.е.: $gE = RE / E$.

По определению, реинвестированная прибыль равна: $RE = NP \times RR$. Чистая прибыль может быть определена, как:

$$NP = (E + RE) \times ROE = (E + RE) \times NP / E.$$

Тогда:

$$g_E = SGR = \frac{RE}{E} = \frac{NP}{E} \times \frac{RE}{NP} = ROE \times RR.$$

Очевидно, что:

- любой фактор, увеличивающий рентабельность собственного капитала *ROE*, будет оказывать аналогичное влияние и на величину *SGR*;
- при прочих равных условиях, максимальный темп устойчивого роста достигается при полном реинвестировании прибыли в бизнес, т.е. при $RR = 1$.

Несмотря на то, что показатель *ROE* не вполне адекватно характеризует достижение менеджментом основной цели, т.е. увеличение стоимости фирмы, он является важной характеристикой эффективности управления ею с точки зрения акционеров. Повышение отдачи на собственный капитал обычно тесно взаимосвязано с решением таких задач, как:

- рост дохода на акцию (т.е. показателя *EPS*);
- увеличение прибыли и способности фирмы к самофинансированию;
- наращивание собственного капитала за счет эффективной хозяйственной деятельности (т.е. интенсивным способом);
- рост дивидендных выплат и т.д.

Как было показано в предыдущем разделе, показатель рентабельности собственного капитала ROE может быть представлен факторной моделью вида:

$$ROE = \frac{NP}{EBT} \times \frac{EBT}{EBIT} \times \frac{EBIT}{SAL} \times \frac{SAL}{NA} \times \frac{NA}{E} . \quad (12)$$

Так как $RR = NP / RE$, подставив разложение для ROE в (7), получим:

$$SGR = \frac{NP}{EBT} \times \frac{EBT}{EBIT} \times \frac{EBIT}{SAL} \times \frac{SAL}{NA} \times \frac{NA}{E} \times \frac{RE}{NP} = TB \times IB \times ROS \times TAT \times EM \times RR \quad (13)$$

Соотношение (9) наглядно показывает взаимосвязи между ключевыми параметрами операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, оказывающими непосредственное влияние на рост фирмы.

Как следует из (9), важнейшими операционными факторами роста фирмы являются рентабельность продаж (маржа прибыли) и оборачиваемость активов, определяющими эффективность использования инвестированного в бизнес капитала ($ROIC = RONA$). Неудивительно, что чем выше эти показатели, тем больше потенциал роста.

Существенно увеличить этот потенциал способна рациональная финансовая политика менеджмента фирмы, выраженная в концентрированной форме через показатели соотношения собственных и заемных средств (финансового рычага), нормы реинвестирования (распределения) прибыли, процентного и налогового бремени.

Более наглядно, ее влияние можно проследить, представив SGR в виде следующего выражения:

$$SGR = \left(RONA + \frac{D}{E} (RONA - \bar{R}) \right) \times RR \times (1 - T) , \quad (14)$$

где \bar{R} – средняя процентная ставка по займам, T – ставка налога на прибыль.

Увеличение финансового рычага при его разумном использовании позволяет повысить рентабельность собственного капитала (ключевой переменной в формуле устойчивого роста) за счет более дешевых источников внешнего финансирования и расширить потенциал развития предприятия. График взаимосвязи между SGR и уровнем финансового рычага, построенный на основании данных рассматриваемого примера, приведен на рис. 5.

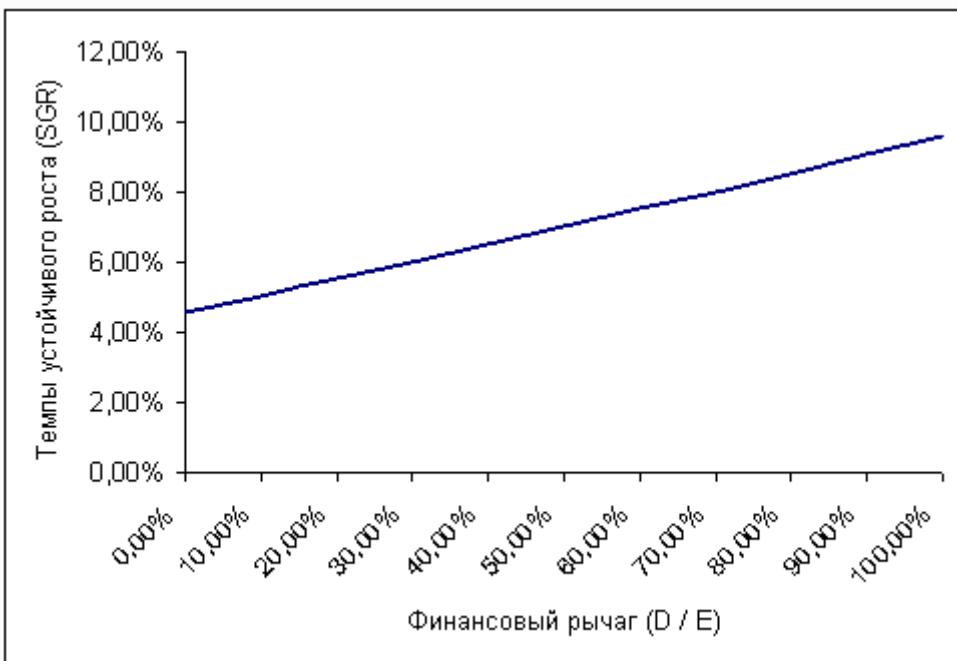


Рисунок 5. Зависимость между темпами устойчивого роста и уровнем финансового рычага

В свою очередь уменьшение доли чистой прибыли PR , выплачиваемой в качестве дивидендов, повышает коэффициент реинвестирования RR , что ведет к увеличению собственного капитала за счет внутренних источников и соответственно возможностей устойчивого роста.

Наконец, оптимизация налоговых выплат в определенных законом рамках способствует снижению налогового бремени на предприятие и повышению чистой прибыли, в том числе – доступной для реинвестирования.

Подведем итоги нашего исследования. Как было показано выше, поддержание устойчивого роста фирмы предполагает балансировку ее инвестиционной, операционной и финансовой деятельности. В общем случае она достигается эффективным управлением всеми ресурсами, вовлеченными в бизнес, корректным использованием финансового рычага и осуществлением рациональной дивидендной политики.

Несмотря на присущие ей ограничения и недостатки, концепция устойчивого роста, а также следующие из нее модели и показатели, являются полезным инструментарием, как для менеджмента фирмы, так и внешних, заинтересованных в ее деятельности сторон (инвесторов, аналитиков, кредиторов и т.п.).

Агрегируя ключевые показатели хозяйственной деятельности в моделях устойчивого роста, можно определить их согласованность, выявить противоречия в поставленных целях развития фирмы, проверить их осуществимость. Например, если объемы продаж должны расти темпами, превышающими коэффициент устойчивого роста, фирме придется увеличить маржу прибыли, ускорить оборачиваемость активов (снизить фондоемкость), повысить финансовый рычаг и коэффициент реинвестирования, либо выпустить новые акции.

Предположим, что предприятие "Б" из рассматриваемого примера хочет достичь темпа устойчивого роста в 10% за счет увеличения маржи чистой прибыли. Уровень финансового рычага равен 0,3. Какова должна быть в этом случае величина NPM ?

$$0,1 = (NPM \times 1,3 \times 0,6) / (0,7 - NPM \times 1,3 \times 0,6).$$

Откуда:

$$NPM = 0,07 / 0,858 = 0,815 \text{ или } 8,15\%.$$

Таким образом, для реализации подобного плана потребуется увеличить маржу чистой прибыли более чем на 60%, что может стать трудновыполнимой задачей.

Аналогично, достижение той же цели только за счет изменения уровня финансового рычага приведет к превышению заемного капитала над собственными средствами (читателю предлагается проверить это самостоятельно), что может негативно отразиться на финансовой устойчивости, росте стоимости источников финансирования, а также их доступности. Таким образом, только комплексное улучшение параметров инвестиционной, операционной и финансовой деятельности при условии приемлемости и достижимости необходимых значений соответствующих показателей позволит фирме "Б" реализовать планируемую стратегию развития.

Показатель устойчивого роста может служить нормативом или эталоном темпа развития, которого предприятие должно придерживаться на протяжении определенного времени, пока стратегические цели и приоритеты остаются неизменными. В этой роли он часто используется внешними аналитиками, потенциальными инвесторами и кредиторами для оценки перспектив и финансовой устойчивости бизнеса.

Например, если по данным представленного бизнес-плана фактический рост на каждом этапе его реализации превышает устойчивый, предприятие будет постоянно нуждаться в дополнительных источниках денежных средств. На основании подобного сопоставления, кредиторы могут определить потенциальную потребность предприятия в займах, а также его способность их обслуживать. В свою очередь, если фактический рост меньше устойчивого, предприятие будет генерировать излишки денежных средств, которые могут быть направлены на новые проекты, представляющие интерес для потенциальных инвесторов, либо на выкуп собственных акций у текущих владельцев.

В совокупности с базовыми концепциями финансового менеджмента (стоимости, денежных потоков и др.), модели устойчивого роста используются для разработки и обоснования финансовых стратегий фирмы. Матрица финансовых стратегий и варианты соответствующих управлеченческих решений представлены на рис. 6.

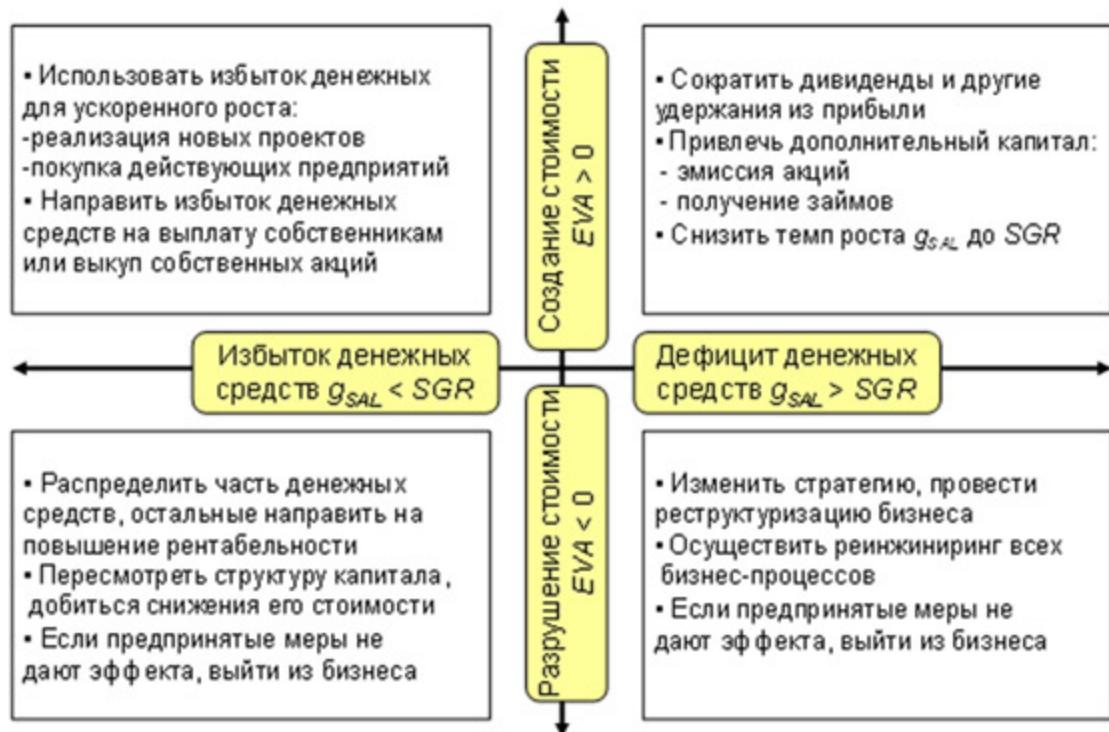


Рисунок 6. Матрица финансовых стратегий и темп роста фирмы

Фирмы, попадающие в правый верхний квадрант матрицы, предпочитают политику агрессивного развития ($g > SGR$), либо принадлежат к быстрорастущей отрасли. Из-за существенных затрат на увеличение активов, даже при выплате небольших дивидендов, либо их полном отсутствии, они не могут поддерживать высокие темпы роста исключительно за счет собственных ресурсов. Руководство этих фирм должно придерживаться такой финансовой стратегии, которая подразумевала бы развитие не только за счет нераспределенной прибыли, но и на основе эмиссии новых акций и привлечения дополнительных заемных средств. Особенно это будет оправданно, если стремительный рост является неотъемлемым условием достижения стратегических конкурентных преимуществ и рентабельность новых инвестиций превышает затраты на необходимый капитал (т.е. $ROIC > WACC$, соответственно $EVA > 0$).

Напротив, рентабельные фирмы, действующие в высокоразвитых секторах экономики, будут иметь ограниченные возможности для роста из-за сильной конкуренции, а также насыщенности рыночного спроса и генерировать избыточные денежные потоки, что приводит к сокращению финансовых ресурсов, необходимых для реинвестирования (левый верхний квадрант матрицы). В этом случае, если менеджменту не удастся найти новые возможности эффективного использования денежных средств, вероятно, следует изменить финансовую стратегию, предусмотреть более высокие дивиденды, выкуп собственных акций, снижение размера долга и т.п.

Фирмы, попадающие в правый нижний квадрант матрицы, либо еще не вышли на необходимый уровень рентабельности $ROIC > WACC$ из-за быстро увеличивающихся объемов деятельности, либо не в состоянии его достичь по тем или иным причинам. Следствием данной ситуации является острая потребность во внешнем финансировании, вызванная нарастающим дефицитом денежных средств. В этих условиях менеджменту необходимо изменить политику ценообразования и управления затратами, сбалансировать инвестиционную, операционную и финансовую стратегию, а при необходимости – провести реструктуризацию бизнеса, избавиться от непрофильных активов и нерентабельных направлений. Крайней мерой выхода из подобной ситуации является продажа бизнеса или соответствующего подразделения.

Относящиеся к нижнему левому квадранту фирмы не имеют возможностей для расширения деятельности и одновременно характеризуются низкой рентабельностью ($ROIC < WACC$). Из-за отсутствия перспективных инвестиционных проектов они не вкладывают средств в новые активы, а низкие темпы развития приводят к получению избыточных денежных потоков от основной деятельности и отсутствию потребности в дополнительных источниках средств. Финансовая стратегия подобных фирм должна быть направлена на повышение рентабельности бизнеса, а также рациональное использование избытка денежных ресурсов – проведение НИОКР, разработка новых продуктов, увеличение выплат собственникам, рефинансирование займов и т.п. Как и в предыдущей ситуации, крайней мерой является выход из "умирающего" бизнеса и переключение на новые виды деятельности.

Финансовое прогнозирование хозяйственной деятельности является важной и неотъемлемой частью управления предприятием. Однако, следует помнить, что функционирование и развитие любой бизнес-системы определяется комплексным взаимодействием ее различных элементов и подсистем, а также влиянием общекономических, социальных, рыночных, технологических и других факторов внешней среды. Таким образом, только обоснованные, согласованные, последовательные решения во всех сферах (производство, маркетинг, финансы, логистика, кадры и т.д.) и на всех уровнях управления фирмой способны обеспечить ее выживание и процветание в условиях жесткой конкурентной борьбы, а также создание дополнительных ценностей для заинтересованных в ее деятельности сторон.

Вопросы для самоконтроля

1. В чем заключается сущность прогнозирования на предприятии?
2. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы метода процентных (пропорциональных) зависимостей.
3. Как рассчитывается потребность в дополнительном внешнем финансировании EFN ?
4. Что представляет собой коэффициент внутреннего роста? Приведите формулу его расчета.
5. Как определяется коэффициент устойчивого роста? Что он показывает?
6. Назовите основные факторы, влияющие на устойчивый рост предприятия. Как они взаимосвязаны друг с другом?
7. Воспроизведите матрицу финансовых стратегий, дайте характеристику ее квадрантам.
8. Какие методы финансового прогнозирования используются на вашей фирме?

Тема 3. (блок 1). Теоретические основы оценки стоимости

[Концепция временной ценности денег](#)

[Анализ денежных потоков](#)

Концепция временной ценности денег

В условиях рыночной экономики при проведении финансовых операций важнейшую роль играет фактор времени. "Золотое" правило бизнеса гласит:

F Сумма, полученная сегодня, больше эквивалентной суммы, полученной завтра.

Неравноценность двух одинаковых по величине ($S_0 = S_1$), но разных по времени получения денежных сумм ($t_0 \neq t_1$) – явление, широко известное и осознанное в финансовом мире. Его существование обусловлено целым рядом причин. Вот лишь некоторые из них:

- предпочтение индивидуумами немедленного потребления отложенному;
- имеющаяся в наличии денежная сумма, в условиях рынка может быть инвестирована и спустя некоторое время принести доход;
- в реальном мире будущее всегда связано с неопределенностью, поэтому будущие доходы всегда более рисковые, чем текущие;
- даже при небольшой инфляции покупательная способность денег со временем снижается и др.

Исследования этого явления нашли свое воплощение в формулировке принципа **временной ценности денег** (Time Value of Money – TVM), который является краеугольным камнем в современном финансовом менеджменте. Согласно этому принципу, **сегодняшние поступления ценнее будущих**. Соответственно **будущие поступления обладают меньшей ценностью, по сравнению с текущими**.

Из принципа временной ценности денег вытекает, по крайней мере, два важных следствия:

- необходимость учета фактора времени, в особенности при проведении долгосрочных финансовых операций;
- некорректность (с точки зрения финансового менеджмента) суммирования денежных величин, относящихся к разным периодам времени.

Таким образом, необходимость учета фактора времени в финансовом менеджменте требует применения специальных методов его оценки – **наращения и дисконтирования**, в основу которых положена техника процентных вычислений.

Сущностью этих методов является приведение денежных сумм, относящихся к различным временным периодам, к требуемому моменту времени в настоящем или будущем. При этом в качестве нормы приведения используется процентная ставка (*interest rate – r*).

В узком смысле процентная ставка представляет собой **цену**, уплачиваемую за использование заемных денежных средств. Однако в финансовом менеджменте она трактуется более широко.

Процентная ставка здесь также выступает:

- в качестве измерителя уровня (нормы) доходности производимых операций, исчисляемого как отношение полученной прибыли к величине вложенных средств и выражаемого в долях единицы, либо в процентах;
- в качестве альтернативной стоимости (издержек) капитала.

Под наращением понимают процесс увеличения первоначальной суммы в результате начисления процентов.

Экономический смысл метода наращения состоит в определении величины, которая будет или может быть получена из некоторой первоначальной (текущей) суммы в результате проведения операции. Другими словами, метод наращения позволяет определить будущую величину (*future value – FV*) текущей суммы (*present value – PV*) через некоторый промежуток времени *n*, исходя из заданной процентной ставки *r*. Используемую при этом ставку *r* иногда называют ставкой роста.

Дисконтирование представляет собой процесс нахождения величины на заданный момент времени по ее известному или предполагаемому значению в будущем.

В экономическом смысле величина *PV*, найденная в процессе дисконтирования, показывает современное (с позиции текущего момента времени) значение будущей величины *FV*.

Нетрудно заметить, что дисконтирование, по сути, является зеркальным отражением наращения. Используемую при этом процентную ставку r называют нормой дисконта.

Следует отметить, что в зависимости от условий проведения финансовых операций, как наращение, так и дисконтирование, могут осуществляться с применением **простых, сложных либо непрерывных** процентов.

Как правило, простые проценты используются в краткосрочных финансовых операциях, срок проведения которых **меньше или равен году**.

Базой для исчисления процентов за каждый период в этом случае является первоначальная (исходная) сумма сделки.

Сложные проценты широко применяются в финансовых операциях, срок проведения которых **превышает один год**. Вместе с тем они могут использоваться и в краткосрочных финансовых операциях, если это предусмотрено условиями сделки, либо вызвано объективной необходимостью (например, высоким уровнем инфляции, риска и т.д.). При этом база для исчисления процентов за период включает в себя как исходную сумму сделки, так и сумму уже накопленных к этому времени процентов.

Поскольку стратегические операции фирмы осуществляются на долгосрочной основе, ниже будут рассмотрены методы анализа денежных потоков с применением сложных процентов. Детальное изложение методов наращения и дисконтирования можно найти в соответствующей литературе.

Нарашение по сложным процентам

Рассмотрим технологию наращения по сложным процентам на следующем примере.

Пример 1.

Сумма в 100 ден. ед. помещена в банк на депозит сроком на 3 года. Ставка по депозиту – 8% годовых. Проценты по депозиту начисляются раз в год. Какова будет величина депозита в конце срока?

По условиям данной операции известными величинами являются: первоначальная сумма вклада $PV = 100,00$, процентная ставка $r = 8\%$ и срок $n = 3$ года.

Определим будущую величину вклада на конец первого периода:

$$FV_1 = PV + PV \cdot r = PV(1 + r) = 100,00 (1 + 0,08) = 108,00.$$

Соответственно для второго периода величина FV будет равна:

$$FV_2 = FV_1 + FV_1 \cdot r = PV(1 + r) + PV(1 + r) \cdot r = PV(1 + r)^2 = 100,00 (1 + 0,08)^2 = 116,64.$$

Для последнего периода ($n = 3$):

$$FV_3 = FV_2 + FV_2 \cdot r = PV(1 + r)^3 = 100,00 (1 + 0,08)^3 = 125,97.$$

Схема наращения по методу сложных процентов для данного примера показана на Рис. 1.

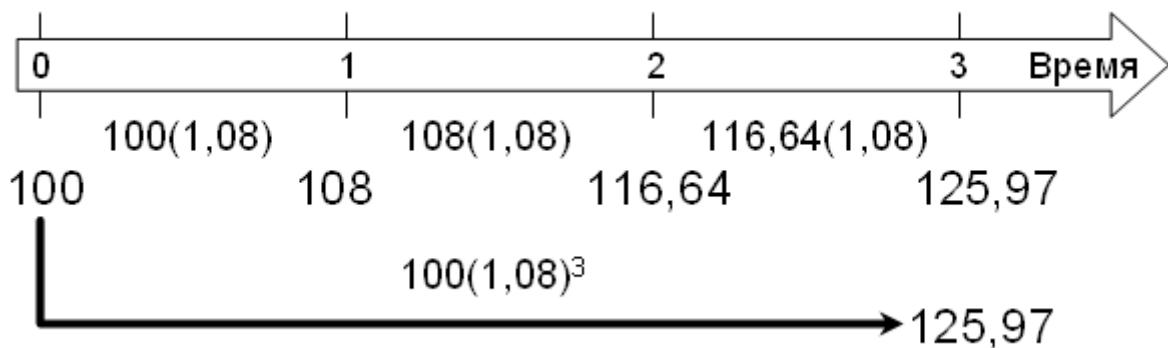


Рис. 1. Схема наращения по сложным процентам

Как следует из рисунка, наращение по сложным процентам подразумевает реинвестирование полученных доходов. Процесс реинвестирования полученных доходов получил название **капитализации**.

Общее соотношение для определения будущей величины имеет следующий вид:

$$FV_n = PV(1 + r)^n \quad (1)$$

Таким образом, наращение по сложным процентам подразумевает реинвестирование полученных доходов. Процесс реинвестирования полученных доходов получил название **капитализации**.

Нетрудно заметить, что величина FV существенно зависит от значений r и n . Например, будущая величина суммы всего в 1,00 при годовой ставке 15% через 100 лет составит 1174313,45!

На Рис. 2 приведен график, отражающий рост суммы в 1,00 при различных ставках сложных процентов.

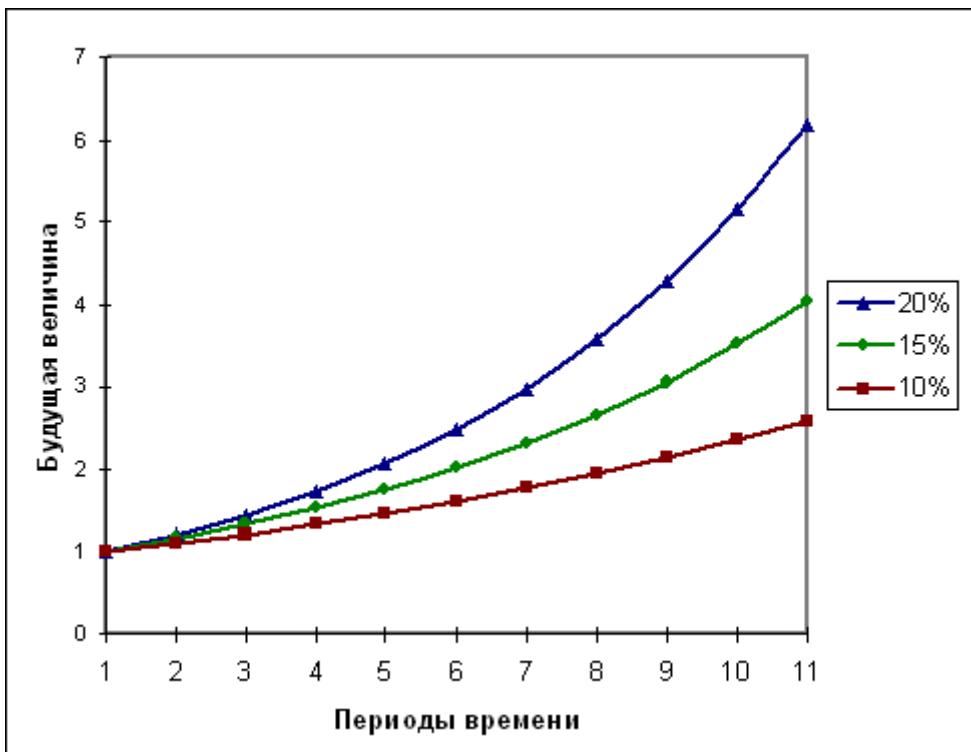


Рис. 2. Рост суммы в 1,00 при разных ставках сложных процентов

На практике, в зависимости от условий финансовой сделки, проценты могут начисляться несколько раз в году, например, ежемесячно, ежеквартально и т.д. В этом случае соотношение (1) для исчисления будущей стоимости будет иметь следующий вид:

$$FV_n = PV \left(1 + \frac{r}{m}\right)^{mn}, \quad (2)$$

где m – число периодов начисления в году.

Допустим, что в предыдущем примере проценты выплачиваются ежеквартально ($m= 4$). Определим $FV_{3,4}$:

$$FV_{3,4} = 100,00 (1 + 0,08/4)^{12} = 126,82.$$

Как следует из формулы (2) и полученного результата, при увеличении числа периодов начисления процентов m , будущая величина $FV_{n,m}$ также возрастает.

Часто возникает необходимость сравнения условий финансовых операций, предусматривающих различные периоды начисления процентов. В этом случае осуществляют приведение соответствующих процентных ставок к их годовому эквиваленту по формуле:

$$EPR = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1, \quad (3)$$

где r – номинальная ставка; m – число периодов начисления.

Полученную при этом величину называют **эффективной процентной ставкой** (*effective percentage rate – EPR*) или ставкой сравнения.

Рассмотрим следующий пример.

Пример 2.

На 4-х летний депозит в 10000,00 производится ежеквартальное начисление сложных процентов по ставке 2,5%, т.е. из расчета 10% годовых. Будет ли эквивалентной инвестицией депозит в 10000,00, вложенный на тот же срок под 10%, начисляемых раз в год?

Осуществим расчет эффективной ставки для обеих операций:

$$EPR = (1 + 0,1/4)^4 - 1 = (1 + 0,025)^4 - 1 = 0,103813$$

$$EPR = (1 + 0,1/1)^1 - 1 = 0,10.$$

Таким образом, условия помещения суммы в 10000,00 на депозит сроком на 4 года под 2,5% начисляемых ежеквартально, будут эквивалентными годовой ставке, равной 10,3813%. Следовательно, первая операция более выгодна для инвестора.

В свою очередь, если известна величина EPR , **номинальная ставка** процентов r может быть определена как:

$$r = m \sqrt[m]{1 + EPR} - 1$$

(4)

Дисконтирование по сложным процентам

Формулу для определения современной величины по сложным процентам можно легко вывести из соотношения (1), путем деления его обеих частей на величину $(1 + r)^n$. Выполнив соответствующие математические преобразования, получим:

$$PV_n = \frac{FV_n}{(1 + r)^n}$$

(5)

Пример 3.

Выплаченная по 3-х летнему депозиту сумма составила величину в 100 ден. ед. Определить первоначальную величину вклада, если ставка по депозиту равна 8% годовых.

На Рис. 3 приведена схема процесса дисконтирования по сложным процентам для рассматриваемого примера.

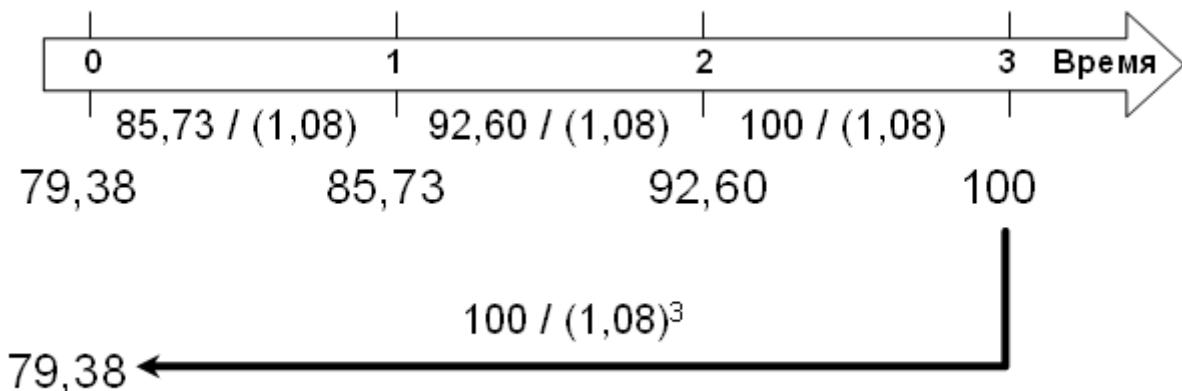


Рис. 3. Схема дисконтирования по сложным процентам

Аналитическое решение задачи будет иметь следующий вид:

$$PV = 100,00 / (1 + 0,08)_3 = 79,38.$$

На Рис. 4 приведена графическая диаграмма, отражающая процесс дисконтирования суммы в 1,00 при различных ставках сложных процентов.

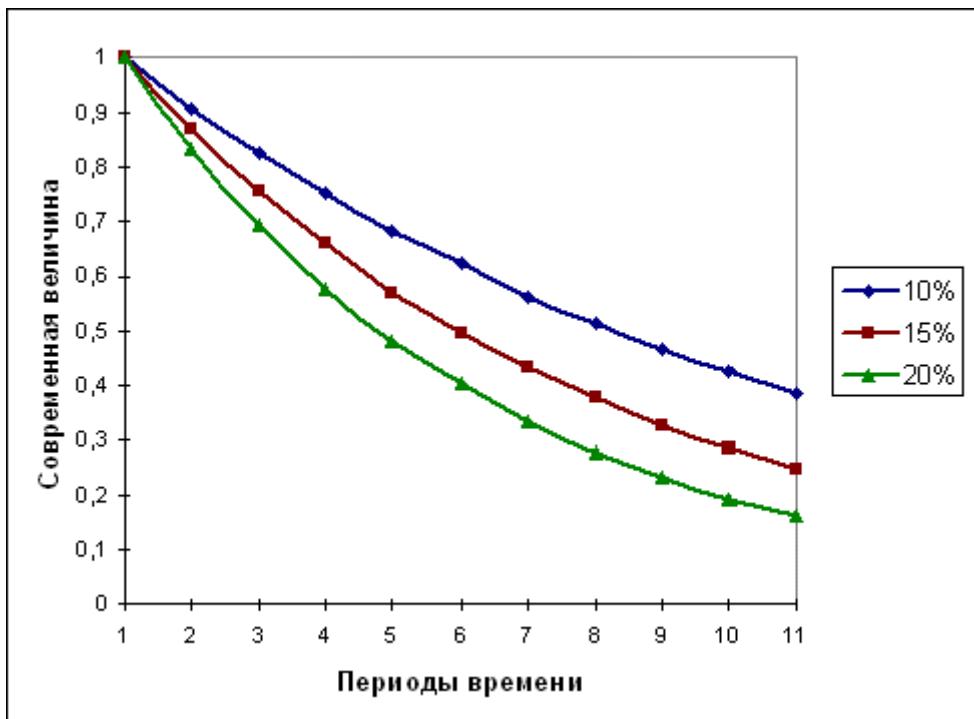


Рис. 4. Дисконтирование суммы в 1,00 при различных ставках r

Как и следовало ожидать, величина PV также зависит от продолжительности операции и процентной ставки, однако зависимость здесь обратная — чем больше r и n , тем меньше текущая (современная) величина.

В случае, если начисление процентов осуществляется m -раз в году, соотношение (5) будет иметь следующий вид:

$$PV_{n,m} = \frac{FV_n}{(1 + r/m)^{mn}} \quad (6)$$

Исчисление процентной ставки и продолжительности операции

Формулы для определения величин r и n могут быть получены из (1), (5) и приводятся ниже в готовом виде.

При известных величинах FV , PV и n , процентную ставку можно определить по формуле:

$$r = \left(\frac{FV_n}{PV_n} \right)^{1/n} - 1 \quad (7)$$

Пример 4.

Сумма в 10000,00 помещенная в банк на 4 года составила величину в 14641,00. Определить процентную ставку (доходность операции).

$$r = (14641,00 / 10000,00)^{1/4} - 1 = 0,10 \text{ (10%).}$$

Длительность операции определяется путем логарифмирования:

$$n = \frac{\log(FV_n / PV_n)}{\log(1 + r)}$$

(8)

Пример 5.

Сумма в 10000,00 помещенная в банк под 10% годовых, составила величину в 14641,00. Определить срок проведения операции.

$$n = \log(14641,00 / 10000,00) / \log(1 + 0,1) = 4 \text{ (4 года).}$$

Методы наращения и дисконтирования играют важную роль в финансовом менеджменте, так как являются инструментарием для оценки потоков платежей.

Анализ денежных потоков

Любая хозяйственная операция характеризуется и может быть полностью описана посредством порождаемых ею денежных потоков. В практической деятельности объектами анализа часто являются потоки платежей, генерируемые тем или иным активом, их комбинацией (портфелем) либо инвестиционным проектом.

С формальной точки зрения, сущность анализа финансовых и инвестиционных операций заключается в определении времени и величин генерируемых ими платежей и последующей их оценки в виде показателей, позволяющих сравнить и сопоставить альтернативные варианты.

Денежный поток обладает рядом характеристик. Наиболее важными из них являются: величина или размер отдельного платежа (элемента потока), его направление или знак, время осуществления, степень определенности и др.

Разнообразие хозяйственных операций в условиях рынка обусловливает существование самых различных видов денежных потоков. В этой связи возникает необходимость в их классификации.

Основные классифицирующие признаки и соответствующие им виды потоков платежей приведены в табл. Таблица 1.

Таблица 1

Классификация потоков платежей

Классификационный Признак		
№ п/п	Наименование	Описание
1	По распределению во времени	Дискретные Непрерывные

2	По интервалам выплат	регулярные (равные интервалы выплат / поступлений) произвольные
3	По моменту выплат	с выплатами в начале периода с выплатами в конце периода с выплатами в любой момент
4	По числу платежей	разовые (элементарные) конечные бесконечные
5	По величине платежей	постоянные (равные суммы) переменные с закономерными изменениями
6	По вероятности выплат	детерминированные условные стохастические
7	По знаку элементов	стандартные (расходные платежи предшествуют доходным) нестандартные (с более чем одной сменой знака в ряду)

Несмотря на разнообразие хозяйственных операций, наибольшее распространение на практике получили некоторые частные случаи дискретных денежных потоков. К важнейшим из них следует отнести: элементарные (двухпериодные) и регулярные (многопериодные) конечные потоки платежей.

Количественный анализ денежных потоков, генерируемых за определенный период времени хозяйственной операцией, в общем случае сводится к исчислению следующих основных характеристик:

FV_n – будущей стоимости потока за n периодов;

PV_n – современной стоимости потока за n периодов.

Часто возникает необходимость определения и ряда других параметров операций, важнейшими из которых являются:

CF_t – величина платежа в периоде t ;

r – процентная ставка;

n – число периодов проведения операции.

В дальнейшем при рассмотрении методов определения выделенных характеристик мы будем предполагать, что все денежные выплаты/поступления и начисление процентов осуществляются в конце соответствующего периода.

Элементарные потоки платежей

Простейший (элементарный) денежный поток состоит из одной выплаты и последующего поступления, либо разового поступления с последующей выплатой, разделенных n – периодами времени (Рис. 5 а, б).

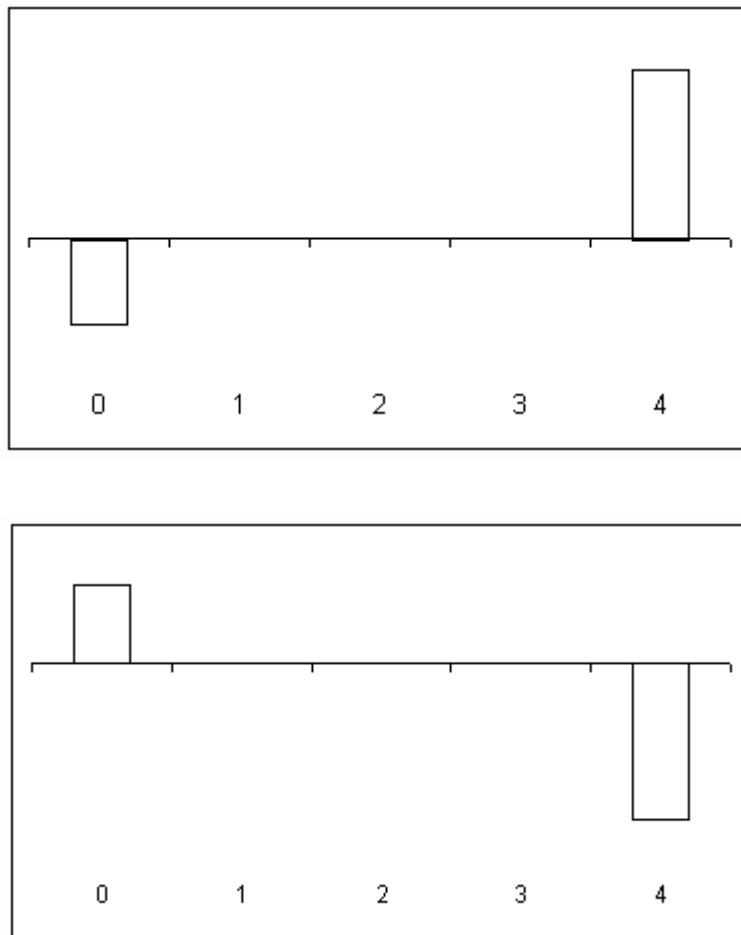


Рис. 5 а, б. Элементарные потоки платежей

Примерами операций с подобными потоками платежей являются срочные депозиты, обязательства с выплатой процентов в момент погашения, некоторые виды страховок, ценных бумаг и др. Нетрудно заметить, что численный ряд в этом случае состоит всего из двух элементов – $\{-PV; FV\}$ или $\{PV; -FV\}$.

Операции с элементарными потоками платежей характеризуются четырьмя параметрами – FV , PV , r , n . При этом величина любого из них может быть определена по известным значениям трех остальных.

Для определения соответствующих параметров подобных потоков могут быть использованы приведенные выше формулы.

Денежные потоки в виде серии равных платежей (аннуитеты)

Поток платежей, все элементы которого распределены во времени так, что интервалы между любыми двумя последовательными платежами постоянны, называют финансовой рентой или аннуитетом (annuity).

Теоретически, в зависимости от условий формирования, могут быть получены весьма разнообразные виды аннуитетов: с платежами равной либо произвольной величины; с осуществлением выплат в начале, середине или конце периода и др.

В финансовой практике часто встречаются так называемые **простые или обыкновенные аннуитеты** (ordinary annuity, regular annuity), которые предполагают получение или выплаты **одинаковых по величине сумм** на протяжении всего срока операции **в конце каждого периода** (года, полугодия,

квартала, месяца и т.д.). Схематично подобный денежный поток может представлен следующим образом (Рис. 6 а, б).

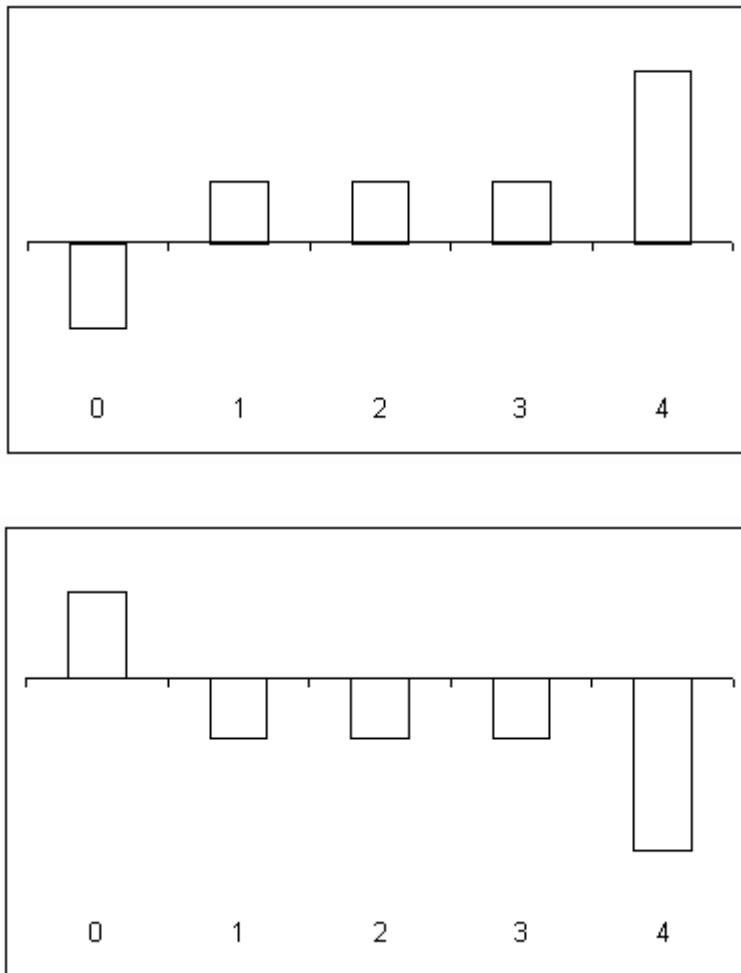


Рис. 6 а, б. Аннуитеты

Выплаты по купонным облигациям, банковским кредитам, долгосрочной аренде, страховым полисам, формирование различных фондов – все это далеко неполный перечень финансовых операций, денежные потоки которых, представляют собой обыкновенные аннуитеты. Рассмотрим их свойства и основные количественные характеристики.

Согласно определению, простой аннуитет обладает двумя важными свойствами:

- 1) все его n -элементов равны между собой: $CF_1 = CF_2 = \dots = CF_n = CF$;
- 2) отрезки времени между выплатой/получением сумм CF одинаковы, т.е. $t_n - t_{n-1} = \dots = t_2 - t_1$.

В отличие от разовых платежей, для количественного анализа аннуитетов нам понадобятся все выделенные ранее характеристики денежных потоков: FV , PV , CF , r и n .

Будущая стоимость простого (обыкновенного) аннуитета

Будущая стоимость простого аннуитета представляет собой сумму всех составляющих его платежей с начисленными процентами на конец срока проведения операции:

$$FV_n = CF \left[\frac{(1+r)^n - 1}{r} \right].$$

(9)

Пример 6.

Фирма создает фонд для погашения своих облигаций путем ежегодного помещения в банк сумм в 100 ден. ед. под 8% годовых. Какова будет величина фонда к концу третьего года?

Схема наращения аннуитета из рассматриваемого примера приведена на Рис. 7.

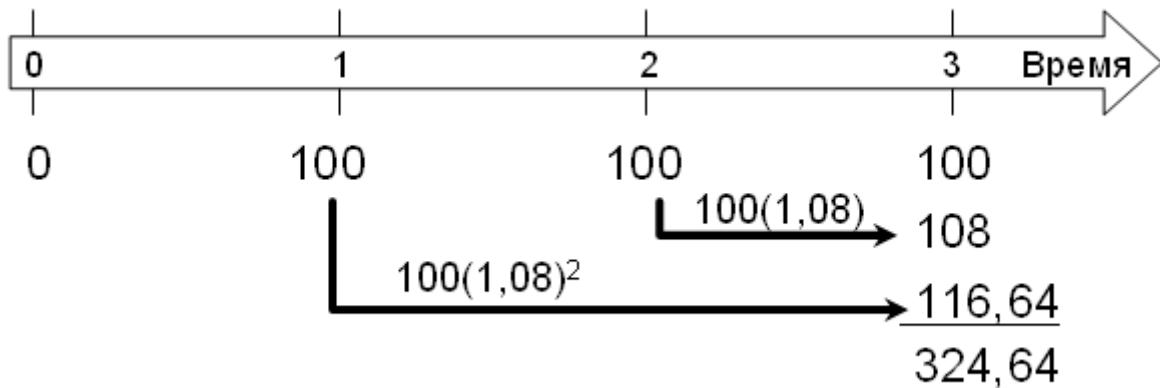


Рис. 7. Схема наращения для простого аннуитета

Как уже отмечалось ранее, платежи могут осуществляться j -раз в году (ежемесячно, ежеквартально и т.д.). Рассмотрим наиболее распространенный случай, когда число платежей в году совпадает с числом начислений процентов, т.е. $j = m$. В этом случае общее число платежей за n -лет будет равно mn , процентная ставка – r/m , а величина платежа – CF/m . Тогда, выполнив преобразования над (9), получим:

$$FV_{n,m} = \frac{CF}{m} \times \left[\frac{(1+r/m)^{mn} - 1}{r/m} \right] = CF \left[\frac{(1+r/m)^{mn} - 1}{r} \right].$$

(10)

Процентная ставка, равная отношению номинальной ставки r к количеству периодов начисления m , называется **периодической**.

Следует отметить, что **периодическая ставка процентов может использоваться в вычислениях только в том случае, если число платежей в году равно числу начислений процентов.**

Современная стоимость простого аннуитета

Под современной величиной (стоимостью) денежного потока понимают сумму всех составляющих его платежей, дисконтированных на момент начала операции.

Общее соотношение для определения текущей величины аннуитета имеет следующий вид:

$$PV_n = CF \left[\frac{(1+r)^n - 1}{r(1+r)^n} \right] = CF \left[\frac{1 - (1+r)^{-n}}{r} \right].$$

(11)

Нетрудно заметить, что выражения в квадратных скобках в (11) представляет собой множитель, равный современной стоимости аннуитета в 1 денежную единицу. Разделив современную стоимость PV денежного потока любого вида на этот множитель, можно получить величину периодического платежа CF эквивалентного ему аннуитета. Эта математическая зависимость часто используется в финансовом и инвестиционном анализе для приведения потоков с неравномерными поступлениями к виду обыкновенного аннуитета.

Пример 7.

Пенсионный фонд должен осуществлять ежегодные выплаты по 100 ден. ед. в течение трех лет. Какая сумма обеспечит подобные выплаты, если ставка по срочным депозитам в настоящее время равна 8% годовых.

Схема дисконтирования данного аннуитета приведена на Рис. 8.

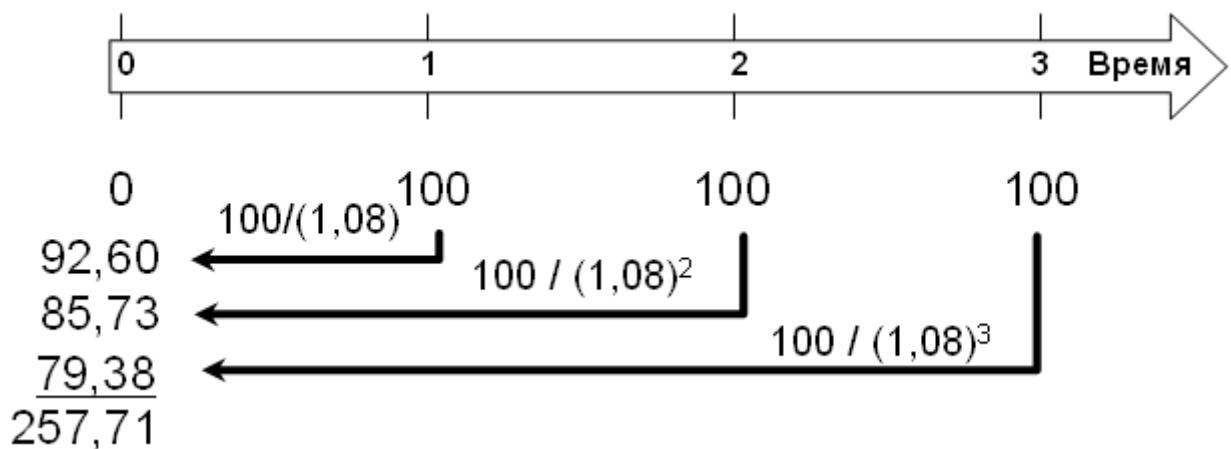


Рис. 8. Схема дисконтирования простого аннуитета

Для случая, когда выплаты сумм аннуитета и начисления процентов совпадают во времени, т.е. $j = m$, удобно использовать соотношение вида:

$$PV_{n,m} = CF \left[\frac{1 - (1+r)^{-mn}}{m} \right]$$

(12)

Исчисление суммы платежа, процентной ставки и числа периодов

Если известна будущая стоимость FV , при заданных n и r величина платежа может быть определена как:

$$CF = FV_n \left[\frac{r}{(1+r)^n - 1} \right]$$

(13)

При этом выражение в квадратных скобках часто называют коэффициентом погашения или накопления фонда (sinking fund factor).

Соответственно если неизвестной величиной является n , она определяется по формуле:

$$n = \frac{\ln[(FV_n/CF) \cdot r + 1]}{\ln(1+r)}$$

(14)

Исчисление процентной ставки для денежных потоков в виде серии платежей представляет определенные сложности. Используемые при этом итерационные методы обеспечивают получение лишь приближенной оценки.

Денежные потоки в виде серии платежей произвольной величины

Денежные потоки в виде платежей произвольной величины, осуществляемые через равные промежутки времени, представляют собой наиболее распространенный случай хозяйственных операций.

Ниже (Рис. 9 а, б) приведены схемы важного частного случая произвольных денежных потоков, когда после одного или серии оттока (притока) следует серия притоков (оттоков).

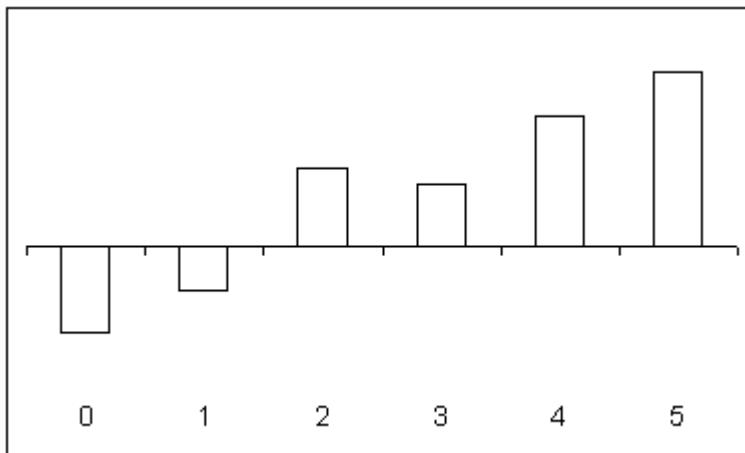
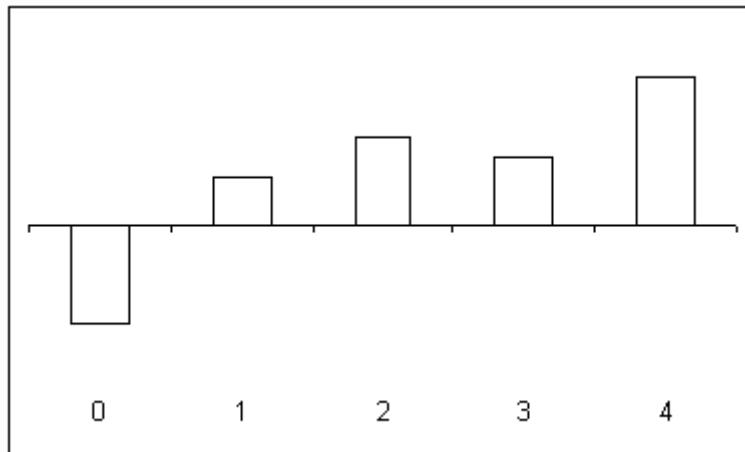


Рис. 9 а, б. Произвольные стандартные потоки

Более общий пример произвольных потоков, с чередующимися выплатами и поступлениями, схематично представлен на Рис. 10. Денежные потоки с более чем одной сменой знака платежей называются нестандартными.

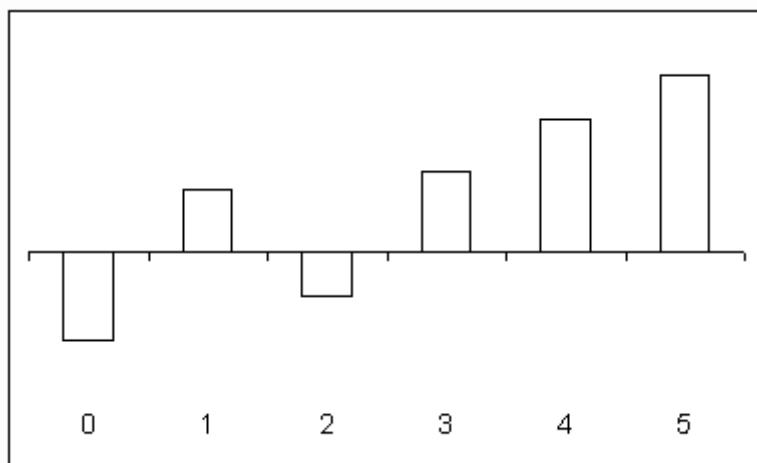


Рис. 10. Произвольные нестандартные потоки

Типичными операциями в результате проведения которых возникают произвольные денежные потоки являются слияния и поглощения, вложения в долгосрочные активы производственного назначения, выплаты дивидендов по обыкновенным акциям и др.

Как правило, определяют наиболее общие характеристики таких потоков – их будущую и современную стоимость. При этом предполагается, что все остальные параметры финансовой операции известны.

В случае, если поступления (выплаты) произвольных сумм осуществляются через равные промежутки времени, их будущую величину можно определить из соотношения:

$$FV_n = \sum_{t=1}^n CF_t (1+r)^{n-t} \quad (15)$$

Современная стоимость потока с произвольными величинами платежей определяется по следующей формуле:

$$PV_n = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (16)$$

Как уже было отмечено ранее, любой поток с произвольными суммами платежей может быть приведен к виду аннуитета. Формула приведения может быть задана следующим образом:

$$CF = \frac{PV \times r}{1 - (1 + r)^{-n}},$$

(17)

где CF – периодический платеж по аннуитету, эквивалентному произвольному денежному потоку по величине современной стоимости.

Подобное приведение может оказаться полезным при сравнении финансовых операций с произвольными потоками платежей и различной продолжительностью во времени.

С финансовой точки зрения внутренняя или “справедливая” стоимость любого актива или бизнеса V равна дисконтированной стоимости генерируемого им в будущем потока платежей, т.е.:

$$V = \sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1 + r)^t},$$

(18)

где V – внутренняя (справедливая) стоимость актива; CF_t – выплата по активу в момент t ; r – требуемая или альтернативная ставка доходности.

Приведенное соотношение известно как модель дисконтированного денежного потока (DCF – model).

Таким образом, решение проблемы оценки зависит от того, насколько точно удастся определить или предсказать потоки платежей, время их осуществления и ставки дисконтирования.

В следующем блоке будут рассмотрены базовые методы и модели оценки финансовых активов. Их основными видами, играющими важную роль в рыночной экономике и хозяйственной деятельности предприятий, являются акции и облигации.

Вопросы для самоконтроля

1. Сформулируйте принцип временной ценности денег. Почему сегодняшние денежные потоки более предпочтительные, чем будущие?
2. Назовите основные факторы, обусловливающие существование неравноценности денег во времени.
3. Какие методы используются в финансовом менеджменте для учета фактора времени при проведении операций?
4. В чем особенность и отличия дисконтирования по простым и сложным процентам?
5. Дайте классификацию денежных потоков, раскройте ее содержание.
6. Какие числовые характеристики денежных потоков вы знаете?
7. Приведите формулы расчета современной и будущей стоимости для элементарного потока платежей.
8. Дайте определение и общую характеристику свойств аннуитета. Как определяется его современная и будущая стоимость?
9. Какая ставка процентов называется эффективной и для чего она используется?
10. Приведите примеры операций с произвольными потоками платежей и формулы для расчета их характеристик.

Тема 3. (блок 2) Оценка долгосрочных финансовых активов

[Оценка стоимости и доходности облигаций](#)

[Оценка стоимости и доходности акций](#)

Оценка стоимости и доходности облигаций

Облигация удостоверяет отношения займа между ее владельцем (инвестором) и эмитентом. Закон РФ "О рынке ценных бумаг" дает следующее определение облигаций.

Облигация – эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее держателя на получение от эмитента в предусмотренный ею срок ее номинальной стоимости и зафиксированного в ней процента от этой стоимости или иного имущественного эквивалента. Облигация может предусматривать иные имущественные права ее держателя, если это не противоречит законодательству Российской Федерации.

Облигация обычно содержит следующие основные реквизиты: наименование эмитента, тип облигации, номинальная стоимость, дата выпуска, срок погашения, права при погашении (если есть), ставка процента, дата и место выплаты процентов, указание на соглашение о выпуске.

В РФ выпуск облигаций осуществляется в бездокументарной форме, а их номинальная стоимость стандартизирована и принята равной 1000 руб.

В зависимости от типа эмитента выделяют государственные (федеральные и субъектов федерации), муниципальные и корпоративные облигации.

Государственные облигации представляют собой займы правительства РФ и субъектов федерации, осуществляемые на внутреннем и внешнем рынке. Государственные займы используются для финансирования бюджетного дефицита, целевых программ, осуществляемых федеральными и местными органами власти, поддержки социально значимых объектов, организаций, учреждений и т.п.

Согласно законодательству рынок государственных бумаг в РФ представлен следующими инструментами:

- бескупонные краткосрочные облигации (ГКО) ¹;
- облигации федерального займа (ОФЗ);
- облигации внутреннего валютного займа (ОВВЗ).

В обращении на международных рынках находятся ОВВЗ, еврооблигации МФ РФ и некоторых субъектов федерации.

Акционерные общества (АО) вправе выпускать облигации на сумму, не превышающую размер уставного капитала либо величину обеспечения, предоставленную обществом в этих целях третьими лицами, после полной уплаты уставного капитала. При отсутствии обеспечения выпуск облигаций допускается не ранее третьего года существования АО при условии надлежащего утверждения к этому году двух годовых балансов.

Рынок корпоративных облигаций в РФ стремительно набирает обороты. В настоящее время выпуск различных видов облигаций осуществили практически все ведущие предприятия.

Держатели корпоративных облигаций не обладают правами собственников коммерческой организации и не могут принимать участие в ее управлении. Однако владение облигациями дает им следующие преимущества:

- облигации приносят гарантированный доход и являются менее рисковыми инвестициями, по сравнению с акциями;
- выплата процентов по облигациям носит обязательный характер и должна производиться независимо от результатов хозяйственной деятельности; если эмитент становится банкротом, то в первую очередь погашаются его обязательства перед держателями облигаций, и только затем оставшиеся активы распределяются между собственниками (акционерами);
- доходы от вложений в государственные и муниципальные облигации могут не облагаться налогом или подлежать льготному налогообложению и др.

Облигации, как и ряд других долговых инструментов, принято относить к классу ценных бумаг с фиксированным доходом (fixed income securities). К этому классу могут быть отнесены и привилегированные акции, если по ним предусмотрена выплата фиксированного дивиденда.

Общепринятый термин – "фиксированный доход", строго говоря, не следует воспринимать буквально. Он призван подчеркнуть лишь то обстоятельство, что теоретически размеры и сроки платежей по таким бумагам известны (оговорены в проспекте эмиссии) на момент проведения операции.

Несмотря на существование разнообразных видов облигаций, **по форме выплаты дохода** их можно разделить на:

- **купонные**, с фиксированной или плавающей ставкой купона;
- **дисконктные (бескупонные)**, или облигации с **нулевым купоном**;
- **с выплатой дохода в момент погашения**.

Купонные облигации, наряду с возвращением основной суммы долга, предусматривают периодические денежные выплаты. Размер этих выплат определяется **ставкой купона** k , выраженной в процентах к номиналу. Купонные выплаты осуществляются 1, 2 или 4 раза в год.

При фиксированном купоне денежный поток, генерируемый подобными ценными бумагами, представляет собой аннуитет, к которому в конце срока операции прибавляется дисконтированная номинальная стоимость облигации. В целях упрощения мы будем предполагать, что дисконтирование осуществляется по единой ставке r . Тогда стоимость купонной облигации можно определить по формуле:

$$V = \sum_{t=1}^{mN} \frac{(N \times k)/m}{(1 + r/m)^t} + \frac{F}{(1 + r)^{mN}} \quad (1)$$

где F – сумма погашения (как правило – номинал); k – годовая ставка купона; r – рыночная ставка (норма дисконта); n – срок облигации; m – число купонных выплат в году.

Пример 1.

Определить текущую стоимость трехлетней облигации с номиналом в 1000,00 и годовой купонной ставкой 8%, выплачиваемых раз в квартал, если норма доходности (рыночная ставка) равна 12%.

$$V = \sum_{t=1}^{12} \frac{(1000 \times 0,08) / 4}{(1 + 0,12/4)^t} + \frac{1000}{(1 + 0,12/4)^{12}} = 900,46$$

Таким образом, норма доходности в 12% по данной операции будет обеспечена при покупке облигации по цене, приблизительно равной 900,46.

Соотношение (1) представляет собой базовую основу для оценки стоимости любого финансового инструмента с периодическим фиксированным доходом.

Если срок погашения купонной облигации достаточно большой, например, свыше 50 лет, для целей текущего анализа ее удобно рассматривать как **бессрочную**.

Стоимость *бессрочной облигации* может быть определена из предположения, что генерируемый ею поток платежей представляет собой вечную ренту (perpetuity). Тогда можно показать, что:

$$V_{\infty} = \frac{C_F}{r}$$

(2)

Если платежи осуществляются m -раз в год, формула исчисления стоимости вечной ренты примет следующий вид:

$$V_{\infty} = \frac{C_F}{m[(1 + r)^{1/m} - 1]}$$

(3)

Пример 2.

Определим текущую стоимость 100 единиц номинала облигации фирмы IBM со сроком обращения 100 лет, исходя из требуемой нормы доходности в 8,5%. Ставка купона равна 7,72%, выплачиваемых раз в полгода.

$$V_{\infty} = \frac{7,72/2}{2[(1,085)^{0,5} - 1]} = 40,35.$$

Процесс оценки стоимости *бескупонной или дисконтной облигации* со сроком обращения **не менее года** заключается в определении современной величины элементарного потока платежей, по известным значениям номинала F , процентной ставки r и срока погашения n . С учетом принятых обозначений, формула текущей стоимости (цены) подобного актива примет следующий вид:

$$V = \frac{F}{(1 + r)^n}$$

(4)

Поскольку номинал бескупонной облигации принимается за 100%, ее курсовая стоимость равна:

$$K = \frac{100}{(1 + r)^n}$$

(5)

Пример 3.

Какую цену заплатит инвестор за бескупонную облигацию с номиналом в 1000,00 и погашением через три года, если требуемая норма доходности равна 4,4%?

$$1000 / (1 + 0,044)^3 = 878,80.$$

Облигации с нулевым купоном представляют интерес для инвесторов, проводящих операции с четко заданным временным горизонтом. Они играют важную роль в инвестиционном анализе, так как определяют временную структуру процентных ставок.

Из приведенных соотношений и примеров следует, что стоимость рассмотренных типов облигаций **связана обратной зависимостью с рыночной ставкой r и сроком погашения n** .

Цена долгосрочной облигации с выплатой процентов в момент погашения равна современной стоимости генерируемого потока платежей, обеспечивающей получение требуемой нормой доходности. Пусть k – процентная ставка, обещанная к выплате. С учетом принятых обозначений, справедливая цена V и курс K подобного инструмента, исходя из требуемой (рыночной) доходности, будут равны:

$V = F \left(\frac{1+k}{1+r} \right)^n$	(6)
--	-----

$K = 100 \left(\frac{1+k}{1+r} \right)^n$	(7)
--	-----

Из приведенных соотношений следует, что при $k < r$, цена (курс) инструмента будет ниже номинала (т.е. он будет продаваться с дисконтом). Соответственно если $k > r$, цена (курс) будет больше номинала, и он будет продаваться с премией. При этом по мере увеличения срока погашения n курсовая стоимость будет расти экспоненциально.

На момент написания данной работы долгосрочные облигации с выплатой дохода в момент погашения в РФ отсутствовали. Аналогами подобных инструментов в отечественной практике являются депозитные сертификаты коммерческих банков.

Пример 4.

Депозитный сертификат коммерческого банка имеет номинал 100000,00 и срок погашения 3 года. Ставка по сертификату равна 20% годовых, начисляемых один раз. Определить стоимость сертификата, если требуемая доходность равна 25%.

$$V = 100000 \times \left(\frac{1+0,20}{1+0,25} \right)^3 = 88473,60$$

В качестве **общей меры эффективности инвестиций в облигации** используется показатель **доходности к погашению** (Yield To Maturity – YTM).

Доходность к погашению представляет собой процентную ставку, устанавливающую равенство между текущей стоимостью потока платежей по облигации и ее рыночной ценой P .

Для облигаций с фиксированным купоном, выплачиваемым раз в год, она определяется путем решения следующего уравнения относительно YTM:

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{CF}{(1 + YTM)^t} + \frac{F}{(1 + YTM)^n}$$

(8)

где F – цена погашения (как правило, номинал).

Уравнение решается относительно YTM каким-либо итерационным методом. Следует отметить, что вычисляемый по формуле (8) критерий YTM , по сути, представляет собой внутреннюю норму доходности инвестиции. При этом необходимо обратить внимание на то, что реальная доходность облигации к погашению будет равна YTM только при выполнении следующих условий:

- облигация хранится до срока погашения;
- полученные купонные доходы немедленно реинвестируются по ставке $r = YTM$.

Таким образом, между доходностью к погашению YTM и ставкой реинвестирования купонного дохода r **существует прямая зависимость**. С уменьшением r будет уменьшаться и величина YTM ; с ростом r величина YTM будет также расти.

На величину показателя YTM оказывает влияние и **цена покупки облигации**. Фундаментальная зависимость доходности к погашению YTM купонной облигации от ее рыночной стоимости P показана на рис. 1. Нетрудно заметить, что зависимость здесь обратная.

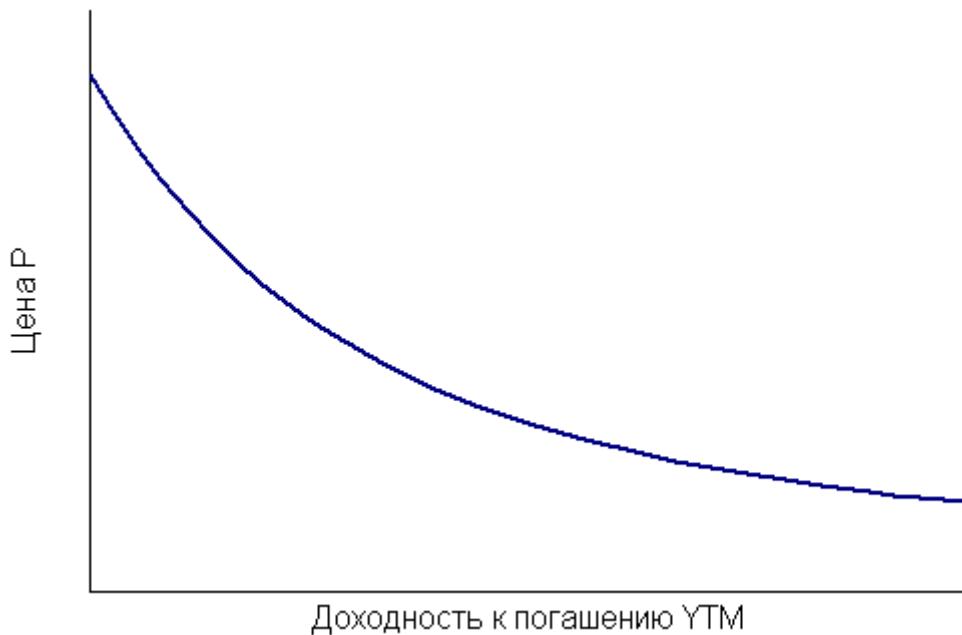


Рис. 1. Зависимость YTM от цены P

Сформулируем фундаментальные правила, отражающие взаимосвязи между ставкой купона k , доходностью к погашению YTM и ценой облигации P :

- если $P > F$, $k > YTM$;
- если $P < F$, $k < YTM$;
- если $P = F$, $k = YTM$.

Руководствуясь данными правилами, не следует забывать о зависимости YTM от ставки реинвестирования купонных платежей. В целом, показатель YTM необходимо рассматривать как среднюю ожидаемую доходность к погашению.

Для удобства анализа доходности бессрочных облигаций делается допущение **о бесконечности приносимых ими периодических доходов**. Поскольку выплата номинала (погашение облигации) в обозримом будущем не ожидается, единственным источником получаемого дохода считаются купонные платежи.

Для определения доходности к погашению YTM бессрочной облигации можно использовать следующее соотношение:

$$YTM = \left[1 + \frac{k}{m} \times \frac{100}{K} \right]^{\frac{1}{m}} - 1$$

(9)

где m – число купонных выплат в год.

Пример 5.

Облигация фирмы IBM со сроком обращения 100 лет была куплена по курсу 92,50. Ставка купона равна 7,72%, выплачиваемых раз в полгода. Определить доходность операции.

$$YTM = (1 + (0,772 / 2))^{\frac{1}{2}} \cdot (100 / 92,50)^2 - 1 = 0,0852, \text{ или около } 8,5\%.$$

Как следует из полученных результатов, доходность к погашению данной облигации выше купонной.

Для **бескупонной облигации** единственным источником дохода является разница между ценой покупки и номиналом (ценой погашения). Поскольку номинал облигации всегда известен (или может быть принят за 100%), для определения доходности операции достаточно знать две величины – цену покупки P (либо курс K) и срок погашения n .

Тогда доходность к погашению бескупонной облигации можно определить по следующей формуле:

$$YTM = \sqrt[n]{\frac{F}{P}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{100}{K}} - 1$$

(10)

Пример 6.

Бескупонная облигация с номиналом в 1000,00 и погашением через три года приобретена по цене 878,00. Определить доходность облигации к погашению.

$$YTM = \sqrt[3]{\frac{1000}{878,00}} - 1 = 0,044 \\ (\text{или } 4,4\%).$$

Из (10) следует, что доходность бескупонной облигации YTM **находится в обратной зависимости** по отношению к цене P и сроку погашения n .

Доходность инструмента **с выплатой процентов в момент погашения** можно определить из следующего соотношения:

$$YTM = \sqrt[3]{\frac{FV}{P}} - 1 \quad (11)$$

где FV – сумма погашения с учетом начисленных процентов.

На практике такие инструменты могут продаваться на вторичных рынках по ценам, отличающимся от номинала. Поэтому в общем случае доходность к погашению YTM удобно выражать через курсовую цену покупки K :

$$YTM = \frac{1 + k}{\sqrt[3]{\frac{K}{100}}} - 1 \quad (12)$$

Пример 7.

Депозитный сертификат коммерческого банка номиналом в 100000,00 со сроком погашения через 3 года был приобретен за 90000,00, т.е. за 90% от номинала. Ставка по сертификату равна 20% годовых. Определить доходность инвестиции.

$$YTM = \frac{1 + 0,2}{\sqrt[3]{0,9}} - 1 = 0,2428$$

или 24,28%.

Из (12) следуют следующие правила взаимосвязи доходности к погашению и рыночной стоимости (курса) подобного инструмента:

- если $P < F(K < 100)$, то $YTM > k$;
- если $P = F(K = 100)$, то $YTM = k$;
- если $P > F(K > 100)$, то $YTM < k$.

К числу важнейших характеристик облигаций следует отнести среднюю продолжительность платежей (дюрацию) и показатель выпуклости кривой цена-доходность, приведенной на рис. 1. Эти характеристики являются теоретической базой для разработки моделей управления портфелями ценных бумаг с фиксированным доходом. В частности, они широко используются для балансировки активов и обязательств, хеджирования портфелей от процентного риска. Детальное изложение этих вопросов можно найти в соответствующей литературе.

Оценка стоимости и доходности акций

Другой важнейшей разновидностью ценных бумаг в условиях рынка выступают *акции*. Закон РФ "О рынке ценных бумаг" дает следующее определение акции.

Акция – это эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права ее владельца (акционера) на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на

участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации.

Размер доли владения определяется количеством принадлежащих владельцу акций. Акция дает ее владельцу право на получение части прибыли от деятельности предприятия и на участие в управлении им. Формально они имеют неограниченный срок обращения. В РФ право на выпуск акций имеют открытые (АО) и закрытые (ЗАО) акционерные общества. Можно выделить различные типы акций исходя из их характеристик.

В зависимости от типа АО выделяют акции *открытых* и *закрытых* АО. Акции *открытых* акционерных обществ могут свободно продаваться их владельцами без согласия других акционеров этого общества. При реализации акций *закрытого* акционерного общества необходимо учитывать, что его акционеры имеют преимущественное право их приобретения. При этом срок реализации этого права не может быть менее 30 дней и более 60 дней. Акции *закрытых* акционерных обществ могут выпускаться только в форме закрытой подписки и не могут быть предложены для приобретения неограниченному кругу лиц. Открытое акционерное общество может проводить как открытую, так и закрытую подписку на выпускаемые акции.

В зависимости от предоставляемых прав акции подразделяются на *привилегированные* и *обыкновенные*.

Согласно Гражданскому кодексу (ст. 102) и Федеральному закону "Об акционерных обществах" (ст. 25, п. 2) номинальная стоимость размещенных привилегированных акций не должна превышать 25% от уставного капитала.

Привилегированные акции не дают права голоса на собрании акционеров (т.е. права участия в управлении предприятием), однако их владельцы имеют ряд преимуществ.

Как правило, дивиденд по привилегированным акциям фиксируется при их выпуске. Владелец привилегированной акции имеет преимущественное право по сравнению с держателем обыкновенных акций на возмещение номинальной стоимости акции при ликвидации акционерного общества. Некоторые виды таких акций предусматривают их конвертацию в обыкновенные акции. В РФ подобную конвертацию проводили ОАО "Норильский никель" (1999 г.), "Лукойл" (2001 г.), "Роснефть" (2003 г.), "Силовые машины" (2005 г.) и др.

Обыкновенные акции составляют основную долю уставного капитала АО. Согласно закону "Об акционерных обществах" (ст. 26) минимальный уставный капитал открытого общества должен составлять не менее **тысячекратной суммы** минимального размера оплаты труда, установленного федеральным законом на дату регистрации общества, а закрытого общества – не менее **стократной суммы** минимального размера оплаты труда, установленного федеральным законом на дату государственной регистрации общества.

Владелец обыкновенной акции имеет все права, предоставляемые этим типом акций. Основные права, вытекающие из владения акциями, для держателя состоят в следующем:

- право голоса на общем собрании акционеров;
- право на участие в прибыли акционерного общества (право на получение дивидендов);
- преимущественное право на покупку новых акций;
- право на получение части имущества при ликвидации акционерного общества.

Дивиденд по обыкновенной акции заранее не фиксируется. Его размер зависит от полученной обществом прибыли и устанавливается решением собрания акционеров. Дивиденды по обыкновенным акциям выплачиваются только после уплаты всех налогов, процентов по выпущенным облигациям или взятым кредитам и дивидендов по привилегированным акциям. Таким образом, дивиденды выплачиваются из чистой прибыли. Размер дивидендов утверждается общим собранием по предложению совета директоров. Собрание акционеров может уменьшить размер дивидендов либо принять решение об их

капитализации. Дивиденды могут быть выплачены акциями. Такое решение сопровождается выпуском нового количества акций и направлено на увеличение уставного капитала акционерного общества.

Акции, будучи более рискованными ценными бумагами по сравнению с облигациями, привлекают инвесторов возможностью получения повышенного дохода, который может складываться из суммы дивидендов и прироста капитала вследствие повышения их цены. Благодаря повышенной доходности акции обычно обеспечивают лучшую защиту от инфляции по сравнению с долговыми обязательствами.

Несмотря на то, что техника оценки облигаций и акций базируется на единой модели дисконтирования потоков платежей, определить стоимость и доходность последних значительно сложнее в силу двух обстоятельств:

- денежные выплаты (дивиденды) по акциям не гарантированы и, как правило, неизвестны заранее;
- акции не имеют срока погашения.

Доход держателя акции складывается из полученных дивидендов и изменения ее рыночной стоимости. В случае однопериодной инвестиции ($n = 1$), стоимость акции может быть определена следующим образом:

$$V = \frac{DIV_1}{1+r} + \frac{P_1}{1+r} \quad (13)$$

где DIV_1 , P_1 – дивиденд и цена акции в периоде $t = 1$.

Соответственно доходность инвестиции Y будет равна:

$$Y = \frac{DIV_1 + (P_1 - P_0)}{P_0} \quad (14)$$

где P_0 – цена акции в периоде $t = 0$.

Для инвестиции сроком n -периодов:

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{DIV_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n} \quad (15)$$

Поскольку срок обращения акции формально не ограничен, при $n \rightarrow \infty$ последнее слагаемое в (15) будет стремиться к нулю. Тогда:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_t}{(1+r)^t} \quad (16)$$

Полученное выражение известно как модель дисконтирования дивидендов (*DDM*), которая была разработана американским ученым Д. Уилльямсом (J. Williams).

Согласно данной модели, стоимость обыкновенной акции равна сумме всех дивидендов, дисконтированных к текущему моменту.

Если рыночная цена акции на текущий момент известна, ее внутренняя доходность Y может быть определена из следующего уравнения:

$$P = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_t}{(1+Y)^t} = 0 \quad (17)$$

Уравнение (17) решается относительно Y каким-либо итерационным методом. Как и в случае с облигациями, величина Y представляет собой критерий внутренней нормы доходности для потока платежей генерируемых обыкновенными акциями.

Нетрудно заметить, что практическое применение (16) и (17) для оценки эффективности инвестиций в акции ограничено, прежде всего, из-за сложности определения значений величин DIV_t , поскольку инвесторы не могут точно знать, какими будут дивиденды даже в ближайшем будущем.

Поэтому при проведении анализа обычно исходят из тех или иных предположений о возможных или ожидаемых темпах роста дивидендов.

Наиболее простое предположение состоит в том, что размер дивидендов остается неизменным на протяжении всего срока инвестиции, т.е.:

$$DIV_0 = DIV_1 = \dots = DIV_n = DIV = const.$$

Тогда формула оценки стоимости акции (16) примет следующий вид:

$$V = DIV \left[\sum_{t=1}^{\infty} \frac{1}{(1+r)^t} \right]$$

Поскольку при $t \rightarrow \infty$ величина в квадратных скобках стремится к r , модель оценки упрощается:

$$V = \frac{DIV}{r} \quad (18)$$

Выражение (18) известно как **модель нулевого роста** Д. Гордона (J. Gordon) и может быть также использовано для оценки привилегированных акций с фиксированным дивиденном.

Пример 8.

Рыночная цена акции с ежегодным дивиденном 6,00 равна 35,00. Определить стоимость акции, если норма доходности для инвестора составляет 20%.

$$V = \frac{6}{0,2} = 30$$

Таким образом, акция является переоцененной и при прочих равных условиях от ее приобретения следует отказаться.

Доходность акции в модели нулевого роста будет равна:

$$Y = \frac{DIV}{P}$$

(19)

Для предыдущего примера внутренняя доходность акции равна $6 / 35 = 0,1714$, что меньше требуемой нормы в 20%. Таким образом, сделанный ранее вывод о невыгодности операции подтверждается и этим критерием.

Еще одним простым и достаточно популярным подходом к оценке акций является **модель постоянного роста**.

В основе данной модели лежит допущение, что дивидендные выплаты по акции увеличиваются пропорционально некоторой величине g (т.е. с одинаковым темпом роста). Тогда: $DIV_t = DIV_{t-1}(1+g)$ или $DIV_t = DIV_0(1+g)^t$

Стоимость акции при этих условиях можно определить как:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DIV_0(1+g)^t}{(1+r)^t} = DIV_0 \left[\sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1+g)^t}{(1+r)^t} \right]$$

Можно показать, что при $r > g$ выражение в квадратных скобках при $r > g$ будет стремиться к величине ²: $(1+g) / (r-g)$.

Тогда модель постоянного роста примет следующий вид:

$$V = DIV_0 \left[\frac{1+g}{r-g} \right] = \frac{DIV_1}{r-g}$$

(20)

Пример 9.

Пусть в предыдущем примере предполагается, что ожидается постоянный рост дивидендов 5% в год. Определить стоимость акции при тех же прочих условиях.

$$V = 6 \times \left[\frac{1+0,05}{0,2-0,05} \right] = 42,00$$

Нетрудно заметить, что модель нулевого роста (18) является частным случаем модели постоянного роста (20), при $g = 0$.

Доходность инвестиции в модели постоянного роста можно определить как:

$$Y = \frac{DIV_0(1+g)}{P} + g = \frac{DIV_1}{P} + g$$

(21)

Если в предыдущем примере рыночная цена акции равна 35,00, при неизменных остальных данных ее доходность составит:

$$Y = \frac{6 \times (1 + 0,05)}{35} + 0,05 = 0,23$$

или 23%.

Хотя модель Гордона обеспечивает простой подход к оценке акций, ее использование связано с рядом ограничений.

Первое ограничение связано с предположением о стабильности темпов роста дивидендов на протяжении длительного (по сути – бесконечного) периода времени. Отсюда неявно следует, что другие показатели предприятия, например – прибыль, будут изменяться такими же темпами. Очевидно, что на практике для большинства предприятий подобные допущения не выполняются.

Вторая проблема заключается в определении приемлемых темпов стабильного роста. В общем случае, эти темпы должны соответствовать среднеотраслевым.

Наконец, модель крайне чувствительна к входным данным. Поэтому ее некорректное использование может привести к обманчивым или даже абсурдным результатам. Например, по мере приближения темпов роста к ставке дисконтирования стоимость акции будет стремиться к бесконечности.

В целом модель Гордона применима к фирмам со стабильной финансовой политикой и темпами роста, близкими к среднеотраслевым.

Наиболее общим и приближенным к реальности видом моделей дисконтирования дивидендов являются **модели переменного роста**.

Приведенный ниже рисунок иллюстрирует возможные подходы к реализации таких моделей.

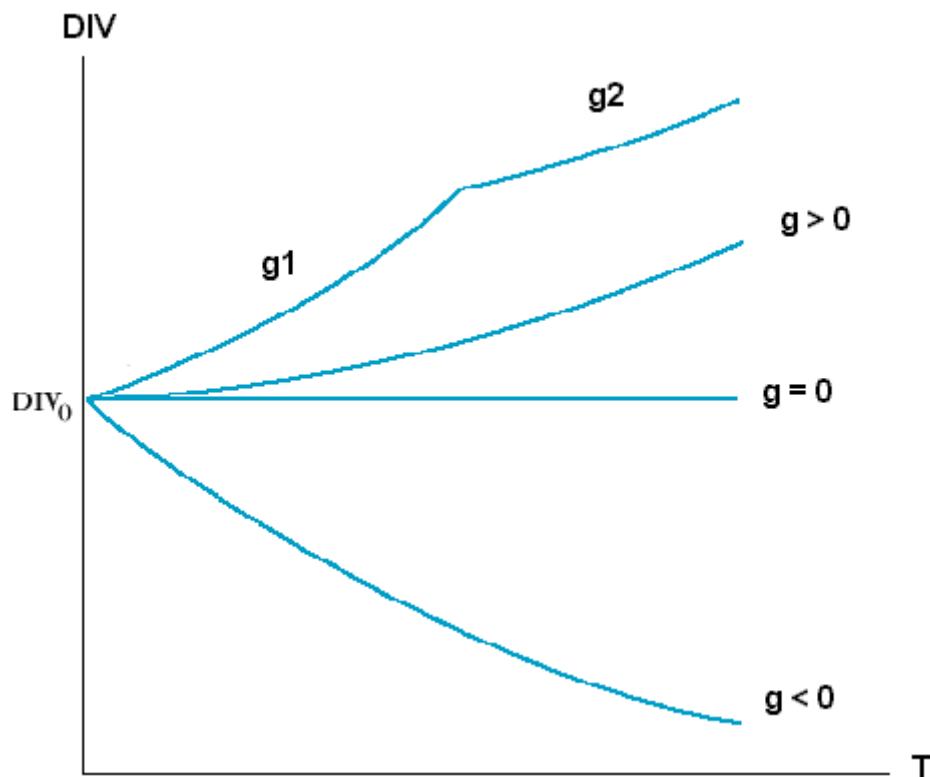


Рис. 2. Модели переменного роста

Как следует из рис. Рис. 2, реализация и применение моделей переменного роста предполагает, что инвестор в состоянии определить возможные темпы роста для соответствующего периода развития

предприятия, либо закономерности в их изменении. В теории и практике финансового менеджмента широкое распространение получили такие частные случаи моделей переменного роста, как двух- и трехпериодные модели.

В моделях двухпериодного роста предполагается, что до некоторого момента времени T изменения дивидендов не связаны с какой-то закономерностью. Однако после наступления момента T они будут расти с постоянным коэффициентом g .

Таким образом, инвестор должен осуществить прогноз значений дивидендов D_1, D_2, \dots, D_T , а также периода T . Поток выплат по акции в этом случае можно разделить на две части: до и после момента T . Соответственно ее стоимость V будет равна сумме стоимостей двух потоков платежей: $V = V_T + V_{T+1}$.

Величина V_T в данном случае представляет собой сумму дисконтированных по заданной ставке r дивидендных выплат, поступивших за период T . Поскольку предполагается, что поток платежей после момента T изменяется с постоянным коэффициентом, его стоимость V_{T+1} может быть определена по модели постоянного роста.

Тогда стоимость акции V может быть определена как:

$$V = V_T + V_{T+1} = \sum_{t=1}^T \frac{DIV_t}{(1+r)^t} + \frac{DIV_{T+1}}{(r-g)(1+r)^T} \quad (22)$$

Вычисление внутренней доходности инвестиции по модели переменного роста представляет определенные сложности и осуществляется путем решения относительно Y следующего уравнения:

$$P = \sum_{t=1}^T \frac{DIV_t}{(1+Y)^t} + \frac{DIV_{T+1}}{(Y-g)(1+Y)^T} \quad (23)$$

Современные компьютеры и соответствующие пакеты прикладных программ позволяют быстро и эффективно определить данный показатель.

Пример 10.

Предположим, что по акции фирмы "A" ожидают 25%-ый рост дивидендных выплат в течение следующих двух периодов, после чего он стабилизируется на уровне 5% в год. В текущем периоде дивидендные выплаты составили 2,00. Требуемая ставка доходности равна 12%. Определить стоимость акции фирмы "A".

Применив (23), получим:

$$V = V_T + V_{T+1} = \left(\frac{2(1+0,25)}{(1+0,12)} + \frac{2(1+0,25)^2}{(1+0,12)^2} \right) + \frac{2(1+0,25)^2(1+0,05)}{(0,12-0,05)(1+0,12)^2} = 4,72 + 37,36 = 42,08.$$

Как и модель Гордона, двухэтапные модели обладают рядом недостатков. К наиболее существенным из них следует отнести:

- необходимость определения продолжительности периода исключительного роста;
- недооценка фирм, реинвестирующих или накапливающих денежные поступления и выплачивающих низкие дивиденды на этапе высокого роста;
- "мгновенность" перехода к более низким и стабильным дивидендам и др.

В целом такие модели больше подходят для оценки быстро растущих предприятий, которые на данном этапе обладают какими-то конкурентными преимуществами по сравнению с другими участниками рынка (например – исключительные права, лицензии, патенты, ноу-хау и т.п.), по истечению которых происходит возврат к обычным или среднеотраслевым темпам роста, а также придерживающихся политики выплаты дивидендов из остаточных денежных потоков.

Наиболее общим подходом является так называемая трехэтапная модель, в которой предполагается, что аналогично понятию жизненного цикла продукта, все предприятия проходят три этапа развития: этап роста, переходный этап и этап зрелости. Каждый этап характеризуется соответствующими темпами роста доходов и дивидендов. В общем случае, на первом этапе при успешном развитии предприятия рост дивидендных выплат g_1 может превышать среднеотраслевой, либо наоборот, быть довольно низким. Затем в течение некоторого переходного периода происходит стабилизация развития предприятия. Дивиденды в этом периоде могут быть относительно стабильными, либо незначительно изменяться с коэффициентом g_2 . После вступления в фазу зрелости, дивиденды стабилизируются на некотором уровне, либо растут с небольшим темпом g_3 . Таким образом, в соответствии с этапами развития предприятия необходимо осуществить прогноз значений темпов роста дивидендных выплат g_1 , g_2 , g_3 , а также длительность каждого этапа. Хотя на практике трудно рассчитывать на высокую точность подобных прогнозов, такого рода модели могут вполне адекватно описывать реальный процесс развития предприятия.

Рассмотренные выше разновидности моделей *DDM* базируются на прогнозе ожидаемых дивидендов и темпов их роста. Однако, несмотря на теоретическую обоснованность, они обладают рядом недостатков. Например, они не пригодны для оценки акций предприятий, которые: 1) вообще не платят дивиденды; 2) осуществляют выплаты нерегулярно; 3) выплачивают незначительные суммы.

Подобная ситуация, в частности, характерна для российской практики. В силу особенностей дивидендной политики отечественных предприятий, дивиденды не играют существенной роли в доходах инвесторов и практически не учитываются при принятии решений о вложениях в те или иные акции.

В этой связи более популярными среди российских и зарубежных аналитиков являются аналогичные по сути модели, но базирующиеся на дисконтировании денежных потоков.

Существует два основных подхода к построению моделей дисконтирования денежных потоков.

Первый базируется на прогнозировании свободных денежных потоков от активов фирмы $FCFF_t$ и последующей оценке рыночной стоимости фирмы V . В наиболее общей формулировке, модель оценки стоимости фирмы имеет следующий вид:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFF_t}{(1+r)^t} \quad (24)$$

где r – средняя стоимость капитала фирмы ($r = WACC$).

Затем из величины V вычитают рыночную стоимость чистого долга фирмы для оценки стоимости ее собственного капитала – MVE . На заключительном этапе полученный результат делится на количество выпущенных акций. Таким образом, определяется справедливая стоимость одной акции.

При другом подходе дисконтируются денежные потоки $FCFE_t$, доступные акционерам фирмы. В качестве ставки дисконтирования здесь используется стоимость или требуемая доходность собственного капитала фирмы. По аналогии с (24), базовая модель может быть сформулирована, как:

$$V_E = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCFE_t}{(1+r_E)^t} \quad (25)$$

где r_E – стоимость (требуемая доходность) собственного капитала.

Рыночную или справедливую стоимость одной акции получают путем деления величины V_E на их количество в обращении.

Нетрудно заметить, что с математической точки зрения модели (24) и (25) являются аналогами общей DDM-модели (16), сформулированной Д. Уильямсом. В целом для любой модели DDM может быть построен аналог, выраженный в терминах денежных потоков. Например, модель Гордона с постоянным темпом роста свободного денежного потока будет иметь следующий вид:

$$V = \frac{FCFF_1}{r - g}$$

(26)

Таким же образом, могут быть сформулированы двух- и трехэтапные модели дисконтирования денежных потоков для оценки акций. Рассмотрим следующий пример из реальной практики.

Пример 11.

Аналитик инвестиционной компании "А" подготовил прогноз развития известного российского предприятия ОАО "Телеком"³ на период до 2010 года, результаты которого представлены в табл. 1. Ставка дисконтирования с учетом риска бизнеса определена в размере 15,75%. Чистый долг ОАО на момент оценки составляет 11179 млн. руб. Количество акций в обращении – 30298782020 штук. Определить справедливую стоимость обыкновенной акции методом дисконтирования денежных потоков.

Таблица 1

Прогноз деятельности ОАО "Телеком" (в млн. руб.)

Наименование показателя	2005 (факт)	2006	2007	2008	2009	2010	¥
1. Выручка	29 860	33 213	36 706	41 434	46 354	50 526	54 568
Темп прироста выручки	24,40%	11,23%	10,52%	12,88%	11,87%	9,00%	8,00%
2. Операционные расходы	-17 689	-19 008	-20 581	-23 207	-26 019	-28 582	-30 867
% к выручке	59,24%	57,23%	56,07%	56,01%	56,13%	56,57%	56,57%
3. Амортизация	-3 102	-3 959	-4 543	-4 798	-5 331	-5 709	-6 166
% к выручке	10,39%	11,92%	12,38%	11,58%	11,50%	11,30%	11,30%
4. Операционная прибыль	9 069	10 246	11 582	13 429	15 004	16 235	17 535
% к выручке	30,37%	30,85%	31,55%	32,41%	32,37%	32,13%	32,13%

6. Прочие расходы, включая налог	-3 669	-4 256	-4 621	-4 811	-5 596	-6 078	-6 565
% к выручке	12,29%	12,82%	12,59%	11,61%	12,07%	12,03%	12,03%
7. NOPAT	5 400	5 990	6 961	8 619	9 408	10 157	10 970
% к выручке	18,08%	18,03%	18,96%	20,80%	20,30%	20,10%	20,10%
Темп прироста NOPAT	28,66%	10,92%	16,22%	23,81%	9,16%	7,96%	8,00%
8. Чистые инвестиции	-3 469	-2 654	-3 612	-5 152	-5 762	-3 996	-4 316
9. Свободный денежный поток	1 931	3 336	3 349	3 467	3 646	6 161	6 654

Определим рыночную стоимость ОАО "Телеком", воспользовавшись двухэтапной моделью вида:

$V = V_T + V_{T+1}$. Для оценки величины V_T воспользуемся формулой (24):

$$V_{T=2010} = \frac{3336}{1+0,1575} + \frac{3349}{(1+0,1575)^2} + \frac{3467}{(1+0,1575)^3} + \frac{3646}{(1+0,1575)^4} + \frac{6161}{(1+0,1575)^5} = 12612,66.$$

Соответственно величина V_{T+1} может быть определена из (23), как:

$$V_{T+1} = \frac{6654}{(0,1575 - 0,08)(1+0,1575)^5} = 41344,61.$$

Отсюда рыночная стоимость предприятия и стоимость его собственного капитала составит:

$$V = VT + VT + 1 = 12612,66 + 41344,61 = 53957,30 \text{ млн. руб.}$$

$$MV(E) = V - MV(D) = 12612,66 + 41344,61 - 11179,00 = 42778,30 \text{ млн. руб.}$$

Исходя из полученных результатов, стоимость одной акции равна:

$$P = 42778,30 \text{ млн. руб. / } 30298782020 \text{ шт.} = 1,41 \text{ руб.}$$

Еще одним широко применяемым подходом к оценке акций является использование различных финансовых коэффициентов (мультипликаторов).

Наиболее известным и популярным коэффициентом, используемым в оценке акций, является мультипликатор цена/прибыль (Price / Earnings – P/E). Он определяется как отношение рыночной стоимости акции P к показателю чистой прибыли на одну акцию EPS .

Сущность метода подобной оценки заключается в следующем. Сначала оценивается доход на акцию предприятия в будущем периоде, т.е. определяется коэффициент EPS . Затем полученный показатель умножается на коэффициент P/E (P/EPS), рассчитанный для аналогичных предприятий либо средний для данной отрасли:

$$V_t = EPS_t \times P/E$$

(27)

На практике для расчета часто берутся текущие значения данных коэффициентов. Рассмотрим следующий пример.

Пример 12.

Определить стоимость акции предприятия "К", если прибыль на акцию за последний год составила 3 руб. и ожидается такой же в будущем, а коэффициент цена/доход для данной отрасли в среднем равен 15.

$$V = 3 \cdot 15 = 45 \text{ руб.}$$

Мультипликатор P/E фактически оценивает предприятие по конечному результату его работы – чистой прибыли. Другими словами он показывает, сколько рынок "готов" заплатить за единицу прибыли конкретного предприятия.

Его значение может интерпретироваться и как срок окупаемости инвестиций в данную акцию, при условии, что вся чистая прибыль будет направляться на выплату дивидендов.

Формально, чем выше значение мультипликатора P/E , тем более привлекательной являются акции данной фирмы, поскольку либо инвесторы рассчитывают на хорошие перспективы ее роста, либо считают ее доходы надежными и стабильными, а риски – незначительными. Однако простота метода имеет и оборотную сторону.

При расчете мультипликатора игнорируется ряд важнейших финансовых показателей деятельности фирмы, а также влияющие на них факторы, например – будущие денежные потоки, активы и др. Кроме того, чистая прибыль в наибольшей степени подвержена изменениям, по сравнению с другими показателями финансовой отчетности, в том числе – возможности манипулирования со стороны менеджмента. Высокое значение коэффициента может быть обусловлено низкой величиной прибыли. Наконец, его значение неопределено для убыточных предприятий.

Величина показателя EPS в (27) может быть представлена как отношение коэффициентов дивиденда на акцию (DPS) и дивидендных выплат (payout ratio – PR):

$$EPS_t = \frac{DPS_t}{PR_t} \quad (28)$$

В свою очередь коэффициент дивидендных выплат определяется как $1 - RR$, где RR – доля прибыли, реинвестированной в предприятие (т.е. капитализированной). Тогда:

$$DPS_t = EPS_t \times (1 - RR_t) \quad (29)$$

Выражение (29) может быть переписано как:

$$DIV_t = EPS_t (1 - RR_t) \quad (30)$$

Таким образом, прогнозируя показатели EPS и P/E , по сути, аналитик неявно производит оценку будущих дивидендных выплат.

Воспользовавшись моделью постоянного роста Гордона можно показать, что:

$$\frac{P}{E} = \frac{1 - RR}{r - g}$$

(31)

Как следует из (31), мультипликатор P/E является функцией ожидаемого роста и риска фирмы. Чем выше ожидаемые темпы роста, тем выше будет значение мультипликатора ⁴. Соответственно, ставка дисконтирования, отражающая риск инвестиции, оказывает обратное влияние на величину P/E .

Нетрудно заметить, что для модели нулевого роста (т.е. при RR и g равных нулю) мультипликатор P/E будет обратно пропорционален ставке дисконтирования r , откуда следует, что $r = E/P$. Например, если показатель P/E предприятия, направляющего всю прибыль на выплату дивидендов и растущего с нулевым темпом равен 10, это означает, что применимая к нему ставка дисконтирования $r = 10\%$. Однако при более высоких значениях P/E (свыше 20), подобная интерпретация становится все менее корректной. Например, для аналогичной фирмы с $P/E = 100$, ставка дисконтирования должна быть равна 1%, что вряд ли выполнимо на практике. В целом, при $EPS \neq 0$, показатель $P/E \neq \infty$ и не может использоваться в качестве приемлемого ориентира для анализа.

Выразив показатель дивидендов в общей модели DDM в показателях доходности, используемых в (30), получим следующую формулировку:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{EPS_t (1 - RR_t)}{(1 + r)^t}$$

(32)

Предприятие может использовать нераспределенную прибыль на выкуп акций или реинвестировать для получения дохода на собственный капитал, измеряемый ROE . Реинвестированная прибыль используется для финансирования роста с темпом:

$$g = RR \cdot ROE.$$

Таким образом, $EPS_t = EPS_0 \cdot (1 + g)^t = EPS_0 \cdot (1 + RR \times ROE)_t$.

Выразим дивиденды в DDM через соответствующие коэффициенты, тогда:

$$V_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1 - RR)(1 + RR \times ROE)^t \times EPS_0}{(1 + r)^t}$$

(33)

Таким образом, любая разновидность DDM может быть выражена через соответствующие финансовые коэффициенты. Например, если в модели Гордона величину DIV_1 выразить через $EPS_1(1 - RR)$, то она примет следующий вид:

$$V_0 = \frac{EPS_1(1 - RR)}{r - g}$$

(34)

Используя оба подхода (метод коэффициентов и DDM) можно повысить достоверность оценки. В идеале они должны давать одинаковый результат.

Еще одним популярным мультиликатором, используемым для оценки стоимости акций, является коэффициент "Цена/Выручка" (Price to Sales – P/S). Методика оценки с помощью этого мультиликатора аналогична использованию подхода P/E , однако вместо прибыли на акцию аналитик прогнозирует или использует текущую величину выручки фирмы:

$$V_t = \frac{P}{S} \times SAL_t$$

(35)

где SAL_t – объем продаж (выручка) фирмы в периоде t .

Использование коэффициента P/S для оценки акций базируется на предположении, что для многих фирм более важен рост объемов продаж, а не прибыли. Логика этого предположения основывается на том, что выручка от реализации является хорошим индикатором продвижения фирмы на рынке производимых товаров и услуг. Предприятия, демонстрирующие быстрый рост, при прочих равных условиях будут получать доходы и генерировать положительные денежные потоки.

К достоинствам данного метода следует отнести возможность оценки акций новых фирм, а также предприятий, имеющих (или показывающих) убытки и отрицательные денежные потоки. Очевидно, что применение в данном случае моделей DDM или показателя P/E затруднено или вообще не имеет смысла. Кроме того, изменчивость выручки обычно значительно ниже, чем прибыли и она меньше подвержена воздействию случайных факторов. Наконец, показатель выручки является наиболее достоверным в финансовой отчетности и на него не оказывают влияния финансовая и амортизационная политика фирмы.

Однако метод оценки акций с использованием коэффициента P/S имеет концептуальные недостатки. В частности, он является методом относительной оценки и показывает не справедливую стоимость акции, а ее стоимость по отношению к группе сравниваемых предприятий. Следовательно, если стоимость последних оценена неверно, применение этого метода приведет к некорректным результатам.

Кроме того, выручка от реализации является лишь одним из факторов, влияющих на конечный результат деятельности фирмы и предприятия с одинаковой выручкой могут иметь различную рентабельность, а следовательно – эффективность. В этой связи, мультиликатор P/S полезно использовать в паре с таким фундаментальным показателем, как рентабельность продаж или маржа прибыли, например – $EBIT / SAL$, NP / SAL .

Наконец, использование P/S базируется на прогнозной величине будущей выручки, которая может быть определена лишь приблизительно.

К числу других популярных мультиликаторов следует отнести коэффициенты: рыночная стоимость акции / балансовая стоимость акции (Price to Book Value – P / B), цена / свободный денежный поток на акцию (Price to Free Cash Flow to the Firm – $P / FCFF$) и т.п.

Более сложные модели оценки обыкновенных акций учитывают связанные с ними риски и базируются на математическом аппарате статистического, факторного, стохастического и других видов анализа.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятия "финансовый актив", охарактеризуйте его сущность.
2. Приведите классификацию финансовых активов.
3. Сформулируйте определение облигации. Дайте общую характеристику подобных инструментов.

4. Какие факторы оказывают влияние на величину доходности ценных бумаг с фиксированным доходом?
5. Приведите формулу оценки стоимости купонной облигации, раскройте содержание ее параметров.
6. Объясните взаимосвязь между ценой облигации и ее сроком погашения.
7. Дайте характеристику облигаций, проценты по которым выплачиваются в момент погашения.
8. Сформулируйте определение акции. Раскройте экономическую сущность этих бумаг.
9. Дайте общую характеристику моделям дисконтирования дивидендов. Какие разновидности этих моделей вы знаете?
10. Какие виды моделей дисконтирования денежных потоков могут быть использованы для оценки акций?

Задачи к теме 3(2)

I. Инструменты с фиксированным доходом

1) Облигация ОВВЗ со сроком погашения через 15 лет и ставкой купона 3% была куплена через 2 года после выпуска. По какой цене была куплена облигация, если норма доходности инвестора была равна 12%? Какова будет стоимость этой облигации через год, если рыночная ставка (норма доходности) упадет до 8%?

3) Коммерческий банк предлагает сберегательные сертификаты номиналом 500000 со сроком погашения через 5 лет и ставкой доходности 50% годовых. Банк обязуется выплатить через 5 лет сумму в 2,5 млн. руб. Проведите анализ эффективности данной операции для вкладчика.

4) Бескупонная облигация со сроком погашения через 5 лет была продана по курсу 78,10. Проведите анализ эффективности данной операции, если требуемая норма доходности равна 15%.

5) Определите курсовую стоимость бессрочной облигации с купоном 100,00 если норма доходности равна 20%.

II. Оценка акций

1) Акции предприятия "Н" продаются по 45,00 за штуку. Ожидаемый дивиденд равен 3,00. Инвестор считает, что стоимость акции в следующем году вырастет на 11,11%.

а) Определите ожидаемую доходность инвестиции.

б) Как изменится доходность при прочих неизменных условиях, если инвестор намеревается продать акцию через два года, а ее стоимость снизится на 15% от предыдущего уровня.

2) По акции "Р" выплачен текущий дивиденд в размере 3,00. Ожидается, что со следующего года рост дивидендов в течение 3-х лет составит 20%, после чего снизится до среднеотраслевого уровня в 8%.

Определите стоимость акции на текущий момент, если норма доходности равна 15%.

Тема 3. (блок 3) Определение стоимости капитала

[Понятие структуры и стоимости капитала](#)

[Средневзвешенная и предельная стоимость капитала](#)

Понятие структуры и стоимости капитала

Одной из наиболее сложных задач, с которой на практике сталкивается менеджер в процессе проведения стоимостного анализа, является определение ставки дисконтирования.

С точки зрения инвестора, **ставка дисконтирования представляет собой норму доходности проводимой операции, компенсирующей ему временный отказ от альтернативного использования предоставляемых средств, а также принятие рисков, связанных с неопределенностью конечного результата.**

Однако с точки зрения организации, доходность инвестора, по сути, является ценой или платой за предоставленный капитал. В этой связи, важнейшее значение для определения ставки дисконтирования и эффективности функционирования организации имеет понимание механизмов ценообразования основных источников капитала.

Предприятия и фирмы получают необходимый для своей деятельности капитал из разных источников. При этом используемые источники капитала существенно отличаются по методам привлечения и по цене (стоимости). Несмотря на разнообразие подобных источников, в общем случае все они могут быть разделены на *собственные и заемные*.

В этой связи под структурой капитала понимается соотношение собственного и заемного капитала в финансировании предприятия.

Плата за привлечение капитала носит всеобъемлющий характер. Вкладывая средства в то или иное предприятие, собственники рассчитывают на получение определенных доходов в виде дивидендов и/или приращения капитала. В свою очередь кредиторы рассчитывают на получение процентного дохода. Даже отказ от использования уже имеющихся в распоряжении фирмы денежных ресурсов приводит к возникновению альтернативных издержек. Таким образом, бесплатных источников капитала в рыночной экономике не существует.

Общая сумма средств, которую нужно уплатить за использование определенного источника и объема капитала, выраженная в процентах к этому объему, называется его ценой или стоимостью (Cost of Capital – *CC*).

$$\text{Стоимость капитала} = \frac{\text{Выплаты владельцу}}{\text{Привлеченный капитал}} \times 100\%$$

Соответственно совокупная или общая стоимость капитала фирмы складывается из стоимостей его отдельных компонент.

В финансовом менеджменте стоимость капитала является одним из ключевых показателей и широко используется при решении многих задач, поскольку она:

- представляет требуемую инвесторами отдачу на вложенные ресурсы;
- позволяет осуществить рациональный выбор из нескольких вариантов инвестиций;
- лежит в основе управления структурой источников финансирования;
- является одним из рычагов повышения эффективности деятельности предприятия и создания дополнительной стоимости для его владельцев и т.д.

На практике основная сложность заключается в определении стоимости отдельных компонент капитала, полученных из соответствующих источников. Для некоторых источников ее можно определить сравнительно легко (например, займы, как правило, имеют фиксированную стоимость, которая указывается в кредитном договоре или проспекте эмиссии), для большинства других источников это сделать довольно

трудно, причем точное исчисление часто не представляется возможным. Помимо требуемой владельцем платы за использование предоставленного капитала предприятие может нести и другие издержки, связанные с его привлечением (затраты на эмиссию, оформление кредитных договоров, страховок, гарантий, поручительств, залогов, привлечение консультантов и т.п.). Определение стоимости источников капитала обязательно предполагает оценку влияния факторов времени и риска.

Однако, несмотря на существование значительных трудностей, объективных и субъективных факторов, снижающих точность оценки, даже приблизительное знание стоимости капитала и его отдельных компонент остро необходимо финансовому менеджеру и руководителям других подразделений предприятия для оценки эффективности деятельности, принятия как инвестиционных, так и других видов управленческих решений.

Ниже будут рассмотрены концептуальные подходы к определению стоимости наиболее распространенных в финансовой практике источников капитала, а также используемые при этом методы и модели.

Стоимость заемных источников финансирования

Основными видами долгосрочных заемных источников формирования капитала предприятия являются:

- кредиты банков;
- облигационные займы, размещаемые на фондовом рынке;
- лизинг и др.

Стоимость большинства заемных источников можно определить, исходя из чистой суммы привлеченных средств и потока платежей по их погашению. Для этого воспользуемся уже известной нам формулой, используемой для расчета внутренней нормы доходности (*IRR*) денежного потока.

$$\sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1+R)^t} - (D_0 - TC) = 0 \quad (1)$$

где: CF_t – денежный поток (как правило – аннуитет); R – полная стоимость займа (внутренняя норма доходности данного потока платежей – *IRR*); N – общее число выплат; D_0 – величина привлеченного займа в периоде $t = 0$; TC – суммарная величина затрат, связанных с его получением.

Важнейшее свойство любых видов займа заключается в том, что в общем случае **процентные платежи по их обслуживанию относятся к издержкам, относимым на себестоимость продукции, которые вычитаются из налогооблагаемой базы**. Поэтому полученная из (1) величина R корректируется на поправочный множитель $(1 - T)$ с целью отражения данного эффекта.

Таким образом, **окончательная цена заемного капитала определяется с учетом влияния на выплачиваемые налоги**:

$$k_D = R \times (1 - T), \quad (2)$$

где k_D – стоимость займа; T – ставка налога на прибыль.

Рассмотрим следующий пример.

Пример 1.

Фирма "Ф" выпустила облигации номиналом в 1000,00 со сроком погашения 10 лет и ставкой купона 10% годовых, выплачиваемых 1 раз в год. Объем выпуска – 100 тыс. шт. Облигации были размещены по курсу 90% от номинала, затраты на выпуск каждой составили 50,00. Ставка налога для фирмы равна 24%.

Подставив исходные данные в (1), получим:

$$\sum_{t=1}^{10} \frac{100}{(1+R)^t} + \frac{1000}{(1+R)^{10}} - (900 - 50) = 0$$

Решение данного уравнения даст величину, равную 0,1274. (Проверьте это самостоятельно!). Тогда посленалоговая стоимость облигационного займа в соответствии с (2) составит:

$$k_D = 0,1274 (1 - 0,24) = 0,0968 = 9,68\%.$$

Как следует из (1) и приведенного примера, доналоговая стоимость займа практически не зависит от его конкретной формы и определяется исключительно структурой порождаемого денежного потока. В свою очередь согласно (2), фактическая цена займа даже с учетом затрат на привлечение на практике оказывается ниже номинальной (требуемой владельцем капитала). Данный эффект снижения стоимости заемного капитала известен как "налоговый щит". Однако, если фирма убыточна, то цена заемного капитала не изменится, поскольку отсутствует реальная возможность исключить финансовые издержки.

Соотношение (1) представляет собой универсальный подход к оценке стоимости заемных источников финансирования и может быть легко адаптировано с учетом специфики их конкретной формы, например лизинга или вексельного кредита.

Стоимость источников собственного капитала

Основными элементами собственного капитала предприятий являются:

- привилегированные акции;
- обыкновенные акции;
- нераспределенная прибыль и приравненные к ней средства.

Теоретически стоимость собственного капитала равна норме доходности требуемой владельцами предприятия и могла бы определяться, например, уровнем дивидендных выплат. Однако на практике определение стоимости элементов собственного капитала является достаточно сложной задачей. Проблема заключается в том, что при общей экономической сущности, элементы собственного капитала имеют различия.

Во-первых, обыкновенные и привилегированные акции являются *внешними*, или *привлеченными* источниками, тогда как прибыль – *внутренним*, формируемым в результате ведения хозяйственной деятельности и не требующим затрат на привлечение.

Во-вторых, существуют различия между обыкновенными и привилегированными акциями. В случае использования последних у предприятия возникают обязательства по выплате фиксированных дивидендов в объеме, указанном в уставе или проспекте эмиссии. Данное свойство делает привилегированные акции похожими на долговые инструменты. Для инвесторов это означает меньший

уровень риска, и соответственно, они согласны получать по ним меньший доход. Поэтому стоимость такого источника обычно занимает промежуточное положение между ценой заемного финансирования и ценой обыкновенных акций.

Вышеизложенное обуславливает необходимость применения различных подходов к определению стоимости обыкновенных и привилегированных акций, а также нераспределенной прибыли.

Если организация выпускает привилегированные акции (preferred stock – PS), размещаемые по цене P_{PS} и планирует выплачивать по ним фиксированный дивиденд DIV_{PS} , то цену привлеченного таким способом капитала удобно определять как доходность бессрочной ренты с учетом всех затрат на эмиссию (flootation cost – fc):

$$k_{PS} = \frac{DIV_{PS}}{P_{PS}(1 - fc)}, \quad (3)$$

где fc – затраты на эмиссию в процентах.

Пример 2.

Фирма "Ф" выпускает привилегированные акции номиналом в 750 руб. на общую сумму 50000 тыс. руб., по которым обещан дивиденд в размере 80 руб. в год. Стоимость выпуска одной акции составила 50 рублей. Акции были размещены по номиналу. Какова цена этого источника капитала?

Согласно (3) стоимость данного источника собственного капитала составит:

$$k_{PS} = 80,00 / (750 \times (1 - (50 / 750))) = 0,1142 \text{ или } 11,42\%.$$

Стоимость обыкновенных акций определить значительно сложнее, поскольку величина выплачиваемых по ним дивидендов заранее не известна. И в общем случае стоимость привлечения средств с использованием обыкновенных акций k_S можно рассчитать лишь приблизительно. В действующей практике применяется несколько основных подходов к расчету цены этого источника капитала:

- различные модели дисконтирования дивидендов (DDM);
- модель оценки капитальных активов (CAPM);
- модель Модильяни-Миллера;
- коэффициентные модели и др.

Из предыдущих разделов нам известно, что одной из популярных разновидностей DDM является модель Гордона с постоянным темпом роста дивиденда, которая с учетом затрат на эмиссию обыкновенных акций может быть представлена в следующем виде:

$$k_S = \frac{DIV_S}{P_S(1 - fc)} + g, \quad (4)$$

где DIV_S – величина ожидаемого дивиденда на одну акцию, в расчете на год; P_S – цена размещения; f_c – затраты на эмиссию в процентах; g – темп роста дивиденда.

Пример 3.

Фирма "Ф" выпустила обыкновенные акции номиналом в 1000, на общую сумму 250000 тыс. руб. Ожидаемый дивиденд по акции равен 100 руб., а темп его роста – 10%. Затраты на выпуск одной акции составили 85,00. Какова стоимость выпущенных акций?

Воспользовавшись (4), получим:

$$k_s = ((100 / 1000) / (1 - 85 / 1000)) + 0,1 = 0,2093 \text{ или } 20,93\%.$$

Модель Гордона может быть применена для предприятий, регулярно выплачивающих дивиденды. Исчисляемая при этом цена капитала становится очень чувствительной к темпу роста дивиденда g , а его величина во многом зависит от точности прогноза.

В условиях развитого рынка капиталов более обоснованный результат дает применение модели оценки рисковых активов (*CAPM*). Для этого необходимо, чтобы акции предприятия, либо его бизнес-аналога, котировались на фондовом рынке.

Согласно модели *CAPM* риски по обыкновенным акциям можно разделить на систематические (рыночные) и несистематические (присущие данному активу). Систематический риск обусловлен влиянием рынка в целом и неизбежен. Несистематический риск акции вытекает из особенностей и условий деятельности ее эмитента. Его можно устраниить путем диверсификации.

Соответственно доходность (а, следовательно, и стоимость) подобной ценной бумаги может быть разделена на две составные части:

- безрисковая процентная ставка R_f ;
- премия за принятие систематического риска, требуемая инвестором.

Систематический риск в *CAPM* оценивается при помощи так называемого коэффициента b (бета). Этот коэффициент служит мерой рыночного риска, присущего данной ценной бумаге.

Тогда стоимость привлечения капитала с помощью обыкновенных акций k_s согласно модели *CAPM* может быть представлена следующей формулой:

$$k_s = R_f + \beta_s (\overline{R_M} - R_f),$$

(5)

где: R_f – безрисковая процентная ставка (например, по обязательствам государства); $\overline{R_M}$ – средняя рыночная ставка доходности (например, доходность фондового индекса); β_s – мера систематического риска, присущего данному классу ценных бумаг.

Коэффициент b принимает значения от – 1 до + 1 и может быть определен методами статистического анализа для акций публичных предприятий, котирующихся на фондовом рынке. Они публикуются в биржевых бюллетенях, аналитических обзорах информационных агентств и инвестиционных компаний, деловых изданиях и т.п.

Пример 4.

Безрисковая ставка равна 5%. Средняя рыночная доходность на фондовом рынке составляет 16%. Коэффициент b для акций фирмы "Ф" равен 1,4. Тогда:

$$k_s = 5 + (16 - 5) \cdot 1,4 = 5 + 15,4 = 20,40\%.$$

В случае оценки стоимости выпуска новых акций в (5) следует также учитывать эмиссионные расходы.

Применение модели *CAPM* для оценки стоимости обыкновенных акций в РФ связано с рядом проблем, основными из которых являются специфика отечественного рынка ценных бумаг и как следствие – сложность определения ее параметров, в частности – премии за систематический риск.

В табл. 1 приведены рекомендации по определению величины премии за систематический риск для различных типов рынков.

Таблица 1

Рекомендации по величине премии за риск для различных типов рынков

Тип рынка	Премия к доходности гособлигаций, %
Развивающиеся рынки с политическим риском (страны Южной Америки, Восточной Европы)	8,5
Развивающиеся рынки (Мексика, Азия)	7,5
Развитые рынки с широким листингом (США, Япония, Великобритания)	5,5
Развитые рынки с ограниченным листингом (страны Западной Европы без Германии и Швейцарии)	4,5 – 5,5
Развитые рынки с ограниченным листингом и стабильной экономикой (Германия и Швейцария)	3,5 – 4,5

На практике широкое распространение получили различные модификации модели *CAPM*, приспособленные для применения в тех или иных условиях. Например, инвестиционный банк Goldman Sachs разработал модификацию модели *CAPM*, учитывающую различия закономерностей развития фондового рынка США и рынков развивающихся стран, имеющую следующий вид:

$$k_s = (R_{vs} + R_N) + \beta_s (\sigma_N / \sigma_{vs}) M_{vs}, \quad (6)$$

где R_{vs} – безрисковая ставка в США (доходность государственных облигаций США); R_N – спред доходности суверенных облигаций к безрисковой ставке в США; σ_N – изменчивость индекса акций страны с развивающимся рынком (например, РТС или ММВБ); σ_{vs} – изменчивость индекса рынка акций в США (например, S&P); M_{vs} – историческая премия рынка акций в США.

В целом корректное применение *CAPM* для оценки стоимости собственного капитала в РФ требует творческого подхода и учета ряда специфических факторов, которые, как правило, будут увеличивать величину премии за риск. Ниже приведена общая формулировка модели для применения в отечественных условиях.

$$k_s = R_F + \beta_s (\overline{R_M} - R_F) + x + y + z, \quad (7)$$

где x, y, z – премии за специфические виды рисков, которые аналитик считает значимыми.

По оценкам известной инвестиционной компании "Тройка Диалог" безрисковая ставка для оценки стоимости акций российских предприятий составляла 6-7%, а историческая премия отечественного рынка за риск – 5%. Таким образом, минимальная стоимость акционерного капитала в РФ на данный момент была равна 11-12%. Эти величины могут быть использованы в качестве ориентиров в условиях применения CAPM в формулировке (7) при расчете стоимости собственного капитала российских предприятий.

В общем случае показатель β в модели CAPM включает в себя как деловой, так и финансовый риск предприятия. С учетом этого обстоятельства модель CAPM для оценки стоимости обыкновенных акций предприятия, использующего займы, может быть сформулирована в следующем виде ¹:

$$k_s = R_F + \beta_U \times (\overline{R_M} - R_F) + \beta_U \times (\overline{R_M} - R_F) \times (1 - T) \times \frac{D}{E}. \quad (8)$$

где: b_U – коэффициент "бета" для предприятия при отсутствии у него займов; T – ставка налога на прибыль; D – объем привлеченных займов; E – величина собственного капитала.

Формула (8) дает наглядную интерпретацию структуры стоимости собственного капитала фирмы, представленного обыкновенными акциями.

Требуемая доходность (стоимость)	=	Безрисковая ставка Процентов	+	Премия за деловой риск	+	Премия за финансовый Риск
k_s	=	R_F	+	$\beta_U \times (\overline{R_M} - R_F)$	+	$\beta_U \times (\overline{R_M} - R_F) \times (1 - T) \times D/E$

Из (8) также следует, что между показателями b для предприятий, использующих и не использующих долговое финансирование (финансовый рычаг) существует следующая взаимосвязь:

$$\beta_L = \beta_U \times \left[1 + (1 - T) \times \frac{D}{E} \right], \quad \beta_U = \frac{\beta_L}{\left[1 + (1 - T) \times D/E \right]} \quad (9)$$

где: b_U, b_L – коэффициенты "бета" для предприятий не имеющего займов (unlevered) и использующих долговое финансирование (levered) соответственно.

Полученные соотношения удобно использовать при сопоставлении фирм-аналогов, различающихся уровнем финансового рычага.

Еще одним подходом, позволяющим оценить стоимость акционерного капитала предприятия, имеющего займы, на базе стоимости акционерного капитала предприятия, не использующего долгов, является модель Модильяни-Миллера, сущность которой будет рассмотрена ниже. Она имеет следующий вид:

$$k_s = k_{EU} + (1 - T)(k_{EU} - k_D) \frac{D}{E}, \quad (10)$$

где: k_{EU} – стоимость акционерного капитала предприятия, не имеющего займов; k_D – средняя стоимость займов; T – ставка налога на прибыль; D и E – величина заемного и собственного капитала соответственно.

Иногда в целях упрощения оценки стоимости капитала, представленного обыкновенными акциями, за ее основу принимается стоимость долга фирмы до налогообложения. Доналоговая стоимость долга отличается от безрисковой ставки на величину премии за риск. В дополнение к этой премии за риск, обыкновенные акции фирмы должны обеспечивать инвесторам более высокую доходность, по сравнению с ее долговыми инструментами. Тогда стоимость обыкновенных акций может быть приблизительно определена, как:

$$k_S = k_D + M_S, \quad (11)$$

где M_S – премия за риск инвестирования в акции (например, превышение средней доходности рынка акций над средней доходностью рынка корпоративных облигаций).

В целом, при оценке стоимости обыкновенных акций для повышения точности расчетов необходимо использовать несколько методов, сравнивая полученные результаты между собой. При незначительных расхождениях, исходя из сложившейся практики, опыта, отраслевой специфики или руководствуясь собственными предпочтениями, менеджер может ориентироваться на средние либо граничные значения. В противном случае необходим дальнейший анализ, уточнение или пересмотр исходных предпосылок и проведение новых расчетов до получения приемлемых результатов.

Внутренней компонентой собственного капитала является нераспределенная или реинвестированная прибыль – RE . Нераспределенная прибыль как источник собственного капитала играет особую роль в финансировании предприятия, **поскольку ее использование не требует расходов на привлечение**.

Ограничениями для использования данного источника служит величина чистой прибыли (её нужно заработать) и необходимость выплаты дивидендов собственникам (акционерам).

Реинвестируемая прибыль имеет не явно выраженную, а предполагаемую или альтернативную стоимость. Ее направление на прирост капитала означает для собственников отказ от потенциальных дивидендов либо изъятий для других целей. Таким образом, в общем случае **цена данного источника равна требуемой собственниками норме доходности**. Для определения стоимости нераспределенной прибыли k_{RE} можно воспользоваться моделью Гордона, которая будет иметь следующий вид:

$$k_{RE} = \frac{DIV_S}{P_S} + g \quad (12)$$

Пример 5.

Предположим, что сумма реинвестированной (нераспределенной) прибыли фирмы "Ф" составляет 100000 тыс. руб.

Для расчета стоимости нераспределенной прибыли воспользуемся дополнительными данными из примера 3. Тогда ее стоимость будет равна:

$$k_{RE} = (100 / 1000) + 0,1 = 0,20 \text{ или } 20\%.$$

Как следует из полученного результата, стоимость нераспределенной прибыли меньше стоимости обыкновенных акций, **поскольку предприятие не несет затрат по ее привлечению**.

Поскольку собственный капитал предприятия состоит из различных компонент, его совокупная стоимость k_E может быть определена как средняя взвешенная из этих величин с учетом занимаемой ими долей:

$$k_E = w_{RE} k_{RE} + w_S k_S + w_{PS} k_{PS}, \quad (13)$$

где w_{RE} , w_S , w_{PS} – доля в собственном капитале нераспределенной прибыли, обыкновенных и привилегированных акций соответственно; k_{RE} , k_S , k_{PS} – стоимость соответствующего источника.

Однако как уже отмечалось, существующие различия между отдельными компонентами собственного капитала обусловливают необходимость **их раздельного учета** при определении его стоимости, а также стоимости совокупного капитала фирмы.

В этой связи на практике под величиной k_E обычно понимается сумма стоимостей обыкновенных акций и нераспределенной прибыли:

$$k_E = w_{RE} k_{RE} + w_S k_S, \quad (14)$$

т.е. элементов собственного капитала, принадлежащего держателям обыкновенных акций фирмы.

Стоимость компоненты, представленной привилегированными акциями, т.е. величина k_{PS} , рассматривается и учитывается отдельно.

Средневзвешенная и предельная стоимость капитала

Поскольку стоимость различных источников финансирования не является одинаковой, финансовый менеджер может варьировать структуру капитала в интересах минимизации затрат по его привлечению для достижения большей эффективности деятельности предприятия. При этом единица совокупного капитала (например, 1 рубль) будет фактически состоять из нескольких компонент, каждая из которых имеет свою собственную цену. Как было показано ранее, данная цена представляет собой ставку доходности, требуемую тем или иным поставщиком (владельцем) капитала.

Таким образом, каждая единица капитала, вложенная в хозяйственную деятельность, должна обеспечивать такой уровень доходности, который удовлетворил бы всех владельцев ее отдельных компонент.

Поэтому стоимость капитала фирмы в целом представляет собой **среднее взвешенное из отдельных значений требуемых владельцами ставок доходности, или, другими словами, среднее взвешенное из затрат на его привлечение** (Weighted Average Cost of Capital – *WACC*):

$$WACC = \sum_{i=1}^N w_i k_i, \quad (15)$$

где w_i , k_i – доля и **посленалоговая стоимость** соответствующего источника в капитале фирмы.

Определим среднюю взвешенную цену капитала для фирмы "Ф" из рассматриваемого примера, с учетом его структуры и цены составных компонент (табл. 2).

Таблица 2

Расчет средневзвешенной стоимости капитала

Вид источника капитала	Сумма (тыс. руб.)	Удельный вес	Цена источника (в %)	Стоимость капитала (в %)
1. Привилегированные акции	50000,00	0,1020	11,42	1,165
2. Обыкновенные акции	250000,00	0,5102	20,93	10,678
3. Реинвестированная прибыль	100000,00	0,2041	20,00	4,082
4. Облигации	90000,00	0,1837	9,68	1,778
Всего	490000,00	1,0000	X	17,703

Как следует из полученных результатов, средневзвешенные затраты на капитал, необходимый для ведения хозяйственной деятельности фирмы из рассматриваемого примера при сложившейся структуре используемых источников и требуемых их владельцами ставок доходности, составляют 17,7%.

Соответственно фирма должна осуществлять только такие проекты, рентабельность которых будет, по крайней мере, не ниже 17,7%. В противном случае она не обеспечит требуемые нормы доходности поставщикам капитала – владельцам обыкновенных и привилегированных акций, а также кредиторам.

Средневзвешенная цена капитала определяется на конкретный период времени, исходя из сложившихся экономических условий. При этом исходят из следующих допущений:

- рыночные и балансовые стоимости фирмы равны;
- существующая структура используемых источников финансирования является приемлемой или оптимальной и должна поддерживаться в будущем.

В теории при оценке *WACC* менеджер должен опираться на **рыночную стоимость долга и собственного капитала**, и при этом руководствоваться необходимостью сохранения их оптимальных или целевых пропорций. Однако на практике реализация этих допущений связана с определенными трудностями. Даже для тех предприятий, которые привлекают финансовые ресурсы путем эмиссии акций и облигаций, рыночная стоимость долга и собственного капитала может быть определена только приблизительно, поскольку подвержена значительным колебаниям. Поэтому в реальности при расчете *WACC* менеджеры и аналитики часто используют балансовую стоимость источников финансирования.

Может ли фирма привлекать неограниченные объемы капитала при сохранении его прежней средневзвешенной цены? К сожалению, нет. Как и в случае других видов ресурсов, по мере увеличения потребности в дополнительном капитале его стоимость будет возрастать. В этой связи важное значение для финансового менеджера имеет **пределная или маржинальная стоимость капитала**.

Под **пределной стоимостью капитала** (*marginal cost of capital – MCC*) **понимают издержки на привлечение его дополнительной единицы**.

До определенных границ, предельная стоимость дополнительно привлекаемой единицы капитала, независимо от его источника, будет равна величине *WACC*.

Предположим, что в нашем примере фирма "Ф" считает оптимальной для себя сложившуюся структуру капитала. Пока стоимость отдельных источников финансирования и их структура будут оставаться неизменными, каждый дополнительный рубль капитала будет стоить 17,7% и состоять из 10,20% привилегированных акций, 50,02% обыкновенных акций, 20,41% нераспределенной прибыли и 18,37% долга.

Однако чем больший объем капитала требуется предприятию, тем сильнее будут расти издержки на привлечение его отдельных компонентов. Соответственно увеличение стоимости хотя бы одной из них неизбежно приведет и к возрастанию *WACC*.

Пусть фирме "Ф" потребовалось привлечь дополнительно еще 200000 тыс. руб. Руководство фирмы считает, что стоимость используемых источников финансирования сохранится на прежнем уровне. Предполагается, что ожидаемая величина нераспределенной прибыли остается неизменной, т.е. равной 100000 тыс. руб.

Для сохранения целевой структуры каждый рубль из вновь привлекаемого капитала, как и прежде, должен состоять из 10,20% привилегированных акций, 70,43% обыкновенных акций и прибыли и 18,37% долга. При этом дополнительный собственный капитал может быть получен из двух источников: нераспределенной прибыли и выпуска новых акций.

В последнем случае произойдет изменение стоимости собственного капитала, так как потребуются дополнительные расходы на новую эмиссию. При сохранении затрат на прежнем уровне (см. пример 3) стоимость акций нового выпуска составит:

$$k_s = \frac{k_{\text{RF}}}{1 - fc} = \frac{20,00}{1 - 0,085} = 21,86\%$$

Соответственно *WACC* при этом изменится и станет равной 18,18% (проверьте это самостоятельно!).

Таким образом, средневзвешенная стоимость капитала фирмы увеличится при переходе от использования нераспределенной прибыли к выпуску акций.

Этот эффект называется точкой разрыва (break point – *BP*). Геометрически она представляет собой точку на графике цены капитала, за пределами которой начинается ее рост. Разрыв будет происходить всякий раз, когда повышается цена одного из компонентов капитала.

Определим точку разрыва для рассматриваемого примера. Согласно условиям, нераспределенная прибыль остается неизменной, т.е. ее объем составляет 100000,00. Зная, что доля собственного капитала (обыкновенные акции + прибыль) в финансировании равна 71,43%, можно определить точку, в которой потребуется выпуск новых акций.

$$BP = \frac{100000}{0,7143} = 139997,20$$

Пока дополнительные потребности в финансировании не превышают величину *BP*, из которых 100000,00 составит нераспределенная прибыль, а 39997,20 – привилегированные акции и долг, фирма сможет сохранять заданную структуру капитала и его среднюю стоимость, равную 17,7%. Однако для получения дополнительного рубля финансирования сверх величины *BP* придется выпускать новые акции, что приведет к увеличению *WACC*. Эффект точки разрыва для рассматриваемого примера показан на рис. 1.

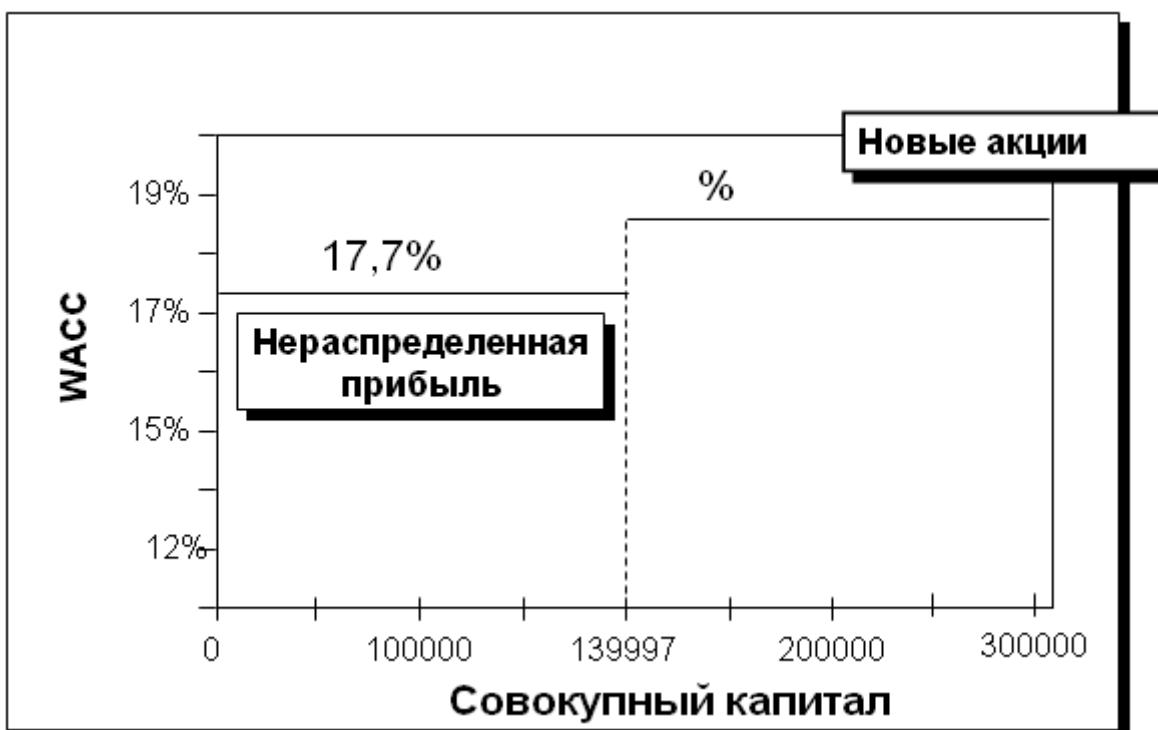


Рис. 1. График предельной стоимости капитала

В общем случае, точка разрыва может быть определена как отношение величины того или иного источника, привлеченного по более низкой стоимости, к его доле в общей сумме капитала предприятия.

$$BP = \frac{\text{Совокупный объем компонента}}{\text{Доля в структуре капитала}} \quad (16)$$

При постоянных потребностях в новых финансовых ресурсах точки разрыва могут возникать многократно. Приведем пример расчета возможных точек перелома и удорожания в связи с этим средней стоимости капитала для фирмы "Ф" (табл. 3).

Таблица 3

Точки разрыва в цене капитала

Вид источника капитала	Сумма (тыс. руб.)	Удельный вес	Точка разрыва
1. Привилегированные акции	50000	0,1020	490196
2. Реинвестированная прибыль	100000	0,2041	139997
3. Обыкновенные акции	250000	0,5102	490004

3. Облигации

90000

0,1837

489929

Несмотря на некоторую условность, показатели средней и предельной стоимости капитала играют важную роль в процессе принятия управленческих решений, особенно при проведении оценки экономической эффективности инвестиционных проектов. Концептуально, показатель *WACC* отражает как структуру и стоимость капитала фирмы, так и уровень ее совокупного риска. Поэтому он часто используется в качестве **ставки дисконтирования денежных потоков** при определении различных стоимостных показателей (*V, NPV, EVA* и др.), или в качестве ставки сравнения (отсечения) инвестиционных альтернатив.

В этой связи наиболее популярная форма записи соотношения для определения стоимости актива или бизнеса имеет следующий вид:

$$V = \sum_{t=1}^N \frac{CF_t}{(1 + WACC)^t}$$

(17)

Соответственно рентабельность инвестиций фирмы на практике сопоставляется со средней стоимостью ее капитала. Если *ROIC* меньше средней стоимости капитала фирмы *WACC*, хозяйственная деятельность ведет к снижению стоимости бизнеса.

Показатель средней стоимости капитала *WACC* также часто используется в различных моделях оценки стоимости фирмы, при разработке систем мотивации менеджмента, анализе эффективности хозяйственной деятельности, принятии других управленческих решений.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение капитала и его стоимости.
2. Как определяется стоимость обыкновенных и привилегированных акций?
3. Перечислите основные формы займов и приведите формулы определения их стоимости.
4. Раскройте сущность модели *CAPM* и ее элементов.
5. Приведите формулы расчета "рычаговой" и "нерычаговой" беты. Каково их практическое назначение?
6. Что такое средневзвешенная стоимость капитала? Почему это понятие является фундаментальным в финансовом менеджменте и оценке стоимости бизнеса?
7. Дайте определение понятия "предельная стоимость" капитала.
8. Как определяется точка разрыва *WACC*?
9. В чем проявляется взаимосвязь стоимости капитала и стоимости фирмы?
10. Из каких источников финансируется ваша фирма? Определите структуру и стоимость ее капитала.

Тема 4. Оценка стоимости бизнеса

[Понятие и виды стоимости](#)

[Модель денежных потоков фирмы](#)

[Модель экономической добавленной стоимости](#)

[Применение рыночных коэффициентов](#)

Понятие и виды стоимости

Под стоимостью в оценке бизнеса и теории корпоративных финансов понимают денежный эквивалент, который гипотетический покупатель готов обменять на какой-нибудь актив или бизнес.

В хозяйственной практике принято различать несколько видов стоимости, которые можно условно разбить на две большие группы: стоимость в использовании (value in use) и стоимость обмена (exchanged value).

Стоимость в использовании чаще всего отражает намерения владельца объекта. К ней относятся следующие виды стоимости:

- 1) инвестиционная (investment value);
- 2) балансовая (book value);
- 3) стоимость для целей налогообложения (tax value).

Стоимость обмена служит для осуществления различных операций с объектами собственности. К ней относятся следующие виды стоимости:

- 1) рыночная (market value);
- 2) ликвидационная (liquidation value);
- 3) страховая (insurance value);
- 4) залоговая (collateral value);
- 5) стоимость замещения (replacement value).

Среди перечисленных видов стоимости рыночная является доминирующей, поскольку она позволяет определить справедливую цену оцениваемого объекта при совершении сделки.

В соответствии с Законом РФ "Об оценочной деятельности" № 135-ФЗ от 29 июля 1998 г. "под рыночной стоимостью объекта оценки понимается наиболее вероятная цена, по которой данный объект может быть отчужден на открытом рынке в условиях конкуренции, когда стороны сделки действуют разумно, располагая всей необходимой информацией, а на величине цены сделки не отражаются какие-либо чрезвычайные обстоятельства, т. е. когда:

- 1) одна из сторон сделки не обязана отчуждать объект оценки, а другая сторона не обязана принимать исполнение;
- 2) стороны сделки хорошо осведомлены о предмете сделки и действуют в своих интересах;
- 3) объект оценки представлен на открытый рынок в форме публичной оферты;
- 4) цена сделки представляет собой разумное вознаграждение за объект оценки и принуждения к совершению сделки в отношении одной из сторон не было;
- 5) платеж за объект оценки выражен в денежной форме".

Возвращаясь к определению рыночной стоимости, следует добавить, что существует различие между понятиями "рыночная стоимость" ("market value") и "объективная или справедливая стоимость" ("fair value").

Под объективной стоимостью понимают стоимость, определяемую суммой денежных средств, за которую можно продать соответствующий объект (или списать задолженность) в результате добровольной коммерческой сделки между заинтересованными сторонами – собственником и покупателем

Ликвидационная стоимость, или стоимость вынужденной продажи – денежная сумма, которая реально может быть получена от продажи собственности в срок, слишком короткий для проведения

адекватного маркетинга. При определении ликвидационной стоимости необходимо учитывать все расходы, связанные с ликвидацией компании, такие как комиссионные арбитражному (или внешнему) управляющему, административные издержки по поддержанию работы компании до его ликвидации, расходы на юридические и бухгалтерские услуги. Разность между выручкой, которую могут получить акционеры от продажи активов компании на рынке, и издержками на ликвидацию дает ликвидационную стоимость компании.

Страховая стоимость – это стоимость собственности, определяемая положениями страхового контракта или полиса.

Стоимость замещения – это стоимость близкого аналога оцениваемого объекта.

Балансовая стоимость – это стоимость затрат на строительство или приобретение объекта собственности. Балансовая стоимость бывает первоначальной и восстановительной. Первоначальная стоимость отражается в бухгалтерских документах на момент ввода объекта в эксплуатацию. Восстановительная стоимость – это стоимость воспроизводства ранее созданных основных средств в современных условиях.

Стоимость для целей налогообложения – это стоимость, рассчитываемая на базе определений, содержащихся в соответствующих нормативных документах, относящихся к налогообложению объектов собственности.

Инвестиционная стоимость – это стоимость объектов собственности для конкретного инвестора при определенных целях инвестирования.

В дальнейшем нас будет интересовать рыночная стоимость предприятия и методы ее оценки. Существуют следующие подходы к ее определению.

- метод дисконтированного денежного потока;
- метод экономической добавленной стоимости (прибыли);
- метод аналогии (мультипликаторов).

Приступим к их рассмотрению. Первый из выделенных методов требует детального изучения денежных потоков фирмы.

Модель денежного потока фирмы

Понятие “денежный поток” (поток наличности, поток платежей) является фундаментальным в бизнесе. Любая фирма должна иметь достаточно денежных средств, чтобы осуществлять текущие платежи, закупки сырья и материалов, выплачивать заработную плату, приобретать долгосрочные активы, своевременно погашать обязательства. Нехватка денежных средств автоматически ведет к потере ликвидности, при этом менеджмент фирмы утрачивает возможность принимать гибкие и независимые решения, а ее деятельность начинает зависеть от внешних субъектов, например – кредиторов. Конечным результатом такой ситуации может стать банкротство, принудительная реструктуризация, поглощение и т.п. В этой связи денежные потоки фирмы во всех их формах и видах представляют собой наиболее важный объект финансового управления.

Под денежным потоком или потоком наличности (cash flow) понимается распределенное во времени движение денежных средств, возникающее в результате хозяйственной деятельности или отдельных операций субъекта.

В зависимости от целей денежные потоки могут быть классифицированы по тем или иным признакам.

Так по направленности движения выделяют **положительные** и **отрицательные** денежные потоки. Положительный знак потока означает поступление или приток (cash inflows – *CIF*) денежных средств на предприятие. Соответственно наличие отрицательного знака означает выплату или отток (cash outflows – *COF*) денежных средств.

В зависимости от способа исчисления выделяют **валовый** (совокупность всех выплат или поступлений) и **чистый** денежный поток.

Формально, величина чистого денежного потока CF_T за некоторый период времени T может быть определена как разница между суммой всех денежных поступлений или притоков CIF_T и выплат или оттоков COF_T за этот период:

$$CF_T = \sum_{t=0}^T CIF_t - COF_t \quad (1)$$

По видам хозяйственной деятельности различают следующие виды денежных потоков:

- от **операционной** или **основной деятельности**;
- от **инвестиционной деятельности**;
- от **финансовой деятельности**.

Денежный поток от *операционной деятельности* представляет собой средства, полученные от реализации произведенных товаров и услуг, за вычетом сумм, израсходованных на эти операции.

Инвестиционная деятельность характеризуется вложением денежных средств в различные виды долгосрочных активов, другие фирмы, а также поступлениями от реализации основных средств, процентов и дивидендов от финансовых активов и сумм от их погашения (продажи).

Денежный поток от *финансовой деятельности* – это средства, полученные от привлечения долгосрочных и краткосрочных займов, продажи акций, долей, паев, а также направленные на выплату собственникам, погашение долгов и т.п.

Общая схема движения денежных средств в разрезе различных видов деятельности предприятия представлена на рис. 1 .



Рисунок 1. Денежные потоки фирмы

Денежные потоки могут быть классифицированы и по другим признакам, с большей или меньшей детализацией.

Ранее уже отмечалось, что показатели прибыли, содержащиеся в отчетности, не тождественны денежным потокам предприятия и экономическим результатам его деятельности. Существуют различные причины подобного несоответствия, наиболее важными из которых являются:

- несовпадение на практике времени осуществления доходов и расходов и отражения их в отчетности, а также особенности учета стоимости запасов;
- присутствие неденежных элементов (амortизации, резервов и др.);
- отсутствие в отчете о прибылях и убытках статей, которые непосредственно не учитываются при расчете прибыли, но вызывают движение денежных средств: капитальные расходы, получение/погашение займов, выкуп собственных акций и т.д.

Важнейшим инструментом управления денежным потоком фирмы является **отчет о движении денежных средств (cash flow statement)**. В силу рассмотренных выше причин этот отчет остро необходим как менеджерам, так и внешним пользователям – кредиторам, акционерам, инвесторам и т.д., которые по результатам его построения и анализа могут увидеть реальные доходы и расходы, а также получить ответы на следующие вопросы:

- в каком объеме и из каких источников получены денежные средства и каковы основные направления их использования;
- способно ли предприятие в результате своей основной деятельности обеспечить превышение поступлений денежных средств над выплатами;
- в состоянии ли предприятие выполнять и обслуживать свои обязательства;
- достаточно ли денежных средств для ведения основной деятельности;
- в какой степени предприятие может обеспечить инвестиционные потребности за счет внутренних источников денежных средств;
- чем объясняется разница между величиной полученной прибыли и объемом денежных средств и др.

Как правило, отчет о движении денежных средств формируется на основе бухгалтерской информации, либо данных, содержащейся в балансе и отчете о прибылях и убытках, однако в отличие от них, он непосредственно не связан с учетной политикой фирмы и в этом смысле является более объективным.

Представление отчета о движении денежных средств во многих странах является обязательным и регулируется законодательно. В РФ он также входит в состав обязательной бухгалтерской отчетности (форма № 4), составляемой организациями.

Следует отметить, что несмотря на существование подобной формы в российской отчетности, она содержит ряд отличий от международных стандартов, которые затрудняют ее использование в целях управления.

Согласно МСФО отчет о движении денежных средств должен объяснять причины изменения статей денежных средств за рассматриваемый период и содержать информацию о денежных потоках фирмы в разрезе ее *операционной, инвестиционной и финансовой* деятельности. При этом состав статей перечисленных разделов отчета, а также степень их детализации определяется предприятием самостоятельно.

Существуют два основных метода построения детализированных отчетов о денежных потоках – **прямой** и **косвенный**. При этом согласно МСФО потоки денежных средств детализируются в разрезе трех ключевых видов деятельности:

- операционная (основная);
- инвестиционная;
- финансовая.

Разделение всей деятельности предприятия на три указанные составляющие очень важно для российской практики, поскольку положительный совокупный поток может быть получен за счет компенсации отрицательного денежного потока от основной деятельности притоком средств от продажи активов (инвестиционная деятельность) или привлечением кредитов банка (финансовая деятельность). В этом случае величина совокупного потока "маскирует" реальную убыточность предприятия.

Рассмотрим основные элементы каждого из выделенных потоков более детально.

Денежный поток от операционной (основной) деятельности

Движение денежных средств от основной деятельности (cash flow from operations – *CFFO*) связано с процессами производства и реализации продукции. В общем случае, можно выделить следующие базовые элементы данного потока:

- поступление денежных средств от реализации продуктов и услуг (т.е. от клиентов), а также полученные авансы от покупателей;
- выплаты поставщикам за сырье, материалы, услуги и т.п.;
- прямые и накладные расходы, а также текущие процентные платежи;
- выплаты в бюджет и налоговые платежи.

Общая схема формирования денежного потока от основной деятельности показана на рис. 2.



Рисунок 2. Формирование денежных потоков от операционной деятельности

Следует отметить, что на представленной схеме отражены характерные черты для российской практики, т.е. наличие таких статей как бартер и расходы на социальную сферу, отсутствующие за рубежом.

Денежные потоки от инвестиционной деятельности

При оценке денежных потоков, возникающих в результате инвестиционной деятельности (cash flow from investments – *CFFI*), рассматриваются затраты на приобретение основных и нематериальных активов, а также долгосрочные финансовые вложения и доходы от реализации имущества и долгосрочных вложений. Основные элементы данного потока представлены на рис. 3.



Рисунок 3. Формирование денежных потоков от инвестиционной деятельности

Поскольку при благополучном ведении дел фирма стремится к увеличению доли рынка, расширению и модернизации производственных мощностей, разработке нового и усовершенствованию уже имеющегося продуктowego ряда, инвестиционная деятельность как правило вызывает отток денежных средств. Положительная величина денежного потока от инвестиционной деятельности при ее устойчивой динамике для предприятия реального сектора может означать сокращение хозяйственной деятельности, характеризующееся продажей или реструктуризацией активов, бизнес-единиц, либо отсутствие в текущей перспективе благоприятных возможностей для роста.

Денежные потоки от финансовой деятельности

Финансовая деятельность связана с формированием структуры капитала и включает потоки средств от его привлечения (эмиссия акций и облигаций, получение кредитов и т.п.), а также денежные потоки кредиторам и собственникам. Основные элементы этого потока (cash flow from financing – *CFFF*) представлены на рис. 4.



Рисунок 4. Формирование денежных потоков от финансовой деятельности

Поскольку финансовая деятельность призвана увеличить денежные средства в распоряжении фирмы для обеспечения ее основной и инвестиционной деятельности, она обычно генерирует положительный денежный поток.

Сумма притоков и оттоков денежных средств по основной, инвестиционной и финансовой деятельности дает итоговый результат и равна чистому изменению денежных средств за период:

$$\Delta CASH = CFFO + CFFI + CFFF , \quad (2)$$

где $\Delta CASH$ – изменение статьи “Денежные средства” за рассматриваемый период.

Для составления отчета о движении денежных средств в части операционной деятельности МСФО допускает использование двух методов: *прямого* и *косвенного*. Информацию же о денежных потоках в разрезе финансовой и инвестиционной деятельности можно представлять только прямым методом.

Наибольшую сложность в процессе построения данного отчета прямым методом, в особенности для внешнего аналитика, представляет его первый раздел, отражающий движение денежных средств от операционной деятельности. В этой связи рассмотрим его более детально.

При использовании *прямого метода* раскрываются основные виды валовых денежных поступлений и выплат.

Выделяют следующие достоинства этого метода:

- позволяет показать основные источники притока и направления оттока денежных средств;
- дает возможность делать оперативные выводы относительно достаточности средств для платежей по различным текущим обязательствам;
- непосредственно привязан к кассовому плану (бюджету денежных поступлений и выплат);
- устанавливает взаимосвязь между реализацией и денежной выручкой за отчетный период и др.

Информация об основных видах денежных поступлений и выплат может быть получена:

- из учетных записей фирмы;
- из баланса и отчета о прибылях и убытках, путем корректировки соответствующих статей.

В первом случае специалисты, ответственные за формирование отчетности, анализируют движение денежных средств по различным счетам бухгалтерского учета и классифицируют денежные потоки по видам деятельности (операционной, финансовой или инвестиционной).

Однако на практике большинство предприятий ежедневно осуществляют огромное количество операций, вызывающих движение денежных средств, поэтому их довольно трудно анализировать и классифицировать. В этой связи метод построения на основе учетных данных зачастую оказывается слишком трудоемким даже для внутренних бухгалтерских служб. Кроме того, он неприемлем для внешних пользователей, которые не имеют доступа к учетным данным предприятия, составляющих его коммерческую тайну.

В этой ситуации более простым и универсальным способом является использование данных баланса и отчета о прибылях и убытках с соответствующими корректировками.

Главным элементом поступлений от основной деятельности является чистая выручка от реализации товаров и услуг. Однако показатель выручки от реализации, приведенный в отчете о прибылях и убытках, не содержит информации о том, сколько денег реально поступило на счет предприятия. Поэтому для определения этой величины необходимо **корректировать выручку на изменения, произошедшие в счетах дебиторской задолженности путем вычета последних**.

Для производства товаров и услуг предприятие осуществляет закупки сырья и материалов. Подобные операции ведут к увеличению счетов товарных запасов в активе баланса, а также счетов к оплате (кредиторской задолженности) в пассиве. В процессе реализации продукции, счета товарных запасов уменьшаются, а статья "Стоимость проданных товаров и услуг" в отчете о прибылях и убытках увеличивается. При этом происходит также снижение счетов к оплате. Таким образом, этот элемент денежного потока может быть определен как:

Платежи поставщикам = стоимость проданных товаров и услуг + изменения в товарных запасах – изменения в счетах к оплате.

Следующий элемент денежного потока от основной деятельности связан с прямыми и накладными расходами, а также текущими процентными выплатами. Эту информацию можно получить из отчета о прибылях и убытках. Следует обратить особое внимание на то обстоятельство, что неденежные выплаты (амortизация и т.п.) при этом исключаются из расчетов. Необходимо также **корректировать поток на изменения в любых отсроченных расходах, включая процентные, поскольку часть из них может быть только начислена, но реально невыплачена в данном периоде**. Таким образом, следует вычесть изменения в прочих отсроченных платежах (задолженность по зарплате, текущие процентные выплаты, прочие статьи кредиторской задолженности).

Последним элементом денежного потока от основной деятельности являются выплаты в бюджеты и налоги. И вновь обращаем внимание на то, что подобные расходы, отраженные в отчете о прибылях и убытках, могут не совпадать с реально осуществленными выплатами. Таким образом, их отчетная величина должна быть **корректированная на изменения, произошедшие в соответствующих статьях баланса за период**. При этом необходимо вычесть величину чистого прироста данных статей либо прибавить величину их чистого снижения.

Общая схема построения отчета о денежных потоках от операционной деятельности прямым методом представлена на схеме, приведенной в табл.**Таблица 1**.

Таблица 1

Схема определение денежного потока от основной деятельности

N стр.	Наименование показателя
1	+ Чистая выручка от реализации
2	+(-) Уменьшение (увеличение) дебиторской задолженности
3	+ Авансы полученные
4	= Денежные средства, полученные от клиентов
5	(-) Себестоимость реализованных продуктов и услуг
6	+(-) Увеличение (уменьшение) товарных запасов
7	+(-) Уменьшение (увеличение) кредиторской задолженности
8	+(-) Увеличение (уменьшение) по расходам будущих периодов
9	+ Общехозяйственные, коммерческие и административные расходы
10	+(-) Уменьшение (увеличение) прочих обязательств
11	= Выплаты поставщикам и персоналу
12	(-) Процентные расходы
13	+(-) Уменьшение (увеличение) начисленных процентов
14	+(-) Уменьшение (увеличение) резервов под предстоящие платежи
15	+(-) Внереализационные / прочие доходы (расходы)
16	= Процентные и прочие текущие расходы и доходы
17	(-) Налоги
18	+(-) Уменьшение (увеличение) задолженности / резервов по налоговым платежам
19	+(-) Увеличение (уменьшение) авансов по налоговым платежам
20	= Выплаченные налоги
21	Денежный поток от операционной деятельности (4 – 11 – 16 – 20)

Недостатком этого метода является то, что он не раскрывает взаимосвязи полученного финансового результата и изменения абсолютного размера денежных средств предприятия.

В оперативном управлении прямой метод определения денежного потока может использоваться для контроля за процессом формирования прибыли и получения выводов относительно достаточности средств для платежей по текущим обязательствам. В долгосрочной перспективе прямой метод расчета величины денежного потока дает возможность оценить ликвидность предприятия, поскольку детально раскрывает движение денежных средств на счетах, а также показывает степень покрытия инвестиционных и финансовых потребностей предприятия имеющимися у него денежными ресурсами.

Отчет о движении денежных средств в разрезе операционной деятельности может быть получен и с помощью *косвенного метода*. С точки зрения алгоритма построения этот метод является обратным к прямому.

При использовании косвенного метода чистая прибыль или убыток фирмы корректируются с учетом результатов операций неденежного характера, а также изменений, произошедших в операционном оборотном капитале. Таким образом, данный метод:

- показывает взаимосвязи между разными видами деятельности предприятия;
- устанавливает взаимосвязь между чистой прибылью и изменениями в оборотном капитале предприятия за отчетный период.

Алгоритм формирования денежного потока от операционной деятельности косвенным методом включает реализацию следующих этапов.

1. По данным отчетности определяется чистая прибыль предприятия.
2. К чистой прибыли добавляются суммы статей затрат, не вызывающих в реальности движение денежных средств (например, амортизация).
3. Вычитаются (прибавляются) любые увеличения (уменьшения), произошедшие в статьях текущих активов, за исключением статьи "Денежные средства".
4. Прибавляются (вычитываются) любые увеличения (уменьшения), произошедшие в статьях краткосрочных обязательств, **не требующих процентных выплат**.

Формально, если потребность в оборотном капитале (величина *WCR*)**не включает** статью "Денежные средства", денежный поток от операционной деятельности (cash flow from operation – *CFFO*) косвенным методом может быть определен по следующей формуле:

$$CFFO = NP + DA - \Delta WCR$$

(3)

Общая схема построения отчета о денежных потоках косвенным методом приведена в табл. Таблица 2.

Таблица 2

Определение денежного потока от основной деятельности (косвенный метод)

N стр.	Наименование показателя
1	Чистая прибыль
2	+ Амортизация
3	- (+) увеличение (уменьшение) дебиторской задолженности
4	- (+) увеличение (уменьшение) товарных запасов
5	- (+) увеличение (уменьшение) прочих оборотных активов
6	+ (-) увеличение (уменьшение) кредиторской задолженности

7	+ (-) увеличение (уменьшение) процентов к уплате
8	+ (-) увеличение (уменьшение) резервов предстоящих платежей
9	+ (-) увеличение (уменьшение) задолженности по налоговым платежам
10	= Денежный поток от операционной деятельности

Как следует из приведенной схемы, косвенный метод показывает, где конкретно овеществлена прибыль компании, или куда инвестированы "живые" деньги.

Помимо простоты расчетов, основным преимуществом использования косвенного метода в оперативном управлении является то, что он позволяет установить соответствие между финансовым результатом и изменениями в оборотном капитале, задействованном в основной деятельности. В долгосрочной перспективе этот метод позволяет выявить наиболее проблемные "места скопления" замороженных денежных средств и, соответственно, наметить пути выхода из подобной ситуации.

Кроме того, важным фактором при выборе метода составления отчета о движении денежных средств является доступность данных. Зачастую информацию, необходимую для заполнения статей раздела "Операционная деятельность" прямым методом, очень сложно выделить из совокупного денежного потока компании, а затраты на его формирование – достаточны высоки.

В этой связи даже для внутреннего пользования многие крупные предприятия, такие как ОАО "Газпром", РАО "ЕЭС России", ОАО "Аэрофлот" и др., составляют отчет о движении денежных средств косвенным методом.

Из (2) следует, что денежные потоки фирмы от различных видов деятельности могут быть представлены в виде следующих равенств по абсолютной величине:

$$\Delta CASH - CFFI = CFFO + CFFF , \quad (4)$$

$$\Delta CASH - CFFF = CFFO + CFFI , \quad (5)$$

где $CFFO$, $CFFF$, $CFFI$ – денежные потоки от основной, финансовой и инвестиционной деятельности соответственно; $\Delta CASH$ – изменение статьи "Денежные средства" за рассматриваемый период.

Обратите внимание, что хотя результирующие значения равны по абсолютным значениям, они имеют разные знаки.

Первое уравнение показывает, что сумма инвестированных в фирму средств, должна быть покрыта соответствующими источниками, полученными от операционной и финансовой деятельности.

Второе уравнение говорит о том, что нехватка денежных средств от операционной деятельности для осуществления инвестиций должна компенсироваться за счет привлеченных средств (финансовая деятельность).

Соответственно, при достаточном потоке от операционной деятельности, фирма сможет удовлетворить свои инвестиционные потребности за счет внутренних ресурсов, а их избыток направить на выплаты инвесторам, либо на прирост ликвидности.

Использование различных форм и методов построения отчета о денежных потоках позволяет проводить анализ их объемов и структуры с нескольких точек зрения. В результате пользователь получает детальное представление об операционных, инвестиционных и финансовых операциях, проведенных предприятием за рассматриваемый период. Это в свою очередь позволяет ему сформировать суждение о сильных и слабых сторонах данного предприятия, его текущих и потенциальных проблемах.

В общем случае, способность предприятия генерировать значительные денежные потоки от основной деятельности является положительным фактом. Однако в процессе анализа следует всегда обращать внимание на то, в какой степени операционные потоки покрывают потребность в инвестициях, выплаты по займам или дивидендам. Стабильность операционного потока в динамике свидетельствует об устойчивом финансовом положении предприятия, эффективной работе его менеджмента. В то же время слишком большая зависимость от внешнего финансирования для покрытия текущих потребностей должна рассматриваться как негативный сигнал.

Наконец стабильная отрицательная величина чистого денежного потока говорит о серьезных финансовых затруднениях, ведущих к банкротству.

Построение и анализ различных отчетов о денежных потоках в сочетании с другими видами отчетности обеспечивает более глубокое понимание реального положения предприятия, фактических результатов его деятельности и будущих перспектив.

Денежные потоки тесно связывают все виды деятельности предприятия (рис.**Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Денежный поток, создаваемый в процессе основной деятельности предприятия "перетекает" в сферу инвестиционной деятельности, где может использоваться для модернизации производства или других инвестиций, приносящих доход. Но этот же поток может быть направлен в сферу финансовой деятельности, где будет использован, например, для выплаты акционерам (пайщикам, собственникам).

Рассмотренные выше формы отчетности и методы их построения позволяют наглядно отразить и конкретизировать структуру денежных потоков предприятия, а также объяснить изменения, произошедшие в статье баланса "Денежные средства". Однако, несмотря на важность и полезность содержащихся в них данных, в целом они отражают учетную точку зрения на денежные потоки фирмы.

В то же время для текущих и потенциальных инвесторов, вкладывающих средства в активы той или иной фирмы, основной интерес представляет способность ее менеджмента генерировать положительные денежные потоки от их эксплуатации, которые не только покрывают все необходимые затраты, но и обеспечивает прирост благосостояния. Поэтому в процессе принятия решений инвесторы уделяют основное внимание не валовому или чистому, а *свободному* денежному потоку фирмы, который может быть направлен в их распоряжение.

Свободный денежный поток фирмы (free cash flow – *FCF*) – это посленалоговый денежный поток от ее операционной деятельности за вычетом чистых инвестиций в основной и оборотный капитал, доступный инвесторам (кредиторам и собственникам).

Так как он создается производственными или операционными активами фирмы, его часто называют денежным потоком от активов.

Поскольку *FCF* представляет собой денежный поток, полученный в результате эксплуатации активов, который направлен инвесторам, его величина должна быть равна сумме выплат и обратно.

Величина *FCF* может быть рассчитана различными способами. В его структуре можно выделить три основных элемента:

- посленалоговый поток от операционной деятельности;
- чистые инвестиции в оборотный капитал;
- чистые инвестиции в основной капитал.

Для определения величины чистых инвестиций нам потребуется балансовый отчет, а также ряд введенных ранее понятий.

Напомним, что чистые инвестиции в оборотный капитал в периоде t равны величине *WCR*, т.е. разности между текущими операционными активами (за вычетом краткосрочных финансовых вложений) и беспроцентными текущими обязательствами (т.е. без краткосрочных кредитов). Таким образом, изменение

этой величины за период (D_{WCR}) и будет представлять собой сумму денежных средств, инвестированных в текущую деятельность. Ниже схематично представлен метод расчета величины D_{WCR} .

**Изменения потребности в оборотном капитале (D_{WCR}) =
изменения в операционных текущих активах (DCA) – изменения в
беспроцентных краткосрочных обязательствах (DCL)**

Аналогично чистые инвестиции в долгосрочные активы или капитальные затраты это деньги, потраченные на приобретение новых активов за вычетом средств, полученных от продажи старых. Их величина равна изменениям в чистой балансовой стоимости (D_{NFA}) принадлежащих фирме недвижимости, оборудования и т.п. с поправкой на амортизацию.

**Чистые инвестиции (изменения) в долгосрочных активах (D_{NFA}) =
Чистые долгосрочные активы на конец периода – Чистые
долгосрочные активы на начало периода + Амортизация (DA)**

Как следует из схемы, свободный денежный поток не зависит от структуры финансирования фирмы. В отличие от денежного потока от операционной деятельности ($CFFO$), определяемого прямым или косвенным методом при разработке отчета о движении денежных средств, при расчете величины FCF не учитываются проценты по займам.

Свободный денежный поток быть определен и по данным финансовой отчетности за соответствующий период. Общая схема для его расчета представлена ниже.

Таблица 3

Схема расчета денежного потока по данным прогнозной отчетности

№ п/п	Наименование показателя	Условное Обозначение
1	(+) Чистая выручка от реализации товаров и услуг	<i>SAL</i>
2	(–) Стоимость реализованных товаров и услуг	<i>COGS</i>
3	(–) Общефирменные, коммерческие и управленческие расходы	<i>SG&A</i>
4	(–) Амортизация	<i>DA</i>
5	(=) Прибыль до вычета процентов и налогов	<i>EBIT</i>
6	(–) Налог на прибыль	<i>TAX</i>
7	(=) Чистая прибыль от основной (операционной) деятельности	<i>NOPAT</i>
8	(+) Амортизация	<i>DA</i>

9	(=) Денежный поток от операций	<i>OCF</i>
9	(-) Инвестиции в основной капитал	<i>NFA</i>
10	(-) Инвестиции в оборотный капитал	<i>WCR</i>
11	(=) Свободный денежный поток	<i>FCF</i>

Соответственно формула для его определения примет следующий вид:

$$FCF_t = EBIT_t(1 - T) + DA_t - \Delta NFA_t - \Delta WCR_t = NOPAT_t + DA_t - \Delta NFA_t - \Delta WCR_t \quad (6)$$

Полученное соотношение может быть также представлено через другой популярный показатель – операционную прибыль до вычета процентов, налогов и амортизации (operating income before interest, tax, depreciation and amortization – *EBITDA*):

$$FCF_t = EBITDA_t(1 - T) + T \times DA_t - \Delta NFA_t - \Delta WCR_t \quad (7)$$

Денежный поток собственникам *FCFE* включает:

- выплаченные дивиденды *DIV*;
- чистые изменения в собственном капитале (новые эмиссии минус выкуп собственных акций, долей, паев), за исключением нераспределенной прибыли.

Величина *FCFE* может быть определена, как:

$$FCFE = DIV - \Delta E \quad (8)$$

Величину *FCFE* можно определить и другим способом:

$$FCFE = NP + DA - \Delta NFA - \Delta WCR + \Delta D \quad (9)$$

Положительная величина *FCF* означает, что фирма зарабатывает от эксплуатации своих активов больше, чем привлекает средств извне и таким образом является источником средств для своих инвесторов. В свою очередь отрицательная величина *FCFF* показывает нехватку внутренних источников денежных средств и необходимость дополнительных вложений со стороны инвесторов.

Следует отметить, что отрицательный *FCF* не всегда является негативным фактором при оценке деятельности фирмы. Многие растущие предприятия имеют отрицательный *FCF*, поскольку осуществляют значительные вложения в долгосрочные и оборотные активы. Однако, если посленалоговая прибыль от операций незначительна, то предприятие, возможно, имеет серьезные проблемы с ведением основной деятельности.

Так денежные потоки от активов являются основным объектом инвестиционного анализа и при оценке стоимости фирмы. Методика расчета этого показателя наглядно показывает, каким образом менеджмент может увеличивать стоимость фирмы. Основными рычагами ее роста являются:

- увеличение операционной прибыли $EBIT$ путем снижения затрат и наращивания выручки;
- оптимизация налогообложения;
- минимизация используемых операционных и основных активов за счет более эффективного их использования;
- рационализация капитальных вложений и т.п.

Величина $FCFE$ представляет значительный интерес для собственников предприятия при оценке эффективности дивидендной политики, а также может быть использована при анализе инвестиционных проектов, финансируемых за счет средств владельцев.

Стоимость актива или бизнеса, определяемая методом дисконтированного денежного потока будет равна:

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t} \quad (10)$$

Метод экономической добавленной стоимости

Рассмотренный выше метод дисконтирования денежного потока заслуженно считается наилучшим критерием оценки.

Однако, он является интегральным показателем и плохо применим в качестве измерителя эффективности за отдельные периоды деятельности. Вместе с тем менеджерам и собственникам фирмы требуется информация о том, насколько успешно создается стоимость в каждом периоде.

В этой связи необходимы такие методы оценки, которые применимы для получения информации о результатах инвестирования за конкретные периоды деятельности. Подобная информация содержится в финансовой отчетности фирмы, однако как уже отмечалось, учетные показатели, такие как чистая или операционная прибыль (NP , $EBIT$) либо рассчитываемые на их основе коэффициенты рентабельности ($ROIC$, $RONA$, ROE), мало пригодны для оценки создания стоимости. В частности методика их определения игнорирует такой важный класс затрат, как стоимость собственного капитала фирмы.

Для преодоления этого недостатка в последние десятилетия был предложен ряд усовершенствованных показателей прибыли и рентабельности, наибольшее распространение из которых получил такой критерий, как экономическая добавленная стоимость (economic value added – EVA) и его аналоги.

Нам уже известно, что базовая формула расчета экономической стоимости за период t выглядит следующим образом:

$$EVA_t = NOPAT_t - WACC \times IC_{t-1}, \quad (11)$$

где: $NOPAT$ – чистая операционная прибыль проекта за вычетом налогов; T – ставка налога на прибыль; $WACC$ – средневзвешенная стоимость капитала; IC – инвестированный капитал.

На практике в целях упрощения величина $NOPAT$ часто рассчитывается как операционная прибыль $EBIT$ с учетом выплаты налогов:

$$NOPAT = EBIT(1 - T)$$

(12)

С учетом вышесказанного, соотношение (11) примет следующий вид:

$$EVA_t = EBIT_t(1 - T) - WACC \times IC_{t-1}$$

(13)

Таким образом, EVA представляет собой денежную оценку стоимости, создаваемой за определенный период времени проектом для инвесторов сверх ожидаемой нормы доходности для капиталовложений с аналогичным уровнем риска.

Теоретически метод оценки эффективности инвестиций на основе EVA дает тот же результат, что и DCF -анализ.

Таким образом, величина стоимости V равна приведенной стоимости ежегодных EVA в течение заданного срока. Поэтому критерий EVA может быть использован как альтернативный способ оценки стоимости фирмы. Рассмотрим следующий пример.

Пример 10.

Фирма "Е" рассматривает проект, требующий первоначальных вложений в объеме 1000,00. Предполагается, что срок функционирования проекта составит 5 лет. Требуемая инвесторами ставка доходности r (стоимость используемого капитала $WACC$) равна 10%, а налога на прибыль – 24%. Прогноз основных параметров проекта представлен в табл. Таблица 4. Фирма использует линейный способ амортизации основных активов.

Таблица 4

Прогноз прибыли и затрат по проекту

Наименование показателя	Период				
	1	2	3	4	5
Доналоговая операционная прибыль ($EBIT$)	300	400	500	600	700
Величина инвестированного капитала (IC) ¹	1000	800	600	400	200
Амортизация основных активов (DA)	200	200	200	200	200

Определить экономическую эффективность реализации данного проекта по методу EVA и NPV .

Для оценки показателя EVA в каждом периоде воспользуемся прогнозными данными (табл. Таблица 4) и формулой (11). Полный расчет показателей EVA_t для рассматриваемого примера представлен в табл. Таблица 5.

Таблица 5

Расчет эффективности проекта по методу EVA

Наименование показателя	Период				
	1	2	3	4	5
Доналоговая операционная прибыль (<i>EBIT</i>)	300	400	500	600	700
Налог на прибыль ($T = 0,24$)	72	96	120	144	168
Посленалоговая операционная прибыль (<i>NOPAT</i>)	228	304	380	456	532
Затраты на капитал ($I C_t \times WACC$)	100	80	60	40	20
Экономическая стоимость (<i>EVA</i>)	128	224	320	416	512

Полученные величины *EVA* отражают эффективность реализации проекта на каждом шаге планирования. С целью оценки интегрального экономического эффекта, а также учета в анализе факторов времени, риска и альтернативной стоимости капитала, необходимо дисконтировать полученные показатели *EVA* по заданной ставке r ($r = WACC$). Определим приведенную стоимость величин EVA_t :

$$PV(EVA) = \sum_{t=1}^5 \frac{EVA_t}{(1+r)^t} = \frac{128}{1,1} + \frac{224}{(1,1)^2} + \frac{320}{(1,1)^3} + \frac{416}{(1,1)^4} + \frac{512}{(1,1)^5} = 1143,95.$$

Использование *EVA* в качестве инструмента периодической оценки эффективности использования инвестированного капитала позволяет менеджерам компании принимать более обоснованные решения по расширению прибыльных направлений деятельности, и, что не менее важно, помогает выявить неэффективное использование средств в проектах, рентабельность которых не покрывает затраты на привлечение капитала.

Величина *EVA* может быть рассчитана как для фирмы в целом, так и на уровне ее структурных подразделений, направлений деятельности, продуктовых линий и т.д. Такая возможность появляется при использовании этого инструмента совместно с *ABC*-анализом (activity based costing analysis – функционально-стоимостной анализ). Комбинированный подход *EVA-ABC* позволяет оценивать инвестиционные процессы компании с точки зрения создания ими стоимости на каждом планируемом шаге.

Необходимо обратить внимание на некоторые ограничения использования *EVA* в качестве измерителя эффективности создания стоимости. Так как *EVA* рассчитывается на основе учетных данных, данный показатель подвержен влиянию так называемого “эффекта ошибочной периодизации”. Этот эффект выражается в следующем. Ввиду того, что в бухгалтерском учете стоимость активов фиксируется за вычетом накопленного износа, величина капитала, инвестированного в отдельный проект, уменьшается с течением времени. При неизменности доходов это приводит к росту *ROIC* (*NOPAT*). Таким образом, *ROIC*искажает реальную доходность бизнеса во времени, занижая ее оценку в начале, и завышая – в конце периода. При этом даже расчет средней *ROIC* за период не позволяет достоверно оценить реальную доходность.

Эффект ошибочной периодизации нейтрализуется при использовании так называемой экономической амортизации активов, однако *EVA*, рассчитанная за определенный период, может давать неверное представление об эффективности использования капитала. В рамках функционирующего предприятия степень проблемы зависит от структуры активов, их возраста и инвестиционного периода. Например, если фирма проводит активную инвестиционную политику и имеет большую долю новых основных средств, то она будет иметь более низкую *ROIC* по сравнению с реальной доходностью инвестированного капитала. Предприятие с большой долей старых активов, наоборот, будет иметь *ROIC*,

которая завышает реальную доходность инвестиций. В подобных ситуациях *ROIC* (а следовательно, и *EVA*) неадекватно отражает эффективность деятельности, и может привести к ошибочным решениям.

Следует отметить, что равномерно развивающиеся предприятия могут успешно использовать *EVA*, так как временные искажения реальной доходности при использовании бухгалтерских оценок будут не так велики и ими можно пренебречь. Кроме того, наличие высокой доли текущих активов (товарно-материальных запасов, дебиторской задолженности и пр.) снижает эффект ошибочной периодизации.

Для вновь образованных и быстро растущих предприятий и в некоторых других случаях, *EVA* будет не самым оптимальным методом оценки эффективности хозяйственной деятельности, однако может использоваться в качестве ограничителя чрезмерного увлечения ростом, который при отсутствии сбалансированности может открыть прямую дорогу к банкротству.

Также важно избегать близоруких оценок, которые учитывают только текущие доходы предприятия, и на основании этого делают выводы о целесообразности инвестиций в тот или иной бизнес, не учитывая потенциал его будущего роста.

В целом, применение *EVA* позволяет:

- отслеживать реализацию отдельных проектов, сравнивая фактические результаты с прогнозами, которые использовались при обосновании их эффективности;
- выявлять операции с отрицательной *EVA* с целью проведения более детального анализа причин, по которым рентабельность капитала, задействованного в данных операциях, не покрывает издержки на его привлечение;
- выявлять операции с положительной *EVA* для последующего их рассмотрения в качестве потенциальных объектов дополнительного вложения капитала;
- оценивать текущую эффективность бизнеса и др.

Применение рыночных коэффициентов

Заключительный из рассматриваемых нами подходов к определению стоимости базируется на применении рыночных мультипликаторов. Его суть заключается в поиске ответа на следующий вопрос: если бы актив или бизнес подлежал продаже, то какую сумму за него можно было бы выручить? При этом стоимость определяется путем умножения отраслевого значения того или иного мультипликатора на соответствующий параметр предприятия на текущий момент времени (например, прибыль, свободный денежный поток, выручку и т.д.). Ранее мы уже познакомились со сравнительно простыми мультипликаторами цена/прибыль (*Price / Earnings – P/E*) и цена/выручка (*Price / Sales – P/S*).

В оценке бизнеса более распространены мультипликаторы, базирующиеся на стоимости предприятия или бизнеса в целом. Например, популярным мультипликатором, получившим широкое распространение в международной и российской практике, является показатель отношения рыночной стоимости предприятия (*Enterprise Value – EV*) к прибыли до вычета амортизации, процентов и налогов *EBITDA*. Выделяют следующие достоинства этого показателя:

- может быть определен для фирм, показывающих убытки;
- предпочтителен для капиталоемких предприятий, требующих значительных инвестиций и имеющих длительный операционный цикл;
- удобство использования при оценке поглощений за счет заемных средств, когда ключевым фактором является способность поглощаемой фирмы генерировать денежные потоки, приблизительным измерителем которых может служить *EBITDA*;

- позволяет сравнивать фирмы с разным уровнем заемного финансирования, амортизационной и налоговой политикой и др.

Существуют различные подходы к вычислению данного показателя. Наиболее распространенной считается следующая формулировка:

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{MV(E) + MV(D) - C}{EBITDA},$$

(14)

где $MV(E)$, $MV(D)$ – рыночная стоимость собственного капитала и долга предприятия соответственно, C – денежные средства и их эквиваленты.

Мультипликатор $EV/EBITDA$ широко применяется не только для классических расчетов, но и в специфических ситуациях, связанных с привлечением долгового финансирования. В частности, он используется для анализа сделок по выкупу компаний за счет заемных средств (*leveraged buyouts – LBO*), когда сторонний инвестор или сами менеджеры компании выкупают ее у существующих акционеров, финансируя эту покупку на 70-80% за счет кредитов, нести обязательства по которым будет приобретаемая компания. Величина $EBITDA$ в этом случае является важнейшим показателем, на основе которого оценивается способность приобретаемой компании обслуживать привлеченные долги.

Аналогичным способом можно построить мультипликаторы, оценивающие актив или бизнес как кратное прибыли до вычета процентов и налогов $EBIT$ (коэффициент $EV/EBIT$), чистой операционной прибыли после вычета налогов $NOPAT$ (коэффициент $EV/NOPAT$), свободного денежного потока FCF (коэффициент EV/FCF) и т.д.

К числу других популярных мультипликаторов следует отнести коэффициенты “рыночная стоимость предприятия / выручка” (EV/S), рыночная стоимость предприятия / балансовая стоимость активов (EV/BVA), коэффициент Тобина и др.

Мультипликатор EV/S является более продвинутым аналогом показателя P/S , поскольку выручка предприятия служит источником доходов для всех стейкхолдеров, в том числе кредиторов, государство и акционеров. Причины его популярности заключаются в следующем:

- выручка же не может быть отрицательной, поэтому мультипликатор определен практически всегда, за исключением тех случаев, когда компания еще находится на начальной стадии развития. Таким образом, показатель может быть использован и для оценки убыточных предприятий;
- изменчивость выручки гораздо ниже, чем прибыли, и она меньше подвержена влиянию случайных факторов конкретного периода;
- выручка в наименьшей степени подвержена влияниям применяемых методов и положений бухгалтерского учета. С этой точки зрения – это практически единственный показатель, по которому можно сравнивать различные компании, в том числе и те, что пользуются разными бухгалтерскими стандартами;
- выручка – это показатель, по которому легче всего найти информацию. Более того, в случае отсутствия достоверных данных о финансовом состоянии компании такой показатель, как продажи, легче всего поддается косвенной оценке.

Вместе с тем не следует забывать о недостатках данного показателя. В конечном итоге стоимость того или иного актива, предприятия, бизнеса определяется выгодами (например, прибылью), которые получает от них инвестор. Однако выручка – это лишь один из факторов, влияющих на благосостояние. Компании с одинаковыми продажами могут иметь различную рентабельность, следовательно, их стоимость будет различаться.

Таким образом, показатель EV/S как и P/S не учитывает разницы в эффективности операций сравниваемых компаний. Поэтому компания, мультиликатор EV/S которой ниже среднеотраслевого, необязательно является недооцененной.

Применение мультиликатора EV/BVA по сути представляет собой сопоставление рыночной и балансовой стоимости активов предприятия. Очевидно, что при нормальном развитии бизнеса его величина должна превышать 1. Обратный случай подлежит тщательному анализу, поскольку, стоимость бизнеса не растет, а разрушается. Возможно, его следует даже ликвидировать, или распродать по частям. Низкое значение мультиликатора сигнализирует о плохом управлении. В этом случае компания является кандидатом на поглощение.

Следует обратить внимание на то, что используемая в знаменателе балансовая стоимость активов не равна валюте баланса! Вернемся к соотношению (14). Как следует из его числителя, при расчете EV мы суммировали рыночную стоимость акций и чистый долгосрочный долг, за вычетом денежных средств на балансе. Поскольку числитель не учитывает размер денежных средств на балансе, они не должны учитываться и в знаменателе. Другими словами: $BVA = BV(E) + BV(D) - C = IC$, т.е. инвестированный капитал.

Близким по смыслу к предыдущему является мультиликатор Q , известный как коэффициент Тобина, определяемый как отношение рыночной стоимости активов к стоимости их замещения. Этот показатель отражает, насколько эффективно управляются активы бизнеса. Если $Q = 1$, это означает, что рыночная стоимость активов равна стоимости их замещения, т.е. реальная доходность активов равна доходности, требуемой акционерами при инвестировании в такие активы. Соответственно, неравенство $Q < 1$, показывает, что компания зарабатывает меньше по сравнению с требуемой акционерами доходностью на инвестиции, и наоборот. Компании с низким значением Q чаще являются объектами поглощения, чем с высоким. Это может объясняться, во-первых, тем, что при поглощении такие компании переходят в руки более эффективных менеджеров, а во-вторых, выгодностью распродажи активов такой компании. К очевидным недостаткам мультиликатора Q можно отнести трудности с расчетом стоимости замещения.

В целом, к достоинствам мультиликаторов на основе балансовой стоимости активов можно отнести их большую стабильность и меньшую зависимость от текущих изменений экономической конъюнктуры.

Недостатки мультиликаторов, базирующихся на балансовых показателях, сводятся к следующим:

- их значения могут быть искажены, потому, что балансовая стоимость зависит от применяемых правил учета (метод амортизации; учет расходов на НИОКР; учет нематериальных активов; учет активов, полученных в ходе слияний и поглощений);
- игнорирование интеллектуального (человеческого) капитала, который может составлять основную ценность компании.

Обычно подобные мультиликаторы применяются для компаний, у которых материальные активы являются основными, а также к ликвидируемым предприятиям.

Помимо финансовых, в практике анализа используются также и "натуральные" мультиликаторы. Обычно в знаменателе подобных мультиликаторов присутствует некоторый натуральный показатель, например: объем или мощность выпуска в штуках (тоннах, метрах и т.п.), площадь торгового зала, средний чек на квадратный метр площади или покупателя, выручка на одного клиента и др.

В отличие от финансовых мультиликаторов, натуральные являются специфичными для отрасли в целом или группы конкретных предприятий.

Например, нефтедобывающие предприятия часто оцениваются по отношению капитализации к объемам добычи и разведенным запасам нефти, металлургические – к объемам выплавки и производственным мощностям, телекоммуникационные – к количеству линий связи и т.д.

Главным достоинством метода мультипликаторов является его относительная простота. В общем случае, он применим при выполнении следующих условий:

- существует отраслевой или типичный для данного вида бизнеса мультипликатор, который хорошо подходит для оценки стоимости в выбранной сфере деятельности;
- существует хотя бы теоретическая возможность продажи актива или бизнеса как отдельного, самостоятельного объекта.

Вместе с тем выбор подходящего мультипликатора, а также его подходящего значения может представлять определенную проблему. Очевидно, что экономические перспективы отрасли, отражаемые значением того или иного мультипликатора, могут изменяться и выглядеть иначе, чем в момент проведения анализа. Другими словами, если значение используемого на момент проведения анализа мультипликатора равно, например, 10, это означает, что актив может быть реализован за 10 его соответствующих показателей (выручек, прибылей, годовых денежных потоков и т.д.). Однако, подобное допущение может не выполняться на практике.

Данный метод не применим для активов или предприятий, которые не могут рассматриваться обособленно или быть выделенными из бизнеса.

Подводя итоги, отметим, что в целях повышения достоверности оценки следует использовать различные ее методы, анализировать исходные предпосылки при существенных расхождениях,

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите различные виды стоимости. Почему рыночная стоимость предприятия является основным объектом исследования?
2. Раскройте сущность метода оценки бизнеса с использованием мультипликаторов. Какие виды мультипликаторов вы знаете?
3. Сформулируйте определение понятия "денежный поток". Почему денежные потоки считаются кровеносной системой бизнеса?
4. Дайте классификацию денежных потоков, раскройте ее содержание.
5. В разрезе каких видов деятельности рассматриваются денежные потоки?
6. Назовите основные методы построения отчетов о движении денежных средств, раскройте их достоинства и недостатки.
7. Что такое "свободный денежный поток"? Как он определяется?
8. Сформулируйте тождество денежных потоков. Раскройте его содержание.
9. В чем заключается сущность подхода к оценке на базе экономической добавленной стоимости?
10. Обсудите достоинства и недостатки метода мультипликаторов. Какие из них предпочтительней использовать в вашей сфере деятельности?

Тема 4

Кейс 1. Оценка стоимости собственного капитала и совокупной стоимости фирмы.

На основании представленных данных, проведите оценку стоимости собственного капитала и совокупной рыночной стоимости АО НЕФТЬ.

АО НЕФТЬ						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Прогноз производственных показателей (млн. т.)						
Добыча нефти	74,6	80	85,6	91,6	97,5	103,8
Экспорт нефти	43,6	50,7	54,2	58	61,8	65,8
Переработка нефти, всего	22	29,3	31,3	33,5	35,7	38
Производство нефтепродуктов, всего	19,8	26,4	26,6	30,2	32,1	34,2
Реализация нефтепродуктов на экспорт	11,9	17,1	17,3	19,6	20,9	22,3
Продажи на внутреннем рынке	7,9	9,2	9,3	10,6	11,2	12
Прогноз цен на нефть (за баррель)						
Brent	52	57	51	45	43	43
Urals	48	53	47	41	39	39
Прогноз финансовых показателей (млн. долл.)						
Выручка от экспорта нефти	14649,6	18809,7	17831,8	16646	16871,4	17963,4
Выручка от продаж нефтепродуктов, всего	7238	10618	10 285	11094	11809	12933
Выручка от продаж на внутреннем рынке	2867	3657	4047	4929	5564	6271

Прочее	340	340	340	340	340	340
Расходы на добычу нефти						
Расходы на производство и закупку нефтепродуктов	1134	1420	1613	1771	1914	2030
Коммерческие и административные расходы	520	572	623	680	737	800
Расходы на транспортировку	1940	2287	2680	3082	3480	3928
Затраты на разведку	116	124	133	142	151	161
Налоги, кроме налога на прибыль	4821	5799	5370	4854	4846	5151
Акцизы и экспортная пошлина	6 819	9 631	8 731	7 787	7 439	7755
Прочие расходы	2 960	4 590	5 392	6 707	7 661	8 666
Износ и амортизация	1513	1582	1723	1855	1949	2013
Капвложения	2500	3600	3600	3200	2870	2760
Налог на прибыль	1265	1781	1503	1472	1538	1681
Оборотные средства						
Дебиторская задолженность	3302	4259	4073	4015	4151	4169
Товарно-материальные запасы	809	1044	998	984	1017	1094
Кредиторская задолженность	1550	1858	2124	2503	2816	2628
Ставка дисконтирования	10,0%					

Постпрогнозный темп роста	4,0%						
Чистый долг	12800						

Тема 5. (блок 1) Управление стоимостью глобальных организаций

[Сущность и виды факторов стоимости](#)

[Оценка экономической стоимости инвестиций](#)

[Альтернативные подходы к экономической оценке инвестиций](#)

Сущность и виды факторов стоимости

Фактор стоимости – некая характеристика деятельности, от которой зависит результат функционирования фирмы. Факторы стоимости делятся на финансовые и операционные, а также на количественные и качественные.

Существующие концепции управления позволяют выявить следующие основные факторы создания стоимости:

1. ожидаемые денежные потоки бизнеса;
2. риск инвестиций и обусловленная этим стоимость привлечения и обслуживания капитала;
3. ожидаемый потенциал роста (расширения) бизнеса;
4. возможность появления или существования благоприятных возможностей в будущем.

Каждый из этих факторов может быть подвергнут детализации. Например, к факторам, влияющим на денежные потоки, можно отнести рыночный спрос на продукцию, продаваемую по определенной цене, себестоимость продукции, рекламу продукции, имидж компании, качество сбытовой сети, возможность доступа к рынкам капитала, ликвидность активов и т. п.

Исходя из выделенных факторов, можно применять четыре способа создания стоимости:

1. увеличивать денежные потоки, генерируемые имеющимися в наличии активами, посредством увеличения посленалоговых доходов от активов либо за счет уменьшения потребностей в инвестировании в основной и оборотный капитал;
2. увеличивать ожидаемый темп роста денежных потоков за счет увеличения доли реинвестированной прибыли или повышения отдачи инвестированного капитала (качества инвестиций);
3. увеличивать продолжительность периода высокого темпа роста;
4. принимать меры по снижению стоимости капитала за счет уменьшения операционного риска инвестированного капитала, изменения пропорций долгового финансирования капитала или изменения финансовых условий привлечения кредитов.

Для увеличения денежных потоков, генерируемых активами компании, необходимо стремиться к снижению себестоимости продукции, ликвидации убыточных активов, снижению эффективной налоговой ставки компании, полнее использовать потенциал ранее осуществленных капитальных вложений, лучше управлять запасами и проводить более жесткую кредитную политику.

Для продления периода высокого роста необходимо создание и поддержание конкурентных преимуществ компании.

В то же время дробление акций и дивидендов не приводит к изменению стоимости компании, поскольку это не ведет к изменению денежных потоков, темпа роста и риска. Бухгалтерские решения, оказывающие воздействие на отчеты о прибылях и убытках, также никак не влияют на денежные потоки и поэтому не воздействуют на стоимость компании.

Решения по размещению новых ценных бумаг на базе существующих активов компании также не создают стоимость, если только вследствие их не изменится структура пассива (соотношение собственных и заемных средств).

Анализ и выявление ключевых факторов стоимости предполагает глубокое понимание и четкое представление всей цепочки создания стоимости в конкретном виде деятельности. Ниже представлена общая схема цепочки создания стоимости для промышленного предприятия.

Факторы создания стоимости



Рисунок 1. Цепочка создания стоимости промышленного предприятия

На практике широко применяемым подходом к выявлению факторов стоимости является построение “дерева” выбранного интегрального показателя эффективности. Далее осуществляется поиск рычагов воздействия на составляющие его показатели, осуществляется их мониторинг. В результате выстраивается система показателей, увязанных с процессом создания стоимости.

Оценка экономической эффективности инвестиций

Инвестиционные решения играют ключевую роль в создании стоимости предприятия и важнейших факторов экономического роста. Практика мирового развития показывает, что эффективная инвестиционная деятельность, осуществляемая на принципах самоокупаемости и рентабельности, служит основным рычагом подъема как национальной экономики в целом, так и благополучия отдельного предприятия и его владельцев.

Поскольку подобные решения, как правило, имеют долгосрочный характер, их всегда следует осуществлять с учетом принятой стратегии развития. Можно даже сказать, что инвестирование средств без согласования со стратегией развития представляет собой верный путь к краху, и вряд ли способно привести к росту стоимости предприятия.

Поэтому выбор той или иной формы инвестирования всегда должен соответствовать текущему или перспективному курсу развития предприятия и учитывать следующие факторы:

- ожидаемые в будущем экономические условия ведения бизнеса;
- перспективы отрасли или области деятельности фирмы;
- конкурентное положение фирмы, ее сильные и слабые стороны и т.п.

Некоторые стратегии предполагают освоение новых рынков, что может потребовать использования совершенно иного оборудования и соответствующего оборотного капитала, либо глубокой реорганизации существующих производственных мощностей путем их переоборудования или продажи с последующим реинвестированием средств. На предприятиях сферы услуг стратегия развития часто требует значительных инвестиций в обучение персонала и информационные технологии.

Стратегические планы предприятий обычно связаны с существенными расходами на продвижение товаров и услуг, цель которых – увеличение доли рынка в долгосрочной перспективе. Иногда более выгодным является приобретение уже существующего предприятия, чья производственная деятельность или предоставляемые услуги соответствуют стратегии фирмы-покупателя. Например, интеграция производственно-сбытовой цепочки требует приобретения поставщиков сырья, и если возможно, покупателей продукции. В других случаях реализации стратегии будут способствовать партнерские отношения или передача части услуг и производственной деятельности по договорам аутсорсинга.

В целом могут быть выделены следующие основные формы реального инвестирования:

1. приобретение функционирующих предприятий;
2. строительство нового хозяйственного комплекса;
3. перепрофилирование производства;
4. реконструкция производства;
5. модернизация действующих мощностей;
6. обновление отдельных видов оборудования;
7. пополнение оборотного капитала и др.

Подобные формы реального инвестирования постоянно рассматриваются всеми предприятиями и находят свое воплощение в жизнь путем реализации конкретных инвестиционных проектов.

Под **инвестиционным проектом** понимается **план или программа вложения капитала с целью последующего получения прибыли или иных результатов и выгод**.

Следует отметить, что на практике термин "инвестиционный проект" имеет и более широкую трактовку – как комплекс действий (работ, услуг, приобретений, управлеченческих операций и решений), направленных на достижение сформулированной цели.

Богатство целей, объектов и форм реального инвестирования в рыночной экономике обусловливают разнообразие признаков классификации инвестиционных проектов.

В зависимости от целей инвестирования или типа ожидаемого результата (выгод) выделяют их следующие виды:

1. обеспечивающие прирост объема выпуска товаров и услуг;
2. обеспечивающие расширение и обновление ассортимента товаров и услуг;
3. обеспечивающие сокращение затрат и снижение себестоимости товаров и услуг;
4. обеспечивающие решение социальных, экологических и других задач.

По степени зависимости инвестиционные проекты принято делить на взаимоисключающие или альтернативные (осуществление одного из них делает невозможным реализацию других), независимые (принятие или отказ от реализации одного проекта не оказывает влияние на целесообразность или эффективность осуществления других проектов), взаимодополняемые (могут быть приняты или отвергнуты только совместно) и взаимовлияющие (реализация одного проекта оказывает положительное или отрицательное влияние на ход выполнения других).

По типу генерируемых потоков платежей проекты делятся на обычные или стандартные (выплаты предшествуют поступлениям) и сложные или нестандартные (чередование выплат и поступлений).

На практике перечень рассматриваемых проектов тщательно изучается параллельно с процессом стратегического планирования и с учетом имеющихся ограничений. Затем список возможных альтернатив сужается до нескольких вариантов, которые уже подвергаются углубленному финансовому и экономическому анализу.

Финансовый и экономический анализ инвестиций взаимно дополняют друг друга. В первом случае анализируется ликвидность проекта в ходе его реализации. Во втором акцент ставится на потенциальной способности проекта сохранить покупательную способность вложенных средств и обеспечить достаточный темп их прироста.

Ниже приведена общая схема процесса принятия инвестиционных решений (рис. 2).

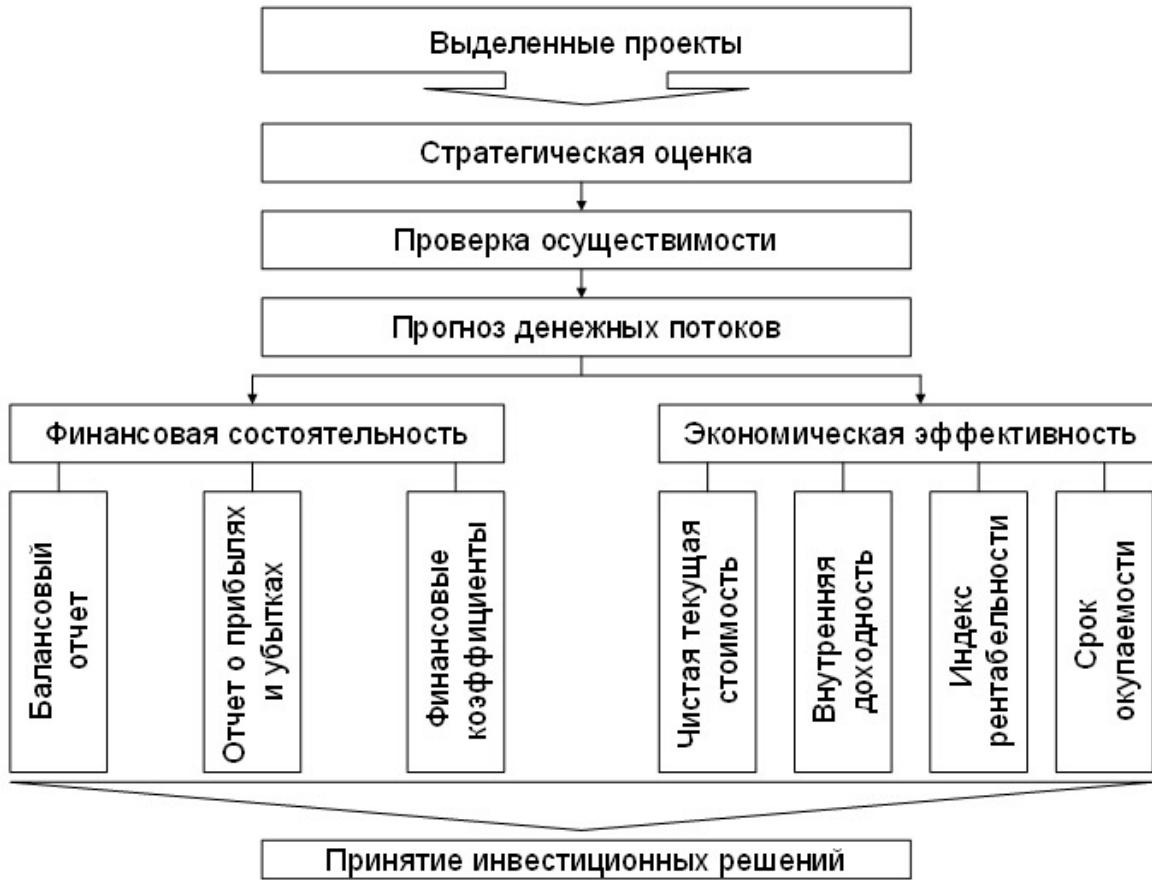


Рисунок 2. Схема процесса принятия инвестиционных решений

Прежде чем обратиться к описанию формализованных методов оценки, следует подчеркнуть чрезвычайную значимость учета всего комплекса проблем, сопутствующих осуществлению инвестиционного проекта. В числе факторов, которые не могут быть представлены только в количественном измерении, должны быть учтены такие вопросы, как степень соответствия целей проекта общей стратегии развития предприятия, наличие квалифицированной и работоспособной управленческой команды, готовность собственников предприятия (акционеров) пойти на отсрочку выплаты дивидендов и т.п.

Как было показано выше, суть инвестирования, с точки зрения владельца капитала, заключается в отказе от получения прибыли или других выгод "сегодня" во имя прибыли "завтра". Соответственно, для принятия решения о долгосрочном вложении капитала необходимо располагать информацией, в той или иной степени подтверждающей два основополагающих предположения:

- вложенные средства должны быть полностью возмещены;
- прибыль, полученная в результате данной операции, должна быть достаточно велика, чтобы компенсировать временный отказ от использования средств, а также риск, возникающий в силу неопределенности конечного результата.

Совокупность методов и соответствующих им критериев, применяемых для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, условно можно разбить на три группы: динамические (учитывающие фактор времени), статические (учетные) и альтернативные. Классификация наиболее широко применяемых на практике методов и соответствующих им критериев приведена на рис. 3.



Рисунок 3. Классификация методов оценки экономической эффективности инвестиций

В настоящее время в финансовом менеджменте используются преимущественно динамические критерии, отражающие наиболее современные подходы к оценке эффективности инвестиций. Их применение позволяет учесть и увязать в процессе принятия решений такие важнейшие факторы, как цена капитала, требуемая норма доходности, стоимость денег во времени и риск проекта.

Динамические методы часто называют дисконтными (*DCF-methods*), поскольку они базируются на определении современной величины (т.е. на дисконтировании) денежных потоков, связанных с реализацией инвестиционного проекта. При этом делаются следующие допущения:

- потоки денежных средств на конец (начало) каждого периода реализации проекта известны;
- все положительные денежные потоки, полученные в соответствующих периодах реинвестируются;
- определена оценка, выраженная в виде процентной ставки (нормы дисконта), в соответствии с которой средства могут быть вложены в данный проект.

В качестве такой оценки обычно используются:

- средняя или предельная стоимость капитала для предприятия;
- процентные ставки по долгосрочным кредитам или финансовым инструментам;
- доходность альтернативных вложений с подобным уровнем риска;
- требуемая инвестором норма доходности на вложенные средства и др.

Существенными факторами, оказывающими влияние на величину подобной оценки, являются **инфляция и риск**. В дальнейшем, говоря об оценке, мы будем абстрагироваться от ее конкретного экономического содержания, используя термин "**норма дисконта**". Более детально подходы к определению ставки дисконтирования будут рассмотрены в главе 15.

Чистая приведенная стоимость

Чистая приведенная стоимость (Net Present Value – *NPV*) проекта определяется по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}, \quad (1)$$

где r – норма дисконта; n – число периодов реализации проекта; CF_t – свободный денежный поток от операций проекта в периоде t ¹; CIF_t – суммарные поступления от проекта в периоде t ; COF_t – суммарные выплаты по проекту в периоде t .

Общее правило NPV: если $NPV > 0$, то проект принимается, иначе его следует отклонить.

Если рассчитанная таким образом чистая современная стоимость потока платежей имеет **положительный знак** ($NPV > 0$), это означает, что в течение своей экономической жизни проект возместит первоначальные затраты IC_0 , обеспечит получение прибыли согласно требуемой норме доходности r , а также ее некоторую дополнительную величину, равную NPV . Другими словами, NPV является мерой добавочной или вновь созданной стоимости проекта, которую фирма получит в случае его успешной реализации.

Отрицательная величина NPV показывает, что заданная норма доходности не обеспечивается и проект является убыточным, т.е. не создает новой стоимости. При $NPV = 0$, проект только окупает произведенные затраты, но не приносит дохода.

Пример 1.

Фирма собирается вложить средства в приобретение нового оборудования, стоимость которого вместе с доставкой и установкой составит 100000. Ожидается, что внедрение оборудования обеспечит получение на протяжении 6 лет чистых доходов в 25000, 30000, 35000, 40000, 45000 и 50000 соответственно. Принятая норма дисконта равна 10%. Определить экономическую эффективность проекта.

В табл. 1 приведен полный расчет NPV для этого примера.

Таблица 1

Расчет NPV проекта

t	IC₀	CF_t	(1+r)^t	PV_t (Гр.3 / Гр.4)	NPV
0	- 100000,00		1,0000	- 100000,00	-100000,00
1		25000,00	1,1000	22727,27	-77272,73
2		30000,00	1,2100	24793,39	-52479,34
3		35000,00	1,3310	26926,02	-26183,32
4		40000,00	1,5041	27320,54	1137,22
5		45000,00	1,6105	27941,50	29078,68
6		50000,00	1,7716	28223,70	57302,37
Итого	- 100000,00	225000,00		157302,37	57302,37

Как следует из таблицы, при условии правильной оценки денежного потока, проект обеспечивает возмещение произведенных затрат (примерно к концу 4 года) и получение 10% чистой прибыли, а также дополнительной (сверх установленной нормы) прибыли, равной величине NPV (57302,37).

Многочисленные исследования свидетельствуют, что показатель NPV должным образом отражает соотношение между притоками и оттоками денежных средств в течение определенного периода времени, а также дает представление как о возмещении произведенных затрат, так и о достижении заданной нормы доходности вложения средств.

Являясь абсолютным показателем, NPV обладает свойством **аддитивности** (NPV различных проектов можно суммировать):

$$NPV(A, B, C) = NPV(A) + NPV(B) + NPV(C).$$

К числу других важнейших свойств этого критерия следует отнести реалистичные предположения **о ставке реинвестирования поступающих средств**. В методе NPV неявно предполагается, что средства, поступающие от реализации проекта, **реинвестируются по заданной норме дисконта r**, под которой обычно понимают средневзвешенную стоимость капитала для предприятия.

Наконец, критерий NPV позволяет судить об **изменении стоимости предприятия** в результате осуществления проекта, т.е. об успешности реализации одной из основных целей финансового менеджмента.

Вместе с тем, применение показателя NPV в качестве сравнительной оценки не всегда удобно на практике, так как абсолютные величины трудно сопоставлять.

Пример 2.

Предположим, что рассмотрению подлежат два проекта. Принятая норма дисконта составляет 10%. Соответствующие оценки денежных потоков и расчет *NPV* приведены в табл. 2.

Таблица 2

Условия реализации проектов (пример 2)

ПРОЕКТ	IC₀	CF_t	PV	NPV
X	-10000,00	16500,00	15000,00	5000,00
Y	-100000,00	115000,00	105000,00	5000,00

Чистая современная стоимость обоих проектов составляет 5000,00 и в случае необходимости выбора формально не позволяет однозначно определить лучший вариант.

В этой связи широкое применение в финансовом менеджменте получили относительные критерии, такие как внутренняя норма доходности и индекс рентабельности.

Внутренняя норма доходности

Внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return – *IRR*) является наиболее широко используемым критерием эффективности инвестиций.

Под внутренней нормой доходности **понимают процентную ставку в коэффициенте дисконтирования, при которой чистая современная стоимость денежного потока инвестиционного проекта *NPV* равна нулю.**

Внутренняя норма доходности определяется путем решения следующего уравнения:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+IRR)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+IRR)^t} = 0 \quad (2)$$

Уравнение (2) решается относительно *IRR* каким-либо итерационным методом. Нетрудно заметить, что при *NPV* = 0, чистые приведенные стоимости поступлений и выплат проекта равны между собой. Следовательно, проект окупается.

В общем случае, чем выше величина *IRR*, тем больше экономическая эффективность инвестиций. В процессе принятия решения величина *IRR* сравнивается с некоторой барьерной ставкой *r* (hurdle rate), отражающей требуемую инвесторами доходность либо стоимость капитала для фирмы. При этом если *IRR* > *r*, проект обеспечивает положительную *NPV*, и чистую доходность, равную *IRR* – *r*. Если *IRR* < *r*, затраты превышают доходы и проект будет убыточным.

Общее правило IRR: если *IRR* > *r*, то проект принимается, иначе его следует отклонить.

Показатель *IRR* может иметь несколько полезных интерпретаций. Во первых, он может рассматриваться в качестве **максимальной ставки платы за привлекаемые источники финансирования** проекта, при которой последний остается безубыточным.

Во вторых, значение IRR может трактоваться как **нижний уровень прибыльности инвестиционных затрат**. Если он превышает среднюю стоимость капитала или норму доходности в данной отрасли, проект может быть рекомендован к осуществлению.

Наконец, третий вариант интерпретации состоит в трактовке внутренней нормы прибыли как **пределного уровня окупаемости** инвестиций, что может быть критерием целесообразности дополнительных капиталовложений в проект.

Расчет IRR ручным способом может оказаться трудоемким. Однако все современные программные средства инвестиционного анализа позволяют быстро и эффективно определить этот показатель. В частности табличные процессоры типа MS EXCEL содержат специальные встроенные функции для его автоматического вычисления.

Для примера 1 расчетное значение IRR оказалось равным 26%. Поскольку полученный результат превышает норму дисконта (10%), критерий IRR также рекомендует принять данный проект. При этом эффективность данной операции составит: $26\% - 10\% = 16\%$.

Показатель IRR , рассчитываемый в процентах, является более удобным для применения в анализе, чем показатель NPV , поскольку относительные величины легче поддаются интерпретации.

Например, эффективность проекта с $IRR = 26\%$ очевидна, если стоимость привлечения капитала для его реализации равна 10%.

Критерий внутренней нормы доходности несет в себе также информацию о приблизительной величине "предела безопасности" или риска для проекта.

Продолжая предыдущие рассуждения, предположим, что при оценке денежного потока возникла ошибка и IRR проекта окажется равной 20%. Тогда при прежней ставке дисконтирования (цене капитала) в 10% проект все равно обеспечит получение дохода. В случае же повышения стоимости капитала до 24%, при $IRR = 26\%$ остается слишком малый предел безопасности на случай ошибки. Возможно, такой проект будет сразу отвергнут и проведение дальнейшего анализа не потребуется.

Информативность критерия IRR является основной причиной его популярности на практике. Многочисленные зарубежные исследования показывают, что 75% финансовых директоров всегда или почти всегда оценивают эффективность инвестиций с помощью этого показателя.

Кроме того, как следует из (2), показатель IRR позволяет оценить проект без каких либо предположений о значениях ставки дисконтирования.

Вместе с тем, его недостатки также требуют серьезного рассмотрения.

К одному из наиболее существенных из них следует отнести **нереалистичное предположение о ставке реинвестирования**.

Практикующие специалисты часто отождествляют показатель IRR с годовой нормой рентабельности инвестиции. Эта простая, но ошибочная аналогия и делает метод столь привлекательным. На самом деле IRR отражает средний годовой доход по инвестиции только в тех случаях, когда проект:

- **не приносит промежуточных денежных потоков;**
- **денежные притоки можно реинвестировать по ставке, равной самой IRR .**

Таким образом, в отличие от NPV , критерий внутренней нормы доходности неявно предполагает **реинвестирование получаемых доходов по ставке IRR** . Если стоимость финансирования проекта равна 10%, а полученное значение $IRR = 26\%$, то поступления от его реализации должны быть реинвестированы по ставке 26%, т.е. в 2,6 раза превышающей цену капитала! Очевидно, что это вряд ли осуществимо в реальной практике.

Для преодоления указанного недостатка был разработан производный от IRR критерий, получивший название **модифицированной нормы доходности** (Modified Internal Rate of Return – $MIRR$), определяемый по формуле ²:

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^n CIF_t(1+r)^{n-t}}{\sum_{t=0}^n COF_t}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{FV_{CIF}}{PV_{COF}}} - 1 \quad (3)$$

Рассчитываемый по формуле (3) критерий $MIRR$ предполагает, что поступления от проекта реинвестируются по ставке r , в качестве которой обычно используется средняя цена капитала для предприятия. Однако в качестве нормы реинвестирования могут рассматриваться и другие ставки. Например, осторожные инвесторы могут использовать в качестве нормы реинвестирования безрисковую ставку, либо ставки по депозитам в надежных банках. В этом случае, формула (3) примет следующий вид:

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^n CIF_t(1+j)^{n-t}}{\sum_{t=0}^n COF_t}} - 1 = \sqrt[n]{\frac{FV_{CIF}}{PV_{COF}}} - 1 \quad (4)$$

где j – предполагаемая ставка реинвестирования.

В целом, $MIRR$ – далеко не идеальный метод, но он позволяет установить более реалистичные ставки реинвестирования и подсчитать реальный годовой эквивалент дохода. Его применение на практике требует рассмотрения двух важнейших аспектов.

1. Каковы предполагаемые ставки реинвестирования промежуточных денежных потоков? Чаще всего предположение, согласно которому промежуточные денежные потоки можно реинвестировать по высокой ставке, в лучшем случае излишне оптимистично, а в худшем – принципиально ошибочно. Поэтому лучшее предположение заключается в том, что промежуточные денежные потоки будут реинвестироваться по стоимости капитала фирмы.

2. В какую сторону смещены промежуточные денежные потоки – к началу или концу проекта? Пока ставка реинвестирования не будет корректной (то есть реальной, а не заложенной в вычислениях IRR), искажения будут тем серьезнее, чем раньше начнут поступать промежуточные денежные потоки. Казалось бы, этот вывод противоречит здравому смыслу, ведь обычно мы предпочитаем получать деньги раньше, чем позже. Но дело в том, что значения фактической ставки реинвестирования j и предполагаемой IRR будут расходиться в течение всего срока функционирования проекта, что приведет к накоплению искажений.

Второй недостаток показателя внутренней нормы доходности связан с рядом проблем, которые могут возникнуть при его исчислении, например – **существованием его нескольких значений либо их отсутствием**. В общем случае, если анализируются единственный или несколько независимых проектов с "обычным" или стандартным денежным потоком (т.е. после первоначальных затрат следуют положительные притоки денежных средств), применение критерия IRR всегда приводит к тем же результатам, что и NPV .

Однако в случае чередования притоков и оттоков денежных средств для проекта могут существовать несколько значений IRR . Объяснение этого факта следует из соотношения (2). Нетрудно заметить, что IRR является корнем функции $NPV = f(r) = 0$, которая в общем случае задается полиномом n -й степени, где n – число периодов реализации проекта. Согласно известному правилу Декарта, полином n -й степени может иметь столько корней, сколько раз меняет знак заданная им функция. Таким образом, уравнение $NPV = f(r) = 0$ имеет столько корней, сколько раз меняется знак потока платежей. Рассмотрим следующий пример.

Пример 3.

Фирма рассматривает возможность реализации проекта генерирующего следующий денежный поток (табл. 3). Определить эффективность проекта, если норма дисконта равна 10%.

Таблица 3

Поток платежей проекта (пример 3)

Период	t_0	t_1	t_2
CF_t	-1600	10000	-10000

Расчеты показывают, что критерий $NPV = -773,55$, таким образом, рекомендуется отклонить проект. Руководствуясь (2), определим величину IRR :

$$-10000/(1+IRR)^2 + 10000/(1+IRR) - 1600 = 0.$$

Умножив это уравнения на $(1 + IRR)^2$, имеем:

$$1600(1+IRR)^2 + 10000(1+IRR) - 10000 = 0.$$

Нетрудно заметить, что полученное соотношение является квадратным уравнением и имеет два корня:

$$(1 + IRR) = \frac{10000 \pm \sqrt{10000^2 - 4(1600)10000}}{2(1600)},$$

откуда $IRR_1 = 25\%$ и $IRR_2 = 400\%$.

График зависимости NPV от нормы дисконта r для рассматриваемого примера приведен на рис. 4.

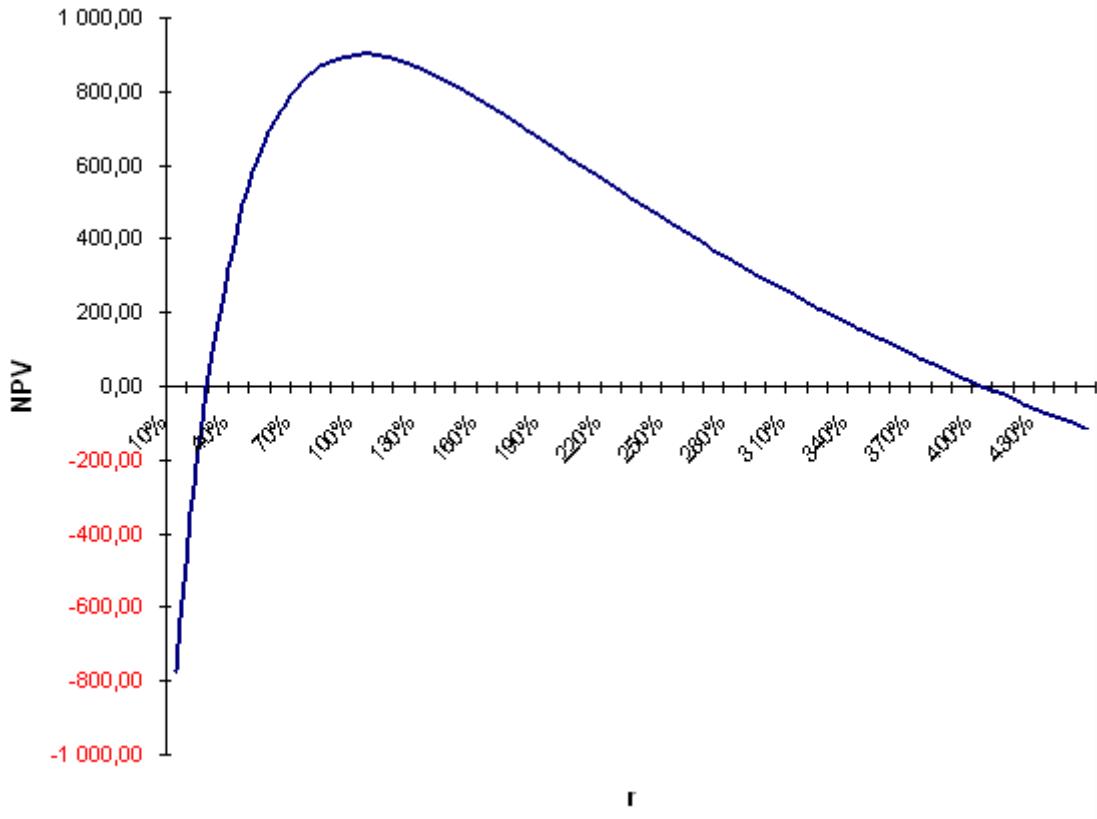


Рисунок 4. Множественные значения IRR

Принятие решений в подобных случаях представляет определенную проблему. Наиболее простое решение в такой ситуации – руководствоваться наименьшим значением среди всех полученных IRR либо изменение ставки дисконтирования – может оказаться неприемлемым на практике.

В более сложных ситуациях уравнение (2) может вообще не иметь решения либо действительных корней.

Критерий IRR может приводить к **некорректным выводам при анализе взаимоисключающих проектов с различными исходными условиями** (первоначальными инвестициями, сроками экономической жизни и др.).

Пример 4.

Предположим, что рассмотрению подлежат два взаимоисключающих проекта *Б* и *М*. Принятая норма дисконта составляет 15%. Соответствующие оценки денежных потоков и расчет критериев эффективности приведены в табл. 4.

Таблица 4

Условия реализации проектов (пример 4)

Период	Проект М	Проект Б	Проект Д = Б – М
--------	----------	----------	------------------

0	-20000,00	-130000,00	-110000,00
1	15000,00	80000,00	65000,00
2	15000,00	60000,00	45000,00
3	15000,00	80000,00	65000,00
= NPV	14 248,38	37 535,14	23 286,76
= IRR	55%	32%	28%

Как следует из полученных результатов, при заданной ставке дисконтирования критерий NPV рекомендует принять проект *Б*, в то время как критерий IRR – проект *М*.

На рис. 5 приведены графики зависимости NPV проектов *Б* и *М* от ставки дисконтирования r для рассматриваемого примера.

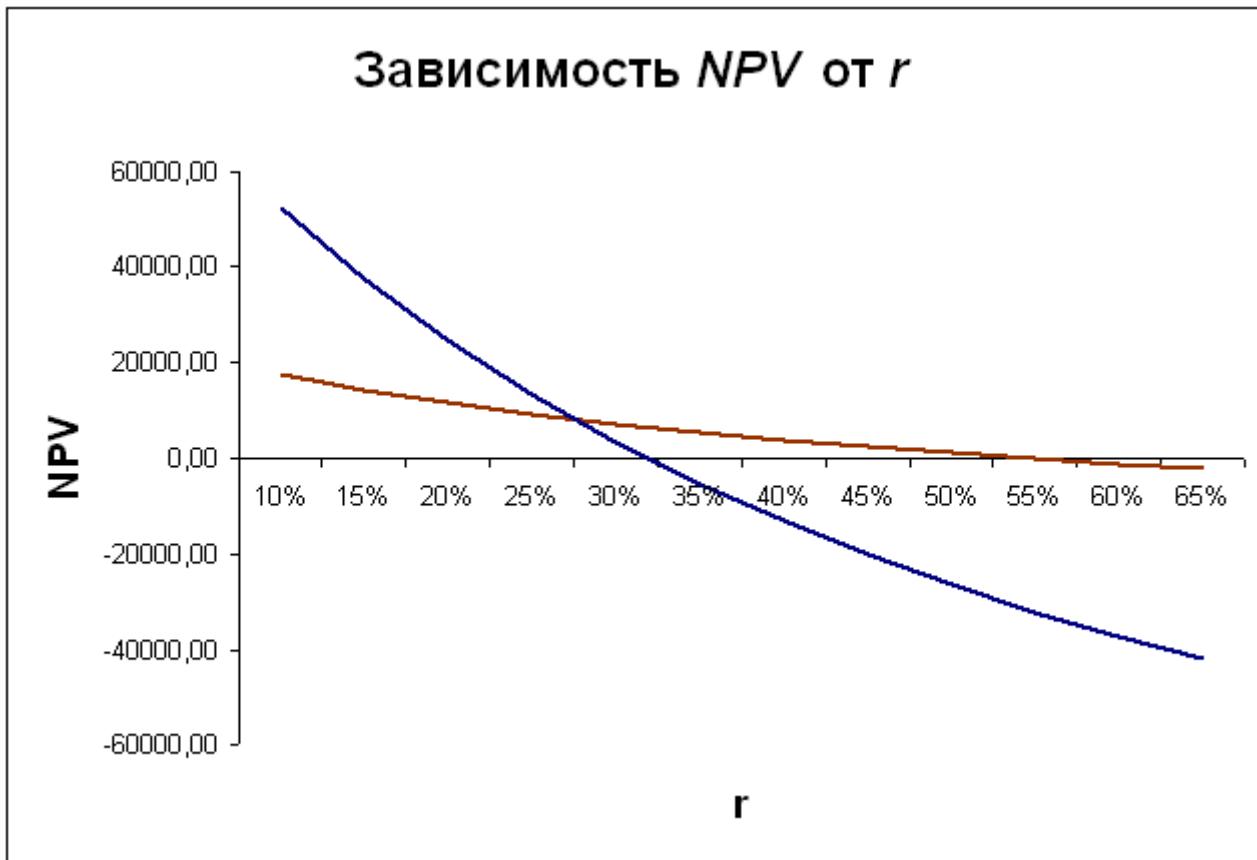


Рисунок 5. Графики зависимости NPV проектов от ставки r

Как следует из рисунка, проект *Б* имеет большую NPV при меньших значениях r и при $r \gg 28\%$ (точка пересечения графиков) уже имеет меньшую NPV . Отметим также, что с ростом r , NPV проекта *Б* убывает сильнее. Другими словами, проект *Б* более чувствителен к росту ставки дисконтирования, чем проект *М*.

Основными причинами, обусловливающими пересечение графиков и приводящих к противоречию критериев, являются:

- масштаб проекта (т.е. величина первоначальных инвестиций);
- интенсивность притока денежных средств (т.е. большая часть притока денежных средств по одному проекту осуществляется в первые периоды).

При существовании подобных различий предприятие будет иметь неодинаковые объемы денежных ресурсов для инвестирования в зависимости от того, какой проект будет выбран. В приведенном примере выбор проекта M вместо B означает, что в момент времени $t = 0$ фирма будет располагать дополнительными ресурсами для инвестирования в объеме 110000,00 (см. графу 3 табл. 4). Аналогично, если проекты требуют одинаковые объемы инвестиций, но приток денежных средств по одному из них осуществляется быстрее, фирма имеет большие возможности для реинвестирования. При этом важнейшее значение имеет цена капитала (ставка дисконтирования), по которой притоки средств могут быть реинвестированы. Если цена капитала постоянна, следует выбирать проект с большей NPV .

В нашем примере, таким проектом является B , который имеет большую NPV и следовательно увеличивает богатство собственников в большей степени.

Для подтверждения корректности этого правила рассмотрим гипотетический дополнительный проект $D = B - M$ (см. графу 3 табл. 4). Его NPV равна: $NPV_D = NPV_B - NPV_M = 23286,76 > 0$, следовательно по формальным признакам его следует принять. Таким образом, принимая проект B , фирма тем самым реализует как бы два проекта M и D . При этом оба проекта имеют положительные NPV и увеличивают стоимость фирмы.

В то же время принятие проекта M автоматически ведет к отказу от реализации дополнительного гипотетического проекта D . Другими словами, в данных условиях принятие проекта M ведет к потере дополнительной стоимости в 23286,76.

Отметим, что значение $r = 28\%$ при котором значения NPV проектов B и M одинаковы, представляет собой IRR гипотетического проекта D . При ставке дисконтирования $r = 28\%$ противоречий между критериями не возникает и проект M будет предпочтительнее (проверьте это самостоятельно!).

Таким образом, корректное применение показателя IRR требует тщательного изучения и глубокого понимания теоретических предпосылок, лежащих в его основе.

Еще одним популярным относительным критерием оценки эффективности инвестиций является индекс рентабельности.

Индекс рентабельности

Индекс рентабельности (Profitability Index – PI)³ показывает, сколько единиц приведенной величины денежных поступлений проекта приходится на единицу предполагаемых выплат. Для расчета показателя используется следующая формула:

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{CIF_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+r)^t}} \quad (5)$$

Если величина критерия $PI > 1$, то денежные поступления от потока проекта превышают необходимые затраты, обеспечивая тем самым наличие положительной величины NPV . При $PI = 1$ величина

$NPV = 0$ и инвестиции не приносят дохода. В случае, если $PI < 1$, проект не покрывает связанных с ним издержек и его следует отклонить.

Общее правило PI: если $PI > 1$, то проект принимается, иначе его следует отклонить.

Применение показателя PI часто бывает полезным в случае, когда существует возможность финансирования нескольких проектов, но инвестиционный бюджет фирмы ограничен. Как и критерий IRR , индекс рентабельности PI косвенно несет в себе информацию о риске проекта, т.е. его устойчивости к изменению исходных параметров.

Следует отметить, что индекс рентабельности не всегда обеспечивает однозначную оценку эффективности инвестиций, и проект с наиболее высоким PI может не соответствовать проекту с наиболее высокой NPV . В частности, использование индекса рентабельности может привести к ошибочным результатам при оценке взаимоисключающих проектов.

Пример 5.

Фирма рассматривает возможность участия в финансировании двух взаимоисключающих проектов, предполагаемые условия реализации которых приведены в табл. 5. Принятая норма дисконта для проектов одинакова и равна 10%. Необходимо выбрать наиболее эффективный проект инвестиций.

Таблица 5

Потоки платежей проектов

ПРОЕКТ	IC_0	CF_1	CF_2	PV	NPV
1	-100,00	200,00	250,00	388,43	288,43
2	-10000,00	15000,00	25000,00	34927,52	24297,52

Определим индексы рентабельности для проектов 1 и 2:

$$PI_1 = 388,43 / 100,00 = 3,88$$

$$PI_2 = 34927,52 / 10000,00 = 3,43.$$

Нетрудно заметить, что при наличии у фирмы соответствующих средств, выбор второго проекта более предпочтителен, так как он генерирует большую NPV . Однако индекс рентабельности "отдает" предпочтение первому проекту.

Обычно расчет индекса рентабельности дополняет расчет NPV с целью отбора проектов, порождающих максимальную чистую приведенную стоимость на единицу затрат.

Заключительным из традиционных критериев эффективности является дисконтированный срок окупаемости.

Дисконтированный срок окупаемости

Дисконтированный срок окупаемости (Discounted Payback Period – DPP) ⁴ представляет собой число периодов (как правило – лет), в течение которых будут возмещены вложенные инвестиции. Этот критерий характеризует ликвидность и косвенно – риск проекта. Его можно рассматривать в качестве точки безубыточности, т.е. момента времени, к которому окупаются все затраты по финансированию проекта с учетом заданной нормы доходности (стоимости капитала) r . Данный показатель определяется путем решения следующего уравнения относительно t :

$$\sum_{t=1}^{DPP} \frac{CF_t}{(1+r)^t} - IC = 0 \quad (6)$$

Таким образом, с математической точки зрения дисконтированный срок окупаемости представляет собой период времени, когда NPV проекта становится равной 0 (см. рис. 6).

В общем случае, чем меньше срок окупаемости, тем более эффективным является проект. На практике величину DPP сравнивают с некоторым заданным периодом времени n .

Общее правило DPP: если $DPP \leq n$, то проект принимается, иначе его следует отклонить.

Расчет дисконтированного срока окупаемости ручным способом представляет определенные трудности. Его точное значение может быть определено решением уравнения (6) каким либо из итерационных методов.

На практике, поскольку методика определения DPP базируется на дисконтировании потоков платежей, для его расчета используется более простой подход. Рассмотрим следующий пример.

Пример 6.

Определить дисконтированный срок окупаемости для проекта из примера 1 (см. табл. 1).

Как следует из таблицы с расчетом дисконтированных потоков платежей, срок окупаемости проекта лежит между периодами 3 и 4. При этом невозмещенная сумма инвестиционных затрат в периоде 3 (см. графу 5 табл. 1) равна $-26183,32$, а величина дисконтированных денежных поступлений в следующем году (гр. 4) положительна и составляет $27320,54$. Отсюда точное значение показателя DPP формально может быть определено, как:

$$DPP = 3 + (26183,32 / 27320,54) = 3,96 \text{ года.}$$

График зависимости величины NPV от временного периода t для рассматриваемого примера приведен на рис. 6.

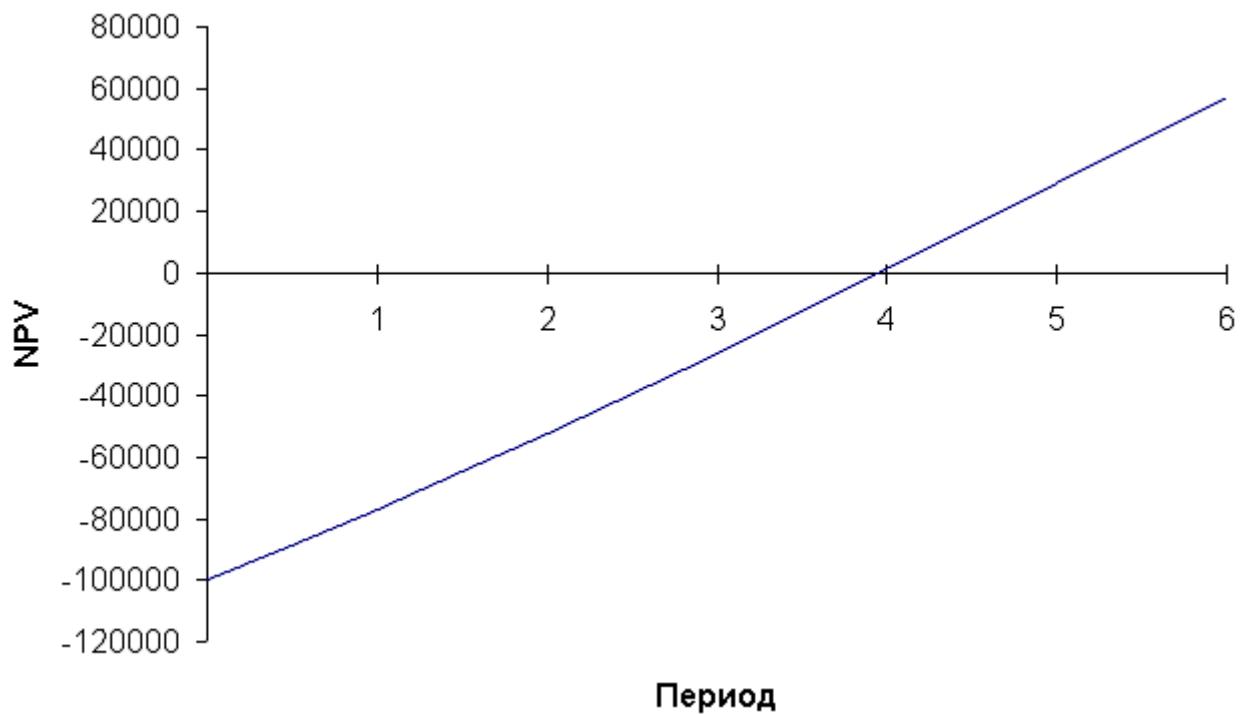


Рисунок 6. Зависимость NPV от периода времени t

К достоинствам этого показателя следует отнести простоту интерпретации, а также то обстоятельство, что он является единственной формальной характеристикой ликвидности проекта. Нетрудно заметить, что ориентация на данный критерий стимулирует принятие краткосрочных проектов, что положительно сказывается на ликвидности фирмы. Иными словами, срок окупаемости “поощряет” такие инвестиционные проекты, которые способны быстро высвободить и сгенерировать денежные средства для иных потребностей, что особенно важно для небольших предприятий.

С другой стороны, более отдаленные по времени получения денежные потоки характеризуются большой неопределенностью. Таким образом, критерий DPP , по сути, изначально ориентирует менеджера на принятие менее рисковых проектов.

С практической точки зрения, инвестиции, дающие быструю отдачу и приносящие прибыль после срока окупаемости, как правило, будут иметь положительную NPV . Кроме того, как следует из (6), критерий DPP автоматически отклоняет проекты с $NPV < 0$.

Наконец концепция срока окупаемости является простой для понимания на интуитивном уровне.

Наиболее серьезным недостатком DPP является **игнорирование денежных потоков, возникающих после периода окупаемости**. Таким образом, долгосрочные проекты, генерирующие в конечном итоге положительные значения NPV , могут быть отклонены. С другой стороны, принятые согласно этому критерию проекты могут иметь меньшие NPV , чем отклоненные, или даже отрицательные значения.

Из вышеизложенного следует, что его использование **не позволяет принимать решения, ориентированные на максимизацию стоимости фирмы**. Рассмотрим следующий пример.

Пример 7.

Фирма “Ф” рассматривает несколько инвестиционных проектов, затраты и дисконтированные потоки платежей по которым представлены в табл. 6. Инвестиционная политика фирмы предусматривает

использование показателя DPP в качестве критерия отбора проектов, контрольный срок окупаемости n составляет не более 3-х лет. Определить наиболее привлекательный вариант инвестиций для фирмы.

Таблица 6

Объемы инвестиций и дисконтированные денежные потоки проектов

Период	Проект А	Проект Б	Проект В	Проект Д
0	– 1000,00	– 2000,00	– 1000,00	– 1000,00
1	300,00	200,00	500,00	500,00
2	400,00	500,00	500,00	400,00
3	300,00	700,00	– 1000,00	400,00
4	200,00	1500,00	1000,00	– 10000,00
$NPV =$	200,00	900,00	0,00	– 9700,00

Как следует из приведенной таблицы, наиболее привлекательным проектом с точки зрения критерия DPP при $n = 3$ года является проект D . Однако при этом игнорируется существенный отток денежных средств, возникающий в периоде 4, который обеспечивает в результате отрицательное значение NPV .

Проект B имеет два срока окупаемости и нулевую NPV . Проект B является наиболее привлекательным по критерию NPV , однако не соответствует установленному сроку окупаемости в три года, поскольку его $DPP = 4$ и формально должен быть отклонен. Таким образом, в соответствии с инвестиционной политикой фирмы, для реализации должен быть выбран проект A . Очевидно, что при этом не достигается основная цель – максимизация стоимости фирмы и благосостояния ее собственников.

Критерий DPP обладает и другими недостатками, вследствие чего его не рекомендуется использовать самостоятельно. Как правило, он дополняет анализ критериев NPV и IRR .

Подводя итоги, отметим, что среди рассмотренных подходов метод NPV позволяет получить наиболее достоверные результаты. Вместе с тем корректным подходом к анализу эффективности долгосрочных инвестиций **является применение всех рассмотренных показателей**, так как в совокупности они обеспечивают лиц, принимающих инвестиционные решения, более полной информацией.

Оценка проектов с неравными сроками

На практике часто возникает необходимость сравнения проектов с различными сроками. Формальным инструментом оценки подобных ситуаций является метод эквивалентного аннуитета (Equivalent Annual Annuity – EAA), который включает в себя три этапа.

1. Определяют NPV каждого из сравниваемых проектов.
2. Вычисляют эквивалентный аннуитет EAA , стоимость которого равна NPV потока проекта по следующей формуле:

$$CF_{\text{БАА}} = \frac{NPV}{1 - (1 + r)^{-n}} \cdot$$

(7)

1. Считая, что каждый проект может быть повторен бесконечное число раз, т.е. переходя к бессрочному аннуитету, находим его стоимость по известной формуле:

$$NPV_{\infty} = \frac{CF_{\text{БАА}}}{r} \cdot$$

(8)

Рассмотрим следующий пример.

Пример 8.

Имеются два альтернативных проекта *A* и *B*, потоки платежей и расчет критериев эффективности для которых представлены в табл. 7. Ставка дисконтирования принята равной 11,5%.

Таблица 7

Ожидаемые денежные потоки и критерии эффективности по проектам *A* и *B*

Год	Проект А	Проект В
0	-40000,00	-20000,00
1	8000,00	7000,00
2	14000,00	13000,00
3	13000,00	12000,00
4	12000,00	
5	11000,00	
6	10000,00	
<i>NPV</i> =	7165,00	5391,00
<i>IRR</i> =	17,5%	25,2%

Как следует из приведенной таблицы, проект *A* при дисконтировании по ставке 11,5%, равной цене капитала, имеет более высокое значение *NPV* и, следовательно, является предпочтительным. Хотя *IRR* проекта *B* выше, основываясь на критерии *NPV*, можно все же считать проект *A* лучшим. Вместе с тем данный вывод не представляется бесспорным, поскольку при выборе проекта *B* появляется гипотетическая возможность реализовать его через 3 года еще раз.

Осуществим анализ данной ситуации с помощью метода эквивалентного аннуитета. Поскольку NPV проектов заданы, переходим сразу к шагу 2.

Определим величины EAA_A и EAA_B :

$$EAA_B = \frac{5391,00}{\frac{1 - (1 + 0,115r)^{-3}}{0,115}} = 2225,00$$

$$EAA_A = \frac{7165,00}{\frac{1 - (1 + 0,115r)^{-6}}{0,115}} = 1718,00$$

Определим NPV аннуитетов при $n @ \%$:

$$NPV_A = 1718 / 0,115 = 14939.$$

$$NPV_B = 2225 / 0,115 = 19348.$$

Сравнивая полученные данные, можно сделать вывод о том, что проект B более предпочтителен. Отметим также, что на практике последний этап метода эквивалентного аннуитета можно опустить, поскольку проект с большим значением EAA всегда будет иметь более высокую NPV в течение общего срока действия.

Проблема сравнительного анализа проектов различной продолжительности обычно не возникает при оценке независимых проектов, но она особенно актуальна в случае альтернативных проектов. Тем не менее, даже для взаимоисключающих проектов не всегда уместно распространять анализ на общий срок действия. Это следует делать, только если существует большая вероятность того, что проекты действительно могут повторяться по мере их завершения.

Альтернативные подходы к экономической оценке инвестиций

Как уже отмечалось, применение традиционных методов экономической оценки связано с рядом допущений. Например, метод NPV предполагает, что структура и стоимость капитала фирмы не изменяется в течение всего жизненного цикла инвестиционного проекта. Однако на практике это предположение часто не выполняется.

Сильные ограничения, связанные с использованием для оценки учетных показателей (бухгалтерской прибыли, рентабельности и др.), также обусловливают необходимость их совершенствования для оценки эффективности инвестиций.

В этой связи были разработаны альтернативные методы, позволяющие в той или иной степени решать выделенные проблемы. Среди таких методов наиболее известными являются:

1. метод скорректированной текущей стоимости (adjusted present value – APV);
2. метод добавленной экономической стоимости (economic value added – EVA);
3. методы оценки реальных опционов (real option valuation – ROV).

Ниже будут рассмотрен метод *APV*. Изложение подхода, базирующегося на оценке реальных опционов, можно найти в соответствующей литературе.

Метод скорректированной текущей стоимости (*adjusted present value – APV*)

Одним из ключевых предположений, лежащих в основе метода *NPV*, является предположение о стабильности структуры капитала (соотношение различных источников финансирования деятельности фирмы), которая оказывает непосредственное влияние на ставку дисконтирования. Однако, при изменении структуры капитала изменяется и его средняя взвешенная стоимость (Weighted Average Cost of Capital – *WACC*), часто используемая в качестве ставки дисконтирования r , что влияет на результаты оценки проекта ⁵.

Один из способов учета изменения структуры капитала заключается в пересчете ставки дисконтирования. Вместе с тем данный подход имеет значительный недостаток. При расчете величины *WACC* соотношение между собственной и заемной частями капитала зависит от их рыночной стоимости. Однако, значение рыночной стоимости собственного капитала часто невозможно получить напрямую и она определяется исходя из полной стоимости фирмы. Полная стоимость фирмы, в свою очередь, определяется путем дисконтирования денежных потоков по средневзвешенной цене капитала *WACC*. Таким образом, круг замыкается.

Альтернативным подходом к определению экономической эффективности инвестиционного проекта, позволяющим преодолеть данную проблему, является метод скорректированной текущей стоимости (*Adjusted Present Value – APV*).

Метод *APV* был предложен С. Майерсом (Stewart Myers). Основная идея этого метода заключается в разделении денежного потока проекта на две составляющие: реальный денежный поток, т.е. непосредственно связанный с операционной деятельностью проекта и "сторонние эффекты", или денежный поток, связанный с финансовой политикой фирмы. Основным сторонним эффектом является налоговый щит (*tax shield*), возникающий в результате использования заемного капитала в финансировании проекта. Поскольку процентные платежи не подлежат налогообложению, использование заемного капитала снижает налоговые издержки и, таким образом, увеличивает свободные денежные потоки от проекта.

Оценка экономической эффективности проекта с использованием метода *APV* осуществляется в четыре этапа.

1. Подготовка прогноза денежного потока (бюджета капиталовложений).
2. Дисконтирование (определение *NPV*) ожидаемого денежного потока от операций после вычета налогов по ставке r_E , равной стоимости (норме доходности) собственного капитала при условии отсутствия у фирмы долга.
3. Оценка приведенной стоимости последствий различных финансовых решений.
4. Определение суммарной эффективности проекта по формуле:

$$APV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1 + r_F)^t} \pm PV(\text{финансовые эффекты})$$

(9)

Правило принятия решений такое же, как и у метода *NPV*:

Общее правило APV: если $APV > 0$, то проект принимается, иначе его следует отклонить.

При этом к числу наиболее значимых и распространенных на практике финансовых эффектов обычно относят:

1. (+) налоговый щит (процентная налоговая защита, возникающая при использовании заемного финансирования);
2. (+) правительственные и прочие субсидии, гранты, льготы и т.п.;
3. (-) эмиссионные издержки;
4. (-) стоимость страхования рисков;
5. (-) возможные издержки финансовых затруднений и банкротства и др.

На практике часто ограничиваются оценкой влияния эффекта налогового щита. При этом формула (9) принимает следующий вид:

$$APV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r_E)^t} + \sum_{t=0}^n \frac{T \times I}{(1+r_D)^t}, \quad (10)$$

где I – проценты по займу; T – ставка налога на прибыль; r_D – доналоговая стоимость займа.

Рассмотрим следующий пример.

Пример 9.

Фирма "Т" рассматривает проект по выпуску пищевых добавок на основе переработки соевых продуктов, требующего первоначальных инвестиций в объеме 4 млн. Предполагается, что финансирование проекта будет осуществляться за счет займа в 2,5 млн., привлеченного под 13% годовых, а оставшиеся 1,5 млн. составят вложения собственников фирмы, требуемая норма доходности которых равна 20%. Предварительный анализ показал, что посленалоговый операционный поток платежей от проекта будет равен 1,2 млн. на протяжении 6 лет. Планируется, что по истечению данного срока проект будет реализован по остаточной стоимости, которая составит 2 млн. после вычета соответствующих налогов. Привлеченный заем будет погашаться равными выплатами в течение 6 лет. Ставка налога на прибыль равна 24%. Определить экономическую эффективность данного проекта методом APV.

В соответствии с приведенным выше алгоритмом, определим базовую NPV проекта, дисконтируя операционные потоки по требуемой собственниками ставке доходности $r_E = 20\%$:

$$NPV = \sum_{t=1}^6 \frac{1,2}{(1+0,2)^t} + \frac{2,0}{(1+0,2)^6} - 4 = 0,66 \text{ млн.}$$

Реализация следующего этапа – определение стоимости финансовых эффектов, которыми в данном примере выступают выгоды от заемного финансирования (налоговый щит), требует выполнения ряда подготовительных действий. Поскольку налоговый щит создают только процентные платежи, а периодические выплаты по погашению кредита включают в себя как проценты, так и основную часть долга, возникает необходимость их выделения из общей суммы в каждом временном периоде. Решение этой задачи осуществляется путем разработки плана погашения займа.

Согласно условиям предоставления займа, задолженность погашается равными суммами в течение срока реализации проекта, т.е.: $CF_1 = CF_2 = \dots = CF_6 = CF = \text{const}$, таким образом, возникающий при этом поток платежей представляет собой обычновенный аннуитет.

Планирование выплат по займу в данном случае осуществляется в два этапа ⁶. На первом этапе необходимо определить величину периодического платежа CF . Данная величина может быть найдена по формуле:

$$CF = D \left[\frac{r(1+r)^n}{1-(1+r)^n} \right] \quad (11)$$

где D – сумма займа, r – процентная ставка, CF – периодический платеж.

В нашем примере, величина ежегодного платежа CF по погашению кредита составит:

$$CF = 2,5 \cdot [0,13 \cdot (1 + 0,13)^6 / (1 - (1 + 0,13))] = 0,6254.$$

На втором этапе для каждого периода t из общего платежа выделяют его основную и процентную части. Сумма S_1 , идущая на погашение основного долга в первом периоде, может быть определена как:

$$S_1 = CF - D \times r \quad (12)$$

Соответственно последующие величины S_t вычисляются по формуле:

$$S_t = S_{t-1} \times (1 + r) \quad (13)$$

Тогда сумма выплачиваемых в каждом периоде процентов определяется как:

$$I_s = CF - S_s \quad (14)$$

Полный расчет плана погашения долга для рассматриваемого примера приведен в табл.8.

Таблица 8

План погашения кредита (пример 9)

(в млн.)

платеж (CF)

Теперь мы можем рассчитать приведенную стоимость эффекта выгод от использования заемного финансирования путем дисконтирования потока процентных выплат по ставке стоимости долга $r_D = 13\%$:

$$PV_I = \sum_{t=1}^6 \frac{T \times I_t}{(1+r_D)^t} = 0,24 \times \left[\frac{0,3250}{(1+0,13)} + \frac{0,2860}{(1+0,13)^2} + \frac{0,2418}{(1+0,13)^3} + \frac{0,1920}{(1+0,13)^4} + \frac{0,1356}{(1+0,13)^5} + \frac{0,0719}{(1+0,13)^6} \right] \\ = 0,2172.$$

Соответственно, величина APV для рассматриваемого проекта будет равна:

$$APV = NPV + PV_I = 0,66 + 0,2172 = 0,8776 \text{ млн.}$$

Одним из наиболее важных преимуществ метода APV является его гибкость: он позволяет менеджерам разделить денежные потоки инвестиционного проекта и провести их оценку путем раздельного дисконтирования с использованием соответствующих ставок. Он также дает возможность проанализировать различные источники создания стоимости проекта.

Так в рассмотренном примере свыше 75% ценности проекта (величины APV) создается за счет его основной деятельности (выпуска и реализации продукции), а вклад выгод от использования заемного финансирования составляет 24,75%.

Однако в реальной практике эффект от налогового щита по различным причинам может оказаться существенно ниже предполагаемого (льготные ставки налогообложения, отсрочка платежей и т.п.), а иногда и вообще отсутствовать. Так в случае понесения убытка в соответствующем периоде этот эффект будет равен нулю. Кроме того, использование в качестве ставки дисконтирования процентных выплат доналоговой стоимости долга предполагает их одинаковую степень риска. Однако если фирма планирует суммы привлекаемых займов в зависимости от величины денежных поступлений по проекту, получение налоговых выгод становится таким же рисковым, как и сам проект. Таким образом, дисконтирование процентных выплат будет осуществляться по ставке дисконтирования денежных потоков от основной деятельности проекта (т.е. более высокой ставке), что также снижает стоимость эффекта налогового щита.

В целом метод APV полезен в оценке проектов со сложной системой финансирования, а также нестандартным налогообложением. Например, его целесообразно применять при оценке лизинговых операций и сделок по приобретению (поглощению) фирм, финансируемых за счет заемных средств.

Вместе с тем, он не получил широкого распространения на практике. Среди его недостатков отмечают сложность оценки приведенной величины различных финансовых эффектов (например, банкротства, гарантiiй, хеджирования, субсидирования и т.д.), а также необходимость подготовки дополнительной информации.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите ключевые факторы стоимости компании.
2. Какие виды инвестиций вы знаете?
3. Назовите и охарактеризуйте основные виды оценки инвестиционных решений.
4. Какие методы экономической оценки инвестиций вы знаете?

5. В чем особенность метода чистой приведенной стоимости?
6. Дайте характеристику метода внутренней нормы доходности. В чем заключаются его основные преимущества и недостатки?
7. Какую характеристику инвестиционного проекта можно определить методом дисконтированного срока окупаемости?
8. Назовите известные вам альтернативные подходы к оценке инвестиций. Чем обусловлена необходимость их применения?
9. Раскройте сущность и дайте развернутую характеристику метода скорректированной чистой приведенной стоимости (*APV*). Для оценки каких операций ее применение наиболее целесообразно?

Тема 5

Кейс 1. ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ В СОЗДАНИЕ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОПЛАВЛЕННЫХ КИРПИЧЕЙ

Информация о компании

Кирпичный завод (КЗ) является акционерным обществом, специализирующимся на производстве кирпичей и кирпичных блоков для строительной промышленности. Компания расположена недалеко от Москвы.

Имущество КЗ включает в себя завод по производству кирпичей, цех, производящий кирпичные блоки для наружных стен, а также оборудование для производства специальных кирпичных блоков, используемых для возведения внутренних перегородок. Имеется множество вспомогательных цехов для производства электроэнергии, для ремонта, а также для хранения и подготовки сырья.

Важнейшими потребителями продукции КЗ являются Отдел промышленного строительства Московской области и Отдел жилищного строительства Московской области, сумма сбыта которым составляла 70% продаж. Оба покупателя – государственные организации. Остальные продажи приходятся на различные предприятия, занимающиеся промышленным и жилищным строительством. В целом спрос на продукцию КЗ носит сезонный характер.

В апреле 1993 г. КЗ был приватизирован. Начальный этап приватизации включал в себя выпуск акций. 40% акций оказались в Московском областном фонде имущества, а 60% акций у членов трудового коллектива.

Второй этап приватизации был предпринят в декабре 1993 г. Была создана тендерная документация, на основании которой 30% акций должны были быть проданы Московским областным фондом имущества. Условия тендерного предложения были направлены на приобретение "стратегического инвестора", который привнес бы свой опыт и инвестиционный капитал для дальнейшей модернизации КЗ. От инвестора требовалось вложить приблизительно 2 млн. долл. для обновления и улучшения основных средств, а также предоставить техническую и управлеченческую помощь в производстве, продвижении товаров на рынок и в области маркетинга.

Возможность инвестиций в КЗ привлекла внимание зарубежной компании "Брек", специализирующющейся на производстве строительных материалов и занимающейся также инженерными проектами. "Брек" согласился инвестировать 2 млн. долл. в течение двух лет. Предложение было одобрено и вступило в силу.

Появившееся совместное предприятие предприняло ряд новых инициатив. Было закуплено оборудование для модернизации линии по производству кирпичных блоков для внутренних перегородок, приобретена и установлена линия для производства легких кирпичей, создан новый отдел торговли и маркетинга.

Компания была заинтересована в росте предприятия. Первая серьезная инициатива новых владельцев – предложение о производстве оплавленных кирпичей для декоративно-защитной облицовки. Эта инициатива была предпринята с учетом основной рыночной тенденции – бум жилищного строительства, в том числе элитного жилья, которая привела к увеличению спроса на кирпичи высшего качества специального назначения.

Предложение по производству оплавленных кирпичей

Поскольку оплавленные кирпичи могут быть использованы на последней стадии любого строительства, производственная линия по их выпуску должна была стать весьма выгодной для КЗ. Предлагаемая зарубежным поставщиком линия по производству оплавленных кирпичей согласно документации имеет мощность выпуска 22 кирпича в минуту. Учитывая возможности предприятия, руководство КЗ предполагает, что линия будет работать в одну смену, 7 часов в день, 250 дней в год. Полезный срок действия оборудования равен 10 годам, после чего его остаточная стоимость будет равна 0. Руководство считает, что вся продукция будет реализована в соответствующем периоде, при этом прибыль за каждый произведенный и проданный кирпич составит 4 рубля, хотя есть некоторые сомнения, что эта оценка может оказаться завышенной на 20%. Налог на прибыль составляет 35%. Курс доллара на текущий момент составляет 35 руб.

Линия по производству оплавленных кирпичей должна была быть установлена на свободной территории завода. Для этого требовалось произвести расходы на покупку, доставку и установку оборудования, подготовительные работы на территории, отведенной под производственную линию и строительно-монтажные работы, которые следовало произвести до поставки оборудования. Затраты включали оплату труда персонала и прочие расходы. Оценочные затраты приведены ниже (все суммы в долл.).

1. Капитальные затраты

- Стоимость производственной линии	27600
- Запасные части	16000
- Транспортные расходы	31000
- Стоимость установки оборудования	13000
- Всего капитальных затрат	336000

2. Расходы на персонал и другие

единовременные расходы, относящиеся к инвестициям

- Заработка плате специалистам по установке	66000
- Другие расходы на персонал	66000
- Непредвиденные расходы	12000
- Всего затрат, не связанных с оборудованием	144000

3. Подготовка площади и монтаж	131000
ИТОГО	611000

Финансирование проекта

Руководство КЗ занималось оценкой инвестиционного предложения по финансированию производства оплавленных кирпичей. Предложение включает получение кредита в зарубежном банке в сумме 276000 долл. и финансирование оставшейся части проекта за счет собственных средств – из прибыли. Предполагаемый срок кредита составляет два года по ставке 10% годовых. В течение первого года никаких платежей по кредиту не предусматривается, но в течение второго года сумма должна погашаться равными долями поквартально. Все необходимые средства (611000 долларов) необходимо иметь до начала осуществления проекта.

Вопросы, требующие внимания руководства

Руководство КЗ было озабочено тем, сможет ли прибыль от новой линии обеспечить возврат кредита и насколько она может превысить финансовые затраты. Кроме того, при осуществлении проекта часть прибыли должна пойти компании и ее акционерам. Оценка требований основных акционеров показала, что следует обеспечить не менее 20% доходности. Вопрос об уровне прибыли также был очень важен для компании "Брек", т.к. она выступала в роли гаранта по кредиту и обязалась возвратить кредит в том случае, если КЗ не сможет сделать это самостоятельно.

ВОПРОСЫ К СИТУАЦИИ

1. Обсудите причины, которые побуждают предприятие искать новые инвестиционные возможности.
2. Выявите плюсы и минусы при инвестировании в производство оплавленных кирпичей. Изложите свою точку зрения с позиции стратегической ценности проекта для КЗ.
3. Проведите финансовую оценку жизнеспособности проекта с точки зрения его сильных и слабых сторон.
4. Осуществите расчет экономической эффективности проекта.
5. Проведите анализ чувствительности проекта к различным факторам.

Тема 5. (блок 2) Финансирование инвестиционной деятельности

[Система финансирования инвестиционной деятельности](#)

[Источники и формы заемного финансирования](#)

[Собственные источники финансирования](#)

[Привлечение иностранного капитала](#)

[Проектное финансирование](#)

[Венчурное финансирование](#)

Система финансирования инвестиционной деятельности

Любое инвестиционное решение связано с необходимостью его обеспечения соответствующими финансовыми ресурсами. Разнообразные источники, формы и способы (инструменты) привлечения средств, доступные в данной экономической системе, в совокупности образуют *систему финансирования инвестиционной деятельности*.

Источники финансирования представляют собой денежные фонды и поступления, находящиеся в распоряжении предприятия и предназначенные для приобретения долгосрочных и оборотных активов, осуществления затрат по ведению текущей деятельности, выполнению обязательств перед контрагентами, кредиторами, инвесторами, государством и т.п. Другими словами, это денежные средства, которые могут использоваться в качестве тех или иных видов ресурсов.

Классификация источников финансирования разнообразна и может производиться по следующим признакам.

По отношениям собственности выделяют **собственные** и **заемные** источники финансирования.

По виду собственника различают **государственные финансовые ресурсы**, а также **средства юридических и физических лиц (в т.ч.нерезидентов)**.

По отношению к объекту (предприятию) источники финансирования делятся на **внутренние** и **внешние (привлеченные)**.

По временным характеристикам источники финансирования можно разделить **краткосрочные** (до 1 года), **долгосрочные и бессрочные**.

Первоначальным источником финансирования любого предприятия является **уставный (складочный) капитал (фонд)**, который образуется из вкладов учредителей (собственников). Конкретные способы формирования уставного капитала зависят от организационно-правовой формы ведения бизнеса.

Согласно ГК РФ при создании предприятия вкладами в его уставный капитал могут быть:

- денежные средства в рублях и иностранной валюте. Валюта и валютные ценности оцениваются по официальному курсу ЦБ РФ, действующему на момент взноса указанных ценностей;
- различные виды имущества (здания, сооружения, оборудование и другое имущество, относящееся к основным средствам);
- нематериальные активы – исключительные права на изобретение, промышленный образец, полезную модель; компьютерные программы, базы данных; товарный знак и знак обслуживания; деловая репутация и др.;
- производственные запасы – стоимость внесенных в счет вкладов сырья, материалов и других материальных ценностей, относящихся к оборотным активам;
- иное имущество и имущественные права, имеющие денежную оценку.

Однако для ведения и развития бизнеса часто недостаточно первоначального капитала, внесенного учредителями (собственниками). В этой связи возникает необходимость аккумулировать

доступные источники денежных ресурсов для осуществления необходимых инвестиций, выполнения обязательств, обеспечения потребностей социального характера и финансирования прочих нужд.

Существенное влияние на возможности и способы мобилизации финансовых ресурсов оказывает правовая форма ведения бизнеса. В зависимости от последней, предприятие может использовать те или иные организационные формы финансирования.

Организационные формы финансирования – это конкретный способ или инструмент мобилизации/привлечения денежных ресурсов.

Организационные формы финансирования могут быть подразделены следующим образом:

- бюджетное финансирование;
- самофинансирование;
- акционерное или долевое финансирование;
- заемное финансирование;
- привлечение иностранного капитала.
- особые формы финансирования и др.

Наибольшими возможностями по мобилизации необходимого для ведения инвестиционной деятельности капитала обладают предприятия, организованные в виде акционерных обществ (корпораций). Рассмотрим основные формы финансирования инвестиций с учетом особенностей международной и российской практики.

Источники и формы заемного финансирования

Для удовлетворения своих инвестиционных потребностей предприятия могут привлекать различные формы займов. С экономической точки зрения любой заем представляет собой безусловное обязательство субъекта осуществить возврат к определенному сроку полученную в долг сумму и выплатить ее владельцу заранее оговоренное вознаграждение за использование средств в виде процентов.

Источники и формы заемного финансирования достаточно разнообразны. Ниже будет дана краткая характеристика сущности и особенностей наиболее популярных форм займов, применяемых в отечественной и мировой практике.

Заемное финансирование базируется на следующих основополагающих принципах, определяющих его сущность:

- возвратность;
- платность;
- срочность.

Принцип *возвратности* отражает необходимость полного возмещения заемщиком полученной суммы (основной суммы долга) в установленные сроки. В реальной практике выполнение этого требования заемщиком зависит от стабильности финансовых результатов его деятельности (выручки от продаж, прибыли и др.), а также от качества обеспечения займа.

Принцип *платности* выражает обязательность уплаты заемщиком процентов за право пользования в течение определенного времени предоставленными кредитором ресурсами. Процентные ставки по займам включают рыночную стоимость денег, в зависимости от сроков и объемов, а также премии за риск, ликвидность и др., требуемые кредиторами.

Принцип *срочности* характеризует период времени, на который предоставляются заемные средства и по истечении которого они должны быть возвращены кредитору.

В дополнение к указанным принципам многие формы займов предусматривают необходимость *обеспечения* возврата предоставленных средств и соответствующих процентных выплат.

Помимо общих, каждая конкретная форма заемного финансирования может иметь собственные преимущества и недостатки, вытекающие из ее специфики.

Основными формами заемного финансирования являются: *банковский кредит, выпуск облигаций, аренда или лизинг.*

Банковский кредит

Кредит (от лат. *credo* – “верю”) представляет собой классическую и наиболее известную форму заемного финансирования предприятий.

Субъектом кредитования является юридическое или физическое лицо, претендующее на получение денежных ресурсов на условиях займа и отвечающее требованиям, предъявляемым кредиторами (как правило – коммерческими банками) к заемщикам.

Доступность кредитов для юридических лиц зависит от различных факторов: макроэкономической ситуации, организационно-правовой формы ведения бизнеса, отрасли, вида деятельности, финансового состояния, кредитоспособности и др.

Объектом кредитования выступают цели, на которые заемщику требуются средства. Получение кредита может преследовать различные цели, например:

- финансирование оборотного капитала (текущей деятельности);
- финансирование инвестиционных проектов (капитальных вложений);
- рефинансирование ранее привлеченных займов;
- финансирование сделок по слияниям и поглощениям и др.

Одной из важнейших целей привлечения заемных средств в форме кредита выступает финансирование инвестиционных проектов. При этом обычно используются следующие виды кредитов:

- инвестиционный;
- ипотечный;
- синдицированный.

Инвестиционный кредит – это долгосрочный кредит либо кредитная линия на реализацию проекта или инвестиционной программы на действующем предприятии. Поэтому наряду с типовыми требованиями, предъявляемыми к кредитоспособности заемщика и предоставляемому обеспечению, при выдаче такого кредита банк тщательно изучает бизнес-план проекта (программы). Разница между кредитом и кредитной линией заключается в следующем.

При предоставлении кредита на ссудном счете заемщика отражается вся выданная ему сумма, на которую начисляются проценты в соответствии с условиями кредитного договора независимо от фактического использования им выделенных средств. Предоставление кредита осуществляется либо разовым зачислением денежных средств на расчетный или валютный счет, либо их зачислением на указанные счета по согласованному графику, с указанием конкретных дат или периодов перечисления, определенных в условиях договора.

В случае предоставления кредитной линии на ссудном счете отражается фактическая задолженность (фактически использованные заемщиком средства), на которую и начисляются проценты. При этом заемщику устанавливается лимит кредитных ресурсов, в пределах которого он может их использовать. Кредитная линия бывает возобновляемая и невозобновляемая. Невозобновляемая кредитная

линия открывается для осуществления различных платежей, связанных с одним или несколькими контрактами или партией товара, регулярных финансово-хозяйственных операций, а также для покрытия периодически возникающих временных разрывов в платежном обороте предприятий. Рамочная кредитная линия открывается заемщику для оплаты отдельных поставок товаров в рамках контрактов, реализуемых в течение определенного периода, а также финансирования этапов осуществления затрат, связанных с реализацией целевых программ. Под каждую поставку (или этап целевой программы) заключается отдельный кредитный договор в рамках генерального соглашения об открытии рамочной кредитной линии. Обеспечение оформляется по каждому кредитному договору.

Ипотечный кредит может быть получен от банков, специализирующихся на выдаче долгосрочных займов под залог основных средств или имущественного комплекса предприятий в целом. Предприятие, передающее в залог свое имущество, обязано застраховать его в полном объеме в пользу банка. При этом заложенное в банке имущество продолжает использоваться предприятием. Следует отметить, что ипотечное кредитование предприятий пока не получило должного распространения в РФ.

Синдикированный кредит – это кредит, организуемый пулом банков для одного заемщика в целях финансирования масштабных хозяйственных программ или реализации крупных инвестиционных проектов. Характеризуется следующими основными чертами:

- совместная ответственность – пул кредиторов выступает по отношению к заемщику как единная сторона, все кредиторы несут перед заемщиком совместную ответственность;
- равноправие кредиторов – ни один из банков не имеет преимуществ по взысканию долга, а все средства, поступающие в счет погашения кредита или от реализации обеспечения, делятся между ними пропорционально предоставленной сумме;
- единство документации – все договора многосторонние;
- единство информации для всех участников сделки.

Процесс получения кредита можно условно разделить на несколько этапов.

Первый этап – определение заемщиком потребности в кредитных ресурсах и параметров займа (вид кредита, объем, срок, приемлемая процентная ставка и т.д.), а также экономическое обоснование их использования.

Денежные ресурсы можно привлекать единовременно и периодически – на определенных этапах развития финансируемого проекта. К примеру, в строительстве получение кредитных средств может быть связано со сроками оплаты услуг различных подрядчиков. В таком случае целесообразно разбивать кредит на отдельные транши, чтобы не платить банку за привлеченные денежные средства в период, когда предприятие фактически ими не пользовалось.

Особенное внимание следует экономическому обоснованию потребностей в заемных средствах. По мнению специалистов коммерческих банков, для российских предприятий по-прежнему остается актуальной проблема неспособности заемщиков представить качественный бизнес-план или технико-экономическое обоснование (ТЭО). С одной стороны, это обусловлено ошибочными представлениями о степени важности этих документов при принятии решения банком, с другой – низким профессиональным уровнем специалистов, ответственных за их подготовку. Частые следствия низкого качества обоснования – повышение стоимости кредита (процентной ставки) либо даже отказ банка в предоставлении заемных средств.

На данном этапе следует также предварительно выбрать предмет залогового обеспечения, исходя из собственных представлений о величине его стоимости.

Второй этап – выбор банка и проведение предварительных консультаций с потенциальным кредитором. На данном этапе предприятию необходимо сделать выбор в пользу того или иного банка и определить наиболее существенные условия кредитного соглашения.

При выборе банка следует учитывать обязательные экономические нормативы его деятельности, установленные ЦБ РФ. Помимо ликвидности и надежности, анализ нормативов позволяет определить максимальный объем средств, которые могут быть предоставлены этим банком в ссуду. Норматив, ограничивающий размеры предоставляемых кредитов, в стандартных случаях составляет 25% от собственного капитала банка. Если же заемщик является акционером банка, то максимум ограничен 20%.

Практически обязательным условием предоставления кредита отечественными банками является наличие *обеспечения* своевременного и полного исполнения обязательств заемщиком.

Основное требование к залогу – его рыночная стоимость должна быть достаточной для компенсации банку основного долга по ссуде (сумма кредита), всех процентов в соответствии с договором за 1 год, а также возможных издержек, связанных с реализацией залога (пени, штрафы, судебные и прочие издержки при обращении взыскания на обеспечение).

Издержки, связанные с реализацией залога, как правило, оцениваются от 10 до 20% от суммы кредита, в зависимости от его вида.

Второе требование к залогу – оформление юридической документации таким образом, чтобы время, необходимое для его реализации в случае невозврата кредита, не превышало 150 дней. Очевидно, что имущество или права, передаваемые в качестве залога, должны быть ликвидными с точки зрения не только рыночного спроса, но и действующего законодательства.

Следует отметить, что помимо основных требований к обеспечению, установленных ЦБ РФ, коммерческие банки могут устанавливать дополнительные требования, исходя из собственной деловой практики.

В результате общая сумма обеспечения на практике составляет свыше 100% от полученного кредита. Недостаточный объем залогового обеспечения – наиболее типичная и основная проблема, с которой сталкиваются предприятия в процессе привлечения кредита.

На *третьем этапе*, когда выбран банк-партнер и согласованы примерные условия кредита, предприятие направляет ему всю необходимую документацию: юридические документы, бухгалтерскую отчетность, ТЭО, бизнес-планы и т.п. Состав запрашиваемых документов зависит от конкретных параметров кредита и требований банка. На продолжительность данного этапа значительное влияние оказывает наличие или отсутствие всего объема необходимых документов.

Как уже отмечалось, специалисты банков часто отмечают низкое качество предоставляемых бизнес-планов и технико-экономических обоснований проектов, поэтому серьезный подход к их подготовке может существенно упростить процедуру получения кредита. Не стоит забывать и о важности человеческого фактора. Например, репутация и уровень профессионализма менеджмента играет значительную роль при принятии итогового решения кредитным комитетом.

На *четвертом этапе* после передачи всей необходимой документации в банк начинается процедура оценки заемщика.

Процедура оценки банком кредитоспособности и рисков потенциальных клиентов регламентируется нормативными актами ЦБ РФ (Инструкция ЦБ РФ №62а "О порядке формирования и использования резерва на возможные потери по ссудам", Положение №54 "О порядке предоставления (размещения) кредитными организациями денежных средств и их возврата (погашения)" и др.). Кроме этого, в каждом банке имеются собственные методики оценки.

Обычно банки проводят всестороннюю экспертизу кредитной заявки и заемщиков. При этом оцениваются три основных группы факторов: *правовые, финансовые и нефинансовые*.

В процессе анализа правовых аспектов юридическая служба проверяют учредительные документы, полномочия лиц, которые будут подписывать договоры с банком, документы по обеспечению. Получая крупный кредит, заемщик должен предоставить все необходимые решения полномочных органов о совершении крупной сделки (свыше 25% от активов на последнюю отчетную дату). Если кредит

предназначен для финансирования инвестиционного проекта, для расчетов по конкретным договорам или контрактам, банк обязательно проведет юридическую экспертизу этих документов.

Финансовая оценка проводится по данным бизнес-плана и отчетности предприятия. Каждый банк применяет свою методику оценки, однако используемые при этом показатели практически везде одни и те же – коэффициенты ликвидности, платежеспособности, рентабельности и т.п. На практике многие банки ориентируются также на масштабы хозяйственной деятельности, критериями оценки которых является выручка от реализации, занимаемая доля рынка и др. Изучаются также финансовые и юридические связи потенциального заемщика: основные партнеры (поставщики, покупатели, кредиторы, арендодатели, арендаторы), учредители, дочерние компании.

К нефинансовым факторам относятся деловая репутация предприятия, его кредитная история и качество менеджмента.

Процедура предоставления кредитов во всех банках примерно одинакова – представители служб банка (кредитного, юридического отделов, службы безопасности) рассматривают поданные документы и составляют свои заключения. Если они положительны, вопрос о предоставлении займа выносится на рассмотрение кредитного комитета банка. После одобрения кредитного комитета с предприятием заключается кредитный договор, который обычно содержит следующие разделы.

I раздел “Предмет договора” указывает вид кредита, его цель, сумму, сроки предоставления и возврата, процентную ставку.

II раздел “Порядок выдачи и погашения кредита” – порядок открытия и номер присваиваемого заемщику ссудного счета, направление использования, при предоставлении каких документов банк будет производить выдачу кредита, порядок погашения кредита, условия его досрочного погашения.

III раздел “Порядок начисления и уплаты процентов за пользование кредитом” отражает принцип платности кредита и предусматривает частоту начисления и уплаты процентов, а также сроки, возможность и порядок изменения процентной ставки.

IV раздел “Права и обязанности сторон” определяется особенностями конкретной кредитной сделки, ситуацией на рынке кредитных ресурсов, кредитоспособностью заемщика.

V раздел “Обеспечение возврата кредита” фиксирует предоставляемое обеспечение с указанием реквизитов соответствующего договора. Не исключается использование нескольких видов обеспечения по одному обязательству.

VI раздел “Ответственность сторон, санкции за нарушение кредитного договора” предусматривает конкретные меры ответственности, например, право банка приостановить выдачу кредита, требовать его досрочного возврата, взыскания неустойки за просрочку в случае нарушения заемщиком обязательств по договору.

VII раздел “Порядок изменения и расторжения договора и рассмотрение споров”.

Выпуск облигаций

Другой популярной формой заемного финансирования в отечественной и мировой практике является *выпуск облигаций*.

Согласно законодательству РФ размещение облигаций могут осуществлять только хозяйствственные общества (ООО, ЗАО, АО) по решению совета директоров (наблюдательного совета), если иное не предусмотрено уставом. В решении о выпуске облигаций должны быть определены форма, сроки и иные условия их обращения и погашения.

Выпускаемые облигации должны иметь номинальную стоимость, которая в РФ установлена в размере 1000 руб. При этом номинальная стоимость всех выпущенных облигаций не может превышать размер уставного капитала общества либо величину обеспечения, предоставленного обществу третьими лицами для цели выпуска облигаций. Выпуск облигаций разрешается только после полной оплаты уставного капитала общества.

Выпуск облигаций без обеспечения допускается не ранее третьего года существования хозяйственного общества и при условии надлежащего утверждения к этому времени его двух годовых балансов.

За последние несколько лет корпоративные облигации превратились в популярный инструмент заемного финансирования и привлечения инвестиционных ресурсов как для крупных, так и для средних предприятий.

В целом можно выделить следующие преимущества облигационных займов, дающих возможность:

- увеличивать сроки заимствований;
- формировать публичную кредитную историю эмитента, что позволяет в будущем снижать стоимость заемных ресурсов и увеличивать сроки их привлечения, а также выходить на международные рынки капитала;
- в случае необходимости использовать более гибкие формы обеспечения, например, гарантии третьих лиц;
- диверсифицировать источники заимствования за счет увеличения числа кредиторов (инвесторов), что обеспечивает снижение стоимости, так как снижаются риски и избавляют от зависимости от одного кредитора;
- оперативно управлять структурой долга за счет проведения операций на вторичном рынке;
- подготовить условия для публичного размещения акций предприятия и др.

Однако выпуск и размещение облигаций обходятся предприятию дороже, чем получение банковского кредита.

В целом, по оценкам аналитиков средние суммарные расходы на выпуск корпоративных облигаций в РФ составляют 1,5-3,5% от общего объема эмиссии, а для крупных и известных компаний – 0,5-0,75%.

Процесс эмиссии облигаций имеет множество финансовых и правовых нюансов, что обуславливает необходимость привлечения консультантов – профессиональных участников фондового рынка (банков, инвестиционных компаний и т.п.), которые имеют опыт, а также возможности организовать и осуществить размещение облигаций, осуществлять расчеты и платежи. Подобные консультанты обычно выступают в качестве организаторов (андеррайтеров) выпуска.

Выпуск облигаций предполагает реализацию нескольких этапов.

На *первом этапе* предприятие должно определиться с выбором организатора или лид-менеджера выпуска. При необходимости в процессе подготовки к размещению организатор выпуска может создать синдикат андеррайтеров, который будет осуществлять непосредственное размещение ценных бумаг среди инвесторов. Как правило, в состав синдиката входят инвестиционные банки, которые осуществляют брокерскую деятельность.

На *втором этапе* организатор выпуска помогает компании определить основные параметры займа и его структуру, исходя из потребностей и реальной способности рынка, удовлетворить эти запросы. Затем начинается подготовка и регистрация проспекта эмиссии. Информационной поддержкой выпуска, как правило, занимаются как сам эмитент, так и организатор.

Следующий этап – маркетинговое исследование и поиск потенциальных инвесторов. Эта задача обычно возлагается на организаторов выпуска, имеющих необходимый опыт успешного размещения ценных бумаг. Особенno важна квалификация организаторов для привлечения крупных инвесторов. В подобных случаях существует практика проведения "road-show", когда андеррайтер или представители эмитента приезжают непосредственно к инвестору и устраивает презентацию предстоящего выпуска облигаций.

После реализации вышеперечисленных шагов начинается техническая процедура размещения облигаций. В большинстве случаев андеррайтер предлагает эмитенту те или иные гарантии, например, дает

обязательство выкупить какую-либо часть или весь выпуск ценных бумаг. Как правило, размещение проводится в виде открытой подписки либо аукциона. И у того, и у другого способа есть свои преимущества. Выбор остается за эмитентом и организаторами.

В соответствии с законодательством РФ облигации относятся к так называемым **эмиссионным ценным бумагам**. Порядок их выпуска и обращения регулируются ФСФР РФ. Согласно приказу ФСФР "Об утверждении Стандартов эмиссии ценных бумаг и регистрации проспектов ценных бумаг" от 16.03.2005 N 05-4/пз-н с последующими изменениями и дополнениями, процедура эмиссии акций, облигаций и опционов эмитента (далее именуются "ценные бумаги") включает следующие этапы:

- принятие решения, являющегося основанием для размещения ценных бумаг;
- утверждение решения о выпуске (дополнительном выпуске) ценных бумаг;
- государственную регистрацию выпуска (дополнительного выпуска) ценных бумаг;
- размещение ценных бумаг;
- государственную регистрацию отчета об итогах выпуска (дополнительного выпуска) ценных бумаг или представление в регистрирующий орган уведомления об итогах выпуска (дополнительного выпуска) ценных бумаг.

Решение о выпуске (дополнительном выпуске) ценных бумаг хозяйственного общества утверждается советом директоров (наблюдательным советом) или органом, осуществляющим в соответствии с федеральными законами функции совета директоров (наблюдательного совета). Оно содержит информацию о сроках и способах размещения облигаций, цене размещения и других параметрах выпуска. Принятое решение должно быть утверждено не позднее шести месяцев с момента его принятия советом директоров или общим собранием акционеров.

Наиболее ответственным и трудоемким шагом является подготовка проспекта эмиссии. Проспект утверждается советом директоров или общим собранием акционеров (участников) эмитента и содержит:

- данные об эмитенте (полное наименование эмитента и дата его государственной регистрации; сведения об учредителях, дочерних и зависимых структурах; перечень руководителей; основной вид деятельности, позиция предприятия на рынке, анализ отрасли и конкурентов и др.);
- данные о финансовом положении эмитента (годовая финансовая отчетность компании за последние три года);
- сведения о предыдущих выпусках ценных бумаг (описание всех предыдущих выпусков, их условий, способов размещения и т. п.);
- сведения о размещаемых ценных бумагах (полная информация о облигациях, включая объем эмиссии по номиналу и информацию об андеррайтере);
- дополнительная информация (ограничения в обращении облигаций, прочие особенности и условия выпуска и др.).

Как правило, подготовка проспекта эмиссии и других необходимых документов занимает 1-2 месяца, после чего их комплект направляется на регистрацию в ФСФР.

Отметим, что регистрация проспекта эмиссии предусмотрена лишь в том случае, когда размещение облигаций проводится путем открытой подписки. При закрытой подписке на облигации регистрация проспекта необходима, если число их приобретателей превышает 500.

Помимо облигаций, имеющих хождение на российском рынке ценных бумаг, крупные российские предприятия имеют возможность выпускать так называемые еврооблигации, которые обращаются на мировых финансовых рынках. Выпуск еврооблигаций связан с проведением определенной

подготовительной работы и значительными издержками, однако он окупается возможностью привлечь весьма значительные объемы финансирования на длительные сроки под сравнительно невысокий процент.

Лизинг

Потребности предприятий в непрерывном техническом перевооружении, внедрении новейших технологий, расширении производства товаров и услуг привели к возникновению новых форм привлечения заемного капитала, одной из которых является использование такого инструмента, как лизинг (leasing).

В общем случае, лизинг представляет собой договор, согласно которому одна сторона – арендодатель (лизингодатель), передает другой стороне – арендатору (лизингополучателю), права на использование некоторого имущества (здания, сооружения, оборудования), в течение определенного срока и на оговоренных условиях.

Обычно, такой договор предусматривает внесение арендатором регулярной платы за используемое оборудование на протяжении всего срока его эксплуатации. По окончании срока действия соглашения, или в случае его досрочного прекращения, имущество может быть возвращено владельцу. Однако лизинговые контракты часто предусматривают право арендатора на выкуп имущества по льготной или остаточной стоимости, либо заключение нового соглашения об аренде.

В настоящее время в хозяйственной практике развитых стран применяются различные формы лизинга, каждая из которых характеризуется своими специфическими особенностями. К наиболее распространенным из них следует отнести:

- операционный или сервисный лизинг (operating lease);
- финансовый или капитальный лизинг (financial lease);
- возвратный лизинг (sale and lease back);
- раздельный или кредитный лизинг (leveraged lease);
- прямой лизинг (direct lease) и др.

Необходимо отметить, что все существующие виды подобных соглашений являются разновидностями двух базовых форм лизинга – *операционного*, либо *финансового*.

Операционный (сервисный) лизинг – это соглашение, срок которого меньше периода полной амортизации арендуемого актива (как правило от 1 года до 3-х лет). При этом предусмотренная контрактом плата не покрывает полной стоимости актива, что вызывает необходимость сдавать его в лизинг несколько раз.

Важнейшей отличительной чертой операционного лизинга является право арендатора на досрочное прекращение контракта. Подобные соглашения также могут предусматривать оказание различных услуг по установке и текущему техническому обслуживанию сдаваемого в аренду оборудования. Отсюда второе, часто употребляемое название этой формы лизинга – *сервисный*. При этом стоимость оказываемых услуг включается в арендную плату, либо оплачивается отдельно.

К основным объектам операционного (сервисного) лизинга относятся быстро устаревающие (компьютеры, копировальная и множительная техника, различные виды оргтехники и т.д.) и технически сложные, требующие постоянного сервисного обслуживания (грузовые и легковые автомобили, воздушные авиаилайнеры, железнодорожный и морской транспорт, строительная техника) виды оборудования.

Нетрудно заметить, что в целом, условия операционного лизинга являются более выгодными для арендатора.

В частности, возможность досрочного прекращения аренды позволяет своевременно избавиться от морально устаревшего оборудования и заменить его на более высокотехнологичное и конкурентоспособное. Кроме того, при возникновении неблагоприятных обстоятельств, предприятие может быстро свернуть данный вид деятельности, досрочно возвратив соответствующее оборудование владельцу и существенно сократить затраты связанные с ликвидацией или реорганизацией производства.

В случае реализации разовых проектов или заказов, операционный лизинг освобождает от необходимости приобретения и последующего содержания оборудования, которое в дальнейшем не понадобится.

Использование различных сервисных услуг, оказываемых лизинговой фирмой, либо производителем оборудования, часто позволяет сократить расходы на текущее техническое обслуживание и содержание соответствующего персонала.

Обратной стороной указанных преимуществ являются:

- более высокая, чем при других формах лизинга, арендная плата;
- требования о внесении авансов и предоплат;
- наличие в контрактах пунктов о выплате неустоек в случае досрочного прекращения аренды;
- прочие условия, призванные снизить и частично компенсировать риск владельцев имущества.

В настоящее время эта форма лизинга не получила должного развития в РФ. Более того, согласно законодательству операционный лизинг трактуется как краткосрочная аренда и регулируется ГК РФ. Соответственно он не попадает под действие закона "О лизинге" и на него не распространяются предусмотренные данным законом льготы.

Финансовый лизинг – соглашение, предусматривающее специальное приобретение актива в собственность с последующей сдачей в аренду (временное пользование) на срок, близкий к сроку его полезной службы (амортизации). Выплаты по такому соглашению, как правило, обеспечивают лизингодателю полное возмещение затрат на приобретение актива и оказание прочих услуг, а также соответствующую прибыль.

По истечению срока действия сделки, лизингополучатель может вернуть актив владельцу, заключить новое лизинговое соглашение или купить объект лизинга по остаточной стоимости.

К объектам финансового лизинга относятся недвижимость (земля, здания и сооружения), а также долгосрочные активы производственного назначения. Поэтому его также часто называют капитальным (capital lease).

В отличие от операционного, финансовый лизинг существенно снижает риск владельца имущества. По сути, его условия во многом идентичны договорам, заключаемым при получении банковских кредитов, так как предусматривают:

- полное или почти полное возмещение стоимости оборудования;
- внесение периодической платы, включающей стоимость оборудования и доход владельца (фактически – основная и процентная части);
- право объявить арендатора банкротом в случае его неспособности выполнить заключенное соглашение и т.д.

Финансовый лизинг является базой для образования других форм долгосрочной аренды – возвратной и раздельной (с участием третьей стороны).

Возвратный лизинг представляет собой систему из двух соглашений, при которой владелец продает оборудование в собственность другой стороне с одновременным заключением договора о его долгосрочной аренде у покупателя. В качестве покупателя здесь обычно выступают коммерческие банки, инвестиционные, страховые или лизинговые компании. В результате проведения такой операции меняется лишь собственник оборудования, а его пользователь остается прежним, получив в свое распоряжение дополнительные средства финансирования. Инвестор же, по сути, кредитует бывшего владельца, получая в качестве обеспечения права собственности на его имущество. Подобные операции часто проводятся в условиях делового спада, в целях стабилизации финансового положения предприятий.

Еще одной разновидностью финансового лизинга является его *раздельная* форма, предусматривающая участие в сделке третьей стороны – инвесторов, в качестве которых обычно выступают банки, страховые или инвестиционные компании. В этом случае лизинговая фирма, предварительно заключив контракт на долгосрочную аренду некоторого оборудования, приобретает его в собственность, оплатив часть стоимости за счет заемных средств. В качестве обеспечения полученного займа используются приобретенное имущество (как правило, на него оформляется залоговая) и будущие арендные платежи, соответствующая часть которых может выплачиваться арендатором непосредственно инвестору. При этом лизинговая фирма пользуется преимуществами налогового щита, возникающего в процессе амортизации оборудования и погашения долговых обязательств. Основными, объектами этой формы лизинга являются дорогостоящие активы, такие как месторождения полезных ископаемых, оборудование для добывающих отраслей, строительная техника и т.д.

При *прямом лизинге*, арендатор заключает лизинговое соглашение непосредственно с производителем (т.е., напрямую), либо созданной при нем лизинговой компании. Крупнейшие производители – лидеры мирового рынка, такие как IBM, Xerox, GATX, BMW, Caterpillar и др., являются учредителями собственных лизинговых компаний, через которые осуществляют продвижение и сбыт своей продукции во многих странах. Аналогично поступают и отечественные предприятия. Многие названия российских лизинговых компаний говорят сами за себя, например: "КамАЗ-лизинг", "Ильюшин Финанс Ко", "Туполев" и др.

Трактовка лизинга, проведение подобных операций и их правовое регулирование в РФ имеет определенную специфику. Согласно законодательству (статья 665 ГК РФ) **по договору финансовой аренды (договору лизинга) арендодатель обязуется приобрести в собственность указанное арендатором имущество у определенного им продавца и предоставить это имущество за плату во временное владение и пользование для предпринимательских целей.**

Таким образом, под лизингом в РФ законодательно признается только финансовый лизинг, для которого характерны следующие специфические черты:

- третий обязательный участник – поставщик оборудования;
- наличие комплекса договорных отношений;
- специальное приобретение оборудования для сдачи его в лизинг;
- активная роль лизингополучателя;
- обязательное использование предмета лизинга в предпринимательских целях.

Правовое регулирование лизинга в РФ осуществляется на основе ГК РФ, Федерального Закона "О финансовой аренде (лизинге)" от 29 октября 1998 года № 164-ФЗ с последующими изменениями и дополнениями, а также НК РФ.

Согласно закону, *предметом лизинга* могут быть любые непотребляемые вещи (предприятия, имущественные комплексы, здания, сооружения, оборудование, транспорт, движимое и недвижимое имущество и т.п.), используемые для предпринимательской деятельности.

Предметом лизинга в РФ не могут быть:

- земельные участки и другие природные объекты;
- имущество, изъятое из оборота или ограниченное в обороте;
- результаты интеллектуальной деятельности.

В настоящее время РФ входит в первую десятку стран по объемам лизинговых операций, которые стали одним из основных способов приобретения и обновления долгосрочных активов. Столь интенсивное развитие лизинга обусловлено рядом факторов, среди которых особое место занимают государственная поддержка и предоставляемые налоговые льготы:

- возможность использования ускоренной амортизации оборудования с коэффициентом не выше 3 (НК РФ ст. 259 п.7, Закон "О лизинге" ст.31 п.3);
- если предмет лизинга эксплуатируется в агрессивной среде, предыдущий коэффициент может быть увеличен, но не более чем в 2 раза (не распространяется на имущество 1-3 групп, если используется их ускоренная амортизация);
- лизинговые платежи относятся на расходы лизингополучателя в полном объеме (т.е. как "процентная" так и основная часть) при исчислении налога на прибыль (НК РФ ст. 264).

Для предприятий реального сектора лизинг позволяет в условиях сравнительно меньшего финансового напряжения (т.е. рассредоточения затрат во времени) обновлять основные фонды, формировать технологическую базу для новых видов продукции, расплачиваясь за имущество из средств, полученных за счет операционной деятельности.

В общем случае, лизинговая операция предполагает реализацию трех основных этапов:

- подготовка и обоснование;
- заключение и юридическое оформление сделки;
- собственно исполнение.

На первом этапе осуществляется определение потребности в конкретных активах, поиск поставщика и выбор лизинговой компании. При выборе лизинговой компании следует обратить внимание на ее отраслевую специализацию и взаимосвязи с поставщиками. Лизинговая компания, имеющая стабильные отношения с поставщиком, имеет значительные преимущества (возможность получения коммерческого кредита от поставщика или его обязательства по обратному выкупу актива либо его продажи на вторичном рынке, скидки, сервисное обслуживание и т.д.), распространяющиеся в конечном итоге и на лизингополучателя. Очевидно, что в наибольшей степени подобными преимуществами пользуются лизинговые компании, созданные поставщиками.

Как правило, лизинговые компании сами ведут активную деятельность по сбору информации о перспективных видах оборудования, ценах, поставщиках, анализирует спрос, конъюнктуру рынка и многие другие факторы. Поэтому предприятие может обратиться непосредственно к лизингодателю с просьбой подобрать поставщика требуемого имущества.

После выбора и проверки деловой репутации лизинговой компании, предприятие направляет ей заявку на приобретение требуемых видов оборудования. Заявка составляется в произвольной форме, но в ней должны обязательно присутствовать: наименование имущества, его параметры, технические и экономические характеристики, а также местонахождение потенциального поставщика и его реквизиты.

Одновременно с подачей заявки или после принятия решения о ее рассмотрении потенциальный лизингополучатель представляет все документы, которые потребует лизингодатель. В стандартный набор документов входят нотариально заверенные копии учредительных документов, финансовая отчетность за несколько предшествующих периодов, технико-экономическое обоснование или бизнес-план соответствующего проекта. При необходимости лизингодатель может требовать предоставления дополнительной информации.

После получения лизингодателем всех необходимых документов начинается всесторонний анализ проекта, основной целью которого является оценка способности лизингополучателя выплатить арендные платежи, а также оценить спрос на имущество, чтобы выявить возможности его повторной сдачи или продажи в случае досрочного расторжения контракта.

Приняв положительное решение о вступлении в лизинговую сделку, лизингодатель на основании полученной заявки направляет заказ-наряд поставщику и начинает ее юридическое оформление.

На втором этапе происходит юридическое оформление сделки путем параллельного заключения двух основных документов – документа купли-продажи имущества у поставщика и договора о

лизинге. Последний заключается между владельцем имущества и пользователем о предоставлении последнему объекта лизинга во временное пользование для осуществления предпринимательской деятельности.

Типичный договор о лизинге обычно содержит следующие основные положения:

- предмет договора;
- порядок поставки и приемки имущества;
- права и обязанности сторон;
- использование имущества, уход, ремонт и модификации;
- страхование;
- срок лизинга;
- лизинговые платежи и штрафные санкции;
- ответственность сторон;
- порядок разрешения споров;
- условия досрочного расторжения договора;
- действия сторон по завершении сделки;
- прочие условия;
- форс-мажор;
- юридические адреса и банковские реквизиты сторон.

В предмете договора указывается имущество, которое будет куплено и передано пользователю во временное пользование, его стоимость, место и сроки поставки. Как правило, транспортные расходы по доставке имущества выделяются отдельной суммой, так как оплачиваются лизингополучателем.

Обязательным условием договора лизинга является указание срока его действия, причем датой начала исчисления срока договора является дата приемки имущества лизингополучателем.

В порядке поставки и приемки лизингового имущества отражается, какие стороны участвуют в приеме оборудования. Как правило, это поставщик, лизингодатель и лизингополучатель. В некоторых случаях лизингодатель может передать свои права по приемке оборудования лизингополучателю. Если необходимо, составляется график приемо-сдаточных испытаний. Обязательно приводятся сроки принятия имущества.

Приемка имущества оформляется актом о приемке, который подписывается всеми участвующими сторонами. С даты подписания акта-приемки начинается формальный отсчет срока договора о лизинге, а к лизингополучателю переходят все права на использование имущества.

После подписания акта-приемки лизингодатель начинает выполнять свою основную функцию - оплачивает счета поставщика по договору о купле-продаже. Порядок оплаты определяется в договоре о купле-продаже. Как правило, лизингодатель делает предоплату поставщику в момент подписания договора о купле-продаже в размере 20-30% стоимости имущества, а остальную часть стоимости оплачивает после подписания акта-приемки.

С подписания акта о приемке имущества начинается третий этап лизинговой сделки – ее реализация. На данном этапе осуществляется эксплуатация поставленного имущества лизингополучателем и выплаты лизинговых платежей.

После окончания срока лизинга оформляются договора по дальнейшему использованию, приобретению оборудования в собственность либо его возврату владельцу.

Собственные источники финансирования

В зависимости от способа формирования, собственные источники финансирования предприятия делятся на *внутренние и внешние* (привлеченные).

Внутренние источники собственных средств

Внутренние источники собственных средств формируются в процессе хозяйственной деятельности и играют значительную роль в жизни любого предприятия, поскольку определяют его способность к *самофинансированию*. Очевидно, что предприятие, способное полностью или в значительной степени покрывать свои финансовые потребности за счет внутренних источников, получает значительные конкурентные преимущества и благоприятные возможности для роста, за счет уменьшения издержек по привлечению дополнительного капитала и снижения рисков.

Основными внутренними источниками финансирования любого коммерческого предприятия являются: *чистая прибыль, амортизационные отчисления, реализация или сдача в аренду неиспользуемых активов и др.*

В современных условиях предприятия самостоятельно распределяют прибыль, остающуюся в их распоряжении. Рациональное использование прибыли предполагает учет таких факторов, как планы дальнейшего развития предприятия, а также соблюдение интересов собственников, инвесторов и работников. В общем случае, чем больше прибыли направляется на расширение хозяйственной деятельности, тем меньше потребность в дополнительном финансировании. Величина нераспределенной прибыли зависит от рентабельности хозяйственных операций, а также принятой на предприятии политики в отношении выплат собственникам (дивидендной политики).

К достоинствам реинвестирования прибыли следует отнести:

- отсутствие расходов связанных с привлечением капитала из внешних источников;
- сохранение контроля за деятельностью предприятия со стороны собственников;
- повышение финансовой устойчивости и более благоприятные возможности для привлечения средств из внешних источников.

В свою очередь недостатками данного источника являются его ограниченная и изменяющаяся величина, сложность прогнозирования, зависимость от внешних, неподдающихся контролю со стороны менеджмента факторов: конъюнктура рынка, фаза экономического цикла, изменение спроса, колебания цен и др.

Еще одним важнейшим источником самофинансирования инвестиционной деятельности служат *амортизационные отчисления*.

Амортизационные отчисления относятся на затраты предприятия, отражая износ основных и нематериальных активов и поступают в составе денежных средств за реализованные продукты и услуги. Их основное назначение – обеспечивать не только простое, но и расширенное воспроизводство.

Преимущество амортизационных отчислений как источника средств заключается в том, что он существует при любом финансовом положении предприятия и всегда остается в его распоряжении.

Величина амортизации как источника финансирования инвестиций во многом зависит от способа ее начисления, как правило, определяемого и регулируемого государством. В РФ амортизация объектов основных средств может осуществляться несколькими способами:

- линейным;
- методом списания стоимости пропорционально объему продукции (работ);
- методом уменьшающего остатка;
- методом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования.

Выбранный метод начисления амортизации фиксируется в учетной политике предприятия и применяется в течение всего срока эксплуатации объекта основных средств.

В современных условиях эффективным инструментом форсирования процесса обновления производственного оборудования служит ускоренная амортизация, экономический смысл которой состоит в установлении ежегодных отчислений, превышающих размеры его фактического морального и физического износа. Применение ускоренных методов (уменьшаемого остатка, суммы чисел лет и др.) позволяет увеличить амортизационные отчисления в начальные периоды эксплуатации объектов инвестиций, что при прочих равных условиях приводит к росту объемов самофинансирования.

В развитых странах ускоренная амортизация служит мощным стимулом технологического обновления основных фондов предприятий. Вместе с тем в РФ этот механизм еще не получил должного развития. Усиление роли амортизации в воспроизводстве основных фондов призвано способствовать введение с 1 января 2006 года ускоренной амортизации при осуществлении капиталовложений, позволяющее предприятию сразу же списывать в расходы 10% от первоначальной стоимости инвестиций в основные фонды. Еще одно важное нововведение – снятие ограничений по отнесению на себестоимость расходов на НИОКР.

Следует отметить, что применение ускоренной амортизации может иметь и негативные последствия. Ускоренная амортизация дает положительный эффект только в том случае, если предприятие имеет значительную прибыль или если рост амортизационных отчислений сопровождается сокращением других издержек. В противном случае увеличение доли амортизации в затратах будет приводить к росту себестоимости, повышению цен и при прочих равных условиях – к падению объемов продаж.

В целом адекватная амортизационная политика при определенных условиях может способствовать высвобождению средств, превышающих расходы по осуществленным инвестициям. Данный факт известен как эффект Логмана (Lohmann) – Рухти (Ruchti), которые показали, что в условиях постоянных темпов роста инвестиций при использовании линейной амортизации соотношение между ними будет иметь следующий вид:

$$\frac{DA_i}{IC_i} = \left[\frac{1 - (1 + g)^{-n}}{g} \right] \times n \quad (1)$$

где g – постоянный темп роста; n – срок полезной службы амортизируемых активов; DA_i – амортизационные отчисления в период i ; IC_i – инвестиции в период i .

В табл. Таблица 1 представлен расчет соотношения между амортизацией и инвестициями для различных темпов роста и сроков эксплуатации активов.

Таблица 1

Зависимость между амортизационными отчислениями и инвестициями

Темп роста g (%)	Срок n (лет)			
	5	10	15	20
3%	92%	85%	80%	74%
5%	87%	77%	69%	62%
7%	82%	70%	61%	53%

10%	76%	61%	51%	43%
-----	-----	-----	-----	-----

Как следует из приведенной таблицы, предприятие, срок полезной службы активов которого составляет 15 лет, а темп роста инвестиций – 5% в год, может финансировать 69% объема инвестиций за счет амортизационных отчислений. Соответственно остальная часть (31%) должна быть профинансирана за счет нераспределенной прибыли и/или внешних источников.

Таким образом, для более эффективного использования амортизационных отчислений в качестве финансовых ресурсов предприятию необходимо проводить адекватную амортизационную политику. Она включает в себя политику воспроизводства основных активов, политику в области применения тех или иных методов расчета амортизационных отчислений, выбор приоритетных направлений их использования и другие элементы.

В ряде случаев привлечь дополнительные финансовые ресурсы в хозяйственный оборот из внутренних источников можно *за счет продажи или сдачи в аренду неиспользуемых основных и оборотных активов*. Вместе с тем такие операции носят разовый характер и не могут рассматриваться в качестве регулярного источника денежных средств.

Для оценки способности предприятия к самофинансированию (*self financing – SF*) и прогнозирования его объемов в соответствующем периоде может быть использовано следующее соотношение:

$$SF = (EBIT - I)(1 - T) + DA \times T - DIV$$

(2)

где *EBIT* – прибыль до выплаты процентов и налогов; *I* – расходы на обслуживание заемов (процентные выплаты); *DA* – амортизация; *T* – ставка налога на прибыль; *DIV* – выплаты собственникам.

Как следует из (2), на способность предприятия к самофинансированию помимо эффективности хозяйственной деятельности, непосредственное влияние оказывает осуществляемая заемная, амортизационная и дивидендная политика.

В настоящее время внутренние источники занимают наибольший удельный вес в общем объеме финансовых ресурсов отечественных предприятий. Однако, несмотря на преимущества использования внутренних источников финансирования, их объемы, как правило, недостаточны для реализации инвестиционных проектов, внедрение новых технологий и т.д.

В этой связи возникает необходимость привлечения дополнительных собственных средств из *внешних источников*.

Внешние (привлеченные) источники собственных средств

Предприятия могут привлекать собственные средства путем увеличения уставного капитала за счет *дополнительных взносов учредителей или выпуска новых акций*. Возможности и способы привлечения дополнительного собственного капитала существенно зависят от правовой формы организации бизнеса.

Акционерные общества, испытывающие потребность в инвестициях, могут осуществлять дополнительное размещение акций по открытой или закрытой подписке (среди ограниченного круга инвесторов).

В общем случае первичное размещение акций предприятия по открытой подписке (*Initial Public Offering – IPO*) представляет собой процедуру их реализации на организованном рынке с целью привлечения капитала от широкого круга инвесторов.

Согласно Федеральному закону “О рынке ценных бумаг” под публичным размещением понимается **“размещение ценных бумаг путем открытой подписки, в том числе размещение**

ценных бумаг на торгах фондовых бирж и/или иных организаторов торговли на рынке ценных бумаг".

В настоящее время IPO становится популярным способом финансирования инвестиций. Так в 2006 году посредством IPO российским предприятиям удалось привлечь около 15 млрд. долл. США.

В общем случае подготовка и проведение IPO предполагает осуществление 4-х этапов.

На *первом (подготовительном)* этапе предприятию предстоит выработать стратегию размещения, выбрать консультанта, перейти на международные стандарты финансовой отчетности, провести аудит финансовой отчетности и систем внутреннего контроля за три-четыре года, предшествующих IPO, провести необходимые структурные преобразования, создать публичную кредитную историю, например путем эмиссии облигаций.

На *втором этапе* определяются основные параметры предстоящего IPO, проводятся процедуры юридической и финансовой комплексной проверки и независимой оценки бизнеса (due diligence).

На *третьем этапе* осуществляется подготовка и регистрация проспекта эмиссии, принимается решение о выпуске, доводится информация об IPO до потенциальных инвесторов, определяется окончательная цена размещения. Порядок выпуска, а также содержание проспекта эмиссии и раскрываемая при этом информация были изложены нами ранее при рассмотрении финансирования посредством эмиссии облигаций.

На *заключительном этапе* происходит собственно проведение размещения, т.е. выпуск компании на биржу и подписка на акции.

В целом финансирование за счет эмиссии обыкновенных акций имеет следующие преимущества:

- этот источник не предполагает обязательных выплат, решение о дивидендах принимается советом директоров и утверждается общим собранием акционеров;
- акции не имеют фиксированной даты погашения – это постоянный капитал, который не подлежит "возврату" или погашению;
- проведение IPO существенно повышает статус предприятия как заемщика (повышается кредитный рейтинг, по оценкам экспертов стоимость привлечения кредитов и обслуживания долга снижается на 2-3 % годовых), акции могут также служить в качестве залога по обеспечению долга;
- обращение акций предприятия на биржах предоставляет собственникам более гибкие возможности для выхода из бизнеса;
- повышается капитализация предприятия, формируется рыночная оценка его стоимости, обеспечиваются более благоприятные условия для привлечения стратегических инвесторов;
- эмиссия акций создает положительный имидж предприятия в деловом сообществе, в том числе – международном и т.д.

К общим недостаткам финансирования путем эмиссии обыкновенных акций следует отнести:

- предоставление права участия в прибылях и управлении фирмой большему количеству владельцев;
- возможность потери контроля над предприятием;
- более высокая стоимость привлеченного капитала по сравнению с другими источниками;
- сложность организации и проведения эмиссии, значительные расходы на ее подготовку и др.

Следует отметить, что проявление перечисленных недостатков в РФ имеет свою специфику. Широкому распространению практики проведения IPO российскими предприятиями препятствуют как внешние факторы (низкая емкость фондового рынка, особенности правового регулирования, доступность

иных источников финансирования), так и внутренние ограничения (неготовность большинства предприятий к IPO, настороженное отношение собственников к возможным издержкам "прозрачности", опасения потери контроля и т.п.).

Низкая емкость отечественного фондового рынка не позволяет привлечь значительные объемы средств. В этой связи крупные российские предприятия (с капитализацией от 200 млн. долл.) предпочитают проводить IPO на международных рынках (NYSE, NASDAQ, AIM, LSE) в виде размещения депозитарных расписок на свои обыкновенные акции.

Многие российские предприятия организационно не готовы к осуществлению IPO. Прозрачность бизнеса во многом является следствием наличия четкой стратегии развития (экономически оправданного бизнес-плана) и соответствующей ей структуры управления, позволяющей достигать поставленных целей, управлять ростом, контролировать риски и эффективно использовать капитал. Лишь немногие отечественные предприятия соответствуют этим критериям.

Владельцев предприятий пугает возможность потери контроля над бизнесом в результате проведения IPO. Поэтому они предпочитают осуществлять поиск стратегических инвесторов.

Как уже отмечалось, осуществление IPO требует значительных расходов. Единовременные издержки по организации IPO, как прямые (оплата услуг финансового консультанта, андеррайтера, юридических и аудиторских фирм, биржи, регистратора, маркетинговых агентств и т.п.), так и косвенные (расходы на реорганизацию систем управления и контроля, финансовых потоков, продвижение бренда компании), могут быть довольно значительными – от 7 до 20% от привлеченных средств. Так, расходы на размещение акций РБК на российском рынке составили около 2 млн. долл. США, а расходы МТС при размещении на Нью-Йоркской фондовой бирже превысили 45 млн. долл. США.

Наконец, в настоящее время российским предприятиям выгоднее привлекать займы, которые в сложившихся условиях представляют собой более дешевый способ привлечения капитала.

Привлечение иностранного капитала

В настоящее время привлечение значительных по объемам финансовых ресурсов на среднесрочный или долгосрочный период по приемлемым ценам представляет определенную проблему для отечественных предприятий. Причины сложившейся ситуации были рассмотрены выше. Одним из способов решения данной проблемы является привлечение иностранного капитала.

Формы привлечения иностранного капитала достаточно разнообразны. Наиболее популярными способами, используемыми в современной практике, являются:

- получение кредитов от иностранных банков;
- выпуск за рубежом долговых ценных бумаг;
- размещение акций на международных фондовых рынках и др.

Дадим краткую характеристику выделенным способам привлечения иностранного капитала.

Кредиты зарубежных банков

Популярность иностранных кредитов обусловлена возможностью привлечения значительных по объемам финансовых ресурсов по сравнительно низким процентным ставкам. Как правило, зарубежные банки применяют "плавающие" процентные ставки. При этом за основу берется некоторая индикативная ежедневно изменяющаяся ставка, например LIBOR (London Interbank offered rate)¹, PIBOR (Paris Interbank offered rate), "prime rate" США и др., к которой добавляется индивидуальная премия. Величина индивидуальной премии банка обычно составляет от 1,5 до 5%.

Для получения иностранного кредита отечественные предприятия могут обратиться в зарубежный банк напрямую, либо в его дочернее подразделение, филиал или представительство, зарегистрированное на территории РФ.

Несмотря на то, что дочерние банки используют в своей работе западные технологии кредитования (оценки рисков, требования к заемщику и т. д.), они действуют в рамках законодательства РФ. Поэтому процедуры предоставления кредита отечественными и дочерними иностранными банками во многом схожи, хотя последние применяют более жесткие требования к заемщику.

Многие отечественные предприятия осуществляют привлечение иностранных займов в форме *синдицированных кредитов*. Подобные кредиты, как правило, предоставляются заемщику несколькими банками, что позволяет существенно снизить совокупные риски. При этом банк, получивший заявку на предоставление займа, обычно управляет сформированным синдикатом. Помимо процентной ставки, стоимость такого кредита будет включать комиссионные синдиката, обычно составляющих от 0,5 до 2% от общей суммы кредита. Данная форма финансирования хорошо подходит для крупных заемщиков, осуществляющих масштабные проекты, а также предприятий, не имеющих опыта привлечения средств на международных рынках.

Самый крупный синдицированный кредит в российской истории по состоянию на октябрь 2006 года в размере 13091 млрд. долл. США получило ОАО "Газпром" для приобретения ОАО "Сибнефть". Кредит предоставлен синдикатом шести банков во главе с Dresdner Bank и ABN Amro. Незадолго до этого кредит в размере 7,5 млрд. долл. США привлекло ОАО "Роснефть". Кредит был предоставлен синдикатом известных зарубежных банков – ABN Amro, Dresdner Kleinwort Wasserstein, J.P. Morgan и Morgan Stanley под ставку LIBOR + 1,55%.

По мнению экспертов, оптимальный объем синдицированного кредита для российского предприятия, не относящегося к нефтегазовому сектору, в настоящее время составляет от 20 до 300 млн. долл. США.

Широкое распространение в привлечении иностранных займов получили такие финансовые инструменты, как кредитные ноты и еврооблигации.

Кредитные ноты

Кредитные ноты (credit linked notes – CLN) в мировой практике являются популярным способом необеспеченного заимствования денежных ресурсов с последующей секьюритизацией долга. С точки зрения заемщика, CLN представляет собой обычный валютный кредит зарубежного банка. Однако их основное отличие заключается в том, что банк сразу же реструктурирует задолженность в ценные бумаги и осуществляет их продажу на рынке.

С технической стороны выпуск CLN аналогичен выпуску облигаций. При этом лид-менеджером выпуска обычно выступает банк – российский или иностранный.

На начальном этапе организации выпуска банк проводит оценку потенциального спроса на обязательства заемщика среди инвесторов. Осуществляется подробное исследование деятельности и финансового состояния заемщика, отрасли, рыночной конъюнктуры, ведется активная работа с инвесторами (рассылка проспекта, презентации, выездные встречи и т.д.). В случае положительного решения, заемщик получает кредит зарубежного банка, который и будет выступать эмитентом CLN. В качестве эмитента обычно выбирается банк с высоким рейтингом, обладающий опытом в проведении программ CLN. Конкретный выпуск осуществляется отдельным траншем программы. Банк-эмитент осуществляет платежи инвесторам по CLN в случае выполнения обязательств заемщика по кредиту. При этом, если получившее кредит предприятие не сможет вовремя и в полном объеме вернуть кредит, риск возможных потерь будут нести владельцы (покупатели) кредитных нот, а не банк-эмитент.

После выпуска CLN начинается торговля этими бумагами на вторичном рынке. Как правило, кредитные ноты обращаются на внебиржевом рынке.

Из-за более высокого риска, кредитные ноты торгуются с премией к корпоративным еврооблигациям заемщиков с аналогичным уровнем риска, так как последние подразумевают публичное

размещение и соответствуют определенным стандартам по раскрытию информации как экономического, так и юридического характера.

Основные преимущества CLN по сравнению с еврооблигациями заключаются в том, что их выпуск можно осуществить гораздо быстрее и дешевле. Как правило, на выпуск CLN уходит от 8 до 12 недель. Стоимость выпуска CLN на порядок ниже и составляет от 30 до 50 тыс. долл. Значительная экономия достигается за счет того, что требования, предъявляемые рынком к CLN, существенно мягче. Полнота раскрытия информации в проспекте эмиссии, а также наличие рейтинга и международного аудита определяются заемщиком и организаторами займа самостоятельно.

Выпуск кредитных нот является хорошим способом формирования кредитной истории перед эмиссией еврооблигаций. Однако процентная ставка по кредитным нотам в среднем на 1-2% выше, чем по еврооблигациям.

По мнению специалистов, в настоящее время выпуск CLN объемом меньше 100 млн. долл. США экономически нецелесообразен, поскольку расходы на его организацию могут перекрыть полезный эффект, из-за которого публичный заем более выгоден, чем банковский кредит. В целом этот инструмент предназначен для компаний, имеющих годовой оборот не менее 250 млн. долл.

Основными покупателями CLN отечественных предприятий являются российские банки. Среди иностранных инвесторов основная доля приходится на филиалы зарубежных банков в РФ, а также специализированные инвестиционные фонды, хедж-фонды, правила которых позволяют покупать рисковые ценные бумаги.

Выпуск еврооблигаций

Помимо облигаций, имеющих хождение на российском рынке ценных бумаг, отечественные предприятия имеют возможность выпускать так называемые еврооблигации в иностранной валюте, которые обращаются на международных финансовых рынках.

Еврооблигации – это необеспеченные долговые инструменты, выпускаемые на предъявителя и продаваемые за пределами внутреннего рынка страны, валюта которой используется в качестве деноминации. Хотя еврооблигации могут быть выпущены в любой стране и валюте, большинство из них деноминировано в долларах США или евро.

Выпуск еврооблигаций связан с проведением определенной подготовительной работы и значительными издержками, однако он окупается возможностью привлечь весьма значительные объемы финансирования на длительные сроки под сравнительно невысокий процент. Средний срок обращения данных инструментов составляет около 5 лет. При этом такие заемщики как "Сбербанк", "Газпром" и др., разместили выпуски на суммы свыше 1 млрд. долл. США, а максимальный срок займов составил от 15 до 30 лет.

Вместе с тем выход на рынок еврооблигаций сопряжен со значительными издержками, связанными с подготовкой и проведением эмиссии, привлечением зарубежных финансовых консультантов и андеррайтеров, проведением презентаций для международных инвесторов, оплатой услуг юристов и т.п.

Несмотря на отсутствие какого-либо регулирования рынка еврооблигаций со стороны правительств развитых стран, их эмитенты обычно руководствуются требованиями и стандартами Ассоциации участников первичного рынка международных облигаций (IPMA) и Ассоциации участников международного рынка ценных бумаг (ISMA). Поскольку исторически основным центром торговли этими инструментами является Лондон, их выпуск также часто регулируется английским Агентством по финансовым услугам (The Financial Services Authority – FSA), требования которого к подготовке соответствующих документов весьма жесткие. В частности обязательным являются наличие трехлетнего аудита отчетности, составленной по международным стандартам, а также кредитного рейтинга от ведущего агентства – S&P, Fitch, Moody's и др. Требуется также полное раскрытие информации о владельцах компании, вплоть до копии паспортов основных акционеров заемщика. В этой связи только затраты на

услуги юристов при выпуске еврооблигаций могут достигать от 600 тыс. до 1 млн. долл. США. Время, затрачиваемое на выпуск, может достигать настоящее время сии являются коммерческие банки "долгосрочный период #0;

Еврооблигации торгуются в основном на Лондонской или Люксембургской бирже. Однако значительная часть их оборота приходится на внебиржевые рынки.

Несмотря на значительные затраты средств и времени, выпуск еврооблигаций на сумму свыше 500 млн. долл. и срок более 5 лет является вполне оправданным. Кроме того, это хорошая "репетиция" перед проведением IPO на международных рынках.

Выпуск депозитарных расписок на акции

Помимо привлечения иностранных займов российские предприятия могут получить необходимое финансирование за рубежом путем размещения среди зарубежных инвесторов своих обыкновенных акций. Однако согласно законодательству многих развитых стран, крупные институциональные инвесторы (пенсионные и страховые компании, инвестиционные фонды и даже частные лица), не имеют права покупать напрямую акции иностранных, в том числе – российских предприятий. Поэтому наиболее доступным и популярным способом осуществить размещение собственного капитала на фондовых рынках США и Западной Европы для отечественного бизнеса является выпуск депозитарных расписок на свои акции.

Под депозитарной распиской (depositary receipt) в общем случае понимается свободно обращающийся сертификат, подтверждающий права его держателя на определенное количество депозитарных акций.

В свою очередь депозитарная акция – это деноминированная в иностранной валюте ценная бумага, подтверждающая право собственности ее владельца на определенное количество акций иностранной компании, выпускаемая специальным банком-депозитарием страны, в которой осуществляется размещение.

Акции предприятия, на которые выпускаются депозитарные акции, изымаются из обращения на национальном фондовом рынке и депонируются в иностранном банке – кастодиане ("хранителе").

Таким образом, депозитарная расписка – это выпущенный иностранным банком-депозитарием сертификат, подтверждающий право собственности на определенное количество депозитарных акций, которые в свою очередь, представляют право собственности на определенное количество депонированных ценных бумаг соответствующей компании.

Наибольшее распространение в мировой практике получили американские депозитарные расписки – ADR, первый выпуск которых состоялся в 1927 году. Однако в настоящее время популярность приобретают глобальные депозитарные расписки – GDR и европейские депозитарные расписки – EDR. Глобальные депозитарные расписки номинируются в долларах США и могут выпускаться как на американском рынке, так и за его пределами. Европейские депозитарные расписки номинируются в евро и предназначены только для стран зоны евро.

Владение ADR/GDR/EDR фактически наделяют иностранного инвестора теми же правами, что и собственника ценных бумаг компании, но значительно снижает риск инвестирования в компании стран с неустойчивой и развивающейся экономикой.

На практике единственным различием между этими видами расписок является рынок, для которого они предназначены, хотя необходимо отметить, что на различных международных биржах к ним предъявляются разные правила и требования по листингу. Расчеты по депозитарным распискам проходят либо через Депозитарную трастовую компанию (DTC) в США, либо через Euroclear в Европе.

Чтобы получить разрешение продавать свои акции в виде депозитарных расписок, предприятие должно выполнить следующие требования: во-первых, все выпуски акций должны быть зарегистрированы ФСФР РФ; во-вторых, акции должны быть включены в котировальные листы какой-либо

отечественной бирже (как правило – РТС или ММВБ); в третьих, объем выпуска не должен превышать 70% от эмиссии.

Поскольку принципиальных различий в экономической сущности различных видов депозитарных расписок не существует, в дальнейшем этот инструмент будет рассмотрен на примере ADR. В настоящее время выпуск ADR (GDR, EDR) осуществили многие российские предприятия.

Существует три уровня ADR. Выбор уровня зависит от возможностей и целей предприятия.

Для реального привлечения капитала необходимо выпустить ADR 3-го уровня. К ADR-3 применяются дополнительные требования по регистрации, выпуск и обращение бумаг этого уровня строго контролируется регулирующими органами и законодательством США. Так, согласно расчетам NASDAQ, стоимость ADR 3-го уровня с первичным размещением акций составляет от 2 до 4 млн. долларов США. Однако, выпустив ADR-3, предприятие существенно расширяет свои возможности в привлечении капитала. Помимо возможности размещения новых акций, у него появляется ликвидный инструмент, который можно использовать как залог под привлечение долгового финансирования. Можно также выпускать конвертируемые инструменты, например – облигации, обмениваемые через определенный период времени на акции по заранее установленному коэффициенту.

Примерами российских фирм, выпустивших ADR-3, являются "Вымпелком", МТС, "Вимм-Билль-Данн", "Мечел" и др. По оценкам экспертов, выпуск ADR 3-го уровня приемлем только для тех предприятий, капитализация которых превышает 500 млн. долларов.

Уполномоченным банком-депозитарием, который выпускает ADR на акции российских предприятий и осуществляет расчеты по ним, является The Bank of New York (BONY), кастодиальные услуги (услуги банка-хранителя акций) предоставляет The Bank ING Eurasia. Торговля ADR на российские акции осуществляется в основном на Нью-Йоркской бирже (NEWEX) и на Нью-Йоркской фондовой бирже (NYSE).

В настоящее время, ужесточение правовых норм по регулированию обращения акций и депозитарных расписок на фондовом рынке США, вызванного принятием в 2002 году закона Сарбейнса-Оксли, действие которого вступило в силу для иностранных компаний с 31 декабря 2005 года, привело к резкому возрастанию стоимости их выпуска и обслуживания. В результате все большую популярность среди российских предприятий приобретают значительно более дешевые программы выпуска GDR, размещаемых на европейских фондовых биржах – Лондонской (LSE), Франкфуртской (FSE) и др. Так практически все последние IPO, проведенные на зарубежных рынках отечественными компаниями, были осуществлены на Лондонской бирже посредством выпуска GDR.

Как было показано выше, финансирование инвестиционной деятельности может осуществляться различными способами. *Проектное и венчурное финансирование* базируется на традиционных инструментах привлечения заемного и собственного капитала, однако в силу присущей им специфики обычно выделяются и рассматриваются как отдельные формы.

Проектное финансирование

Независимо от целевого назначения, традиционные формы заемного и долевого финансирования обычно предполагают выделение средств предприятию в целом, при этом последнее несет ответственность перед кредиторами и собственниками своими активами. Источником средств для выполнения обязательств перед инвесторами в данном случае является совокупный денежный поток, генерируемый всеми активами фирмы, включая те проекты, для реализации которых привлекались дополнительные финансовые ресурсы.

Проектное финансирование предполагает **обеспечение средствами непосредственно проекта**, а не фирмы, выступившей его инициатором. При этом источником средств для инвесторов становится **денежный поток, генерируемый конкретным проектом, а обеспечением**

финансирования в общем случае являются только те активы, которые были приобретены для его реализации.

Механизму проектного финансирования присущ и ряд других особенностей, позволяющих выделить его в самостоятельную организационную форму.

Как правило, для реализации проекта создается специальная проектная компания. Ее учредителями выступают инициаторы реализации проекта, которые осуществляют финансирование некоторой доли через оплату уставного капитала вновь создаваемой компании. Дальнейшее привлечение собственных и заемных средств осуществляется уже проектной компанией, а не инициаторами проектами.

Механизм проектного финансирования также предполагает создание системы гарантий, защищающих как интересы привлеченных инвесторов, так и учредителей проектной компании. Общей целью создания такой системы является распределение всех рисков, связанных с реализацией проекта, между сторонами таким образом, чтобы каждая из них несла на себе только те из них, которыми она способна управлять.

К отличительным особенностям следует также отнести более высокий уровень финансового рычага в структуре капитала инвестиционного проекта. Сложная и многоуровневая система гарантий, как правило, позволяет значительно увеличивать долю займов без существенного роста финансового риска.

В целом механизм проектного финансирования является более гибким, чем традиционные, способом обеспечения денежными ресурсами инвестиционных проектов.

Необходимость использования механизма проектного финансирования может вызываться различными причинами:

- масштаб проекта и требуемых объемов финансирования;
- невозможность реализации проекта силами одной фирмы-инициатора;
- недостаточность ресурсов;
- заинтересованность в реализации проекта нескольких различных сторон и необходимость взаимоувязки их интересов;
- высокая стоимость финансовых ресурсов в силу значительных рисков, приходящихся на инициаторов проекта и др.

Современный этап развития проектного финансирования в мировой экономике характеризуется разнообразием сфер его применения. В первую очередь это проекты, связанные с добычей, переработкой и транспортировкой природных ресурсов, и особенно нефти и газа.

Проектное финансирование также активно используется в электроэнергетике (строительство электростанций, магистральных линий электропередач и т.п.), в сфере телекоммуникаций, а также при реализации так называемых инфраструктурных проектов (строительство автомагистралей, аэропортов, водоочистных сооружений и т.п.).

Классическим примером применения механизма проектного финансирования является прокладка туннеля под проливом Ла-Манш, соединившего в 1993 г. Великобританию и континентальную Европу. Этот масштабный инфраструктурный проект впервые был реализован исключительно за счет частных инвестиций, без участия государственных органов в организационной работе и без привлечения государственных гарантий. Общий объем финансирования проекта составил 6 млрд англ. ф. ст. Из них 5 млрд ф. ст. было предоставлено в виде долгового финансирования так называемой специальной проектной компании консорциумом из 40 банков, которые в свою очередь привлекли к участию в финансировании еще 225 кредитных организаций. Еще 1 млрд англ. ф. ст. было получено от инициаторов проекта с британской и французской сторон в виде взносов в уставный капитал проектной компании.

Примером реализации подобного механизма финансирования в РФ является известный проект ОАО "Газпром" под названием "Голубой поток" по строительству газопровода для поставки природного газа в Турцию, один из участков которого проходит по дну Черного моря.

Для строительства морского участка газопровода ОАО "Газпром" и генеральный подрядчик – итальянская фирма Saipem SNAM (дочерняя компания концерна ENI) учредили совместную проектную компанию Blue Stream Pipeline Company B.V., которая выступила в качестве владельца, заказчика, оператора и заемщика. Распределение долей участия составило 50% на 50%. Финансирование Blue Stream Pipeline Company B.V. на 20% осуществлялось за счет взносов акционеров компании в ее уставный капитал и на 80% за счет заемного финансирования. При этом каждый из акционеров отвечал за привлечение половины заемного финансирования в соответствии с пропорцией владения данной компанией.

В результате в финансировании проекта приняло участие более 30 европейских и японских банков. Очевидно, что проект не мог быть реализован иначе как через механизм проектного финансирования, поскольку ни один из участников не располагал необходимыми для этого ресурсами.

В качестве других примеров следует указать проект "Сахалин-2" по добыче нефти и газа с северо-восточного шельфа острова Сахалин, а также проект "СеверТЭК" по добычи нефти в Республике Коми, инициаторами которого выступили ОАО "ЛУКОЙЛ" и финский энергетический концерн Fortum.

Несмотря на приведенные примеры, проектное финансирование еще не получило широкого распространения в РФ.

Венчурное финансирование

Понятие "венчур" происходит от английского слова "venture", которое переводится как "рискованная затея, рискованное предприятие". Соответственно, под *венчурным финансированием* в инвестиционном менеджменте понимают вложение средств институциональными или индивидуальными инвесторами в реализацию проектов с высоким уровнем риска в обмен на пакет акций или определенную долю в уставном капитале.

Как правило, объектами подобного финансирования являются новые, находящиеся на ранней стадии реализации или исследования наукоемкие и высокотехнологичные проекты, конструкторские разработки, изобретения или даже "голые" идеи, конечные результаты которых трудно прогнозируемые.

Поскольку большинство таких проектов в начальный момент времени неликвидны и не имеют материального обеспечения, их инициаторам сложно получить средства на реализацию из традиционных источников. Принимая на себя высокие риски, венчурные инвесторы рассчитывают на получение адекватной доходности. Как правило, требуемая средняя доходность должна составлять не менее 25-30% годовых, однако на практике она может быть значительно выше и зависит как от типа инвестора, так и особенностей конкретного проекта.

Можно выделить следующие особенности венчурного финансирования:

- венчурный инвестор осуществляет вложения на долгосрочной основе и не ожидает быстрой отдачи;
- венчурный инвестор с самого начала предвидит свой выход из проекта. Обычно по окончании проекта и после получения требуемой прибыли он продает свою долю либо на открытом рынке, либо самой компании. Таким образом, предприятие должно заранее подготовиться к этому событию, чтобы вывод средств не сказался на его операционной и финансовой деятельности;
- венчурный инвестор предъявляет особые требования к менеджменту проекта и реализующей его команде. Нередки случаи, когда средства выделяются не только под конкретные проекты, сколько под конкретных людей;
- венчурный инвестор часто входит в руководство компании или группы, реализующей финансируемый проект. При этом он оказывает поддержку и консультативную помощь руководству фирмы, поскольку заинтересован в скорейшем успехе и получении доходов.

Соответственно, для получения венчурных инвестиций необходимо:

- разработать привлекательную идею, конкурентные преимущества, рыночный, технологический и коммерческий потенциал которой понятны инвестору, а потенциальный доход от реализации выше, чем сопутствующие риски;
- обладать квалифицированной командой управленцев, имеющей опыт и профессиональные навыки для воплощения предлагаемой идеи;
- предоставлять венчурному инвестору всю, даже сугубо конфиденциальную информацию, относящуюся к компании или проекту;
- иметь некоторые уникальные преимущества, например, использование специальных технологий, ноу-хау, известных специалистов и т.д.

Существует два основных типа источников подобного финансирования:

- венчурные инвестиционные фонды (venting fund), осуществляющие рисковые вложения в проекты фирм и отдельных предпринимателей;
- индивидуальные инвесторы или бизнес-ангелы (business angel), т.е. физические лица, которые достигли определенного уровня благосостояния и способны вкладывать личные средства в проекты с высоким потенциалом роста.

Венчурный фонд – это финансовый институт, аккумулирующий средства институциональных и индивидуальных инвесторов для последующих вложений в рисковые проекты. Как правило, подобные фонды создаются при крупных банках, финансовых и промышленных компаниях, государственных органах и управляются профессиональными менеджерами, либо специально созданными в этих целях компаниями.

Привлеченные средства фонд распределяет в различные венчурные проекты и фирмы, путем приобретения долей в их капитале на ограниченный срок – в среднем от 5 до 10 лет. Продажу этих долей и выплату дивидендов инвесторам фонд обычно осуществляет по достижению заданного уровня доходности, либо в момент существенного повышения рыночной стоимости соответствующего предприятия.

Отдельный проект или временной интервал его реализации может быть как прибыльным, так и убыточным. Обычно, из 10 проектов в портфеле фонда основная группа (около 50%) дает плановый возврат, еще треть – неудачные проекты, приносящие убытки. И лишь один или два проекта генерируют высокие доходы, позволяющие компенсировать все убытки и обеспечивающие приумножение вложенных средств. В этой связи специалисты фондов тщательно анализируют и проверяют поступающие к ним проекты. При этом для финансирования отбирается не более 10% проектов от общего количества поступивших заявок.

Средняя доходность российских венчурных фондов превышает 40% годовых, а, у некоторых значительно превосходит эту величину.

Основные направления деятельности фондов в РФ – пищевая, целлюлозно-бумажная, фармацевтическая промышленность, торговля, биотехнологии, производство товаров народного потребления, стройматериалов и химических удобрений, упаковка, медицинский бизнес, телекоммуникации и финансовый сектор. При этом, в отличие от практики развитых стран, действующие в России фонды предпочитают финансировать проекты, находящиеся уже на стадии расширении (до 58% инвестиций).

Объектами вложений фондов на отечественном рынке являются средние фирмы с капитализацией от 5 до 50 млн. долл., предоставляющие контрольные, либо блокирующие пакеты акций. Средние сроки инвестирования в большинстве своем составляют от трех до пяти лет, а прогнозируемый рост стоимости приобретаемых долей предприятий – не менее 25–35% в год.

В то же время вложения в высокотехнологичные сектора, как правило, невелики. В РФ популярной стратегией выхода на рынок рискового капитала является создание так называемых "кэптивных" фондов при крупных институциональных инвесторах и финансовых группах. Например,

консорциум "Альфа-груп" создал фонд "Русские технологии" с капиталом в 20 млн. долл. США. Фонд объявил о намерении вложить совместно с Intel Capital (подразделение корпорации Intel) 4 млн. долл. США в компанию "Электро-Ком", которая будет развивать услуги, связанные с предоставлением высокоскоростного доступа в Internet.

Особо следует выделить программу МЭРТ, предполагающую создание Российской венчурной компании (РВК). В соответствие с принятым решением уставный капитал РВК составит 15 миллиардов рублей (5 млрд. в 2006 г. и 10 млрд. в 2007 г.), что позволит создать от 8 до 12 венчурных отраслевых фондов объемом \$50-100 млн. долл., в которых частным инвесторам может быть предоставлено в управление до 49% от общей суммы активов.

Для повышения ликвидности и прозрачности венчурных инвестиций в РТС создана специальная биржевая площадка RTS-Start. Первое размещение на этой площадке провело ОАО "Бумажная фабрика "Коммунар" с капитализацией порядка 7 млн. долл.

С июля 2006 года на ММВБ функционирует аналогичная секция "Инновационных растущих компаний" (ИРК). Ее первым эмитентом стал ЗПИФ "Финам-ИТ", разместивший в июне 2007 года дополнительный выпуск в объеме 53 тыс. паев стоимостью 9482,33 руб. каждый. Весь выпуск выкуплен ФК "Финам" для последующей продажи сторонним инвесторам. Таким образом, фонд привлек около 502 млн руб., которые планируется направить на приобретение активов в различных IT-секторах.

Для эмитентов ИРК правила листинга значительно упрощены. Их капитализация должна находиться в диапазоне от 100 млн. до 5 млрд. руб., а ежегодный прирост выручки составлять не менее 20%. При этом прочие ограничения, например срок существования компании, объемы сделок, доли одного участника, отсутствуют. Эмитент обязан предоставить в распоряжение инвесторов инвестиционный меморандум и календарь корпоративных мероприятий. Приоритет отдается компаниям, работающим в сфере научно-технических технологий.

Помимо увеличения активности российских венчурных инвесторов, наблюдается рост и со стороны зарубежных участников. Сохраняется интерес со стороны фондов, созданных с участием Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) и Международной финансовой корпорации (МФК).

Индивидуальные инвесторы или *бизнес-ангелы* могут быть как российскими, так и зарубежными физическими лицами. Эта группа инвесторов наиболее закрыта. Однако, если предприниматель сможет найти такого инвестора, заинтересовать его своей идеей и снискать доверие, то проблема привлечения средств значительно упрощается. Как правило, объем вложений бизнес-ангелов составляет от 50000 до 1 млн. долл. США.

Практика частных инвестиций в российском бизнесе только формируется. Вместе с тем имеются примеры особо удачных венчурных проектов, реализованных частными инвесторами в нашей стране. Так бизнес-ангел Джозеф Авчук, купивший в 1998 г. за 45 тыс. долл. США интернет-компанию "Апорт", продал ее в 2000 г. за 25 млн. долл. Как правило, в качестве подобных инвесторов в нашей стране выступают крупные бизнесмены, менеджеры крупных компаний, известные деятели культуры, спорта и т.п. В то же время, в США деятельность так называемых бизнес-ангелов – это огромная, самостоятельная часть венчурной индустрии, объединяющая широкие круги населения. По разным оценкам, американские бизнес-ангелы в середине 1990-х инвестировали от 30 до 40 млрд. долл., профинансируя около 30 тыс. проектов на начальном уровне их развития (так называемых "стартапов").

Следует отметить, что в развитых странах принимаются специальные меры по стимулированию частных инвестиций, путем обеспечения защиты вложений, предоставления налоговых льгот, создания специальных ассоциаций, оказывающих правовую, информационную и консультационную поддержку предпринимателям и бизнес-ангелам, а также часто выполняющим посреднические функции.

Например, Европейская ассоциация бизнес-ангелов EBAN насчитывает более 150 тыс. активных участников. В Великобритании, где эта культура особенно развита, существует не менее полусотни ассоциаций, объединяющих около 20 тыс. человек.

В России подобные организации частных инвесторов находятся в стадии формирования и создаются по инициативе отдельных лиц, без поддержки государства. Как правило, они осуществляют свою деятельность на коммерческой основе, оказывая посреднические и консультационные услуги. В настоящее время наибольшую известность получила Московская сеть бизнес-ангелов (МСБА). При заключении сделки за свои услуги сеть берет комиссию с инвестора в размере 2–7% в зависимости от вложенной суммы.

По некоторым оценкам, в настоящее время в РФ существует около 10 тысяч потенциальных бизнес-ангелов. Вместе с тем их потенциал остается не раскрытым и никак не используется.

В заключение, выделим основные преимущества и недостатки венчурного финансирования инвестиций. В целом, оно обладает следующими преимуществами:

- позволяет привлечь необходимые средства для реализации высокорисковых, но перспективных и потенциально высокодоходных проектов, когда другие источники недоступны;
- не требует залогов и прочих видов обеспечения;
- может быть предоставлено в короткие сроки;
- как правило, не предусматривает промежуточных выплат (процентов, дивидендов) и др.

К недостаткам этого способа финансирования следует отнести:

- сложность привлечения (поиска инвесторов);
- необходимость выделения доли в капитале (как правило, контрольный пакет);
- возможность неожиданного выхода инвестора из проекта, либо реализации им своей доли сторонним субъектам;
- максимальные требования к раскрытию информации;
- возможность вмешательства инвестора в управление проектом или фирмой;
- слабое развитие в РФ и др.

Вопросы для самоконтроля

1. Раскройте сущность системы финансирования инвестиционной деятельности.
2. Перечислите основные формы финансирования предприятий в РФ.
3. Дайте характеристику внутренним источникам финансирования инвестиций, назовите их достоинства и недостатки.
4. Каким образом предприятия могут формировать собственный капитал за счет привлеченных средств?
5. Назовите основные принципы предоставления заемного финансирования, раскройте их содержание.
6. Какие формы и методы заемного финансирования доступны российским предприятиям?
7. Охарактеризуйте формы и особенности бюджетного финансирования в РФ. Каковы условия его получения?
8. В чем заключаются особенности механизма проектного финансирования?
9. Назовите основные инструменты привлечения зарубежного капитала, раскройте их содержание.
10. Дайте характеристику венчурного финансирования.

Тема 6. (блок 1) Управление рисками: типология и инструменты

[Характеристика предпринимательского риска](#)

[Виды финансового риска](#)

[Методы управления финансовым риском](#)

[Показатели оценки риска](#)

[Кредитные рейтинги](#)

Характеристика предпринимательского риска

Формирование в России рыночных отношений и соответствующих им экономических механизмов привело к возвращению понятия "риск" в теорию и практику предпринимательства. Согласно ГК РФ "предпринимательской является самостоятельная, **осуществляемая на свой риск**, деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг лицами, зарегистрированными в этом качестве в установленном законом порядке" [ст. 2].

В повседневной жизни под риском обычно понимают возможность наступления некоторого неблагоприятного события, влекущего за собой возникновение различного рода материальных, либо моральных потерь (получение физической травмы, утрата имущества, ущерб от стихийного бедствия, банкротство и т.д.). Как правило, признаки и последствия таких событий известны по прецеденту, либо вытекают из здравого смысла.

Действительно, многие виды риска, сопутствующие деятельности человека, находят свое проявление только в отрицательных результатах. Однако трактовка предпринимательского риска как исключительно неблагоприятного события с негативными последствиями была бы некорректной, поскольку ставит под сомнение само существование и развитие предпринимательства. Ведь если принятие риска всегда приводит к отрицательным результатам, какой смысл идти на него предпринимателю, менеджеру, бизнесмену?

Очевидно, что должен существовать некий стимул, заключающийся в возможности реализации благоприятного или желаемого исхода и заставляющий субъекта рисковать, невзирая на возможные потери. В рыночной экономике таким стимулом является повышение благосостояния субъекта хозяйственной деятельности путем получения предпринимательского дохода либо иных выгод.

Таким образом, риск ведения бизнеса имеет двойственную природу и включает в себя не только неблагоприятные исходы (потери), но и благоприятные возможности (например, повышенную доходность).

В настоящее время подобный взгляд на риск характерен для многих экономических дисциплин. В частности он лежит в основе одного из наиболее распространенных в финансовом менеджменте подхода, согласно которому риск интерпретируется **как возможность отклонения фактических результатов проводимых операций от ожидаемых (прогнозируемых)**. Чем шире диапазон возможных отклонений, тем выше риск хозяйственной операции.

При этом под результатом операции обычно понимают ее доходность, т.е. сумму полученных платежей, исчисленную в процентном отношении к сумме произведенных затрат.

Обобщая вышеизложенное, сформулируем важнейшее правило, на котором базируются стратегии принятия решений в условиях риска с точки зрения финансового менеджмента.

□ Риск и доходность изменяются в одном направлении: чем выше риск, тем большую норму доходности должна обеспечивать проводимая операция.

Как уже отмечалось, в различных научных дисциплинах и сферах деятельности могут использоваться иные подходы к определению риска. Однако независимо от принятого подхода, ситуация риска характеризуется следующими основными признаками.

1. *Существование неопределенности.* Многие экономические (природные, технические, социальные и т.д.) процессы протекают в условиях, когда отсутствие, неполнота, противоречивость, избыточность необходимой информации делают невозможным предвидение единственного и однозначного варианта, результата или исхода их развития, а, напротив, требуют рассмотрения нескольких альтернатив. Другими словами, риск существует только тогда, когда возможно **не единственное развитие событий**. Например, страховой случай произойдет, или не произойдет, стоимость акции может вырасти, упасть, либо остаться прежней и т.п. При этом хотя бы один исход из возможных должен быть нежелательным. Так реализации страхового случая (например, пожара), приведет к частичной или полной утрате имущества, при падении акций их владельцы понесут убытки и т.д.

2. *Наличие действующего субъекта.* В условиях неопределенности субъект может приступить к действию, отсрочить действие, либо вообще отказаться от его реализации. При этом риск возникает только в тех ситуациях, когда субъект **принимает решение действовать**.

3. *Возможность оценки.* Будучи неразрывно связан с действием, риск, по сути, является некоторой **прогностической оценкой** возможности или последствий его осуществления. Очевидно, что подобная оценка должна предварять действие. Способ ее проведения может быть относительно простым (например, по прецеденту, путем использования известного закона распределения вероятностей, опрос экспертов и т.д.), или достаточно сложным, когда ситуацию приходится описывать в нечетко определенных терминах, например, с помощью лингвистических переменных. Следует отметить, что многие виды риска не поддаются точному и объективному измерению. Однако в отличие от неопределенности, ситуация риска предполагает, что субъект в состоянии каким-то образом оценить степень достоверности реализации того или иного варианта развития событий.

Помимо объективной причины – неопределенности, существование и различные формы проявления предпринимательского риска также обусловлены:

- ограниченными способностями субъектов управления воспринимать и перерабатывать поступающую информацию;
- ограниченностью используемых ресурсов;
- противодействием внутренних и внешних контрагентов, вызванное конкурентной борьбой, трудовыми конфликтами, нарушениями договорных обязательств и др.

Многообразие и сложность экономических отношений между хозяйствующими субъектами в условиях рынка определяют существование различных типов предпринимательского риска.

Так в соответствие с **основными направлениями хозяйственной деятельности** выделяют:

- *производственный или операционный риск*, связанный с основной деятельностью предприятия по выпуску товаров и услуг;
- *коммерческий риск*, связанный с реализацией продуктов и услуг;

- *финансовый риск*, связанный с используемыми предприятием источниками капитала и его способностью своевременно и в полном объеме выполнять свои обязательства перед различными контрагентами, а также с проведением операций на финансовых рынках.

Производственный и коммерческий риски обусловлены воздействиями как внешней, так и внутренней среды. В совокупности они составляют **деловой** или **бизнес-риск** и являются уникальными для каждого предприятия.

По **характеру последствий** все риски подразделяются на *чистые* и *спекулятивные*.

Особенность *чистых рисков* (их называют статическими) заключается в том, что они практически всегда несут в себе потери для предпринимательской деятельности. Их причинами могут быть стихийные бедствия, социально-политические потрясения, техногенные аварии и катастрофы, несчастные случаи, мошенничество, прочие обстоятельства типа форс-мажор. Подобные риски практически не поддаются регулированию, их можно только застраховать.

Спекулятивные риски, которые также называют динамическими, несут в себе возможность как потерь, так и получения выгод (например, дополнительной прибыли) из различных вариантов развития событий (например, роста цен на какой-то актив). В бизнесе этот класс рисков встречается повсеместно. Собственно в принятии подобных рисков на себя с целью сохранения и приумножения благосостояния и состоит роль предпринимателя в рыночной экономике. Их типичным примером являются различные виды финансовых рисков, рассматриваемые ниже.

По **уровню возможных потерь** предпринимательские риски условно подразделяются на следующие группы:

- *допустимый риск*, уровень которого ниже среднеотраслевого, либо потери по которому не превышают некоторой приемлемой суммы (например – расчетной суммы прибыли по осуществляющей хозяйственной операции, величины сформированного резерва и т.п.);
- *критический риск*, уровень которого выше среднего, но ниже максимального для данного класса операций или вида деятельности, а возможные потери не превышают ожидаемых поступлений (например – выручки по осуществляющей сделке);
- *катастрофический риск*, уровень которого превышает максимальный для аналогичных операций или видов деятельности, а потери приводят к частичной, либо полной утрате собственного или всего совокупного капитала.

По **возможности влияния со стороны принимающего решения субъекта** предпринимательские риски делятся на *управляемые* (т.е. поддающиеся воздействию и регулированию со стороны субъекта) и *неуправляемые*.

По **отношению к хозяйственному объекту** выделяют *внешние* (экзогенные) и *внутренние* (эндогенные) риски.

Внешние риски, как правило, непосредственно не связаны с деятельностью конкретного предприятия, однако присущи всем ее видам и в той или иной степени затрагивают всех хозяйствующих субъектов. К наиболее важным из них следует отнести политические, макроэкономические, природно-климатические, экологические, риски форс-мажор и др. Внешние риски в большинстве случаев плохо поддаются управлению и следствием их проявления, как правило, являются необратимые потери активов, прекращение или ограничение предпринимательской деятельности.

К *внутренним* относятся риски, обусловленные хозяйственной деятельностью субъекта. На их уровень влияет компетентность менеджмента предприятия, выбор стратегии развития, а также другие факторы: производственный и кадровый потенциал, техническое оснащение, уровень специализации, производительность труда, техника безопасности и т.д. В эту категорию входят многие виды финансовых и производственных рисков. Внутренние риски, как правило, поддаются управлению, а их последствиями

являются изменение стоимости активов (или фирмы в целом) и результатов предпринимательской деятельности.

Ниже предметом нашего рассмотрения будут финансовые риски, управление которыми входит в обязанности финансового менеджера и соответствующих служб.

Виды финансового риска

Финансовые риски, сопровождающие предпринимательскую деятельность, являются объективным, постоянно действующим фактором в функционировании любого предприятия, который требует самого серьезного внимания и тщательного учета со стороны менеджмента в процессе принятия практически всех управленческих решений.

Финансовые риски достаточно разнообразны как по источникам возникновения, так и по формам проявления. В общем случае к ним следует отнести:

- риск ликвидности;
- риск платежеспособности;
- процентный риск;
- риск колебания цен (ценовой риск);
- валютный риск;
- риск инфляции;
- кредитный риск;
- налоговый риск;
- инвестиционный риск и др.

Дадим краткую характеристику выделенным видам финансового риска.

Риск ликвидности характеризует возможность продажи актива с минимальными затратами времени и средств. Для финансовых активов ликвидность определяется разницей или спредом (spread) между рыночными ценами покупки и продажи. Для активно торгуемых финансовых инструментов эта разница значительно меньше, чем у ценных бумаг, не пользующихся высоким спросом. О степени ликвидности того или иного актива можно судить и по динамике объема торгов. Таким образом, чем меньше ценовой спред и чем значительнее объемы проводимых операций, тем более ликвидным является финансовый актив. Эти показатели всегда присутствуют в биржевых сводках (РТС, ММВБ), отчетах информационно-аналитических агентств (RBC, АК&М, МФД и т.д.), а также публикуются в периодических финансовых изданиях ("Ведомости", "Коммерсантъ" и др.).

Для предприятий реального сектора риск ликвидности проявляется в способности своевременно и в полном объеме выполнять текущие обязательства. В общем случае предприятие считается ликвидным, если его оборотные активы превышают краткосрочные пассивы. Низкая ликвидность означает дефицит денежных средств, ведущий в конечном итоге к банкротству. Как правило, она является следствием неэффективного управления финансами. Для оценки ликвидности используются специальные коэффициенты, рассчитываемые по данным финансовой отчетности и рассмотренные нами в главе 4.

Риск платежеспособности характеризует возможность невыполнения предприятием своих обязательств перед кредиторами и контрагентами. Этот вид риска связан главным образом с заемным финансированием, поскольку использование собственного капитала не содержит формальных обязательств по выплате каких-либо доходов. Причины, по которым предприятие может не выполнить свои обязательства, могут быть самыми разнообразными – от неблагоприятных макроэкономических факторов и до банального мошенничества. В составе финансовых рисков по степени опасности (генерирования угрозы

банкротства предприятия) этот вид риска играет ведущую роль. Крайней формой его проявления является объявление дефолта и последующее инициирование процедуры банкротства.

Процентный риск обычно связан с вариабельностью рыночных ставок. Изменение процентных ставок по безрисковым активам влечет за собой изменение цен всех финансовых инструментов, при этом зависимость здесь обратная. Для финансовых инструментов с фиксированным доходом приблизительное изменение цен в результате изменения процентных ставок на 1% может быть охарактеризовано показателем периода возмещения их стоимости (дюрацией). Для акций средние изменения цен обычно отражаются с помощью специальных индикаторов. В реальной практике в качестве таких индикаторов используются фондовые индексы. Примерами подобных индексов в западных странах являются S&P500 (США), NIKKEY 225 (Япония), FTSE 100 (Великобритания), TSE 300 (Канада) и др. Их аналогами в РФ являются сводные индексы РТС, ММВБ, SP-RUIX и др.

Для предприятий реального сектора процентный риск не столь существенен, однако он влияет на стоимость собственного и заемного капитала, а, следовательно, на конечные результаты хозяйственной деятельности.

Риск колебания цен в той или иной степени присущ как финансовым, так и реальным активам. Для долговых финансовых инструментов он связан с существованием фундаментальной зависимости между их доходностью и сроком погашения. Очевидно, что чем больше срок погашения, тем больше вероятность неблагоприятных изменений доходности. Кроме того, данный вид риска возникает, если долговой инструмент содержит право эмитента на досрочное погашение. Еще в большей степени этому риску подвержены акции и производные финансовые инструменты – фьючерсы и опционы, доходность по которым заранее не известна и представлена лишь субъективной оценкой инвестора.

Для предприятий реального сектора он проявляется в виде неблагоприятных изменений цен на сырье и материалы, прочие виды ресурсов, а также реализуемую продукцию.

Валютные риски присущи главным образом операциям, совершаемым на международных финансовых и товарных рынках, а также фирмам, ведущих хозяйственную деятельность за рубежом. Причинами этого риска являются возможные неблагоприятные изменения валютных курсов, которые могут привести к повышению цен на факторы производства, снижению выручки и ожидаемой доходности или даже возникновению убытков. Особо этому риску подвержены предприятия, активно осуществляющие импортно-экспортные операции, т.е. ориентированные на продажу/закупку товаров и услуг у иностранных партнеров, а также привлекающие финансовые ресурсы на мировых рынках.

Однако и предприятия, оперирующие исключительно на национальном рынке, не полностью защищены от валютных рисков. В российских условиях, колебания курсов основных мировых валют (доллар США и евро) оказывают глобальное влияние на общеэкономическую ситуацию, инфляционные процессы, объемы накоплений граждан, уровень промышленных и потребительских цен, процентные ставки и т.д. Следует отметить, что в настоящее время имеются развитые методы и специальные финансовые инструменты, позволяющие управлять валютным риском.

Процентный, валютный и ценовой риски часто объединяют в общую группу, для обозначения которой используют термин "**рыночный риск**".

Инфляционный риск связан со снижением покупательной способности денег и как следствие – уменьшением реальной доходности осуществленных операций. Анализ мировой практики свидетельствует, что высокий уровень инфляции фактически разрушает национальные экономики и рынки.

Инфляция является существенным фактором риска при проведении долгосрочных хозяйственных операций. В наибольшей степени она оказывается на стоимости и доходности финансовых активов. Реальные активы менее подвержены влиянию инфляции. Однако она вызывает повышение цен на сырье и оборудование, а также заработной платы рабочих и служащих, что приводит к росту издержек и снижению эффективности основной деятельности.

Кредитный риск возникает в хозяйственной деятельности предприятия реального сектора при предоставлении покупателям продуктов и услуг товарного (коммерческого) или потребительского кредита.

Формой его проявления являются неплатежи или несвоевременные расчеты за реализованную продукцию, а также рост затрат на инкассирование долга. Однако в наибольшей степени этому виду риска подвержены финансовые институты и организации, непосредственно осуществляющие ссудные операции, например, коммерческие банки, кредитные союзы, сберегательные ассоциации, ипотечные агентства, а также индивидуальные и институциональные инвесторы (паевые, пенсионные, страховые и другие фонды), предоставляющие заемное финансирование путем вложений в долговые инструменты предприятий и фирм.

Налоговый риск специфичен для России. Этот вид риска обусловлен такими факторами, как возможность введения новых видов и увеличения уровня ставок действующих налогов и сборов, изменение сроков и условий осуществления отдельных налоговых платежей, вероятность отмены или пересмотра действующих налоговых льгот и т.д. Являясь для предприятия внешним и непредсказуемым, он оказывает существенное воздействие на результаты его хозяйственной деятельности.

Инвестиционный риск характеризует возможность возникновения материальных и финансовых потерь, либо упущенной выгоды в процессе осуществления вложений денежных средств в различные виды активов. В соответствие с объектами этой деятельности разделяются и виды инвестиционного риска – риск реального инвестирования и риск финансового инвестирования, каждый из которых имеет свою специфику. Так как инвестиционные риски связаны с возможной потерей капитала предприятия, они являются одним из наиболее опасных финансовых рисков.

При проведении инвестиционных операций риски часто рассматриваются в портфельном контексте. Принято выделять *систематические и несистематические* риски инвестиционных портфелей. К *систематическим* относят риски, которым в большей или меньшей степени подвержены все субъекты хозяйственной деятельности. Примерами подобных рисков могут служить инфляционный, процентный, налоговый и др.

К категории *несистематических* относят риски, непосредственно связанные с объектом инвестиций – ухудшение финансового состояния, потеря выгодных контрактов, снижения спроса, судебные разбирательства, а также прочие риски, затрагивающие деятельность конкретного предприятия. Среди рассмотренных выше, к этой категории относятся: риск ликвидности, риск платежеспособности и др.

Группа прочих финансовых рисков довольно обширна, но по вероятности возникновения или по уровню финансовых потерь она не столь значима для предприятий реального сектора, как рассмотренные выше. К ним относятся: риск несвоевременного осуществления расчетно-кассовых операций, связанный с неудачным выбором обслуживающего банка; эмиссионные риски; риски связанные с различными видами мошенничества и др.

Следует отметить, что многие из рассмотренных видов финансового риска имеют сложную структуру и, в свою очередь, могут быть подвергнуты более детальной классификации.

Методы управления финансовым риском

Управление риском в широком смысле представляет собой особый вид деятельности, направленной на снижение или полное устранение влияния его неблагоприятных последствий на результаты проводимых хозяйственных операций.

На практике это предполагает поиск компромисса между выгодами от уменьшения риска и необходимыми для этого затратами, а также принятия решения о том, какие действия для этого следует реализовать (включая отказ от каких бы то ни было действий).

Конечная цель управления риском должна способствовать реализации общей стратегии ведения бизнеса. В финансовом менеджменте она заключается в получении наибольшей выгоды при оптимальном или приемлемом для предпринимателя соотношении дохода и риска.

С точки зрения своевременности принятия решения по упреждению возможных потерь различают следующие подходы к управлению рисками: *активный, адаптивный и консервативный (пассивный)*.

Активное управление означает максимальное использование имеющейся информации и средств для минимизации рисков. При таком подходе управляющие воздействия должны опережать или упреждать рисковые факторы и события, которые могут оказывать влияние на реализацию проводимой операции. Очевидно, что данный подход предполагает осуществление затрат на прогнозирование и оценку рисков, а также организацию их непрерывного контроля и мониторинга.

Адаптивный подход к управлению риском строится на принципе "выбора меньшего из зол", т.е. путем адаптации к сложившейся ситуации. При таком подходе управляющие воздействия осуществляются в ходе проведения хозяйственной операции, как реакция на изменения среды. В этом случае предотвращается лишь часть возможных потерь.

При *консервативном подходе* управляющие воздействия запаздывают. Если рисковое событие наступило, ущерб от него поглощается участниками операции. В данном случае управление направлено на локализацию ущерба, нейтрализацию его влияния на последующие события. Обычно затраты на управления риском при таком подходе минимальны, однако возможные потери могут быть достаточно велики.

Система управления финансовыми рисками состоит из двух подсистем: управляемой подсистемы (**объекта управления**) и управляющей подсистемы (**субъекта управления**).

Объектом управления здесь выступают рисковые операции и возникающие при этом финансовые отношения между участниками хозяйственной деятельности в процессе ее осуществления. Подобные отношения возникают между страхователем и страховщиком, заемщиком и кредитором, заказчиком и подрядчиком, партнерами по бизнесу и т.п.

Субъект управления – это группа людей (финансовый менеджер, специалист по рискам и др.), которая посредством различных приемов и методов осуществляет целенаправленное воздействие на объект управления.

Важнейшее значение для эффективного управления финансовыми рисками имеет адекватное информационное обеспечение. Оно включает широкий спектр различных видов деловой информации: статистической, экономической, коммерческой, финансовой, юридической, технической и т.д.

Наличие надежной и актуальной информации позволяет быстро принимать управленческие решения, оказывающие влияние на снижение рисков и увеличение прибыли. Надлежащее информационное обеспечение и его эффективное использование при проведении рисковых операций сводят к минимуму вероятность ущерба и потерь.

Управление финансовыми рисками базируется на определенных принципах, основными из которых являются следующие.

1. Осознанность принятия рисков. Менеджер должен сознательно идти на риск, если он надеется получить соответствующий доход от осуществления той или иной операции. Несмотря на то, что по некоторым операциям можно принять тактику "избегания риска", полностью исключить его из деятельности предприятия не представляется возможным, поскольку финансовый риск – объективное явление, присущее большинству хозяйственных операций.

2. Управляемость принимаемыми рисками. В состав портфеля финансовых рисков должны включаться только те из них, которые поддаются нейтрализации в процессе управления, независимо от их объективной и субъективной природы. Риски неуправляемые, например, форс-мажорной группы, можно либо игнорировать, либо передать внешнему страховщику или партнерам по бизнесу. Несмотря на очевидность этого принципа, менеджеры предприятий часто принимают на себя "непрофильные" виды рисков, не владея при этом необходимыми для управления ими знаниями, навыками и инструментами. Так многие предприятия реального сектора, не имея достаточного опыта и квалифицированного персонала в финансовой сфере занимаются кредитованием своих клиентов, проводят

операции на рынке ценных бумаг и производных инструментов. В результате они сталкиваются с непредвиденными и весьма значительными потерями, падением курсов акций, что подрывает их деловую репутацию в глазах клиентов, инвесторов и сотрудников.

3. Сопоставимость уровня принимаемых рисков с уровнем доходности проводимых операций. Этот принцип является основополагающим в финансовом менеджменте. Он заключается в том, что предприятие должно принимать в процессе осуществления своей деятельности только те виды финансовых рисков, уровень которых компенсируется адекватной величиной ожидаемой доходности. Операции, риски которых не соответствуют требуемому уровню доходности, должны быть отвергнуты, или соответственно должны быть пересмотрены размеры премии за риск.

На практике величина требуемого уровня доходности будет варьироваться даже в рамках одного бизнеса, завися, в том числе и от расположности к риску менеджмента. Одни руководители предпочитают идти на большой риск ради высокой прибыли; другие, более консервативные, устанавливают предельный объем риска вне зависимости от уровня доходности. Однако ожидаемая доходность должна как минимум превышать стоимость капитала, необходимого для покрытия принимаемых рисков.

Соответственно как итоговые, так и прогнозируемые результаты хозяйственной деятельности или конкретной операции необходимо корректировать с учетом степени риска, принимаемого фирмой, либо менеджером для их получения.

4. Сопоставимость уровня принимаемых рисков с возможными потерями предприятия. Возможный размер финансовых потерь предприятия в процессе проведения той или иной рисковой операции, должен соответствовать доле капитала, которая зарезервирована для его покрытия. Иначе наступление рискового случая повлечет за собой потерю определенной части активов, обеспечивающих операционную или инвестиционную деятельность предприятия, т.е. снизит его потенциал формирования прибыли и темпы дальнейшего развития. Размер рискового капитала, включающего необходимые фонды и резервы, должен быть определен заранее и служить критерием принятия тех видов финансовых рисков, которые не могут быть переданы партнеру по операции или внешнему страховщику.

5. Учет временного фактора в управлении рисками. Чем длиннее период осуществления операции, тем шире диапазон сопутствующих ей финансовых рисков, тем меньше возможностей обеспечивать нейтрализацию их негативных последствий. При необходимости осуществления таких операций предприятие должно включать в требуемую величину дохода не только премии за соответствующие риски, но и премию за ликвидность (т.е. за связывание на определенный срок вложенного в нее капитала).

6. Учет стратегии предприятия в процессе управления рисками. Система управления финансовыми рисками должна базироваться на общих принципах, критериях и подходах, соответствующих избранной предприятием стратегии развития. Ориентация на генеральную стратегию развития позволяет сосредоточить основные усилия на тех видах риска, которые сулят предприятию максимальную выгоду, определить предельный объем рисков, которые можно взять на себя, выделить необходимые ресурсы для управления ими. В свою очередь знание этих параметров дает возможность руководителям подразделений оценивать свои стратегии в координатах "риск – доходность" и привести их в соответствие с общей корпоративной стратегией.

Формулировка корпоративной стратегии в отношении рисков обычно возлагается на генерального или финансового директора предприятия при участии членов совета директоров и других руководителей высшего звена управления. Вместе с тем важно, чтобы сотрудники структурных подразделений понимали общую стратегию развития, систему управления рисками в компании и несли ответственность за их принятие.

7. Учет возможности передачи рисков. Принятие ряда финансовых рисков несопоставимо с возможностями предприятия по нейтрализации их негативных последствий. В то же время необходимость реализации той или иной рисковой операции может диктоваться требованиями стратегии и направленности хозяйственной деятельности. Включение таких рисков в портфель рисков допустимо лишь в том случае,

если возможна частичная или полная их передача партнерам по бизнесу или внешнему страховщику. Критерий внешней страхуемости рисков должен быть обязательно учтен при формировании портфеля финансовых рисков предприятия.

На основании рассмотренных выше принципов, на предприятии формируется политика управления финансовыми рисками.

Политика управления финансовыми рисками представляет собой часть общей стратегии предприятия, заключающейся в разработке системы мероприятий по нейтрализации их возможных негативных последствий, связанных с осуществлением различных аспектов хозяйственной деятельности.

Процесс управления финансовыми рисками включает реализацию следующих основных этапов.

1. Постановка цели.
2. Определение возможных видов риска.
3. Оценка рисков.
4. Выбор и реализация методов управления риском.
5. Контроль выполнения и анализ эффективности принятых решений.

Общая схема процесса управления финансовыми рисками представлена на рис. 1.

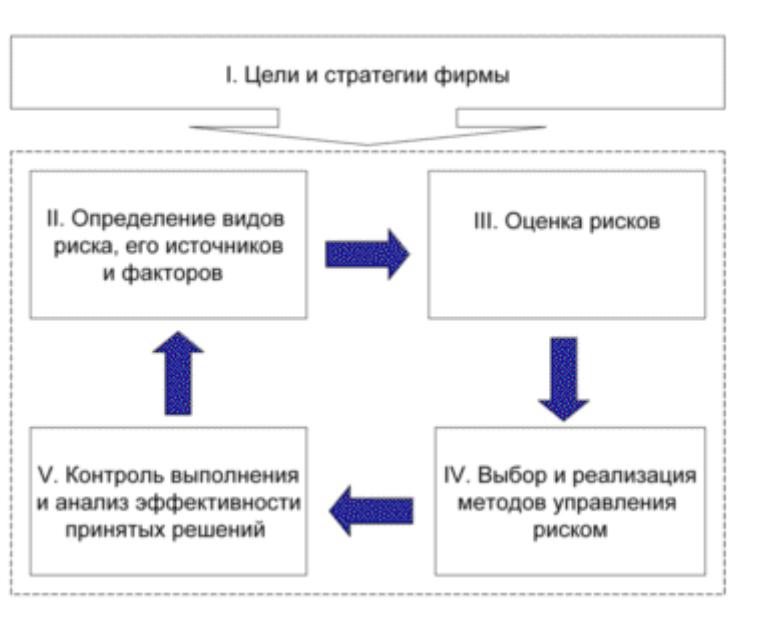


Рисунок 1. Управление риском

В соответствие с выделенными этапами, процесс управления рисками начинается с *постановки цели*. Несмотря на разнообразие подобных целей, в финансовой практике они могут быть сведены к обеспечению получения запланированного уровня доходности, недопущению роста затрат, сохранению (неснижению) капитала собственников и т.п.

Постановка цели предполагает разрешение различных компромиссов: между желаемым и возможным, необходимыми ресурсами и их ограниченностью, ожидаемым результатом и риском его достижения и др. По результатам реализации первого этапа определяется первоначальный уровень риска операции или проекта.

Второй этап предполагает определение видов риска, выявления их основных источников и наиболее значимых факторов. Основой для их выявления являются особенности и специфика предполагаемой деятельности, а также внутренней и внешней среды. Идентификация рисков по видам,

базовым признакам и возможным последствиям необходима для их последующей оценки, правильного выбора и разработки мероприятий по снижению и нейтрализации.

Целью третьего этапа – оценки выявленных рисков – является количественное описание их характеристик, таких как вероятность осуществления, размер возможных выгод и потерь. В процессе проведения подобной оценки формируют набор сценариев развития операции, определяют или моделируют их вероятностные распределения.

Нетрудно заметить, что второй и третий этапы в совокупности представляют собой процедуру анализа рисков. Их основное назначение – предоставить менеджменту необходимые данные для принятия решений о целесообразности осуществления той или иной операции или проекта с учетом присущих им рисков. При этом идентификация риска относится к качественному анализу, а его оценка – к количественному анализу. Анализ риска не обязательно кончается принятием решения. В ходе его проведения могут выявиться новые факторы риска, а в оценки выявленных ранее рисков могут быть внесены корректизы и т.д.

Следующим и, крайне важным, является этап *выбора и реализации адекватных методов*, а также соответствующих инструментов управления риском. Различают следующие методы управления риском:

- *уклонение (или избежание);*
- *предупреждение и контроль возможных потерь (или поглощение);*
- *сохранение риска (принятие риска на себя);*
- *передача риска.*

Поскольку на практике хозяйственная деятельность сопряжена не с одним, а с многими рисками, выделенные методы управления ими, как правило, применяются в комплексе.

Уклонение или избежание – наиболее простой метод, сущность которого заключается либо в полном отказе от участия в рисковых операциях, либо в реализации лишь тех из них, которые характеризуются незначительным уровнем риска.

В реальном секторе конкретными формами применения этого метода являются отказ от услуг ненадежных партнеров, стремление работать только с подтвердившими свою надежность контрагентами – потребителями и поставщиками, требование безусловных гарантит и поручительств, предоплат и т.п.

Проблемы в применении данного метода связаны с тем, что на практике сложно найти операции, с гарантированным уровнем безрискового дохода, или с относительно малым риском при высокой отдаче. Как правило, уклонение от риска одновременно означает потерю возможных выгод. Следует также отметить, что далеко не всегда можно уклониться от риска, особенно при реализации новых или наукоемких проектов, во многом определяющих конкурентоспособность и выживание предприятия в условиях рынка.

Предупреждение и контроль возможных потерь означает выработку определенных действий, способных снизить и контролировать негативные последствия проявления риска. Применение этого метода предполагает реализацию широкого комплекса профилактических и контролирующих мероприятий, включающих создание систем финансового мониторинга, обучение персонала, тщательное слежение за технологическими процессами, регулярное сервисное обслуживание оборудования, его проверка и тестирование, внедрение систем контроля качества, привлечение высококлассных специалистов-консультантов, разработку кредитных лимитов для покупателей и т.д.

Принятие или сохранение риска заключается в готовности предприятия покрыть возможные потери за свой счет. Обычно этот метод применяют в случаях, когда удается достаточно четко и конкретно идентифицировать источники риска.

Очевидно, что принимать имеет смысл только такие риски, которые предполагают колебания будущих результатов, как в отрицательную, так и в положительную сторону. Таким образом, лицо,

принимающее решение, во-первых, согласно рисковать, а во-вторых, ожидает благоприятное для себя воздействие факторов подобных рисков, например, роста объемов продаж, повышения уровня цен реализации на проектную продукцию, снижения закупочных цен на сырье и материалы, улучшения рыночной конъюнктуры и т.п. Соответственно не имеет смысла сохранять риски, принятие которых даже при благоприятном влиянии соответствующих факторов не приносит никаких полезных результатов и дополнительных выгод.

Следует отметить, что предприниматель или менеджер, который заинтересован в развитии бизнеса, должен принимать на себя определенные риски, поскольку их полная передача или нейтрализация, как правило, приводит к потере возможности заработать дополнительные доходы, которые могут получить конкуренты в условиях благоприятного развития событий. Принятие риска на себя не означает обязательного роста доходов и не служит гарантией от банкротства или разорения, однако только те предприниматели или менеджеры, которые готовы рисковать, могут рассчитывать на выживаемость и развитие своего бизнеса, получение дополнительных конкурентных преимуществ.

На практике этот метод обычно применяется, когда вероятность риска невелика, или ущербы в случае наступления неблагоприятного события не оказывают сильного негативного влияния на ведение бизнеса.

Реализация метода часто сводится к созданию специальных фондов и резервов, из которых будут компенсироваться возможные потери. Еще одной популярной формой его применения на крупных предприятиях является локализация наиболее рисковых операций или проектов в рамках отдельных бизнес-единиц или специально созданной для этого и сравнительно небольшой автономной фирмы (венчурного предприятия). При этом возможные потери ограничиваются вложенным в нее капиталом, сохраняются условия для использования научного и технического потенциалов "материнской" компании, которая одновременно является и собственником получаемых выгод в случае успеха.

Перенос или передача рисков заключается в их "перекладывании" на других участников операции или третьих лиц. Различают три основных способа переноса рисков – *страхование, диверсификация и хеджирование*.

Сущность страхования заключается в том, что предприятие готово отказаться от части доходов, чтобы полностью или частично избежать риска. Многие виды рисков могут быть перераспределены между группой партнеров (самострахование) или посредством заключения контракта со страховой компанией.

Очевидно, что применение данного способа возможно лишь к страхуемым рискам, например, утрата недвижимого и движимого имущества или рискам форс-мажорной группы. При этом, чем больше объем передаваемого риска, тем, как правило, выше затраты на оплату соответствующего страхового полиса. Одна из основных проблем при управлении рисками, подлежащими страхованию, состоит в том, чтобы определить, какие риски имеет смысл сохранять у себя, осуществляя дополнительные расходы по снижению возможности наступления нежелательных событий, а какие перевести на страховщика, осуществляя дополнительные расходы по оплате договоров страхования. Следует иметь в виду, что выплаты по подобным договорам осуществляются только тогда, когда наступают потери, которые нельзя предсказать заранее и которые носят случайный характер.

Необходимо отметить, что страхование не всегда доступно на практике. Это, прежде всего, характерно для предприятий, создаваемых с нуля, а также осваивающих новые виды продукции или технологии, риски которых неизвестны или плохо прогнозируются и поэтому не страхуются соответствующими институтами финансового рынка. В этой связи при рассмотрении возможности применения подобного метода переноса риска следует выяснить, является он предметом страхования или нет. При нестрахуемом риске следует обратиться к рассмотрению других методов передачи риска.

Важным методом управления финансовыми рисками является *диверсификация деятельности* или *инвестиционного портфеля* фирмы. В общем случае под диверсификацией понимается процесс распределения средств между различными объектами вложений капитала, риски и доходность которых

непосредственно не связаны между собой. В реальном секторе экономики ее сущность проявляется в том, что инвестиционная и операционная деятельность субъекта не замыкаются на какой-нибудь одной отрасли (проекте, продукте), а реализуется сразу в нескольких направлениях. Примерами отраслевой диверсификации могут служить покупки российскими нефтяными компаниями розничных торговых сетей, металлургическими – автомобильных предприятий и т.п. Диверсификация видов деятельности повышает устойчивость предприятия и снижает риски ведения бизнеса в целом, поскольку при спаде в одной из отраслей оно может извлекать преимущества от деятельности в других секторах экономики.

Внутри конкретного предприятия диверсификация может осуществляться путем расширения ассортиментного ряда продуктов и услуг, ориентации на различные группы клиентов и рынки сбыта, размещения заказов среди нескольких поставщиков и т.п., позволяя тем самым ослабить зависимость от внешнего окружения. Это дает возможность гибко реагировать на изменения экономической среды, своевременно корректировать инвестиционную политику и в полной мере использовать открывающиеся возможности, выбирая наиболее привлекательные проекты.

Сущность диверсификации на финансовых рынках заключается в формировании инвестиционного портфеля из различных видов ценных бумаг и банковских инструментов. Как будет показано в следующей главе, хорошо диверсифицированный портфель способен обеспечить получение некоторого среднего уровня доходности, обладая при этом минимальным риском.

Следует однако отметить, что далеко не все риски поддаются диверсификации. Например, все виды систематических рисков являются недиверсифицируемыми.

Хеджирование позволяет устраниć или фиксировать на определенном уровне риск возможных потерь. Оно широко применяется в управлении рыночными рисками. Как правило, хеджирование предполагает применение различных видов производных финансовых инструментов, таких как *фьючерсы, опционы, форварды, свопы* и др. Подходы и техника использования производных инструментов в операциях хеджирования подробно изложены в соответствующей литературе.

Однако передача рисков с помощью хеджирования приводит к отказу от возможности получения дополнительных доходов при наступлении благоприятных событий.

Передача рисков может быть также осуществлена путем внесения в контракты, договоры, соглашения соответствующих положений, уменьшающих собственную ответственность или перекладывающих ее на контрагентов.

Поскольку многие виды рисков поддаются управлению одновременно с помощью нескольких методов, на данном этапе осуществляется выбор максимально эффективных из них, с учетом особенностей и конкретных условий проведения операции.

После выбора наиболее подходящих методов управления теми или иными рисками, формируется общая стратегия их комплексной реализации, выделяются требуемые материальные, финансовые и кадровые ресурсы, распределяются задачи среди конкретных исполнителей.

Управление риском – это динамический процесс с обратной связью, при котором принятые решения должны периодически анализироваться и пересматриваться. Поэтому сущность *заключительного этапа* состоит в организации контроля выполнения и анализа эффективности результатов принятых решений. Важнейшую роль здесь играет отчетность по рискам, которая должна быть составной частью существующей системы планирования, учета и раскрытия информации, в том числе – для внешних пользователей. Она формируется на базе накопленной информации о динамике показателей риска и в зависимости от степени детализации может включать:

- “карту” рисков операции, подразделения или бизнеса в целом;
- описание специфических и наиболее существенных рисков для конкретного подразделения с указанием оценки вероятности их возникновения и потенциальных потерь, или степени влияния на желаемый результат;

- изложение основных мероприятий по управлению рисками с указанием затрат и достигнутого или ожидаемого эффекта и т.д.

На основании полученной отчетности осуществляют оценку эффективности использования отдельных инструментов риск-менеджмента, а также общих затрат на его реализацию. В качестве интегрального критерия экономической эффективности применения методов управления рисками можно использовать оценку их влияния на изменение показателей стоимости фирмы, например, *EVA*, *MVA*, *SVA* и т.п., либо целевых значений финансовых коэффициентов (*EBIT*, *ROIC*, *ROE*, *ROS* и др.). Рекомендации и выводы, полученные на данном этапе, используются в дальнейшем при проведении аналогичных операций, для корректировки и уточнения методик анализа рисков, совершенствования процесса управления ими в целом.

Следует отметить, что в настоящее время постепенно происходит переход к новой модели управления рисками. Ее особенность заключается в том, что управление рисками приобретает тотальный характер и координируется в рамках всей фирмы и направлений ее деятельности, с одновременной ориентацией работников и менеджеров всех уровней на комплексный риск-менеджмент. В табл. Таблица 1 представлены основные черты новой и традиционной модели.

Таблица 1

Характеристика моделей управления рисками

Традиционная модель	Новая модель
<u>Фрагментированный риск-менеджмент</u> Каждое подразделение самостоятельно управляет рисками в рамках выполняемых функций	<u>Интегрированный риск-менеджмент</u> Управление рисками координируется высшим руководством: каждый сотрудник рассматривает риск-менеджмент как часть своих функций
<u>Эпизодический риск-менеджмент</u> Управление рисками осуществляется тогда, когда в этом возникает необходимость	<u>Непрерывный риск-менеджмент</u> Управление рисками осуществляется постоянно
<u>Ограниченный риск-менеджмент</u> Рассматриваются страхуемые и финансовые риски	<u>Расширенный риск-менеджмент</u> Рассматриваются все риски и возможности их снижения

Как следует из таблицы, концептуальный подход к риск-менеджменту на современном этапе смещается от фрагментированной, эпизодической, ограниченной модели к интегрированной, непрерывной и расширенной. Таким образом, управление рисками перестает быть функцией и заботой только финансовых служб фирмы.

Итак, мы выяснили, что принимая решения относительно проведения той или иной операции, менеджер обязан учитывать все возникающие при этом риски и их возможные последствия. В зависимости от объективных условий или субъективных предпочтений, основываясь на интуиции, здравом смысле или тщательном анализе имеющейся информации и прогнозе развития будущих событий, он должен выбирать адекватную стратегию управления рисками, обеспечивающую достижение поставленных целей, например:

- минимизация рисков при проведении операций;
- оптимизация соотношения между степенью риска операции и возможными выгодами от ее проведения;
- компенсация риска операции требованием более высокой нормы доходности и т.д.

Очевидно, что для того, чтобы иметь возможность выбора наименее рискованной, или предлагающей наиболее привлекательное соотношение риск/выгода операции, необходимо измерить степень ее риска, т.е. дать ему количественную оценку.

Показатели оценки риска

В ситуации риска будущие результаты проводимых операций не могут быть определены однозначно, поскольку им соответствует не единственное значение дохода, а некоторое множество возможных доходов и соответственно шансов их получения, зависящее от реализации в будущем тех или иных событий, явлений, сценариев и т.п.

Очевидно, что точные последствия реализации будущих событий заранее предсказать нельзя. Однако при проведении оценки риска предполагается, что принимающее решение лицо может описать возможные результаты и шансы их получения, указав для каждого из них числовую меру правдоподобия осуществления в виде объективных или субъективных вероятностей.

В простейшем случае, подобное описание представляет собой таблицу, в которой перечислены все возможные значения предполагаемого результата и вероятности их реализации. Рассмотрим следующий пример.

Пример 1.

Рассматривается возможность приобретения акций двух фирм "A" и "B". Полученные экспертные оценки предполагаемых значений доходности по акциям и их вероятности представлены в табл. 2.

Таблица 2

Значения доходности по акциям и их вероятности

Прогноз	Вероятность (p)	Доходность акции	
		Фирма А	Фирма В
Пессимистический	0,3	-70%	10%
Вероятный	0,4	15%	15%
Оптимистический	0,3	100%	20%

Очевидно, что мы можем построить множество различных сценариев развития событий. Однако и полученная в итоге таблица результатов будет настолько большой, что может оказаться непригодной для практического применения. Более удобный и универсальный подход к описанию последствий наступления тех или иных событий заключается в задании некоторого правила, которое позволяет сопоставить каждому возможному значению случайной величины (например, доходности)

вероятность его реализации. Подобное правило принято называть **законом распределения вероятностей случайной величины**.

На практике в качестве такого правила удобно использовать некоторую функцию, называемой **функцией распределения вероятностей**.

Функцией распределения вероятностей $F_X(x)$ случайной величины X называют функцию, ставящую в соответствие любому заданному значению x величину вероятности события $\{X < x\}$:

$$F_X(x) = p(X < x), \quad (1)$$

где p – вероятность того, что значение случайной величины X не превысит x .

Если F_X всюду непрерывна и дифференцируема, другим удобным способом задания исследуемой случайной величины является функция плотности вероятности $f_X(x)$, которая представляет собой производную функции распределения в точке x :

$$f_X(x) = F'_X(x) \quad (2)$$

Зная функцию (закон) распределения или плотности вероятностей случайной величины, мы можем делать выводы о степени достоверности реализации ее значений и соответствующих событий.

На практике для решения многих задач часто достаточно знать значения лишь нескольких характеристик (параметров) случайной величины, которые дают наглядное представление о ее распределении. Важнейшими из них являются: *среднее* или *ожидаемое значение* (математическое ожидание), *дисперсия стандартное* (среднее квадратичное) отклонение.

Среднее (ожидаемое) значение случайной величины

В качестве основной характеристики распределения вероятностей случайной величины X обычно выступает показатель центральной тенденции, который называют ее **средним или ожидаемым значением** (expected value – $E(X)$ ¹).

Среднее (ожидаемое) значение $E(X)$ случайной величины X определяется как взвешенное из всех ее возможных значений с учетом вероятностей их реализации и вычисляется по следующей формуле:

$$E(X) = \bar{X} = \sum_{i=1}^{n} x_i p_i, \quad (3)$$

где p_i – вероятность реализации соответствующего значения x_i .

Применим эту формулу для определения средней величины ожидаемой прибыли по акциям из примера 1:

$$\begin{aligned}\bar{R}_A &= 0,3 \times (-70) + 0,4 \times 15 + 0,3 \times 100 = 15\% \\ \bar{R}_B &= 0,3 \times 10 + 0,4 \times 15 + 0,3 \times 20 = 15\%.\end{aligned}$$

Среднее значение случайной величины обычно играет важную роль в анализе, так как служит **центром распределения ее вероятностей**. Однако, рассматриваемая изолированно от других показателей, эта характеристика не позволяет измерить степень риска проводимой операции.

Так в используемом примере средняя доходность по акциям обеих фирм одинакова и составляет 15%. Однако величины ожидаемых доходов в наиболее благоприятном случае, как и величины возможных убытков при неблагоприятном исходе, будут существенно различаться. На рис. 2, 3 приведены графики функций плотности распределения вероятностей для рассматриваемого примера.

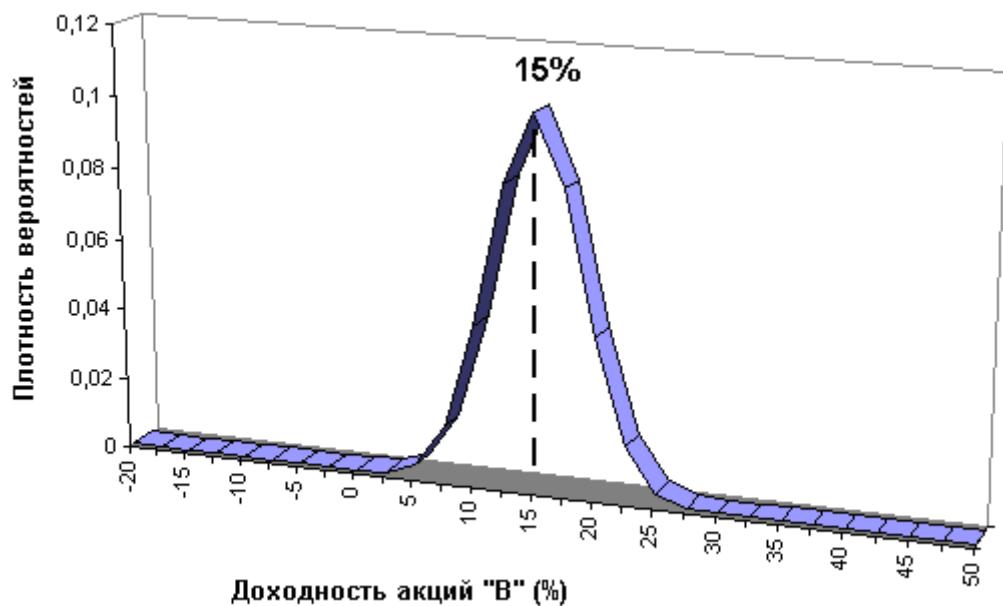


Рисунок 2. Плотность распределения вероятностей (акции "А")

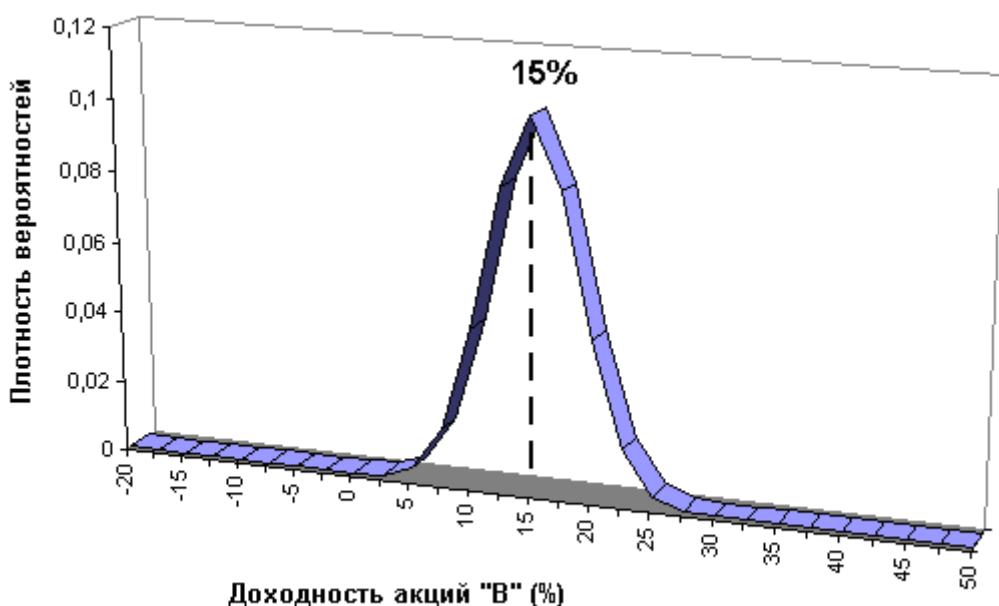


Рисунок 3. Плотность распределения вероятностей (акции "В")

Нетрудно заметить, что вероятностное распределение ожидаемого дохода по акциям фирмы "В" сгруппировано вокруг среднего значения (15%) более плотно. Следовательно, вероятность того, что

реальная доходность по этим акциям будет существенно ниже средней, значительно меньше, чем по акциям фирмы "А". Таким образом, можно сказать, что акции фирмы "В" менее рисковые.

В общем случае, чем меньше диапазон вероятностного распределения предполагаемого результата по отношению к его средней величине, тем меньше риск, связанный с данной операцией.

Количественное обоснование этого утверждения может быть получено путем определения двух других характеристик распределения случайной величины – *дисперсии* и *стандартного отклонения*.

Дисперсия и стандартное отклонение случайной величины

Дисперсия (variance – VAR) и стандартное или среднее квадратичное отклонение (standard deviation, mean deviation squared – s) служат характеристиками разброса (вариации) случайной величины от ее центра распределения (среднего значения).

Дисперсия определяется как сумма квадратов отклонений случайной величины от ее среднего значения, взвешенных на соответствующие вероятности:

$$VAR(X) = \sum_{i=1}^{i=n} p_i (x_i - E(X))^2 = \sum_{i=1}^{i=n} p_i (x_i - \bar{X})^2 \quad (4)$$

Осуществим расчет дисперсий доходности по акциям фирм "А" и "В" из нашего примера. Они соответственно будут равны:

$$VAR(R_A) = 0,3(100 - 15)^2 + 0,4(15 - 15)^2 + 0,3(-70 - 15)^2 = 4335.$$

$$VAR(R_B) = 0,3(20 - 15)^2 + 0,4(15 - 15)^2 + 0,3(10 - 15)^2 = 15.$$

Проведенные расчеты дают количественное подтверждение результатам графического анализа. Разброс доходности относительно среднего значения, а следовательно и риск, по акциям фирмы "В" значительно меньше, чем по акциям фирмы "А".

Несмотря на то, что дисперсия служит мерой риска финансовых операций, ее применение на практике не всегда удобно. Как следует из (4), размерность дисперсии равна квадрату единицы измерения случайной величины.

На практике результаты анализа более наглядны, если разброс случайной величины выражен в тех же единицах измерения, что и сама случайная величина. Для этих целей в качестве меры разброса случайной величины удобно использовать другой показатель – **стандартное (среднее квадратичное) отклонение**, рассчитываемый по формуле:

$$\sigma_X = \sqrt{VAR(X)} = \sqrt{\sum_{i=1}^{i=n} p_i (x_i - E(X))^2} = \sqrt{\sum_{i=1}^{i=n} p_i (x_i - \bar{X})^2} \quad (5)$$

Из (5) следует, что величина s представляет собой средневзвешенное отклонение случайной величины от ее математического ожидания, при этом в качестве весов берутся соответствующие вероятности. Будучи выражено в тех же единицах, стандартное отклонение показывает, насколько значения случайной величины могут отличаться от ее среднего.

Чем меньше стандартное отклонение, темуже диапазон вероятностного распределения и тем ниже риск, связанный с данной операцией.

Из (5) также следует, что:

$$VAR(X) = \sigma_X^2$$

(6)

О我们将 расчет стандартных отклонений доходности акций для рассматриваемого примера:

$$\sigma_A = \sqrt{4335} = 65,84$$

$$\sigma_B = \sqrt{15} = 3,87$$

Полученные результаты показывают, что диапазон колебаний доходности по акциям фирмы "А" в пределах одного стандартного отклонения от ожидаемого значения составляет от -50,84% до 80,84% ($15 \pm 65,84$), тогда как для фирмы "В" он значительно уже: от 11,13% до 18,87% ($15 \pm 3,87$).

Таким образом, зная закон распределения вероятностей и его основные параметры, мы можем делать выводы о степени риска проводимой операции. Однако следует всегда помнить о том, что эти выводы будут также носить вероятностный характер.

В теории и практике финансового менеджмента при оценке рисков широко используется **закон нормального распределения вероятностей**, который требует знания всего двух параметров – среднего значения и дисперсии (или стандартного отклонения) случайной величины.

Случайная величина X имеет нормальное распределение вероятностей с параметрами a и s^2 , если ее функция плотности вероятностей имеет следующий вид:

$$\varphi(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$$

(7)

где a – среднее значение (т.е. $E(X)$), s^2 – дисперсия случайной величины.

График кривой плотности нормального распределения имеет форму колокола, центр которого находится на среднее значение, а "размах" определяется дисперсией или стандартным отклонением (рис.Рисунок 4). Чем больше показатель дисперсии (стандартного отклонения), тем выше вероятность того, что нормально распределенная случайная величина будет отличаться от среднего ожидаемого значения. Площадь, ограниченная кривой функции плотности, равна 1.

Приведенные на рис.Рисунок 2,Рисунок 3 графики были построены исходя из предположения, что доходность по акциям фирм имеет нормальное распределение вероятностей.

Нормальное распределение обладает рядом важнейших свойств, которые приводятся ниже без доказательств.

1. Вероятность больших отклонений нормально распределенной случайной величины X от ее среднего значения $E(X)$ ничтожно мала.
2. График функции плотности вероятностей нормального распределения симметричен относительно среднего значения (т.е. параметра $E(X) = a$).
3. Стандартное отклонение align="center"> s характеризует степень сжатия или растяжения графика функции плотности распределения вероятностей.
4. Максимум функции плотности вероятностей соответствует точке $E(X) = a$ и равен величине: $1/(\sqrt{2\pi}\sigma)$.

5. Нормальная случайная величина X с математическим ожиданием $E(X)$ и стандартным отклонением s_X с вероятностью близкой к 1 попадает в интервал:

$$E(X) - 3\sigma \leq E(X) \leq E(X) + 3\sigma$$

(8)

Соотношение (8) известно, как правило "трех сигм". Для иллюстрации свойств нормального распределения вернемся к рассматриваемому примеру. На рис. 4 приведен график функции плотности нормального распределения вероятностей случайной величины X , иллюстрирующий правило трех сигм. Нетрудно заметить, что график симметричен относительно среднего значения.

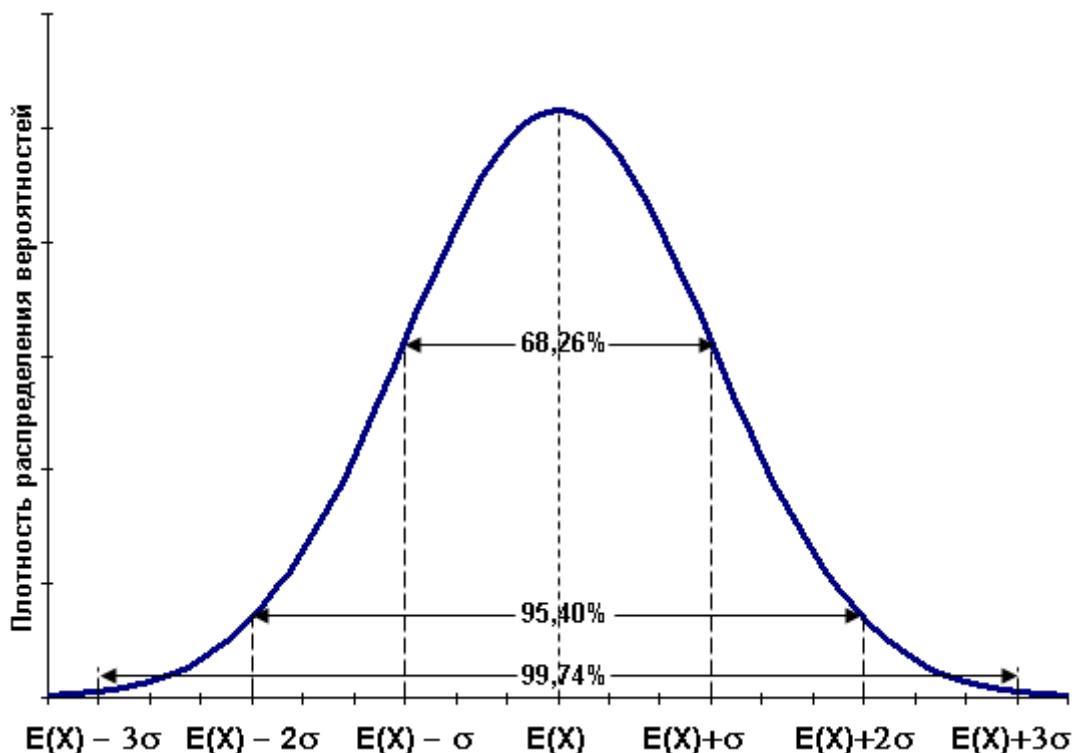


Рисунок 4. Иллюстрация правила трех сигм

Воспользуемся свойствами нормального распределения для анализа риска вложения в акции фирмы "B". Ранее мы определили, что $E(R_B) = 15\%$, а $s_B = 3,87\%$.

Согласно (8), с вероятностью близкой к 1, можно утверждать, что прогнозируемая доходность по акциям фирмы "B" будет лежать в диапазоне $E(R_B) \pm s_B$, или $15 \pm 11,61\%$ (т.е. от 3,39% до 26,61%). Соответственно вероятность попадания доходности в интервал $15 \pm 3,87$ составит приблизительно 68,28%. Аналогично, вероятность попадания доходности в интервал $E(R_B) \pm 2s_B$, или $15 \pm 7,74\%$ равна более 95% и т.д. Таким образом, с большой долей уверенности (почти 70%) можно предполагать, что доходность по акциям фирмы "B" не будет ниже 11%. Вероятность получения отрицательной доходности при таких условиях ничтожно мала (близка к 0).

Коэффициент вариации

Еще одним полезным показателем, применяемым при анализе рисков, является **коэффициент вариации** (coefficient of variation – CV), исчисляемый по формуле:

$$CV = \frac{\sigma_x}{E(X)}$$

(9)

В отличие от стандартного отклонения, коэффициент вариации является относительным показателем и показывает степень риска на единицу среднего дохода. Чем больше коэффициент вариации, тем выше считается риск.

В свою очередь обратная по отношению к CV величина может интерпретироваться как средний доход, приходящийся на единицу риска. Этот показатель и его различные модификации широко используются в оценке эффективности управления рисковыми инвестициями.

Осуществим расчет коэффициентов вариации для акций фирм "А" и "В":

$$CV_A = 65,84 / 15 = 4,39$$

$$CV_B = 3,87 / 15 = 0,26.$$

Согласно данному показателю, риск на среднюю единицу дохода по акциям фирмы "А" почти в 17 раз выше, чем у фирмы "В". Соответственно, средние доходы на единицу риска по акциям будут равны: $15 / 65,84 = 0,227$ руб. и $15 / 3,87 = 3,87$ руб.

Следует отметить, что в случае одинаковых или нулевых средних значений доходности, вычисление этого показателя теряет смысл. Очевидно, что при равных средних, чем больше величина стандартного отклонения s , тем больше будет коэффициент вариации. Однако определение коэффициентов вариации особенно полезно в тех случаях, когда средняя доходность сравниваемых операций существенно различается. Рассмотрим следующий пример.

Пример 2.

Ожидаемая доходность по акциям фирм "Х" и "У" равна 45% ± 15% и 8%± 4% соответственно. Определить степень риска операций с данными акциями.

Согласно значениям стандартных отклонений, разброс доходности по акциям фирмы "Х" значительно выше, следовательно, ее акции должны бы быть более рисковыми. Определим коэффициенты вариации:

$$CV_X = 15 / 45 = 0,33.$$

$$CV_Y = 4 / 8 = 0,50.$$

Полученные результаты однако показывают, что степень риска на среднюю единицу дохода выше у фирмы "У". Какая же операция связана с большим риском? На рис.Рисунок 5 приведены графики плотностей распределения вероятностей для доходности по акциям обеих фирм.

Рисунок 5. Плотности распределения вероятностей (пример 2)

На первый взгляд, критерии явно противоречат друг другу, хотя интуитивно понятно, что вероятность получения нулевого, либо отрицательного дохода по акциям фирмы "У" гораздо выше. Проведенный автором расчет показал, что соответствующие вероятности равны 2,3% для акций "У" и всего 0,13% для "Х" ².

Воспользуемся правилом трех сигм. Нетрудно заметить, что для акций фирмы "У" нулевое значение доходности попадает в диапазон ($E(Y) - 2s$), а отрицательное – ($E(Y) - 3s$). Тогда как по акциям фирмы "Х" получение нулевой доходности возможно лишь в крайнем случае – ($E(X) - 3s$), а вероятность получения отрицательной доходности практически равна 0, поскольку средняя доходность очень высока и в 3 раза превышает величину стандартного отклонения.

Приведенный пример демонстрирует преимущества применения коэффициента вариации в случаях, когда средние доходности значительно отличаются друг от друга.

Следует отметить, что далеко не все хозяйствственные операции предполагают нормальное распределение доходов. Например, распределения вероятностей получения доходов от операций с производными финансовыми инструментами (опционами, фьючерсами), часто характеризуются асимметрией (скосом) относительно среднего ожидаемого результата.

Так опцион на покупку ценной бумаги позволяет его владельцу получить прибыль в случае положительной доходности и в то же время избежать убытков в случае отрицательной доходности ³. По сути, опцион на покупку отсекает распределение доходности в той точке, где начинаются потери.

На рис. 6 приведен график плотности распределения вероятностей с положительной (правой) асимметрией.

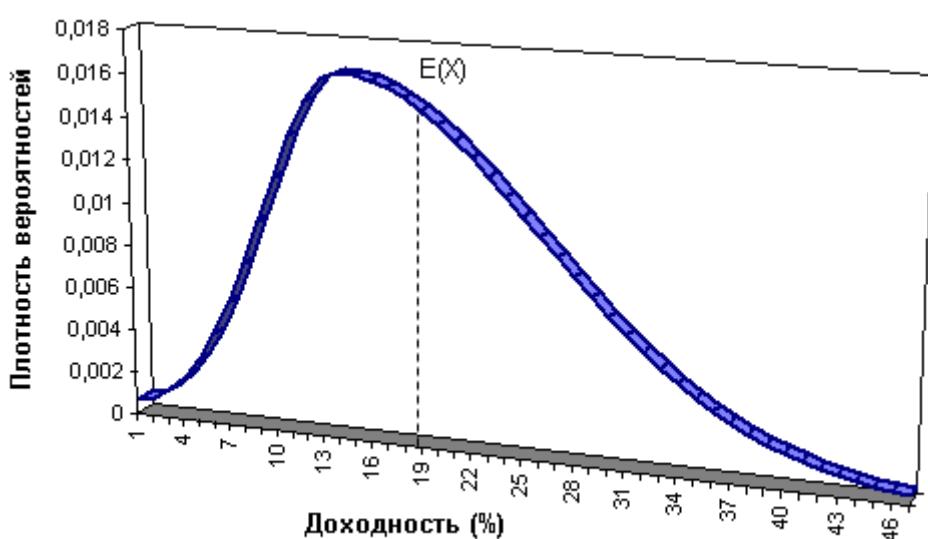


Рисунок 6. График плотности асимметричного распределения

Нетрудно заметить, что точка максимума функции плотности распределения соответствует доходности в 14% и не совпадает с ее ожидаемым значением (19%). В подобных случаях использование в процессе анализа только двух параметров (среднего и стандартного отклонения) может приводить к неверным выводам. Стандартное отклонение неадекватно характеризует риск при смещенных распределениях, так как при этом игнорируется тот факт, что большая часть изменчивости приходится на "хорошую" (правую), или "плохую" (левую) сторону ожидаемой доходности.

Помимо среднего значения и стандартного отклонения, асимметричные распределения требуют знания дополнительного параметра – коэффициента асимметрии (скоса).

Коэффициент асимметрии (скоса)

Показатель или **коэффициент асимметрии** (skewness) определяется по следующей формуле:

$$\gamma = \frac{\sum_{i=1}^n p_i (x_i - \bar{X})^3}{\sigma_x^3}$$

(10)

Экономический смысл коэффициента асимметрии при анализе рисков заключается в следующем. В случае положительного значения коэффициента (положительного скоса), самые высокие доходы (правый "хвост") считаются более вероятными, чем самые низкие. Соответственно в случае отрицательного коэффициента асимметрии более вероятными будут считаться самые низкие доходы.

Коэффициент асимметрии может также использоваться для приблизительной проверки гипотезы о нормальном распределении случайной величины. Его значение в этом случае должно быть равно 0.

В ряде случаев, смещенное вправо распределение можно свести к нормальному, путем прибавления 1 к ожидаемой величине доходности и последующего вычисления натурального логарифма полученного значения. Такое распределение называют **логнормальным**. Логнормальное распределение наряду с нормальным широко используется в финансовом анализе.

На практике также нередки случаи, когда распределения вероятностей исходов хозяйственных операций имеют более вытянутые (пологие) или остроконечные формы, по сравнению с нормальной кривой. Важным параметром таких распределений является показатель **экспесса**.

Экспесс

Показатель или **коэффициент экспесса** (kurtosis) вычисляется по следующей формуле:

$$\delta = \frac{\sum_{i=1}^n p_i (x_i - \bar{X})^4}{\sigma_x^4}$$

(11)

Если значение экспесса больше нуля, форма распределения более остроконечна, чем нормальная кривая. В случае отрицательного экспесса кривая распределения более полога, по сравнению с нормальной.

Экономический смысл этой характеристики заключается в следующем. Если две хозяйственных операции имеют симметричные распределения доходов и одинаковые средние, менее рискованной считается операция с большей величиной экспесса. Для нормального распределения величина экспесса равна 3.

В качестве показателей предельного уровня риска в финансовой практике часто используются **квантили** вероятностных распределений.

Квантиль распределения и цена риска

В общем случае **квантилем** (quantile) порядка " a " случайной X , обладающей непрерывной функцией распределения $F(x)$, называется такое ее значение u_a , для которого вероятность события $X < u_a$ равна a :

$$F(u_\alpha) = p(X < u_\alpha) = \alpha$$

(12)

Ниже приведена таблица квантилей нормального распределения, выраженных в количестве стандартных отклонений, соответствующих вероятностям смещения от среднего значения ⁴.

Таблица 3

Квантили нормального распределения

Вероятность а (%)	99,99	99,00	97,72	95,00	90,00	84,13	50,00
Квантиль u_α	3,715	2,326	2,000	1,645	1,282	1,000	0,000

Данный показатель может использоваться для определения предельной величины убытка или ущерба, который не будет превышен с вероятностью α , либо может быть превышен с вероятностью $1 - \alpha$. Нетрудно заметить, что в последнем случае эта задача сводится к нахождению значения:

$$p(X \geq u_\alpha) = 1 - F(u_\alpha). \quad (13)$$

Понятие квантиля лежит в основе показателя **цены (стоимости) риска** (Value at Risk – VaR), получившего широкое распространение среди участников финансового рынка, а также организаций и служб, регулирующих его деятельность.

Этот показатель при определенных допущениях характеризует максимальный убыток, который может понести инвестор в течение определенного периода времени t .

Формально, он дает оценку значения, при котором вероятность того, что максимально ожидаемые потери от владения некоторым активом или портфелем активов за период t с заданным уровнем надежности α не превысят величину VaR , равна α .

Другими словами, с вероятностью α стоимость актива (портфеля) V_t в момент времени t не отклонится от своего первоначального значения V_0 в течение периода $[0; t]$ на величину, превышающую VaR :

$$p(V_t - V_0 < VaR) = \alpha \quad (14)$$

Соответственно вероятность понести убыток больший VaR , равна $1 - \alpha$:

$$p(V_t - V_0 > VaR) = 1 - \alpha \quad (15)$$

Нетрудно заметить, что с математической точки зрения показатель VaR является квантилем порядка α распределения случайной величины.

Если распределение вероятностей изменения цен (доходности) подчиняются нормальному закону, величину VaR можно вычислить по следующей формуле:

$$VaR = V_0 \times u_\alpha \times \sigma_t, \quad (16)$$

где V_0 – первоначальная стоимость актива (портфеля); t – рассматриваемый период; s_t – стандартное отклонение стоимости или доходности актива (портфеля) за период времени t ; а – выбранный уровень надежности; ua – квантиль порядка а.

Рассмотрим следующий пример.

Пример 3.

Среднемесячное стандартное отклонение курсовой стоимости акций ОАО "Сургутнефтегаз" в 2004 году составляло 7,9%. Управляющий ПИФа купил пакет акций на сумму 100 млн. руб. Временной горизонт операции равен одному месяцу. Исходя из предположения о нормальном распределении цен по акциям, определить максимальный убыток, который может понести фонд в течении планируемого срока проведения операции при уровне достоверности, равном 99% и величину резерва, достаточного для его покрытия.

Согласно табл.Таблица 3, выбранному нами уровню надежности $a = 99\%$ (вероятности 0,99) соответствует значение в 2,326 стандартных отклонений. Из рассмотренных выше свойств нормального распределения следует, что в 99% случаев стоимость пакета должна попадать в интервал $V_0 \pm 2,326s$. Очевидно, что предметом нашего анализа является возможность неблагоприятного, т.е. отрицательного отклонения.

Тогда, исходя из (14) и (16), максимальный убыток по операции при заданных условиях с вероятностью, равной 99%, не превысит:

$$VaR = 100,00 \times 0,079 \times (-2,326) = -18,375 \text{ млн. руб.}$$

Соответственно резервный фонд под возможные убытки может быть сформирован в объеме 18,375 млн. руб.

В настоящее время на базе рассмотренного подхода разработаны различные модификации показателя VaR (рисковой прибыли – EaR , рисковой прибыли на акцию – $EPSaR$, скорректированного на риск денежного потока – $CFaR$ и др.), описание которых можно найти в специальной литературе.

Следует отметить, что несмотря на широкое распространение среди институтов финансового рынка, применение VaR предприятиями реального сектора связано с рядом проблем. В частности его использование предполагает сравнительно высокую ликвидность активов. Однако для многих видов реальных активов и проектов это предположение не выполняется. Среди других недостатков этого показателя отмечают нестационарность, неточность оценок в случае нелинейных взаимосвязей между активами, сильную чувствительность к экстремальным колебаниям цен и доходности и др.

Таким образом, показатель VaR и различные методики оценки рисков на его основе нельзя считать панацеей, равно как и все остальные.

Помимо оценки возможных убытков, показатель VaR и его аналоги используется финансовыми организациями при управлении капиталом, а также для определения скорректированных с учетом риска критериев эффективности (Risk-adjusted Performance Measurement – $RAPM$).

Общий подход к построению подобных показателей заключается в соотнесении некоторого критерия эффективности, например, выраженного тем или иным видом прибыли, с возможными потерями капитала, заданными соответствующими аналогами VaR .

Наибольшую известность среди них получил показатель **доходности на вложенный капитал с поправкой на риск** (Risk-adjusted Return On Capital – $RAROC$), впервые предложенный группой Bankers Trust.

В простейшем случае, показатель $RAROC$ может быть определен как соотношение чистой прибыли от операции и ее VaR :

$$RAROC = \frac{NP}{VaR}$$

(17)

Рассмотрим следующий пример.

Пример 4.

В банке имеется два подразделения *A* и *B*, первое из которых осуществляет операции на валютном рынке, а второе – на рынке государственных облигаций. Характеристики и результаты проведенных операций за год представлены в табл. 4.

Таблица 4

Результаты деятельности подразделений *A* и *B*

Подразделение	Прибыль (млн.)	Вложенный капитал (млн.)	Колебания курсов (s)	Рентабельность капитала (гр. 2 / гр. 3)
<i>A</i>	10,00	100,00	12%	10%
<i>B</i>	10,00	200,00	4%	5%

Исходя из предположения о нормальном распределении курсов валют и государственных облигаций, определить доходность операций с учетом их риска, выраженного показателем *VaR*, при требуемом уровне надежности в 99%.

Как следует из приведенных данных, на первый взгляд валютное подразделение обеспечило значительно более высокую (в два раза) рентабельность на вложенный капитал.

Однако этот показатель не учитывает риски проведенных операций. Определим максимально возможные потери капитала для подразделений *A* и *B*:

$$VaR_A = 2,326 \times 100,00 \times 0,12 \approx 28,00 \text{ млн.}$$

$$VaR_B = 2,326 \times 200,00 \times 0,04 \approx 18,61 \text{ млн.}$$

Воспользовавшись формулой (17), рассчитаем показатель *RAROC* для каждого подразделения:

$$RAROC_A = (10,00 / 28,00) \times 100\% = 35,71\%,$$

$$RAROC_B = (10,00 / 18,61) \times 100\% = 53,73\%.$$

Не трудно заметить, что с учетом риска деятельности подразделение *B* смогло обеспечить рентабельность капитала на 18% выше, чем подразделение *A*. Таким образом, с точки зрения собственников, оно работало более эффективно.

В настоящее время показатель *RAROC* и его различные модификации получили широкое распространение на практике и среди предприятий реального сектора. В частности, они применяются в качестве оценок эффективности использования акционерного капитала и деятельности отдельных бизнес-единиц и подразделений, служат ориентирами при распределении между ними финансовых ресурсов, включаются в системы мотивации и поощрения менеджмента и т.п.

Помимо количественных, в практике финансового менеджмента для оценки рисков используются и качественные показатели, базирующиеся на специальных приемах обработки мнений и суждений экспертов. К наиболее распространенными из них относятся различные рейтинги, например – кредитоспособности, информационной прозрачности, эффективности корпоративного управления и др. Некоторые из них будут рассмотрены нами в последующих главах настоящей работы.

Подводя итоги отметим, что даже обладая самыми совершенными системами оценки и управления рисками, невозможно полностью предотвратить их последствия и устраниТЬ влияние на деятельность фирмы. Однако эффективное использование современного инструментария риск-менеджмента позволяет оградить бизнес от нежелательных или предвиденных материальных и финансовых потерь, осознанно и своевременно подготовиться к принятию рисков, необходимых для роста его ценности и масштабов.

Кредитные рейтинги

В качестве меры риска дефолта на практике обычно используются *рейтинги кредитоспособности*.

В общем случае, под *рейтингом кредитоспособности* понимается **стандартизированная субъективная оценка вероятности полного и своевременного выполнения заемщиком обязательств по выплате процентов и погашению основной части долга и других связанных с этим условий**.

Разработкой и мониторингом рейтингов занимаются специальные рейтинговые агентства. Как правило, рейтинговое агентство представляет собой независимый институт, основной деятельностью которого является оценка хозяйственной деятельности предприятия с целью присвоения рейтинга кредитоспособности или кредитного рейтинга эмиссии. Помимо этого, они оказывают различные информационно-аналитические услуги, осуществляют выпуск справочников, периодических изданий, а также занимаются проведением исследований и консалтинговой деятельностью.

Наибольшей известностью и авторитетом в мире пользуются такие крупнейшие рейтинговые агентства как "Standard & Poors" (S&P), "Moody's", "Fitch-IBCA", "Salomon Brothers", "Value Line Investment Survey" и др.

В РФ их построением занимаются как специализированные агентства и отдельные институты финансового рынка (РА "Эксперт", АК&М, RBC, банк "Зенит", соответствующие службы бирж и т.п.), так и общественные объединения, например Национальная ассоциация участников фондового рынка (НАУФОР). Кроме того, внутренние (для конкретной страны) рейтинги предприятий по так называемой национальной шкале выставляют и некоторые международные агентства.

В рейтинговых системах заемщикам присваиваются различные категории риска, обозначаемые буквенными сочетаниями. Принятые ведущими агентствами США и ставшие стандартом де-факто в мире классификации рейтинговых оценок облигаций приведены в табл. Таблица 5.

Таблица 5

Система рейтинговых оценок ведущих агентств

S&P	Moody's	Fitch	Описание
Рейтинги инвестиционного класса			

AAA	Aaa	AAA	Наивысшее качество и максимальная безопасность
AA	Aa	AA	Высокая кредитоспособность заемщика
A	A	A	Средняя кредитоспособность в данном классе
BBB	Baa	BBB	Достаточная кредитоспособность
Рейтинги спекулятивного класса			
BB	Ba	BB	Наивысшая кредитоспособность в данном классе
B	B	B	Существует риск неплатежа
CCC	Caa	CCC	Высокий риск неплатежа
CC	Ca	CC	Очень высокая вероятность неплатежа
C	C	C	Банкротство
D	D	D	Дефолт

Для обозначения подклассов внутри каждого класса агентства S&P и Moody's используют знаки "+" и "-", например: "AA+", "AAA", "AA-" и т.д., а агентство Fitch – цифры, например – Baa1, Ba2, B3 и т.п. Аналогичные либо похожие шкалы применяются отечественными рейтинговыми агентствами.

Как следует из приведенной таблицы, к инвестиционному или высшему классу надежности (investment grade) относятся заемщики, имеющие рейтинг не ниже BBB (по версии агентств S&P и Fitch) и Baa (Moody's).

В настоящее время РФ как заемщик имеет суверенный рейтинг инвестиционного класса от трех наиболее авторитетных агентств – S&P(BBB+), Fitch(BBB+) и Moody's(Baa2)⁵.

Как правило, корпоративные рейтинги ниже суверенного уровня. Наличие рейтинга играет важную роль при получении займов на национальных и международных рынках, так как фактически определяет стоимость их привлечения и обслуживания. Практика показывает, что переход на одну ступень вверх по рейтинговой шкале позволяет снизить стоимость займа в среднем на 0,2 – 0,5%. При этом для выхода на рынок еврооблигаций необходимо получить рейтинговую оценку как минимум двух международных специализированных агентств.

На внутренних рынках рейтингованием облигаций занимаются как национальные агентства, так и представительства международных агентств.

Одним из ведущих национальных агентств является РА "Эксперт". Его рейтинговая шкала соответствует общепринятым международным требованиям и одновременно учитывает национальную специфику.

Система комплексного раскрытия информации (СКРИН) биржи РТС представляет рейтинг надежности эмитентов облигаций и векселей. Составляющими рейтинга служат четыре показателя с определенными весовыми коэффициентами: финансовое состояние эмитента по данным его бухгалтерской отчетности; ликвидность ценной бумаги; уровень корпоративного управления; кредитная история. Периодичность обновления рейтинга – раз в квартал, а градация включает шесть групп: от высшей надежности (группа A+) до надежности ниже среднего (группа C).

Рейтингованием российских эмитентов внутри страны занимаются и международные агентства. Например, агентство S&P при этом использует ту же шкалу оценки, однако к рейтингу добавляется префикс страны – "ru".

Рейтинги формируются на основе информации, предоставляемой самими предприятиями. При этом направления рейтинговой оценки и объемы предоставляемой информации могут существенно различаться у тех или иных агентств.

Например, кредитный рейтинг заемщика по версии агентства S&P формируется на основе анализа двух составляющих – особенностей бизнеса и его внешней экономической среды и финансового профиля фирмы. В состав запрашиваемой и оцениваемой информации агентством S&P обычно включается:

- финансовая отчетность за последние 5 лет (желательно по МСФО);
- годовые отчеты и информационные меморандумы для инвесторов;
- финансовые прогнозы на 3 ближайших года (доходы, денежные потоки, баланс и др.) с описанием исходных посылок и допущений;
- финансовая политика фирмы;
- расшифровка финансового долга (суммы, сроки, проценты, обеспечение) и резервы ликвидности (денежные средства, кредитные линии);
- структура предприятия, его история, стратегия развития;
- информация об опыте работы и рабочем стаже руководящего персонала;
- подробности всех финансовых операций, включая внебалансовую задолженность и данные о всех выданных залоговых обязательствах; краткое описание ключевых показателей и условий по основным банковским займам;
- характеристика отрасли деятельности;
- характеристика положения предприятия в отрасли (доля рынка, производственные возможности, конкуренты и т.п.) и др.

Анализ финансового профиля фирмы осуществляется с учетом ее отраслевой специфики. При этом основной упор делается на денежные потоки, платежеспособность и различные показатели покрытия.

Рейтинговая информация представляет значительный интерес как для внешних, так и внутренних субъектов по отношению к предприятию. К первым относятся государственные регулирующие и законодательные органы, инвесторы, финансовые институты, независимые аналитики и др. Для большинства участников этой категории помимо информационной функции рейтинги являются важным инструментом управления инвестиционным портфелем. Например, во многих странах, в том числе в РФ, ряду институциональных инвесторов (пенсионные фонды, страховые компании и др.) запрещено вкладывать средства в облигации фирм, имеющих рейтинги ниже инвестиционного уровня.

Для менеджмента предприятий рейтинги являются важным ориентиром стоимости привлечения заемного финансирования и инструментом управления структурой капитала.

Вопросы для самоконтроля

1. Сформулируйте основной принцип принятия решений в условиях риска.
2. Какие виды предпринимательского риска вы знаете?
3. Приведите классификацию финансовых рисков. Какие из них присущи вашему бизнесу?
4. Раскройте содержание основных этапов управления рисками.
5. Назовите методы управления финансовыми рисками, дайте их краткую характеристику.
6. Перечислите основные показатели, используемые для количественной оценки рисков, приведите формулы для их исчисления.

7. Что показывает коэффициент вариации? Когда его следует использовать?
8. В каких случаях необходимо применять показатели асимметрии и эксцесса? В чем заключается их экономический смысл?
9. В чем заключается сущность методики *VaR*? Как оценивается эффективность операций с учетом их риска?
10. Для каких целей используется система рейтингов?

Тема 6 (блок 2). Оценка инвестиционных рисков

[Характеристика методов анализа инвестиционных рисков](#)

[Качественные методы оценки инвестиционных рисков](#)

[Количественный анализ рисков инвестиционных проектов](#)

Характеристика методов анализа инвестиционных рисков

Рассматривая методы анализа эффективности инвестиционных проектов, мы предполагали, что значения возникающих в процессе их реализации потоков платежей CF_t известны, или могут быть точно определены для каждого периода t . Однако в реальной практике подобные случаи являются скорее исключением, чем нормой. В условиях рынка, при колебаниях цен на сырье и материалы, спроса на продукцию, процентных ставок, курсов валют и акций, денежные потоки в ходе реализации проекта могут существенно отклоняться от запланированных.

В этой связи возникает необходимость в прогнозировании не только временной структуры и конкретных сумм потоков платежей, но и вероятностей их возможных отклонений от запланированных.

Общий подход к оценке проекта на этапе анализа рисков заключается в том, чтобы удостовериться, что критерии эффективности сохраняют приемлемые значения при всех или, в крайнем случае, при большинстве возможных изучаемых изменений исходной информации проекта. Но даже в случае обнаружения высокой степени риска проекта он не должен сразу отвергаться. Важное значение имеют соответствие проекта целям стратегического развития предприятия, уверенность менеджмента в его реализации, уровень проработанности и механизм распределения риска между его будущими участниками.

В практике финансового менеджмента используются как *качественные* (неформализованные), так и *количественные* (формализованные) методы анализа собственных рисков. При этом оба класса методов взаимно дополняют друг друга.

Методы качественного анализа могут быть сравнительно простыми, его главная задача – выявить потенциальные области и факторы риска, а также этапы и участки проекта, при выполнении которых они возникают. Количественный анализ предполагает численное определение размеров отдельных рисков и риска проекта в целом.

Выбор тех или иных методов определяется различными факторами. К наиболее существенным из них следует отнести:

- вид инвестиционного риска;
- степень полноты и достоверности имеющейся информации;
- возможность привлечения опытных экспертов;
- квалификация разработчиков и менеджеров проекта;
- наличие и возможность применения современных информационных технологий и др.

Следует отметить, что универсального или пригодного на все случаи метода оценки инвестиционных рисков не существует. В этой связи выбор адекватного метода и эффективность его реализации во многом зависят как от характеристик конкретного инвестиционного проекта, так и от компетентности соответствующих специалистов.

Качественные методы оценки рисков

К данному классу относятся различные методы: экспертных оценок, аналогии, анализа уместности затрат и др. Общая особенность данных методов заключается в том, что все они базируются на практическом опыте, накопленных знаниях, а зачастую и интуиции специалистов в соответствующих областях. Таким образом, полученные в результате оценки являются субъективными. Однако привлечение к оценке опытных специалистов позволяет разносторонне проанализировать различные аспекты рассматриваемой проблемы, определить наиболее значимые для нее факторы и возможные способы решения, подготовить информацию для ее последующей формализации и построения математической модели.

Применение подобных методов в инвестиционном анализе обусловлено следующими причинами:

- субъективность явлений или исследуемых характеристик;
- отсутствие или недостаточность необходимой информации;
- невозможность проведения анализа объективными или приемлемыми методами;
- отсутствием самого объекта исследования (т.е. его еще только предстоит создать в ходе реализации инвестиционного проекта) и т.п.

Наибольшее распространение на практике получили различные методы экспертных оценок.

В общем случае под экспертизой понимают проведение группой компетентных специалистов оценки некоторых характеристик соответствующих объектов или явлений для подготовки принятия решения.

Выделяют следующие этапы проведения экспертизы:

- формулировка цели;
- выделение анализируемых объектов или их характеристик;
- формирование экспертной группы;
- определение способов оценивания и выражения экспертами своих мнений;
- проведение экспертизы;
- обработка и анализ результатов экспертизы;
- повторные туры экспертизы, если есть необходимость уточнить или сблизить мнения экспертов;
- формирование вариантов рекомендаций.

В отличие от количественных показателей, соответствующих, как правило, объективным измерениям некоторых характеристик объектов или явлений, для отражения субъективных мнений экспертов обычно применяются балльные оценки, которые бывают различных видов.

В наиболее простом случае такие оценки производятся по объективному критерию или общепринятым эталону, в соответствии с их градациями. Чем точнее охарактеризованы и оценены

отклонения от эталона, тем больше доверия к ним. Наиболее простыми примерами таких оценок являются баллы в спортивном судействе, аттестации знаний учащихся, присвоении квалификации и т.п.

При отсутствии общепринятых эталонов или некоего объективного критерия применяются порядковые (ранговые) шкалы. Оценки, произведённые по ранговой шкале, имеет смысл сравнивать только по отношению "больше/меньше".

Еще один популярный вид оценки – ранжирование. Под ранжированием понимают упорядочивание объектов в соответствии с убыванием их предпочтительности (допускается указание на равнозначность некоторых объектов). Примером ранжирования является определение наиболее предпочтительных инвестиционных проектов с точки зрения их эффективности. Рейтинги широко используются в инвестиционной деятельности для оценки рисков кредитоспособности, привлекательности вложений, деловой репутации участников и т.д.

Наконец, необходимо отметить такой вид оценок, как попарное сравнение. Этот способ оценки состоит в указании предпочтительного объекта в каждой паре объектов (иногда допускается объявление обоих объектов равноценными или несравнимыми).

Для получения и обработки качественной экспертной информации могут использоваться так называемые вербально-числовые шкалы, в состав которых входят содержательно описываемые наименования её градаций и соответствующие им численные значения или диапазоны численных значений. Наиболее широкое распространение получила вербально-числовая шкала Харрингтона (табл. 1).

Таблица 1

Шкала интенсивности критериального свойства

Наименование градации	Числовые интервалы
Очень высокая	1,0 – 0,8
Высокая	0,8 – 0,63
Средняя	0,63 – 0,37
Низкая	0,37 – 0,2
Очень низкая	0,2 – 0

Безусловно, приведенное описание типов экспертных оценок не является исчерпывающим. Их детальное описание найти в соответствующей литературе.

Экспертизы бывают индивидуальные и коллективные, одноэтапные и многоэтапные, с обменом информации между экспертами и без, анонимные и открытые, причем далеко не всегда можно уложиться в какую-либо широко известную и часто используемую схему.

К наиболее распространенным на практике методам экспертных оценок следует отнести: *интервью, метод комиссии, метод суда, метод Дельфи* и др.

Метод комиссии состоит в открытой дискуссии по обсуждаемой проблеме для выработки единого мнения. Коллективное мнение определяется в результате открытого или тайного голосования (или

в процессе обсуждения). Достоинствами этого метода являются рост информированности экспертов в ходе обсуждения и наличие обратной связи (получив новую информацию, эксперт может изменить точку зрения). К недостаткам следует отнести отсутствие анонимности (в силу этого возможны соглашательские настроения у экспертов, "затирание" маститыми экспертами своих менее именитых коллег, упорство эксперта в отстаивании ранее высказанного мнения) и различная активность экспертов. При этом далеко не всегда наиболее активные эксперты являются наиболее компетентными.

Сущность метода суда отражается в его названии. Эксперты здесь могут поочередно выступать в одном из трех качеств: защитников какого-либо предложения, его противников или судей.

Метод *Дельфи*¹ характеризуется тремя основными чертами: анонимностью, регулируемой обратной связью, коллективностью. Анонимность достигается применением специальных анкет или другими способами индивидуального опроса. Регулируемая обратная связь осуществляется за счет проведения нескольких этапов опроса. Результаты каждого этапа обрабатываются с помощью статистических методов и сообщаются экспертам. Итогом обработки индивидуальных оценок являются групповые оценки.

В основу метода Дельфи положены следующие предпосылки:

- поставленные вопросы должны допускать ответы в виде чисел;
- эксперты должны быть достаточно компетентными и информированными;
- каждый ответ эксперта должен быть им обоснован.

Применительно к задаче оценки рисков инвестиционных проектов, использование метода Дельфи может осуществляться в 4 этапа.

1. Формулировка и заполнение экспертами начальной анкеты. Целью этой анкеты является составление перечня возможных рисков и оценки уровня их последствий. руководитель или организатор экспертизы объединяет результаты, и полученный перечень рисков и их последствий становится основой второй анкеты.

2. Эксперты оценивают вероятности реализации выделенных типов рисков и приводят соображения, по которым они считают свои выводы верными. Руководитель экспертизы проводит статистическую обработку полученных данных, группирует мнения экспертов, изучает крайние точки зрения. Результаты этой работы сообщаются экспертам, и они могут изменить свое мнение (причем работа экспертов протекает анонимно).

3. Третья анкета содержит перечень рисков, их последствий и статистических характеристик, сводных данных (аргументов) о причинах более высоких или низких оценок. Эксперты рассматривают предоставленную информацию, формулируют новые оценки уровней рисков, обосновывают свою точку зрения при ее значительном отклонении от групповой, комментируют (анонимно) противоположные мнения. Пересмотренные оценки и новые аргументы возвращаются к руководителю, который вновь их обрабатывает, суммирует полученные результаты и подготавливает на этой основе новый прогноз.

4. Эксперты знакомятся с новым групповым прогнозом, аргументами, критикой и составляют новый прогноз. Если группа не может прийти к единому мнению, организатор может собрать экспертов для очного обсуждения.

Как и другие экспертные оценки, метод Дельфи имеет определенные недостатки, обсуждение которых можно найти в специальной литературе.

Экспертный анализ рисков, как правило, применяют на начальных этапах работы с проектом (на прединвестиционной фазе), когда объем исходной информации является недостаточным для количественной оценки.

Достоинствами экспертного анализа рисков являются: отсутствие необходимости в точных исходных данных и специализированных программных средствах, возможность проводить оценку до расчета эффективности проекта, а также сравнительная простота расчетов. К основным недостаткам следует отнести трудность в привлечении независимых экспертов и субъективность полученных оценок.

Количественный анализ рисков инвестиционных проектов

В отличие от рассмотренных выше, количественные методы предполагают оценку конкретных видов риска в виде одного или нескольких показателей, которые могут быть как безразмерными (вероятность, коэффициент вариации и др.), так и выражеными в соответствующих единицах (рублях, процентах, штуках и т.п.). К ним относится широкий класс аналитических, статистических и математических методов, а также ряд методов искусственного интеллекта.

К наиболее популярным количественным методам оценки инвестиционных рисков следует отнести:

- метод корректировки ставки дисконтирования;
- метод достоверных эквивалентов (коэффициентов достоверности);
- анализ чувствительности критериев эффективности;
- метод сценариев;
- деревья решений;
- анализ вероятностных распределений потоков платежей;
- имитационное моделирование и др.

Выделенные методы анализа риска представляют особый интерес с точки зрения экономической оценки эффективности инвестиций, поскольку в целом позволяют оценить:

- чувствительность интегрального критерия (NPV , IRR , PI и др.) к изменениям значений ключевых показателей;
- величины диапазонов возможных изменений интегральных критериев и ключевых показателей, а также их вероятностные характеристики.

Ниже основное внимание будет уделено первым пяти из перечисленных методов.

Метод корректировки ставки дисконтирования

Метод корректировки ставки дисконтирования с учетом риска является наиболее простым и вследствие этого – широко применяемым на практике. Основная идея метода заключается в корректировке некоторой базовой ставки, которая считается безрисковой, или минимально приемлемой (например: ставка доходности по государственным ценным бумагам, предельная или средняя стоимость капитала для фирмы). Корректировка осуществляется путем прибавления величины требуемой премии за риск, после чего производится расчет критериев эффективности инвестиционного проекта (NPV , IRR) по вновь полученной таким образом норме. Решение принимается согласно правилу выбранного критерия.

В общем случае, чем больше риск, ассоциируемый с проектом, тем выше должна быть величина премии, которая может определяться по внутрифирменным процедурам, экспертным путем, формальным или официальным методикам.

Например, фирма может установить премию за риск в 5% при расширении уже успешно действующего проекта, 10% в случае, если реализуется новый проект, связанный с основной деятельностью фирмы и 15%, если проект связан с выпуском продукции, производство и реализация которой требует освоения новых видов деятельности и рынков. Пусть средняя стоимость капитала для фирмы равна 10%. Тогда, для перечисленных типов проектов, ставка дисконтирования будет соответственно равна – 15%, 20% и 25%.

Известным формальным подходом определения премии за риск при доступности соответствующей информации является применение модели *CAPM*.

Независимо от выбора способа определения поправок на риск, главными достоинствами рассматриваемого этого метода являются простота расчетов, а также понятность и доступность.

Вместе с тем, данный метод имеет существенные недостатки. По сути, он осуществляет приведение будущих потоков платежей к настоящему моменту времени (т.е., обыкновенное дисконтирование по более высокой ставке), но не несет никакой информации о степени риска (возможных отклонениях результатов). При этом полученные результаты существенно зависят только от величины надбавки за риск.

Он также предполагает увеличение риска во времени с постоянным коэффициентом, что вряд ли может считаться корректным, так как для многих проектов характерно наличие рисков в начальные периоды с их постепенным снижением к концу реализации. Таким образом, прибыльные проекты, не предполагающие со временем существенное увеличение риска, могут быть оценены неверно и отклонены.

Данный метод не несет никакой информации о вероятностных распределениях будущих потоков платежей и не позволяет получить их оценку.

Наконец, обратной стороной простоты метода являются существенные ограничения возможностей моделирования различных вариантов, которое сводится к анализу зависимости критериев (*NPV*, *IRR* и др.) от изменений только одного показателя – ставки дисконтирования.

Метод достоверных эквивалентов (коэффициентов определенности)

В отличие от предыдущего метода, в этом случае осуществляют корректировку не ставки дисконтирования, а ожидаемых значений потока платежей – CF_t , путем введения специальных понижающих коэффициентов a_t для каждого периода реализации проекта. Теоретически, значения коэффициентов a_t могут быть определены из следующего соотношения:

$$a_t = \frac{RFCF_t}{CF_t} \quad (1)$$

где $RFCF_t$ – величина чистых поступлений от безрисковой операции в периоде t (например, периодический платеж по долгосрочной государственной облигации, ежегодная сумма процентов по банковскому депозиту и др.); CF_t – ожидаемая (запланированная) величина чистых поступлений от реализации проекта в периоде t ; t – номер периода.

Тогда достоверный эквивалент ожидаемого платежа может быть определен как:

$$RFCF_t = a_t \times CF_t, \quad a_t \leq 1. \quad (2)$$

Таким образом осуществляется приведение ожидаемых поступлений к величинам платежей, получение которых практически не вызывает сомнений и значения которых могут быть определены более или менее достоверно.

Однако в реальной практике для определения значений коэффициентов чаще всего прибегают к методу экспертных оценок. В этом случае коэффициенты отражают степень уверенности специалистов-экспертов в том, что поступление ожидаемого платежа осуществляется, или, другими словами – в достоверности его величины.

После того, как значения коэффициентов тем или иным путем определены, осуществляют расчет критерия *NPV* или *IRR* для откорректированного потока платежей. При этом денежные потоки

дисконтируются по безрисковой ставке r_F . Например, критерий NPV может быть определен по следующей формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{a_t \times CF_t}{(1 + r_F)^t} - IC_0 \quad (3)$$

где CF_t – поток платежей в периоде t ; r_F – ставка доходности по безрисковой операции; a_t – корректирующий множитель; IC_0 – начальные инвестиции; n – срок проекта.

Предпочтение отдается проекту, скорректированный поток платежей которого обеспечивает получение большей величины NPV .

Используемые при этом множители a_t получили названия коэффициентов достоверности или определенности.

Пример 1.

Предприятие рассматривает инвестиционный проект, первоначальные затраты по которому составят 100000. Ожидаемые чистые поступления от реализации проекта равны 50000, 60000 и 40000. Произвести оценку проекта, если в результате опроса экспертов были получены следующие значения коэффициентов достоверности: 0,9, 0,85 и 0,6 соответственно. Ставка по безрисковой операции определена равной 8%.

Расчет скорректированного потока платежей для данного случая приведен в табл. 2.

Таблица 2

Расчет значений потока платежей

t	$1/(1 + 0,08)^t$	CF_t	a_t	$a_t \cdot CF_t$	$PV =$ гр.5   гр. 2
0	1	-100000	1,00	-100000	-100000
1	0,9259	50000	0,90	45000	41666,67
2	0,8573	60000	0,85	51000	43724,28
3	0,7938	70000	0,60	42000	33339,60
$NPV =$		53299,00			18730,55

Как следует из полученных результатов, чистая текущая стоимость скорректированного с учетом риска потока платежей почти в 3 раза меньше.

При известной величине безрискового дохода определение коэффициентов достоверности можно осуществить по формуле (1).

Предположим, что в предыдущем примере в качестве источника такого дохода приняты платежи по купонной облигации с периодом обращения 3 года или ставка по депозиту в банке на такой же срок, генерирующих ежегодный доход в 40000.

Расчет скорректированного потока платежей для этого случая приведен в табл. 3.

Таблица 3

Расчет скорректированного потока платежей

t	1/(1 + 0,08)^t	CF_t	a_t	a_t · CF_t	PV = гр.2 / гр. 2
0	1	-100000	1	-100000	-100000
1	0,9259	50000	$40000 / 50000 = 0,80$	40000	37036,00
2	0,8573	60000	$40000 / 60000 = 0,67$	40000	34292,00
3	0,7938	70000	$40000 / 70000 = 0,57$	40000	31752,00
<i>NPV =</i>		53299,00			3080,00

Как следует из полученных результатов, чистая текущая стоимость скорректированного с учетом риска потока платежей меньше почти в 17 раз.

Нетрудно заметить, что в отличие от метода корректировки ставки дисконтирования, данный метод не предполагает увеличение риска с постоянным коэффициентом, сохраняя при этом простоту расчетов, доступность и понятность. Таким образом, он позволяет учитывать риск более корректно.

Вместе с тем, исчисление коэффициентов достоверности, адекватных риску каждого шага реализации проекта, представляет определенные трудности и часто содержит значительную долю субъективизма. Кроме того, этот метод также не позволяет провести анализ вероятностных распределений ключевых параметров.

Анализ чувствительности критериев эффективности

Анализ чувствительности показателей широко используется в практике инвестиционного менеджмента. В общем случае, он сводится к исследованию зависимости некоторого результатного показателя от вариации значений показателей, участвующих в его определении. Другими словами, этот метод позволяет получить ответы на вопросы вида: что будет с результатной величиной, если изменится значение некоторой исходной величины? Отсюда его второе название – анализ "что будет, если".

Как правило, проведение подобного анализа предполагает выполнение следующих шагов.

1. Задается взаимосвязь между исходными и результирующим показателями в виде математического уравнения или неравенства.
2. Определяются наиболее вероятные значения для исходных показателей и возможные диапазоны их изменений.
3. Путем изменения значений исходных показателей исследуется их влияние на конечный результат.

Проект с меньшей чувствительностью критерия эффективности (*NPV*, *IRR*) считается менее рисковым.

Обычная процедура анализа чувствительности предполагает изменение одного исходного показателя, в то время как значения остальных считаются постоянными величинами.

Рассмотрим применение данного метода на расширенной версии предыдущего примера.

Пример 2.

Фирма рассматривает инвестиционный проект, связанный с выпуском продукта "A". Полученные в результате опроса экспертов данные по проекту приведены в табл. 4. Провести анализ чувствительности NPV к изменениям ключевых исходных показателей.

Таблица 4

Исходные данные по проекту производства продукта "A"

Показатели	Диапазон изменений	Наиболее вероятное значение
Объем выпуска – Q	150 – 300	200
Цена за штуку – P	35 – 55	50
Переменные затраты на ед. – v	25 – 40	30
Постоянные затраты – FC	500	500
Амортизация – DA	100	100
Налог на прибыль – T	50%	50%
Ставка дисконтирования – r	8% – 15%	10%
Срок проекта – n	5 – 7	5
Остаточная стоимость – SV_n	200	200
Начальные инвестиции – IC_0	2000	2000

Первым этапом анализа согласно сформулированному выше алгоритму является определение зависимости результирующего показателя от исходных. В данном случае, с учетом приведенных в таблице обозначений, подобная зависимость может быть задана следующим соотношением:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{[Q \times (P - v) - FC - DA] \times (1 - T) + DA}{(1 + r)^t} + \frac{SV_n}{(1 + r)^n} - IC_0 \quad (4)$$

Диапазоны возможных изменений исходных показателей были определены ранее (см. табл. 4), поэтому можно приступить к анализу.

Выберем параметр, влияние которого будет подвергнуто анализу. Предположим, что таким параметром является цена. Диапазон ее изменений составляет интервал 35 – 55. Осуществим расчет критерия NPV по формуле (4), варьируя значениями цены (например, от 50 до 30 с шагом 5) при остальных неизменных параметрах. Результаты проведенных расчетов представлены в табл. 5.

Таблица 5

Чувствительность критерия NPV к изменениям цены P

$P =$	50	45	40	35	30	
=	NPV	3658,73	2142,42	626,10	-890,21	-2406,53

Из результатов анализа следует, что при неизменных значениях остальных показателей, падение цены менее чем на 30% приведет к отрицательной величине чистой приведенной стоимости проекта. Тогда как, например, снижение объемов выпуска Q более чем на 30% при прочих равных условиях все еще обеспечивает положительную величину NPV (проверьте это самостоятельно).

Анализ чувствительности проекта к другим параметрам проводится аналогичным способом.

Метод анализа чувствительности является хорошей иллюстрацией влияния отдельных исходных показателей на результат. Он также показывает направления дальнейших исследований. Если установлена сильная чувствительность результирующего показателя к изменениям некоторого исходного, последнему следует уделить особое внимание.

Вместе с тем, данный метод обладает и рядом недостатков, наиболее существенными из которых являются:

- жесткая детерминированность используемых моделей для связи ключевых переменных;
- не позволяет получить вероятностные оценки возможных отклонений исходных и результирующих показателей;
- предполагает изменение одного исходного показателя, в то время как остальные считаются постоянными величинами. Однако на практике между показателями существуют взаимосвязи и изменения одного из них автоматически приводят к изменениям остальных.

Следует отметить, что применение современных компьютеров и специальных пакетов прикладных программ позволяет преодолеть последний недостаток. В частности в MS EXCEL можно проводить подобный анализ одновременно по 2-м параметрам, а в ПП Project Expert – более чем по 2-м.

Метод сценариев

В отличие от предыдущих, метод сценариев позволяет совместить исследование чувствительности результирующего показателя с анализом вероятностных оценок его отклонений. В общем

случае, процедура использования данного метода в процессе анализа инвестиционных рисков включает выполнение следующих шагов.

1. Определяют несколько вариантов изменений ключевых исходных показателей (например, пессимистический, наиболее вероятный и оптимистический).
2. Каждому варианту изменений приписывают его вероятностную оценку.
3. Для каждого варианта рассчитывают вероятное значение выбранного критерия, а также оценки его отклонений от среднего значения.
4. Проводится анализ вероятностных распределений полученных результатов.

При прочих равных условиях, проект с наименьшими стандартным отклонением считается менее рисковым.

Пример 3.

Предположим, что по результатам анализа проекта из предыдущего примера были составлены следующие сценарии его развития и определены возможные вероятности их осуществления (табл. 6). Провести анализ собственного риска проекта. Все остальные параметры считаются постоянными (см. табл. 4).

Прежде всего, необходимо определить значение NPV для каждого сценария, например из соотношения (4). С целью сокращения необходимых вычислений эти значения приведены в табл. 6 в готовом виде. Как следует из полученных результатов, разброс возможного результата достаточно велик.

Таблица 6

Сценарии реализации проекта по производству продукта "А"

Сценарий Показатели	Наихудший $p = 0,25$	Наилучший $p = 0,25$	Вероятный $p = 0,5$
Объем выпуска – Q	150	300	200
Цена за штуку – P	40	55	50
Переменные затраты – v	35	25	30
Ставка дисконтирования – r	15%	8%	10%
Срок проекта – n	7	5	5
NPV	-1259,15	11950,89	3658,73

Определим среднее ожидаемое значение чистой приведенной стоимости NPV – т.е. величину $E(NPV)$:

$$E(NPV) = \sum_{i=1}^n p_i NPV_i = (-1259,15 \times 0,25) + (11950,89 \times 0,25) + (3658,73 \times 0,5) = 4502,30.$$

Для вычисления стандартного отклонения можно воспользоваться следующим соотношением:

$$\begin{aligned}\sigma(NPV) &= \sqrt{\sum_{k=1}^n p_k (NPV_k - E(NPV))^2} = \\ &= \sqrt{(-1259,15 - 4502,30)^2 \times 0,25 + (11950,89 - 4502,30)^2 \times 0,25 + (3658,73 - 4502,30) \times 0,5} = \\ &= 4746,02.\end{aligned}$$

Зная основные характеристики распределения NPV , можно приступить к проведению вероятностного анализа. Для удобства будем полагать, что величина NPV имеет нормальное распределение вероятностей. Нам уже известно, что такое распределение двумя рассмотренными выше параметрами (E и s) и обладает рядом замечательных свойств, существенно упрощающих проведение анализа.

В частности, с вероятностью 68% можно утверждать, что NPV проекта будет находиться в интервале $4502,30 \pm 4746,02$ (от $-243,72$ до $9248,32$). Соответственно вероятности отклонений от ожидаемого значения в меньшую или большую сторону на величину s будет равна примерно 34%.

Теоретически, зная параметры нормального распределения E и s , мы можем определить вероятность того, что случайная величина NPV будет меньше (больше) любого заданного значения X из следующего соотношения:

$$\begin{aligned}p(NPV \leq X) &= \Phi\left(\frac{X - E(NPV)}{\sigma}\right) \\ p(NPV \geq X) &= 1 - \Phi\left(\frac{X - E(NPV)}{\sigma}\right).\end{aligned}\tag{5}$$

где Φ – функция Лапласа.

Значения функции Лапласа приводятся в специальных справочных статистических таблицах. Для выполнения подобных расчетов можно также использовать стандартные офисные программы типа MS EXCEL. Ниже приведен фрагмент электронной таблицы MS EXCEL с результатами вероятностного анализа для рассматриваемого примера (рис. 1).

	A	B	C	D	E
1					
2	Сценарии	Наилучший	Вероятный	Наихудший	
4	Вероятности	0,25	0,5	0,25	
5	Количество	300,00	200,00	150,00	
6	Цена	55,00	50,00	40,00	
7	Перем_расх	25,00	30,00	35,00	
8	Норма	0,08	0,10	0,15	
9	Срок	5,00	5,00	7,00	
10					
11	NPV	11950,89	3658,73	-1259,15	
12					
13					
14	Средняя NPV	4502,30			
15	Квадраты разностей	711611,20	33194293,33	20270736,42	
16	Отклонение σ	4673,62			
17	Коэф. вариации CV	1,04			
18	$P(NPV \leq 0)$	0,17			
19	$P(NPV \leq \text{Среднее})$	0,32			
20	$P(NPV > \text{максимума})$	0,06			
21	$P(NPV > \text{Среднее} + 10\%)$	0,46			
22	$P(NPV > \text{Среднее} + 20\%)$	0,42			

Рисунок 1. Фрагмент ЭТ с результатами вероятностного анализа

Полученные результаты в целом свидетельствуют о наличие определенного риска для этого проекта. Несмотря на то, что среднее значение NPV (4502,30) превышает прогноз экспертов (3658,73), ее величина меньше стандартного отклонения. Вероятность получения нулевого результата равна 17%, таким образом, существует 1 шанс из 6 получения убытка.

В целом метод сценариев позволяет получить достаточно наглядную картину результатов для различных вариантов реализации проектов. Он обеспечивает менеджера информацией, как о чувствительности, так и о возможных отклонениях выбранного критерия эффективности.

Применение программных средств типа MS EXCEL позволяет значительно повысить эффективность и наглядность подобного анализа путем практически неограниченного увеличения числа сценариев, введения дополнительных (до 32) ключевых переменных, построения графиков распределения вероятностей и т.д.

Вместе с тем, использование данного метода направлено на исследование поведения только результатных показателей типа NPV или IRR . Метод сценариев не обеспечивает пользователя информацией о возможных отклонениях потоков платежей и других ключевых показателей, определяющих в конечном итоге ход реализации проекта.

Несмотря на ряд присущих ему ограничений, данный метод успешно применяется во многих разделах инвестиционного и финансового анализа.

Деревья решений

Деревья решений обычно используются для анализа рисков проектов, имеющих обозримое или разумное число вариантов развития. Они особо полезны в ситуациях, когда решения, принимаемые в момент времени t , сильно зависят от решений, принятых ранее, и, в свою очередь, определяют сценарии дальнейшего развития событий.

Дерево решений имеет вид графа. Вершины графа представляют ключевые состояния, в которых возникает необходимость выбора, а дуги (ветви дерева) – различные события (решения, последствия, операции), которые могут иметь место в ситуации, определяемой вершиной. Каждой дуге (ветви) дерева могут быть приписаны числовые характеристики (нагрузки), например – величина платежа и вероятность его осуществления. Графический вид дерева решений для рассматриваемого ниже примера приведен на рис. 2.

В общем случае, использование данного метода предполагает выполнение следующих шагов.

1. Для каждого момента времени t определяют проблему и все возможные варианты событий дальнейших событий.
2. Откладывают на дереве соответствующую проблеме вершину и исходящие из нее дуги.
3. Каждой исходящей дуге приписывают ее стоимостную и вероятностную оценку.
4. Исходя из значений всех вершин и дуг рассчитывают вероятное значение критерия NPV (либо IRR , PI).
5. Проводится анализ вероятностных распределений полученных результатов.

Рассмотрим следующий пример.

Пример 4.

Рассматривается двухлетний проект, требующий первоначальных вложений в объеме 200000. Согласно экспертным оценкам, приток средств от реализации проекта в первом году с вероятностью 0,3 составит 80000; с вероятностью 0,4 – 110000 и с вероятностью 0,3 – 150000. Притоки средств во втором периоде зависят от результатов, полученных в первом периоде (табл. 7). Ставка дисконтирования равна 12%. Построить дерево решений для оценки рисков проекта.

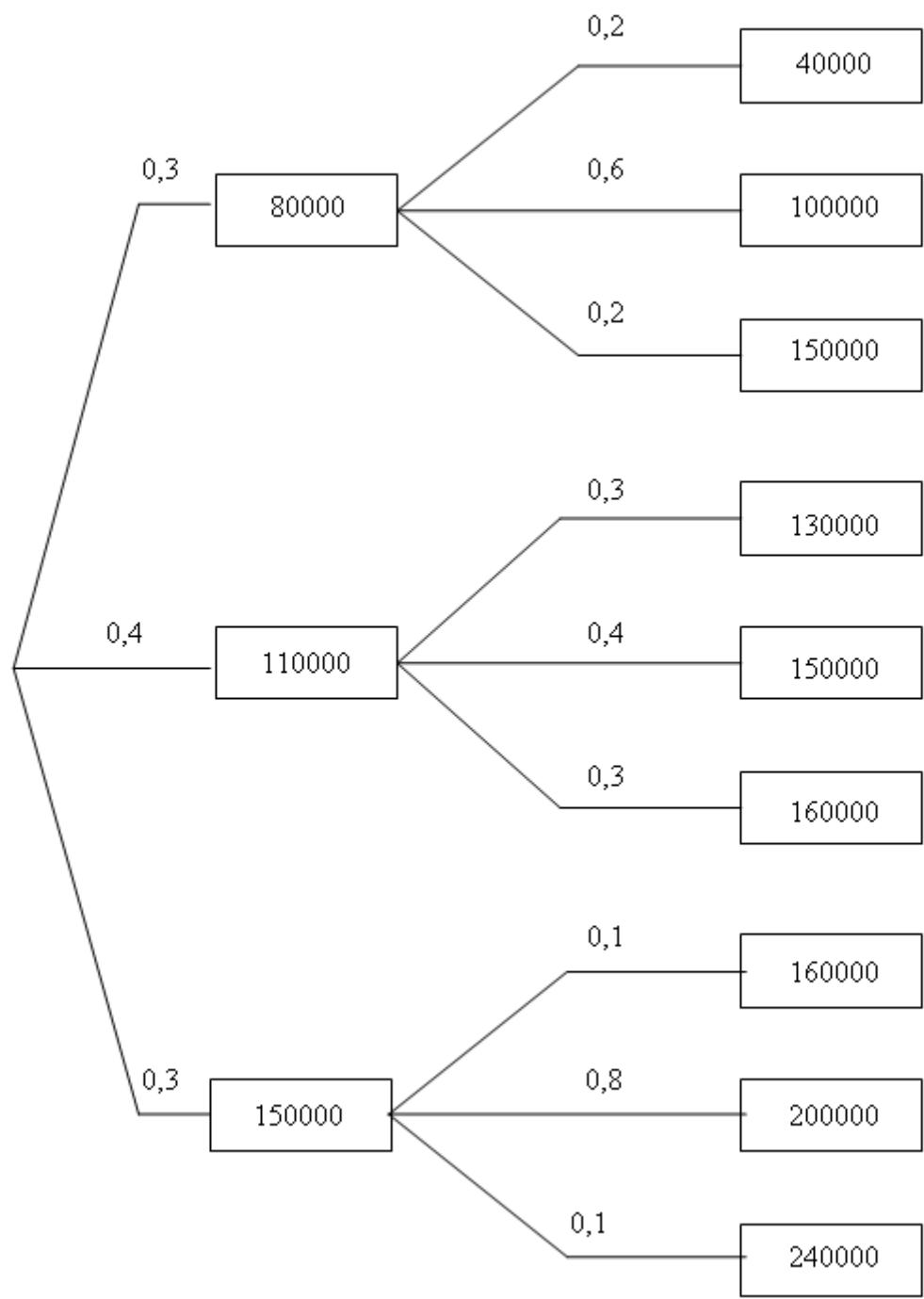


Рисунок 2. Дерево решений для примера

Таблица 7

Распределение вероятностей потока платежей

Если $CF_i = 80000$		$CF_i = 110000$		$CF_i = 150000$	
CF_i	p_i	CF_i	p_i	CF_i	p_i
40000	0,2	130000	0,3	160000	0,1

100000	0,6	150000	0,4	200000	0,8
150000	0,2	160000	0,3	240000	0,1

Таблица 8

Расчет NPV для примера 4

Путь	CF_{1i}	CF_{2i}	NPV_i	$p_{1,2} = p_1 \cdot p_2$	$NPV_i \cdot p_i$
1	80000	40000	-96680	0,06	-5800,80
2	80000	100000	-48860	0,18	-8794,80
3	80000	150000	-9010	0,06	-540,60
4	110000	130000	1840	0,12	220,80
5	110000	150000	17780	0,16	2844,80
6	110000	160000	25750	0,12	3090,00
7	150000	160000	61470	0,03	1844,10
8	150000	200000	93350	0,24	22404,00
9	150000	240000	125230	0,08	3756,90
$E(NPV) =$					19024,40

Значения NPV_i были рассчитаны исходя из дисконтиных множителей, равных 0,893 для первого и 0,797 для второго периода соответственно, т.е.:

$$NPV_i = -200000 + CF_{1i} \times 0,893 + CF_{2i} \times 0,797$$

Значения p_i здесь представляют собой **совместные вероятности** двух событий, т.е. вероятности того, что произойдет и событие 1, и событие 2:

$$p_{1,2} = p_1 \times p_2 \quad (6)$$

Суммарная ожидаемая NPV рассчитана как сумма произведений NPV_i на совместные вероятности p_i :

$$E(NPV) = \sum_{i=1}^n NPV_i \times p_i \quad (7)$$

Поскольку суммарная ожидаемая *NPI* положительна (19024,40), при отсутствии других альтернатив проект можно принять. В общем случае, предпочтение следует отдавать проектам **с большей ожидаемой *NPI***.

Быстрый рост сложности вычислений, а также необходимость применения специальных программных средств для реализации подобных моделей, являются основными причинами невысокой популярности данного метода оценки рисков на практике.

В заключение отметим, что преодолеть многие ограничения, присущие рассмотренным методам, позволяет имитационное моделирование.

Вопросы для самоконтроля

1. Перечислите и охарактеризуйте основные виды рисков, сопутствующих реализации инвестиционных проектов.
2. Назовите методы оценки рисков инвестиционных проектов.
3. Какие качественные методы анализа рисков инвестиционного проекта вы знаете?
4. Дайте краткую характеристику методу корректировки ставки дисконтирования.
5. В чем сущность метода коэффициентов достоверности?
6. С какой целью проводят анализ чувствительности?
7. Дайте краткую характеристику методу сценариев.
8. Охарактеризуйте основные этапы применения метода деревьев решений.
9. Какие еще подходы к оценке рисков вы могли бы указать?
10. Какие методы оценки рисков применяются в вашей компании?

Задачи к теме 6 (модуль 2)

1. Фирма "Х" рассматривает проект по выпуску продукта "П" со следующими исходными данными.

Исходные данные по проекту производства продукта "П".

Показатели	Диапазон изменений	Наиболее вероятное значение
Объем выпуска – Q	15000 – 25000	2000
Цена за штуку – P	1500 – 2500	2000
Переменные затраты – V	1000 – 1400	1200
Постоянные затраты – F	5000	5000
Амортизация – A	2000	2000
Налог на прибыль – T	40%	40%
Норма дисконта – r	8% – 15%	12%

Срок проекта – n	4	4
Остаточная стоимость – S_n	7200	7200
Начальные инвестиции – I_0	26000	26000

Определите:

- а) критерии NPV , IRR , PI при наиболее вероятных значениях ключевых параметров;
- б) при наименее благоприятных значениях ключевых параметров.

Проведите:

- а) анализ чувствительности NPV проекта к изменениям ключевых переменных с шагом -10%.

Изменение какого параметра оказывает наиболее сильное влияние на NPV проекта?

2. Инвестиционная компания обратилась к вам с просьбой провести оценку риска проекта со следующими сценариями развития.

Сценарий Показатели	Наихудший Р = 0,2	Наилучший Р = 0,2	Вероятный Р = 0,6
Объем выпуска – Q	15000	25000	20000
Цена за штуку – P	1500	2500	2000
Переменные затраты – V	1400	1000	1200
Норма дисконта – r	15%	8%	12%
Срок проекта – n	4	4	4

Остальные данные возьмите из задания 1.

Определите:

- а) критерии NPV , IRR , PI для каждого сценария;
- б) ожидаемые значения критериев эффективности.

Проведите:

- а) анализ вероятностных распределений критерия NPV ;
- б) оценку собственного риска проекта.

Тема 6. (блок 3) Производные инструменты управления рисками

[Виды и общая характеристика производных инструментов](#)

[Соглашения о процентной ставке, форварды и фьючерсы](#)

[Сущность и виды свопов](#)

[Типы и фундаментальные свойства опционов](#)

[Факторы, определяющие стоимость опционов](#)

[Базовые модели стоимостной оценки опционов](#)

Виды и общая характеристика производных инструментов

Предприятия и фирмы, осуществляющие деятельность на глобальных финансовых и товарных рынках, подвержены различным видам риска. Одним из эффективных способов управления рисками являются так называемые производные финансовые инструменты. За последние годы наблюдается тенденция роста различных видов производных инструментов, которые в ответ на глобальные изменения в мировой экономике и финансах, бесспорно, представляют наиболее важное и далеко идущее новшество. С их появлением существенно изменились способы управления финансовыми рисками, а также подходы к принятию инвестиционных решений, оценке и управлению бизнесом в целом.

Поскольку рынок производных финансовых инструментов связан в основном с перераспределением рисков, нарушение законов и правил, регламентирующих его функционирование, зачастую приводит к серьезным финансовым проблемам. Так в 1996 г. обанкротился известный во всем мире английский банк "Barings", имевший до этого настолько хорошую репутацию, что в нем хранила деньги королева Великобритании. Этот банк рухнул в один день по причине того, что ведущий брокер одного из его филиалов бесконтрольно осуществлял рискованные операции на рынке срочных контрактов. В результате было заключено такое большое количество сделок с производными инструментами, что банку не хватило средств на поддержание открытых позиций. Убыток составил около 1 млрд. фунтов стерлингов.

Немецкий промышленный гигант "Металлгезельшафт" потерял 1,5 млрд. долл., торгуя нефтяными фьючерсами; компания "Procter&Gamble" понесла убыток в 157 млн. долл.; убыток "Коделко" составил 207 млн. долл.

Очевидно, что все вышеуказанные события имеют общие причины: недостаточное понимание менеджментом принципов действия производных инструментов, бездумная спекуляция средствами компании, недопонимание степени риска при конкретной стратегии хеджирования или же откровенное мошенничество.

Поэтому владение методами оценки и управления операциями с производными финансовыми инструментами необходимо любому менеджеру глобальной организации.

Производная ценная бумага – это форма выражения имущественного права (обязательства), возникающего в связи с изменением цены, лежащего в основе данной ценной бумаги актива.

В настоящее время существует множество разнообразных видов производных инструментов: *форварды, фьючерсы, опционы, свопы, соглашения о процентной ставке, кэпы, флоры* и др.

Отличительными особенностями производных ценных бумаг от остальных финансовых инструментов являются следующие:

- в основе их выпуска и существования всегда лежит некоторый базовый актив (контракт);
- цена производных инструментов базируется на цене актива, лежащего в их основе;
- ограниченный по времени период существования (от нескольких минут до нескольких месяцев) по сравнению с периодом жизни других финансовых активов ¹;

- купля-продажа производных инструментов позволяет получать прибыль при минимальных затратах по сравнению с другими ценными бумагами, поскольку инвестор оплачивает не всю стоимость актива, а только гарантийный взнос.

Сущность большинства производных инструментов состоит в том, что объем, цена и срок поставки актива, на который заключается контракт, оговариваются сейчас, а поставка и окончательный расчет производятся в будущем. Таким образом, рынок производных инструментов представляет собой **рынок срочных контрактов**. На срочном рынке покупают и продают то, чего, возможно, еще нет, однако, несмотря на подобную "виртуальность", этот рынок является одним из неотъемлемых звеньев современной экономики.

Срочными называются контракты на поставку какого-либо актива в будущем. При этом все условия контракта фиксируются в момент его заключения (т.е. в настоящем). Поскольку непосредственная продажа/покупка актива будет осуществлена в будущем, срочный контракт, по сути, является **правом** на реализацию подобной сделки.

В основе срочного контракта могут лежать как материальные (металлы, нефть, газ, кофе, зерновые, другие товары и продукты) так и финансовые активы (ценные бумаги, облигации, фондовы индексы, валюта, сами срочные контракты).

Срочные сделки подразделяются на **твердые** и **условные**. Твердые сделки **обязательны** для исполнения. Условные сделки предоставляют одной из сторон **право** выполнить или не выполнить данный контракт. Подобные сделки часто называют **опционными**.

В срочных сделках участвуют две стороны – **покупатель** и **продавец**. Когда лицо **приобретает контракт**, говорят, что оно открывает или занимает **длинную** (long) позицию. Лицо, которое **продает контракт**, занимает (открывает) **короткую** (short) позицию. Если инвестор вначале купил (продал) срочный контракт, то он может закрыть свою позицию с помощью соответственно продажи или покупки аналогичного контракта. Сделка, ликвидирующая открытую позицию, называется **оффсетной**. Она является противоположной по отношению к первоначальной сделке.

На срочном рынке присутствуют несколько категорий участников. С точки зрения преследуемых ими целей и осуществляемых операций их можно подразделить на три основных группы: **спекулянтов, арбитражеров и хеджеров**.

Спекулянт – это лицо, стремящееся получить прибыль за счет разницы в ценах базовых активов. Спекулянт покупает (продает) те или иные активы с целью продать (купить) их в будущем по более благоприятной цене. Успех спекулянта зависит от точности прогноза тенденции изменения цен на соответствующие активы. Спекулянт является необходимым лицом на срочном рынке, поскольку он увеличивает ликвидность срочных контрактов и берет на себя риск изменения цены, который перекладывают на него хеджеры.

Хеджер – это лицо, страхующее на срочном рынке свои активы или портфели. Действия хеджеров основаны на двух мотивах: присутствие на рынке наличного товара и заинтересованность в уменьшении риска. Например, инвестор приобрел пакет акций. В результате падения их курсовой стоимости он может понести большие потери. Рынок срочных контрактов предоставляет ему возможность заключить ряд сделок с целью страхования от таких потерь. В качестве другого примера можно представить производителя сельскохозяйственной продукции (например, кофе или пшеницы), который опасается падения цены на свой товар к моменту сбора урожая. Заключение срочного контракта позволяет ему избежать ценового риска. Как уже отмечалось выше, риск в данных сделках берет на себя спекулянт, выступая контрагентом хеджера.

Арбитражер – это лицо, извлекающее прибыль за счет одновременной купли-продажи одного и того же актива на одном или разных рынках, либо взаимосвязанных активов при нарушении между ними паритетных ценовых соотношений. Примером может служить покупка (продажа) актива на спотовом рынке и продажа (покупка) соответствующего срочного контракта. Арбитражная операция не требует

финансирования и является безрисковой. Осуществление арбитражных операций приводит к выравниванию возникших отклонений в ценах на соответствующих рынках.

Таким образом, рынок срочных контрактов позволяет осуществлять перераспределение рисков между участниками хозяйственной деятельности.

Соглашения о процентной ставке, форварды и фьючерсы

Соглашения о процентной ставке (forward rate agreement – *FRA*) – это контракт между двумя сторонами, фиксирующий ставку по условной сумме будущего займа или депозита, для которого установлены: сумма и валюта, момент предоставления/размещения займа/депозита, срок погашения.

Это один из наиболее широко используемых внебиржевых инструментов. Стороны договариваются о будущей ставке сделки, а затем компенсируют разницу между согласованной и реальной ставкой на начало намеченного периода. Основная сумма соглашения при этом не поставляется, так же как не происходит и реального заимствования или кредитования. Соглашения о будущей процентной ставке обозначаются двумя цифрами следующим образом:

1x4 это соглашение начнет действовать через 1 месяц и будет иметь срок действия 3 месяца.

3x6 это соглашение начнет действовать через 3 месяца и будет иметь срок действия 3 месяца.

Рынок контрактов *FRA* выполняет важную информационную функцию, поскольку отражает "настроение" рынка относительно направления движения процентных ставок.

Форвардный контракт (форвард) – это соглашение между двумя сторонами о будущей поставке предмета контракта. Это **твердая сделка**, т.е. обязательная к исполнению. Как правило, он заключается вне организованного рынка (биржи) и преследует цель реальной поставки того или иного актива. Таким образом, ликвидность форвардных контрактов невысока.

Тем не менее, некоторые форвардные контракты могут заключаться с целью извлечения доходов из разницы цен на базовый актив и продаваться на вторичном рынке. В этом случае, форвард обладает рыночной стоимостью, которая меняется в зависимости от конъюнктуры и может выступать объектом арбитражных сделок.

Например, если стоимость форварда ниже (выше) текущей цены базового актива, то арбитражер продаст (купит) форвард и купит (продаст) актив. В результате он получит безрисковую прибыль от проведенной операции.

Так как основной целью форварда является снижение ценовых рисков проводимых экспортно-импортных, торговых или финансовых операциях, то практически 100% форвардов закрываются поставкой базового актива против платежа. Частота форвардных сделок ограничивается объективной потребностью со стороны участников.

Вместе с тем **не существует полных гарантий исполнения форвардного контракта** в случае возникновения благоприятной конъюнктуры для одной из сторон. Данный момент является существенным недостатком форвардного контракта. Поэтому, прежде чем заключить сделку, партнерам следует выяснить платежеспособность и деловую репутацию друг друга. Следует отметить, что российское законодательство не обеспечивает необходимую судебную защиту по форвардным сделкам. Во время кризиса 1998 г. этим обстоятельством воспользовались многие российские банки, не выполнив обязательства перед зарубежными контрагентами.

В настоящее время в России форвардные контракты используются в основном при проведении валютных операций.

Пример 1.

20 января фирма А заключила с банком Б соглашение на покупку 1 млн. фунта стерлингов по цене 1,6196 (долларов за фунт) с поставкой через три месяца, т.е. заняла "длинную позицию". Она взяла на себя обязательство заплатить \$1619600 за 1млн. фунтов стерлингов 20 Апреля. Противоположное лицо в контракте – банк Б взяло на себя обязательство поставить 1 млн. фунтов стерлингов к указанной дате, т.е. заняло "короткую" позицию.

Фирма получит прибыль от операции, если обменный курс GBP/USD вырастет, а банк в данном случае выигрывает от снижения обменного курса фунта. Рис. 1 отображает длинную позицию сплошной линией, а короткую пунктирной.

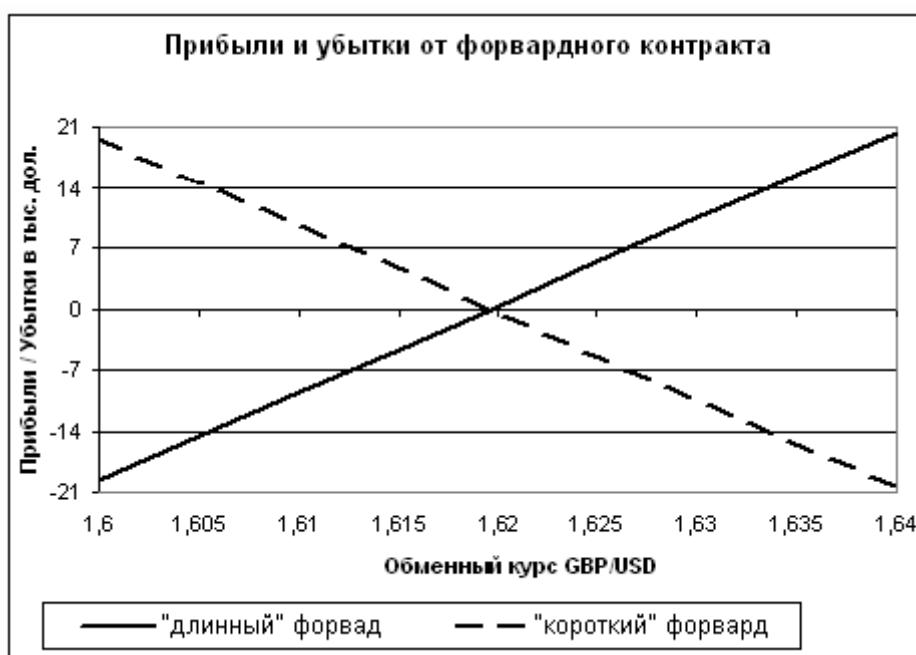


Рис. 1. Позиции инвесторов по форвардному контракту

Выигрыш по длинной позиции в форвардном контракте за единицу актива равен ($S - F$), где F – цена поставки и S – цена спот актива при исполнении контракта. Аналогично прибыль по короткой позиции в форвардном контракте равна ($F - S$).

Фьючерсный контракт – это также соглашение между двумя сторонами о будущей поставке предмета контракта. Однако в отличие от форварда, фьючерс – это **стандартизированный** финансовый инструмент, обеспечивающий право покупки или продажи установленного объема или количества некоторого базового актива (100 тонн, 1000 долл., 100 акций, 1000 тройских унций и т.д.) в установленные сроки (даты).

Фьючерсный контракт заключается и обращается **только на организованном рынке**, т.е. бирже. Биржа разрабатывает условия, которые являются стандартными для каждого конкретного вида актива. В связи с этим фьючерсные контракты высоколиквидны, для них существует широкий вторичный рынок, поскольку их условия одинаковы для всех инвесторов. Кроме того, биржа организует вторичный рынок данных контрактов на основе института дилеров, которым она предписывает покупать и продавать их на постоянной основе. Таким образом, инвестор уверен, что всегда сможет купить или продать фьючерсный контракт и в последующем легко ликвидировать свою позицию с помощью оффсетной сделки. Это освобождает его от необходимости выяснить финансовое положение и деловую репутацию своего партнера. Крупнейшая в мире фьючерсная биржа CBOT (Chicago Board of Trade) расположена в Чикаго (США).

В РФ организованная торговля фьючерсными контрактами осуществляется в секции срочного рынка ММВБ и в РТС.

Операции по фьючерсным контрактам подразделяются на "открытие" и "закрытие" или "ликвидацию" позиции. Первоначальная покупка или продажа фьючерсного контракта означает открытие длинной позиции для покупателя и короткой для продавца.

Гарантированность фьючерсной сделки обеспечивается механизмом ее заключения и реализации. Эмитентом и гарантом сделки выступает биржа (расчетная палата). Средства, заработанные контрагентами, выплачиваются ею при наступлении заданного события. Источником выплат является начальная (гарантийная) маржа, вносимая участниками торговли. Маржа, как правило, составляет 5 – 10% от цены базового актива, однако в отдельных случаях может достигать 70%. Находясь на счетах расчетной палаты, маржа работает как залог и депозит одновременно, принося некоторый доход участнику.

При росте фьючерсной цены покупатель контракта выигрывает, а продавец проигрывает. Напротив, при понижении цены выигрывает продавец контракта, а покупатель проигрывает.

При резком изменении цены фьючерса включается защитный механизм в форме довнесения так называемой дополнительной или вариационной маржи и ограничения темпов изменения цены фьючерсов (и в сторону снижения, и в сторону повышения). Расчетная палата в конце каждого торгового дня производит перерасчет позиций инвесторов, переводит сумму выигрыша со счета проигравшей на счет выигравшей стороны.

Таким образом, по итогам каждого дня стороны контракта получают выигрыши или несут потери. Если на маржевом счете инвестора накапливается сумма, которая больше установленного палатой нижнего уровня, то он может воспользоваться данным излишком, сняв его со счета. В то же время, если в силу проигравшей инвестора его сумма на счете опускается ниже установленного минимума, он обязан внести дополнительный взнос. Если инвестор не вносит требуемую сумму, то его позиция автоматически ликвидируется с помощью оффсетной сделки.

Заключение фьючерсных сделок, как правило, имеет своей целью не реальную продажу/покупку актива, а хеджирование позиций контрагентов или игру на разнице цен. Абсолютное большинство позиций инвесторов по фьючерсным контрактам ликвидируется ими в процессе действия контракта с помощью оффсетных сделок, и только 2 - 5% контрактов на практике заканчивается реальной поставкой соответствующих активов.

Разница между текущей спотовой ценой актива S и его фьючерсной ценой F называется **базисом контракта**.

Лицо с короткой позицией по фьючерсному контракту и длинной позицией по базовому активу (т.е. владеющее активом) получит выигрыш, если базис положителен и расширяется или отрицательный и сужается, поскольку от падения фьючерсной цены выигрывают те, кто продает фьючерсы, а от роста спотовой цены выигрывают те, кто владеет активом. С помощью такого же рассуждения можно показать, что лицо несет потери, если базис положительный и сужается (или отрицательный и расширяется).

Напротив, инвестор с длинной позицией по фьючерсному контракту и короткой позицией по базисному активу (т.е. он заимствовал актив и продал его, а сейчас должен купить актив, чтобы возвратить долг, или заключил контракт о его покупке по фиксированной цене) получит выигрыш, если базис положительный и сужается (или отрицательный и расширяется). В то же время, если положительный базис расширяется или отрицательный базис сужается, то возникнут потери.

Риск сужения или расширения базиса называется базисным риском. Единственная неопределенность, которая в этом случае имеет значение для инвестора – это разница между спотовой ценой поставляемого актива и ценой фьючерсного контракта. Говорят, что лица, занимающиеся такими операциями, **спекулируют на базисе**.

Сущность и виды свопов

Соглашение о свопе представляет собой внебиржевой продукт, экономическая сущность которого заключается в обмене рисками между сторонами.

В широком смысле **своп – это одновременная покупка и продажа одного и того же базового актива или обязательства на эквивалентную сумму, при которой обмен условиями обеспечивает обеим сторонам сделки определенный выигрыш, недоступный им иначе.**

В узком смысле **это соглашение между двумя компаниями по обмену денежных потоков в будущем.** В соглашении определяются даты и базовая сумма обмена, а также методы расчета соответствующих платежей.

Поскольку своп является предметом соглашения между двумя сторонами, условия и сроки их действия могут быть самыми разнообразными и определяются при заключении контракта. Обычно срок действия свопов составляет от 1 до 10 лет.

Никакие рынки за всю историю финансовых рынков не эволюционировали так бурно, как рынки свопов, что обусловлено высокой эффективностью и адаптируемостью этих инструментов в изменчивой среде процентных ставок, валютных курсов и потребительских цен.

Первая сделка свопа была осуществлена в 1979 году в Лондоне, между корпорацией IBM и Мировым банком реконструкции и развития. Ее инициатором и разработчиком выступил известный инвестиционный банк Salomon Brothers. С тех пор рынок подобных контрактов значительно вырос. В настоящее время существуют профессиональные организации, выпускающие стандарты по свопам. Наиболее известными из них являются ассоциация британских банкиров (British Bankers Association – *BBA*) и международная ассоциация своповых дилеров (International Swap and Derivatives Association – *ISDA*).

Свопы широко используются промышленными и финансовыми компаниями, коммерческими банками, страховыми фирмами, международными организациями и органами государственной власти. В финансовой практике наибольшее распространение получили:

- процентные свопы (*interest rate swap – IRS*);
- валютные свопы;
- товарные свопы;
- валютно-процентные свопы;
- фондовые свопы и др.

Процентный своп – это соглашение по обмену платежей по обязательству с фиксированной процентной ставкой на платежи по обязательству с плавающей ставкой. Участвующие в свопе лица обмениваются только процентными платежами, но не номиналами. Платежи осуществляются в одной валюте. По условиям свопа стороны обязуются обмениваться платежами в течение нескольких периодов, как правило – лет.

Сторону контракта, которая осуществляет фиксированные выплаты, обычно называют *покупателем* свопа, а плавающие платежи – *продавцом* свопа.

В качестве базы для плавающей ставки могут быть использованы:

- доходность государственных обязательств;
- ставка рефинансирования ЦБ;
- ставка на межбанковском рынке депозитов или кредитов (*LIBOR*, *MIBOR* и др.);
- ставки ведущих банков и т.д.

В финансовой практике в большинстве соглашениях процентного свопа в качестве базовой используется ставка *LIBOR* (London Interbank Offer Rate). Ставка *LIBOR* – это ставка, которую банки-

участники евродолларового рынка предлагают по евродолларовым депозитам с заданным сроком – один, три, шесть месяцев и т.д. Эта ставка постоянно изменяется вследствие изменения экономических условий.

Как следует из определения сделки, с ее помощью участвующие стороны получают возможность обменять свои фиксированные обязательства на обязательства с плавающей процентной ставкой и, обратно.

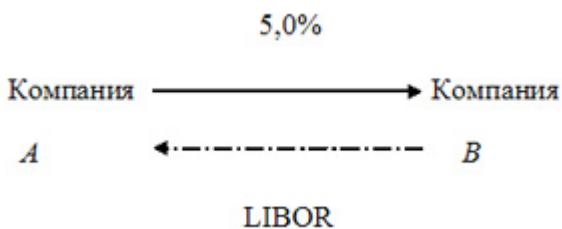
Например, если эмитент фиксированного долга ожидает в будущем падение процентных ставок, проведение подобной операции может позволить ему снизить суммарный объем платежей кредиторам. С другой стороны, фирма, выпустившая обязательство под плавающий процент и ожидающая в будущем роста ставок, сможет избежать увеличения своих выплат по обслуживанию долга за счет его "обмена" на фиксированный.

Разная оценка участниками рынка будущей конъюнктуры обусловливает возможность извлечения выгоды от проведения свопа. Рассмотрим следующий пример.

Пример 2.

Рассмотрим трехлетний своп, соглашение по которому заключено 1 Марта 200x года. Согласно соглашению, компания B согласна выплачивать компании A в течение трех лет сумму процента, исчисленную с номинала 100 млн. по ставке 5% годовых, взамен компания A согласна выплачивать компании B сумму процента с того же номинала 100 млн., но исчисленную по шестимесячной ставке LIBOR.

Предположим, что соглашением предусмотрено совершение обмена платежами каждые шесть месяцев. Ниже схематично изображен данный своп.



В таблице 1 приведены денежные потоки, которые получает и выплачивает компания B по этому свопу. Первый обмен платежами будет совершен 1 Сентября 200x, спустя 6 месяцев после заключения соглашения. Компания B обязана заплатить компании A сумму в 2,5 млн., т.е. 5% годовых с номинала 100 млн. В свою очередь компания A должна выплатить компании B процент, рассчитанный исходя из шестимесячной ставки LIBOR, которая действовала с 1 марта по 1 сентября. Предположим, эта ставка равна 4,2% годовых. Следовательно, платеж компании A составит:

$$0,5 \times 0,042 \times 100 = 2,1$$

При этом реально будет выплачиваться только разница, т.е. сумма, равная:

$$2,1 - 2,5 = -0,4 \text{ млн.}$$

Поскольку разница отрицательная, итоговый платеж в 0,4 будет осуществлен в пользу компании A.

Следующий обмен процентными платежами между компаниями будет совершен 1 Марта 200x+1 г. и т.д. В общей сложности компании совершают шесть обменов процентными платежами по этому свопу.

Таблица 1

Денежные потоки по процентному свопу

Дата	LIBOR, %	Плавающий приток денежных средств, млн. долл.	Постоянный отток денежных средств	Чистый денежный поток
1 Марта 200x 1 Сентября	4,2 4,8	2,10	2,50	-0,40
1 Марта 200x+1 1 Сентября	5,3 5,5	2,40 2,65	2,50 2,50	-0,10 0,15
1 Марта 200x+2 1 Сентября	5,6 5,9	2,75 2,80	2,50 2,50	0,25 0,30
1 Марта 200x+3	6,4	2,95	2,50	0,45

Постоянный платеж компании *B* компании *A* всегда будет равен 2,5 млн., а плавающий платеж компании *A* компании *B* будет рассчитан каждый раз на дату платежа исходя из шестимесячной процентной ставки LIBOR, действующей на рынке. Как следует из таблицы, компания *B* выплачивает отрицательное значение величины чистого денежного потока в первые два периода действия контракта, а в дальнейшем – получает деньги от компании *A*.

Следует отметить, что основной номинал – сумма 100 млн. используется только для расчета процентных платежей и реально не обменивается. В случае, если номинал обменивается в конце срока свопа, структура сделки не изменяется, так как основная сумма с которой исчисляются проценты одинакова для постоянных платежей и для плавающих.

Не менее важной причиной популярности процентных свопов является то обстоятельство, что контрагенты обладают неодинаковыми возможностями по привлечению долгового финансирования, в силу различий условий заимствований, процентных ставок, кредитных рейтингов и т.п. Применение процентных свопов часто позволяет получить заем под более низкую ставку, по сравнению с установленной кредиторами для данного предприятия.

Процентные свопы могут использоваться для реализации арбитражных возможностей, возникающих в результате дисбаланса цен на рынках фиксированных и плавающих займов. Арбитражные возможности также часто возникают в связи с различной оценкой кредитного риска заемщиков участниками рынка обязательств.

Валютный своп – это обмен основного номинала и процентных платежей, выраженных в одной валюте на основной номинал и процентные платежи в другой валюте.

Основной номинал обычно обменивается в начале и в конце срока свопа. Суммы номинала устанавливаются так, чтобы они были эквивалентны друг другу исходя из обменного курса на начало свопа.

Пример 3.

Пятилетний валютный своп между компаниями A и B, заключен 1 Февраля 200x. Предположим, что компания A платит фиксированные процентные платежи в фунтах стерлингах по ставке 11% и получает от компании B фиксированные процентные платежи по ставке 8% в долларах. Обмен платежами осуществляется раз в год, основные номиналы – суммы с которых вычисляются проценты, составляют: 15 млн. долл. и 10 млн. фунтов стерлингов.

При заключении свопа, компания A выплачивает 15 млн. долл. и получает 10 млн. фунтов стерлингов. Каждый год в течении срока контракта, компания A получает 1,2 млн. долл. и уплачивает 1,1 млн. фунтов стерлингов. В конце срока контракта, она выплачивает номинал 10 млн. фунтов стерлингов и получает номинал 15 млн. долл. Денежные потоки компании A по пятилетнему контракту свопа показаны в таблице 2.

Таблица 2

Денежные потоки по свопу

Дата	Денежный поток в долларах США	Денежный поток в фунтах стерлингов
1 Февраля 1999	-15,00	+10,00
1 Февраля 2000	+1,20	-1,10
1 Февраля 2001	+1,20	-1,10
1 Февраля 2002	+1,20	-1,10
1 Февраля 2003	+1,20	-1,10
1 Февраля 2004	+16,20	-11,10

Валютный своп может быть использован для трансформирования займа, взятого в одной валюте в заем, взятый в другой валюте.

Предположим компания A может выпустить облигации, с номиналом в долларах США со ставкой 8% в год на сумму 15 млн. долл.

По сути, своп превращает данный выпуск в другой, в котором компания A осуществила заем 10 млн. фунтов стерлингов под 11% годовых. Первоначальный обмен номиналов конвертирует выручку от выпуска облигаций, эмитированных в долларах США в фунты стерлингов.

Своп также может быть использован для трансформирования стоимости активов. Предположим компания A инвестирует 10 млн. фунтов стерлингов на пять лет под ставку доходности 11% в год. Однако, компания прогнозирует увеличение обменного курса доллара по отношению к фунту и предпочитает иметь инвестиции, выраженные в долларах. Своп может быть использован для трансформации инвестиций в фунтах в долларовые инвестиции с доходностью 8% в год.

Товарный своп – это соглашение между сторонами, согласно которому по крайней мере одна серия платежей определяется ценой товара или товарным индексом.

Как правило, товарный своп **не предусматривает** физическую поставку товара. Наибольшую популярность товарные свопы получили в сделках с энергоносителями и цветными металлами. Механизм проведения подобных сделок будет рассмотрен в следующей теме. Отметим лишь, что в настоящее время растет число товарных свопов с участием посредников – маркет-мейкеров. По сути, это **двойные свопы**, поскольку основной риск на себя здесь принимает посредник, а не производитель или потребитель товара.

Наиболее важным с точки зрения финансового менеджмента срочным инструментом являются опционы.

Типы и фундаментальные свойства опционов

До сих пор мы рассматривали контракты (форварды, фьючерсы, свопы), исполнение которых является обязательным для заключивших их контрагентов.

Опцион – это контракт, дающий владельцу, или держателю опциона, **право купить или продать определенный актив по заранее оговоренной цене в течение фиксированного периода времени или на конкретную дату**.

Как следует из определения, важнейшее свойство опциона заключается в том, что его держатель **не обязан** совершать предусмотренных в контракте действий, т.е. опцион дает его собственнику **право, но не обязанность** купить или продать актив. Таким образом, если в случае исполнения сделки могут возникнуть нежелательные последствия, владелец опциона предпочтет отказаться от ее исполнения.

Хотя опционы известны с глубокой древности, широкое распространение в хозяйственной практике они получили сравнительно недавно. Биржевая торговля этими контрактами ведется с 1973 года. Наиболее известными опционными торговыми площадками являются: CBOE (Chicago Board of Trade, США), AMEX (American Stock Exchange, США), PHLX (Philadelphia Stock Exchange, США), NYSE (New York Stock Exchange, США), LIFFE (London International Futures & Options Exchange, Великобритания), MONEP (Marche des Options Negociables de Paris, Франция) и др.

В РФ торговля опционами осуществляется в секции срочного рынка биржи РТС.

Предметом опционного контракта, заключаемого как на бирже, так и непосредственно контрагентами, на практике может выступать любой актив. Однако наибольшее распространение получили четыре основные виды опционов:

- фондовые (на акции или индексные фьючерсы);
- товарные (металлы, энергоносители, зерно, скот и товарные фьючерсы);
- валютные (наличная валюта и валютные фьючерсы);
- процентные (на процентные ставки, фьючерсы и свопы).

Большинство опционов представляют собой стандартизованные контракты, торгуемые на организованных рынках (биржах). Поскольку сделки на подобных рынках совершаются централизованно с помощью клиринговой палаты, биржевые опционы характеризуются высокой ликвидностью и низкими транзакционными затратами.

В дальнейшем основное внимание будет уделено фондовым опционам, т.е. опционам на акции. В сфере сделок с акциями существуют три вида опционов:

- варранты;
- административные или управленические опционы;
- рыночные или фондовые опционы.

Варрант (warrant) – это выпускаемый корпорацией финансовый инструмент, который дает покупателю право приобрести в течение определенного периода времени фиксированное число акций по установленной цене. Варрант и рыночный опцион имеют два существенных различия. Во-первых, варрант обычно устанавливает срок исполнения сделки в 3-5 лет, а рыночные опционы – менее 12 месяцев.

Во-вторых, варрант является соглашением между корпорацией и покупателем варранта. Это означает, что если последний решил воспользоваться своим правом и выкупить акции, компания эмитирует новые акции и получает доход от их продажи.

Управленческий опцион (executive stock options) является средством поощрения руководителей компании. В качестве дополнительного вознаграждения служащий или менеджер имеет право выкупить определенное число акций по установленной цене за определенный промежуток времени. В отличие от варрантов и рыночных опционов управляемый опцион не может быть предметом купли-продажи. У его владельца есть только две возможности: воспользоваться правом выкупа или пренебречь им. Как и в случае варранта, исполнение административного опциона ведет к эмиссии новых акций компании и получению дохода от их продажи.

Рыночный опцион (publicly traded option) – это договор между двумя отдельными субъектами, не имеющими отношения к компании, акции которой являются предметом сделки. Когда рыночный опцион оказывается исполненным, эти субъекты обменивают деньги на акции и компании не достается ничего, кроме имени нового владельца акции. Срок обращения рыночных опционов составляет 3, 6 или 9 месяцев, реже один год.

Существуют *две основные формы* опциона – "**пут**" (put) и "**колл**" (call). Опцион **колл** дает владельцу право **купить** указанное количество базового актива по установленной цене, называемой *ценой исполнения* (exercise price, strike price), до определенного срока или точно в срок, называемый *датой закрытия* (expiration date).

Опцион **пут** дает право его владельцу **продать** определенное количество базового актива по установленной цене до даты закрытия или точно в срок закрытия опциона.

Как уже отмечалось, держатель опциона не обязан совершать что-либо, но имеет право, возможность сделать это. За получение такого права покупатель опциона должен уплатить продавцу некоторую сумму, которая называется **премией**.

Реализация покупателем своего права означает фактическое исполнение сделки и продавец опциона в этом случае **обязан** осуществить продажу или покупку определенного количества базового актива указанного в контракте. При этом продавец опциона может владеть или не владеть соответствующим активом. В первом случае опционы называются *покрытыми* (covered option), во втором – *непокрытыми* или *голыми* (uncovered, naked option).

В свою очередь отказ от исполнения опциона для владельца означает потерю премии, которая остается у продавца.

Права и обязанности участников опционной сделки представлены в табл. 3.

Таблица 3

Права и обязанности участников опционной сделки

	Покупатель	Продавец
Опцион колл (Call)	Право купить актив	Обязательство продать актив
Опцион пут (Put)	Право продать актив	Обязательство купить актив

Как следует из таблицы, продавцы опционов *несут неограниченные риски*, поскольку обязаны поставить базовые активы или принять их поставку при любых обстоятельствах. В то же время риски покупателей опционов всегда фиксированы, поскольку их потери будут равны величине уплаченной премии.

По аналогии с фьючерсами, покупатели и продавцы биржевых опционов могут закрыть свои позиции путем офсетной сделки до наступления даты истечения контракта. При этом продавцы опционов вносят в клиринговую палату гарантийный депозит, или маржу, в обеспечение выполнения своих

обязательств. В случае досрочного закрытия сделки маржа не выплачивается, поскольку продавец опциона уходит с рынка. Покупатели, как правило, не вносят гарантийных депозитов, а лишь осуществляют расчеты и выплачивают премию по контракту.

Свойства и особенности опционов для различных сторон представлены в табл. 4.

Таблица 4

Свойства и особенности опционов для контрагентов

	Покупатель	Продавец
Право/обязательство	Есть право и нет обязательств	У продавцов есть только обязательства и нет прав
"Колл"	Право купить (занять длинную позицию)	Обязательство продать (занять короткую позицию)
"Пут"	Право продать (занять короткую позицию)	Обязательство купить (занять длинную позицию)
Премия	Выплачивает	Получает
Исполнение	По усмотрению покупателя	Продавец не может влиять на решение покупателя
Максимальный убыток	Размер премии	Не ограничен
Максимальная прибыль	Не ограничена	Размер премии
Закрытие позиции в случае биржевого опциона	1)Исполнение 2)Уведомление об исполнении опциона 3)Закрытие продажей опциона на рынке	1)Закрытие покупкой опциона на рынке 2)Истечение опциона без исполнения 3)Истечение опциона с сохранением всей суммы премии

Основными покупателями или владельцами опционов являются хеджеры, которые ограничивают свои риски, одновременно сохраняя возможность получения выгод при благоприятном изменении цен на базовый актив.

На рынке опционов присутствуют также и другие участники: производители и потребители базовых активов, маркет-мейкеры, спекулянты и арбитражеры.

Длинная позиция по базовому инструменту является естественной для производителя. В случае продажи опциона "колл" он принимает на себя обязательство поставить базовый инструмент, находящийся в его собственности. Если рыночная цена на базовый инструмент остается стабильной или падает, то

держатель не исполняет опцион по его истечении, а производитель выигрывает на премии. Однако если цены растут и опцион исполняется при наступлении срока, производитель получает убыток, поскольку обязан продать базовый инструмент по цене, ниже текущей.

Короткая позиция по базовому инструменту является естественной для потребителя. В случае продажи опциона "пут" он принимает на себя обязательство купить базовый инструмент. Если рыночная цена на базовый инструмент остается стабильной или растет, то держатель не исполняет опцион, а потребитель выигрывает на премии. Если же рыночные цены падают, то держатель исполняет опцион при наступлении срока, а потребитель обязан купить базовый инструмент.

Маркет-мейкеры рынка управляют риском по своим позициям путем продажи и покупки опционов, котируя двусторонние цены. Они обеспечивают ликвидность рынков и извлекают прибыль из небольшой разницы между ценами покупки и предложения опционных контрактов. Из-за рисков, связанных с продажей опционов, большинство маркет-мейкеров предпочитает торговаться друг с другом, поскольку в случае покупки опциона им нужна уверенность в том, что продавец способен выполнить свои обязательства.

Спекулянты, покупая и продавая опционы, обеспечивают ликвидность рынка и принимают на себя риск, от которого хотят защититься хеджеры. Спекулянты пытаются предвидеть будущие цены инструментов и применять такие стратегии торговли опционами, которые обеспечивают получение прибыли.

Арбитражеры на опционных рынках получают прибыль в результате игры на разнице цен при одновременной покупке/продаже сходных опционов или базовых активов.

Владельцу опциона колл на акции, текущий курс которых выше цены исполнения, будет выгодно исполнить опцион и выкупить акции, так как их можно будет тут же перепродать с прибылью. (Можно также перепродать опцион или сохранить его в расчете на увеличение выигрыша.) В таких случаях говорят, что опцион колл "с выигрышем или с деньгами" (*in the money – ITM*). Если курс акций будет ниже цены исполнения, опцион колл называется "с проигрышем" или "без денег" (*out of the money – OTM*) и владелец не станет его исполнять. Если цена исполнения равна стоимости базового актива или близка к ней, опцион называется "без выигрыша" (*at the money – ATM*).

В зависимости от условий исполнения выделяют три основных типа опционов:

- американский;
- европейский;
- экзотический.

Наиболее популярными и распространенными являются опционы **американского** и **европейского** типа.

Американский опцион может быть исполнен **в любой момент времени** до даты закрытия. Более простым является **европейский опцион**, который может быть исполнен **только в день закрытия (истечения)**.

К экзотическим принято относить опционы с более сложными условиями или ограничениями исполнения. Их разновидностями являются азиатский, русский и др.

С целью упрощения в дальнейшем мы будем рассматривать европейские опционы. Вместе с тем цену обеих разновидностей опциона определяют одни и те же факторы, хотя при прочих равных условиях американский ценится дороже, так как он предоставляет больше свободы владельцу.

Проблема определения стоимости опциона достаточно сложна как с теоретической, так и практической точки зрения. В этой связи ее рассмотрение целесообразно начать с выявления факторов, влияющих на стоимость опциона.

Факторы, определяющие стоимость опционов

Начнем с выяснения стоимости опциона "колл" на дату истечения (закрытия). В данном случае имеется полная определенность. Если на дату закрытия опцион "колл" "без денег", он не будет исполнен. Если же он "с выигрышем", то исполняется обязательно, поскольку акции могут быть немедленно выкуплены по цене исполнения и перепроданы по более высокому рыночному курсу. Очевидно, что стоимость опциона определяется разницей этих двух цен.

Таким образом, в день закрытия цена опциона "колл" либо равна нулю, либо имеет положительное значение, равное разнице между ценой исполнения и рыночным курсом акций. Введем следующие обозначения: S – рыночная цена акции на дату закрытия опциона; C – стоимость опциона "колл"; E – цена исполнения. Тогда $C = S - E$, если $S > E$, и $C = 0$, если $S < E$. Эти взаимосвязи можно записать следующим образом:

Формула 1

$$C = \max (0, S - E),$$

где "**max**" обозначает большую величину из помещенных в скобки.

Для более наглядного представления прибылей и убытков по опционным контрактам удобно использовать графики выплат. Рассмотрим следующий пример.

Пример 4.

На акцию "A" выписан опцион "колл" с ценой исполнения 85,00. Построить графики выплат для покупателя и продавца.

Предположим, стоимость акции на дату истечения опциона составила 105,00. График выплат для покупателя показан на рис. 2.

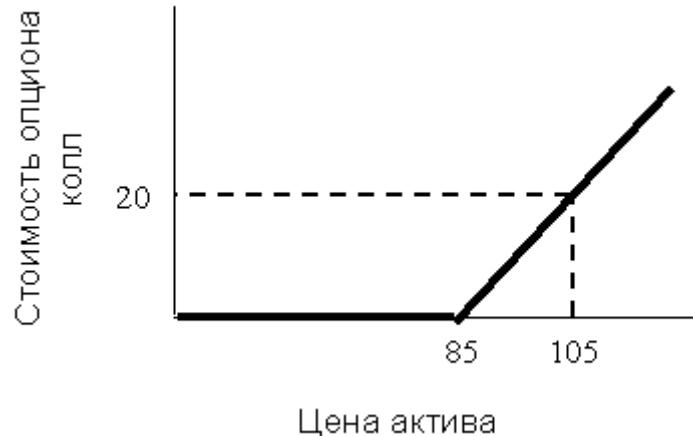


Рис. 2. График выплат по опциону "колл" для покупателя.

Как следует из графика, для любой цены, которая меньше или равна 85,00, стоимость опциона "колл" равна нулю. Затем она начинает расти, и если в день закрытия курс акции дошел до 105,00, стоимость опциона равна 20,00.

В свою очередь, опцион "пут" будет реализован только тогда, когда стоимость базового актива будет меньше указанной в контракте цены исполнения. Таким образом, стоимость опциона "пут" $P = E - S$, если $E > S$, и $P = 0$, если $E < S$, следовательно:

Формула 2

$$P = \max \left(0, E - S \right)$$

Пусть контракт из предыдущего примера теперь является опционом "пут" с ценой исполнения 85,00. Стоимость акции на дату истечения опциона составила 80,00. График выплат для покупателя опциона будет иметь вид рис. 3.



Рис. 3. График выплат по опциону "пут" для покупателя

Опцион "пут" дает право продать актив за 85,00. Если цена базового актива перед закрытием опциона окажется выше 85,00, никто не захочет его продавать и опцион будет иметь нулевую стоимость. И наоборот, если цена окажется ниже, будет выгодно выкупить актив и продать его по цене исполнения 85,00.

Теперь рассмотрим позицию продавца опциона "колл" (рис. 4).

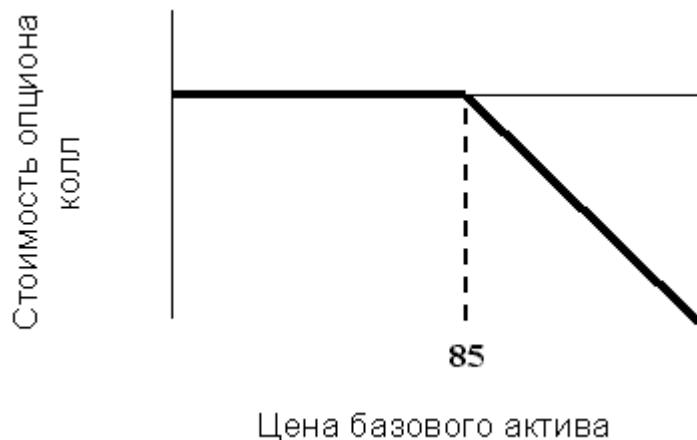


Рис. 4. График выплат по опциону "колл" для продавца

Нетрудно заметить, что он является зеркальным отражением графика, представленного на рис. 3. Другими словами, продавец обязан поставить актив покупателю по цене исполнения. Если в день закрытия курс акций ниже цены исполнения в 85,00, опцион не будет выполнен, акции не будут выкуплены. Но если акции продаются по 100,00, тогда покупатель выкупит их по 85,00, что будет на 15,00 ниже рыночного курса.

Для продавца опциона "пут", график выплат будет выглядеть следующим образом (рис. 5).

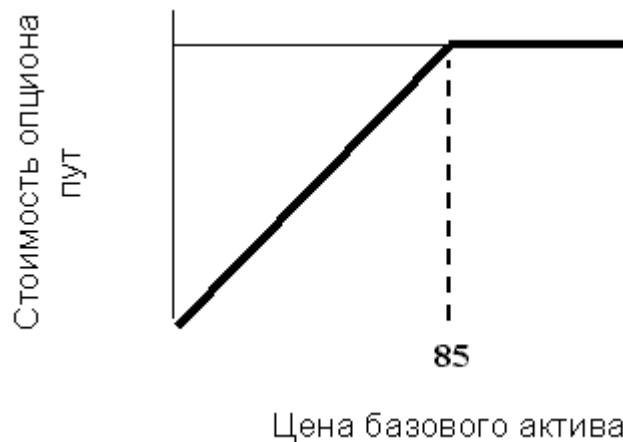


Рис. 5. График выплат по опциону "пут" для продавца.

Продавец опциона "пут" обязан заплатить 85,00 за актив, если этого потребует покупатель опциона. Очевидно, что покупатель будет в выигрыше, пока цена акции остается выше 85,00, однако потеряет деньги если цена упадет ниже этой величины. В наихудшем для продавца случае – т.е. если акции вообще обесценятся, он должен будет уплатить покупателю цену исполнения – т.е. 85,00.

Нетрудно заметить, что в любом случае выигрыш для одного участника опционной сделки является проигрышем для другого. Поэтому опционы представляют собой игру с нулевой суммой.

На практике, чтобы стать обладателем опциона, покупатель должен заплатить продавцу некоторую сумму (премию). Таким образом, стоимость опциона – это цена, уплачиваемая за право получить шанс на будущую прибыль, а значит, она отражает риск и неопределенность, связанные с будущими рыночными курсами обыкновенных акций.

Определение стоимости опциона до даты закрытия является более сложной задачей. Прежде всего, попытаемся определить границы цен на опционы. Как мы уже выяснили, цена опциона непосредственно зависит от рыночной стоимости базового актива. График на рис. 2 можно трактовать как зависимость дохода при немедленном исполнении опциона колл от курса акции. В нашем примере доход равен нулю при курсе меньше 85,00 и разнице между рыночным курсом акции и 85,00. Пусть текущий курс акции равен 105,00, а стоимость опциона колл – 15,00. Очевидно, что инвесторы начнут совершать арбитражные операции, так как опцион можно немедленно исполнить и перепродать акцию с прибылью в 5,00. Естественно, что на эффективном рынке такая ситуация невозможна, поэтому равновесная цена опциона должна быть такова, чтобы проведение арбитражных операций было исключено.

Таким образом, **стоимость опциона колл не может быть меньше, чем доход при его немедленном исполнении.**

В свою очередь можно показать, **что цена опциона колл не может превосходить рыночный курс акции.** Представьте, что вам по одной цене предлагают на выбор:

- (а) купить акцию;
- (б) купить опцион на эту акцию.

В будущем вариант (б) либо будет исполнен, либо отброшен как невыгодный. Если он окажется исполненным, его стоимость будет равна разнице между будущим курсом акции и ценой исполнения. И она всегда меньше будущего курса акции, которую предусматривает вариант (а). Точно так же, если выяснится, что опцион ничего не стоит, то лучше владеть акцией, которая при всех падениях курсов всегда будет иметь ценность. В любом случае не следует предпочитать вариант (б) варианту (а), так что стоимость опциона не может быть выше рыночного курса акции.

В общем случае стоимость опциона зависит от 6 основных факторов:

- цена базового актива S ;
- цена исполнения опциона E ;
- изменчивость доходности базового актива (стандартное отклонение годового дохода) s ;
- время до истечения срока исполнения опциона t ;
- безрисковая ставка процентов r ;
- дивидендные выплаты.

Взаимосвязь этих факторов довольно сложна. Как будет показано ниже, при некоторых предпосылках стоимость опционов является функцией этих факторов.

Базовые модели стоимостной оценки опционов

Приведенные выше рассуждения лежат в основе моделей оценки стоимости опционов. В настоящее время существуют различные модели оценки. Однако все они являются развитием трех базовых подходов:

- Биномиальная модель Р. Мертона (BOPM);
- Модель Блэка - Шоулза (OPM);
- Паритет стоимости опционов "пут" и "колл".

Сущность биномиальной модели Р. Мертона заключается в построении дерева решений, каждой ветви (дуге) которого соответствует некоторая вероятность, а вершине – предполагаемая цена акции. Несмотря на наглядность, при большом числе периодов модель является довольно громоздкой и не

слишком удобной для практического применения. Наибольшей популярностью на практике пользуется модель Блэка – Шоулза.

Полный набор допущений, на которых базируется модель Блэка-Шоулза, приведен ниже.

- Рассматриваются только европейские опционы.
- Любое число акций и опционов может продаваться на рынке с совершенной конкуренцией, операционные издержки равны нулю и вся полезная информация бесплатно доходит до участников торгов.
- Возможны "короткие" продажи акций и опционов.
- Безрисковая процентная ставка известна и неизменна до срока закрытия. Участники рынка могут занимать или ссужать средства по этой ставке.
- По акциям не выплачиваются дивиденды.
- Курс акций изменяется случайным образом, так что дисперсия доходности постоянна во времени и ее значение известно участникам торгов. Логарифм будущих курсов акций подчиняется нормальному распределению.

Ф. Блэк и М. Шоулз показали, что при выполнении этих условий цена опциона колл на акцию выражается следующей формулой:

Формула 3

$$C = S[N(d_1)] - e^{-rt}E[N(d_2)]$$

где

Формула 4

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + rt + \sigma^2 \frac{t}{2}}{\sigma\sqrt{t}}$$

Формула 5

$$d_2 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + rt - \sigma^2 \frac{t}{2}}{\sigma\sqrt{t}} = d_1 - \sigma\sqrt{t}$$

где S – цена опциона; S – текущий курс акций; r – безрисковая процентная ставка; t – число лет до даты закрытия; E – цена исполнения; $e = 2,71828\dots$ экспонента; $N(d_i)$ – вероятность того, что значение нормально распределенной переменной меньше или равно d_i ($i = 1, 2$); s^2 – дисперсия ставки годовой доходности акций.

Первый член уравнения (3) отражает стоимость права инвестора на ту часть вероятностного распределения курса акций, которая лежит над ценой исполнения. Этот член равен ожидаемой стоимости этой части распределения курса акций.

Второй член уравнения (3) – это приведенная стоимость исполнения, умноженная на вероятность того, что цена исполнения будет выплачена (т.е. опцион будет исполнен).

Параметр $N(d_1)$ в модели Блэка - Шоулза имеет еще одну важнейшую интерпретацию. Он представляет собой *коэффициент хеджирования или дельта опциона*.

Для опциона пут модель Блэка - Шоулза имеет следующий вид:

Формула 6

$$P = S[N(d_1) - 1] + e^{-rt}E[1 - N(d_2)]$$

Модель Блэка – Шоулза базируется на приведенной стоимости будущих потоков денежных средств. Модель приравнивает стоимость опциона к приведенной ожидаемой величине курса акций за вычетом текущей оценки издержек на исполнение опциона. Модель соотносит стоимость опциона с пятью факторами, о которых упоминалось выше. Эти взаимоотношения приведены в табл. 8.

Таблица 5

Влияние базовых факторов на цену опциона

Фактор	Влияние фактора на цену опциона	
	Цена опциона "колл"	Цена опциона "пут"
1. Текущая цена базового актива S	прямое	обратное
2. Цена исполнения опциона E	обратное	прямое
3. Время до истечения опциона t	прямое	прямое
4. Изменчивость цены актива s	прямое	прямое
5. Безрисковая ставка r	прямое	обратное

Таким образом, для опционов "колл" и "пут" имеются следующие зависимости.

1. Чем выше текущий рыночный курс акций, тем при прочих равных условиях выше цена опционов "колл" и ниже цена опционов "пут".
2. Чем выше цена исполнения, тем при прочих равных условиях ниже цена опциона "колл" и выше цена опциона "пут".
3. Чем выше безрисковая ставка процента, тем при прочих равных условиях выше цена опциона "колл" и ниже цена "пут".
4. Чем больше срок до даты закрытия, тем при прочих равных условиях выше цена опциона "колл" и "пут".
5. Чем менее стабилен курс акций (измеряемый дисперсией s^2), тем при прочих равных условиях выше цена опциона "колл" и "пут".

Между ценами на опционы "колл" и "пут" на один и тот же актив с одним и тем же сроком погашения имеется важная взаимосвязь, получившая название **паритета цен**.

Формула 7

$$S + P = \frac{E}{(1+r)^t} + C$$

Из (10) следует ряд важных теоретических и практических выводов. В частности, любой из участвующих в данной формуле инструментов может быть синтезирован (искусственно создан) из трех остальных. Например, опцион "колл" может быть получен в результате формирования следующего портфеля:

1. Покупка базового актива (акций).
2. Заем денег для финансирования части портфеля (короткая продажа бескупонной облигации или получение краткосрочного кредита), т.е. использование рычага.
3. Покупка опциона "пут" для страхования портфеля от риска снижения курса акций.

В свою очередь, опцион "пут" можно воспроизвести следующим образом:

1. Продажа базового актива (акций).
2. Покупка бескупонной облигации или краткосрочный депозит.
3. Покупка опциона "колл".

Паритет цен на опционы лежит в основе различных арбитражных и хеджирующих стратегий.

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение производного финансового инструмента. Почему они имеют такое название?
2. Какие категории участников обычно присутствуют на срочном рынке?
3. Какой контракт называется форвардным? Охарактеризуйте данный инструмент.
4. Что такое фьючерс? Каковы его отличия от форварда?
5. Охарактеризуйте механизм клиринга при торговле фьючерсами. Какие виды маржи при этом используются?
6. Что такое своп? Какие виды подобных контрактов вам известны?
7. Дайте определение опциону, приведите их классификацию.
8. Перечислите основные факторы, влияющие на стоимость опционов.
9. Какие существуют методы оценки опционов?
10. Каким образом с помощью опционов можно воспроизвести другие виды финансовых инструментов?

Тема 7. Финансовая стратегия и система управления эффективностью глобальной организации

[Финансовая стратегия глобальной организации](#)

[Измерение эффективности деятельности организации](#)

[Сущность и виды метрических систем](#)

[Системы мотивации персонала](#)

[Международная деятельность глобальной организации](#)

Финансовая стратегия глобальной организации

Функциональные стратегии предприятия формируются по основным видам его деятельности. Они направлены на детализацию общекорпоративной стратегии и на ресурсное обеспечение стратегий отдельных хозяйственных единиц.

Финансовая стратегия представляет собой один из важнейших видов функциональной стратегии организации, обеспечивающей все основные направления развития его финансовой деятельности и финансовых отношений путем формирования долгосрочных финансовых целей, выбора наиболее эффективных путей их достижения, адекватной корректировки направлений формирования и использования финансовых ресурсов при изменении условий внешней среды.

Финансовая стратегия предприятия является одним из видов его функциональных стратегий. Функциональный ее статус определяется тем, что она охватывает лишь один из видов деятельности предприятия, а ее разработка является одной из важнейших функций финансового менеджмента.

В системе функциональных стратегий предприятия финансовая стратегия занимает одно из ведущих мест. Обеспечивая финансовыми ресурсами реализацию стратегий всех уровней, финансовая стратегия координирует и интегрирует усилия всех функциональных подразделений.

Процесс разработки финансовой стратегии определяет необходимость формирования специфических финансовых целей долгосрочного развития предприятия. Отражая специфику финансовой деятельности, цели финансового развития предприятия должны обеспечивать реализацию миссии и целей корпоративной стратегии, а также других функциональных стратегий и стратегий хозяйственных единиц.

Процесс разработки финансовой стратегии предопределяет выбор наиболее эффективных направлений достижения поставленных целей. Такой выбор обеспечивается поиском и оценкой альтернативных вариантов возможных стратегических финансовых решений и соответствующим их отбором по критерию максимизации рыночной стоимости предприятия.

Финансовая стратегия должна учитывать меняющиеся условия внешней среды предприятия и адекватно реагировать на эти изменения. Адаптация финансовой стратегии к меняющимся условиям внешней среды обеспечивается в первую очередь изменением направлений формирования и использования финансовых ресурсов предприятия. Маневрирование финансовыми ресурсами, которые составляют главный объект финансового управления, является основным механизмом корректировки направлений и форм достижения стратегических финансовых целей предприятия.

Финансовая стратегия играет большую роль в обеспечении эффективного развития предприятия.

1. Финансовая стратегия обеспечивает механизм реализации долгосрочных общих и финансовых целей предстоящего экономического и социального развития предприятия в целом и отдельных его структурных единиц.
2. Она позволяет реально оценить финансовые возможности предприятия, обеспечить максимальное использование его внутреннего финансового потенциала и возможность активного маневрирования финансовыми ресурсами.

3. Она обеспечивает возможность быстрой реализации новых перспективных инвестиционных возможностей, возникающих в процессе динамических изменений факторов внешней среды.
4. Разработка финансовой стратегии учитывает заранее возможные варианты развития неконтролируемых предприятием факторов внешней среды и позволяет свести к минимуму их негативные последствия для деятельности предприятия.
5. Наличие финансовой стратегии обеспечивает четкую взаимосвязь стратегического, текущего и оперативного управления финансовой деятельностью предприятия.
6. Разработанная финансовая стратегия является одной из базисных предпосылок стратегических изменений общей организационной структуры управления и организационной культуры предприятия.

Финансовая стратегия обычно включает следующие ключевые элементы.

1. *Стратегия формирования финансовых ресурсов предприятия.* Цели, задачи и основные стратегические решения этого направления финансовой стратегии должны быть направлены на финансовое обеспечение реализации корпоративной стратегии предприятия и соответственно подчинены ей.

2. *Инвестиционная стратегия.* Должна быть направлена на обеспечение инвестиционной поддержки развития отдельных стратегических зон хозяйствования и стратегических хозяйственных единиц предприятия, а в целом составлять финансовую основу формирования важнейших направлений инвестиционной деятельности предприятия.

3. *Стратегия обеспечения финансовой безопасности предприятия.* Цели, задачи и управленические решения рамках этого элемента должны быть направлены на формирование и поддержку основных параметров финансовой устойчивости предприятия в процессе его стратегического развития.

4. *Стратегия повышения качества управления финансовой деятельностью предприятия.* Параметры этой компоненты финансовой стратегии разрабатываются финансовыми службами предприятия и включаются в виде самостоятельного блока в корпоративную и отдельные функциональные стратегии предприятия.

Разработка финансовой стратегии предприятия базируется на ряде принципов, наиболее важными из которых являются:

- рассмотрение предприятия как открытой социально-экономической системы, способной к самоорганизации. Этот принцип заключается в том, что при разработке финансовой стратегии организация рассматривается в ее взаимодействии с факторами внутренней и внешней среды. Открытость, способность к самоорганизации и самообучению позволяют обеспечивать качественно новый уровень стратегического управления;
- учет базовых стратегий операционной деятельности предприятия. Являясь частью общей стратегии экономического развития фирмы, обеспечивающей в первую очередь развитие операционной деятельности, финансовая стратегия должна быть согласована с ее стратегическими целями и направлениями;
- выделение приоритетных направлений стратегического финансового развития организации, обеспечивающих успешную реализацию ее главной цели – возрастания рыночной стоимости в долгосрочной перспективе;
- обеспечение гибкости финансовой стратегии. Развитию деятельности организации всегда свойственна значительная неопределенность. Поэтому практически невозможно сохранить в неизменном виде разработанную финансовую стратегию на всех стадиях жизненного цикла. Основой альтернативных стратегических действий финансовых менеджеров в таких условиях выступает высокий уровень гибкости разработанной финансовой стратегии. Возможность своевременного маневрирования финансовыми ресурсами достигается при наличии достаточного их объема в виде страховых резервов и интегрированного управления этими резервами. Кроме того, важную роль в обеспечении гибкости финансовой стратегии играет достаточный уровень

ликвидности активов и инвестиций предприятия. В этих целях организация может иногда сознательно поддерживать некоторые виды финансовых инвестиций с низкой доходностью, но высоким уровнем ликвидности, чтобы за счет возможности быстрого реинвестирования капитала обеспечить необходимую стратегическую гибкость;

- обеспечение альтернативности стратегического финансового выбора. В основе стратегических финансовых решений должен лежать активный поиск альтернативных вариантов направлений, форм и методов осуществления финансовой деятельности, выбор наилучших из них, построение на этой основе общей финансовой стратегии и формирование механизмов эффективной ее реализации. Альтернативность является важнейшей отличительной чертой всей системы стратегического управления предприятием и связана со всеми основными элементами – финансовыми целями, финансовой политикой по отдельным направлениям деятельности, источниками формирования финансовых ресурсов, стилем и менталитетом финансового управления;
- учет уровня финансового риска в процессе принятия стратегических решений. Практически все основные финансовые решения, принимаемые в процессе формирования финансовой стратегии, в той или иной степени изменяют уровень финансового риска. В первую очередь, это связано с выбором направлений и форм финансовой деятельности, формированием финансовых ресурсов, внедрением новых организационных структур управления финансовой деятельностью;
- обеспечение разработанной финансовой стратегии предприятия соответствующими организационной структурой управления финансовой деятельностью и организационной культурой.

Финансовая стратегия предприятия реализуется посредством его финансовой политики.

Финансовая политика предприятия – совокупность мероприятий по целенаправленному формированию, организации и использованию финансов для достижения поставленных целей.

Так, достижение любой задачи, стоящей перед предприятием, в той или иной мере обязательно связано с финансами: затратами, доходами, денежными потоками, а реализация любого решения, в первую очередь, требует финансового обеспечения. Таким образом, финансовая политика не ограничена решением локальных, обособленных вопросов, а имеет всеобъемлющий характер. Существует множество способов формирования, распределения и использования финансовых ресурсов, которые в конечном итоге позволяют предприятию развиваться. Но только разработка и внедрение конкретной финансовой политики позволяют достичь заданных целей.

Например, финансовая политика дочерних межрегиональных компаний холдинга "Связьинвест" на период с 2007 по 2009 гг. предусматривает повышение доли валютных займов в портфеле долгов на 39% путем привлечения синдицированных кредитов из-за рубежа с целью снижения стоимости используемого капитала. При этом должны соблюдаться нормативные значения следующих ключевых показателей:

- отношение долга к *EBITDA* не может быть больше, чем 1,88 раза;
- отношение капитальных затрат к *EBITDA* не должно превышать 0,75;
- минимальный уровень рентабельности по *EBITDA* должен быть не ниже 30%.

Эффективная финансовая политика призвана дать четкие ответы на важнейшие вопросы:

- Как в конкретных экономических условиях достигнуть поставленных целей?
- Какие механизмы оптимально подходят для достижения поставленных целей?
- Стоит ли изменять финансовую структуру предприятия, какие инструменты при этом следует использовать?
- Как и какими критериями можно проконтролировать достижение поставленных целей?

Ответ на последний вопрос предполагает решение важнейшей управленческой задачи – разработку системы измерения эффективности деятельности организации.

Измерение эффективности деятельности организации

Управление эффективностью – многогранная проблема, допускающая использование различных подходов и концепций. Основная задача руководителя заключается в том, чтобы выбрать подход, в наибольшей степени соответствующий условиям его предприятия, и органично вписать его в общую систему управления организацией.

Систему управления эффективностью бизнеса можно представить из трех взаимоувязанных элементов:

- этики результативности – организационного контекста, культуры и менталитета сотрудников, в рамках которых компания стремится достичь тех или иных результатов;
- системы контроля и управления результатами бизнеса – систематических процессов, процедур и методологических подходов, которые используются для оценки результатов деятельности компании и обратного воздействия с целью их улучшения;
- систем управления эффективностью персонала – процессов и стимулов, используемых компанией для достижения максимального уровня отдачи от сотрудников.

Каждый из этих трех элементов включает в себя целый ряд направлений, которые должны быть тесно увязаны между собой. Так, управление эффективностью персонала включает параметры и критерии оценки работы сотрудников, процесс рассмотрения результатов их работы, обратную связь и оргвыводы. При этом измерение эффективности работы сотрудников необходимо увязывать с заработной платой и карьерным ростом, то есть с системой мотивации. Этика высокой результативности также формируется под воздействием эффективной системы мотивации и контроля, при четком определении целей и приоритетов компании, ясном и однозначном разделении полномочий и ответственности (рис. 1).

Для российских компаний наиболее важным из перечисленных элементов является управление результатами бизнеса. В этой связи ниже ему будет уделено основное внимание.

Говоря об управлении результатами деятельности организации, поговорку “что посеешь, то и пожнешь” можно перефразировать: “что измеришь, то и получишь”. Именно механизмы измерения и оценки результатов деятельности компании – краеугольный камень общей системы управления эффективностью.

Элементы управления эффективностью



Рисунок 1. Система управления эффективностью

Подобная система управления результатами бизнеса состоит из трех элементов:

- набор показателей или ключевые показатели эффективности (КПЭ) и обеспечивающие их измерение и отслеживание процессы и информация;
- механизм определения целевых значений КПЭ;
- процесс управления – итеративный процесс постановки задач, планирования работы и оценки результатов.

Ключевыми показателями эффективности принято называть ограниченный набор основных параметров, которые используются руководством для отслеживания и диагностики результатов деятельности компании и последующего принятия на их основе управленческих решений. Ключевые показатели эффективности должны отражать всю наиболее важную информацию для управления бизнесом.

КПЭ в численном выражении показывают, насколько результативна компания в самых важных для ее бизнеса направлениях. Естественно, для разных компаний и подразделений в разное время и в разных условиях эти факторы (а следовательно, и КПЭ) будут отличаться. Тем не менее анализ практики успешных компаний указывает на существование некоторых общих принципов создания систем КПЭ.

1. Связь КПЭ с основными факторами, определяющими стоимость компании.

КПЭ должны отслеживать параметры, определяющие изменения капитализации компании. Это могут быть как финансовые показатели (например, операционные доходы основных подразделений или остаток наличности на счетах), так и нефинансовая информация, характеризующая важные операционные параметры работы бизнеса (например, среднее время ответа на заявки клиентов, длительность полного производственного цикла продукции, долю новых продуктов в общих продажах). КПЭ могут также включать

в себя как опережающие индикаторы, помогающие руководству предсказать результаты деятельности компании, так и показатели уже достигнутых результатов.

В идеале, система КПЭ должна состоять из набора индикаторов разных типов, позволяющих отслеживать финансовые и операционные параметры деятельности компании на различных временных горизонтах. Последний фактор особенно важен, так как стоимость фирмы определяется не только ее текущей деятельностью, но и, в не меньшей степени, ожиданиями инвесторов относительно роста и прибыльности бизнеса. Поэтому система КПЭ компании должна включать в себя как краткосрочные, так и долгосрочные прогнозные индикаторы, отслеживающие потенциал развития бизнеса.

2. Существование набора взаимоувязанных КПЭ для различных уровней управления.

Очевидно, что для измерения эффективности работы генерального директора и начальника цеха нужны разные показатели. Это справедливо и для всей организации в целом. Система показателей эффективности бизнеса должна представлять собой набор взаимоувязанных индикаторов, начиная с самых общих параметров ее деятельности на уровне высшего руководства и заканчивая очень конкретными операционными параметрами и решениями на уровне линейных подразделений. При этом важно, чтобы система КПЭ на разных уровнях была взаимоувязана, то есть каждый следующий слой показателей должен раскрывать и детализировать предыдущий на уровне конкретных факторов, подконтрольных тем или иным руководителям. Так, одним из основных КПЭ для главы публичной компании, скорее всего, будет уровень и динамика ее капитализации. Ключевым показателем эффективности деятельности главы регионального подразделения компании, отвечающего за продажи, будет объем выручки, а не прибыли. Менеджеры всех уровней должны знать, за какие показатели и в каком объеме они несут ответственность и как они могут влиять на них.

3. Адаптация основных показателей эффективности к конкретным условиям и задачам каждого подразделения.

Факторы успеха разных направлений бизнеса и подразделений компании различны и определяются спецификой ситуации на рынке и внутри компании. Поэтому у них должны быть свои, соответствующие их ситуации показатели эффективности. Даже у двух во многом похожих подразделений, имеющих разные приоритеты развития (например, рост продаж в одном случае и издержки в другом), должны быть различные показатели эффективности.

4. Простота и понятность системы показателей.

Основных показателей эффективности для каждого уровня организации должно быть не больше 5 – 10. Относительно небольшое число КПЭ для каждого уровня управления позволяет менеджерам концентрировать свое внимание на наиболее важных направлениях и факторах. Это особенно важно для высшего руководства компании. Так, Джек Уэлч, в бытность генеральным директором General Electric, получал каждое утро листок бумаги всего с тремя показателями: число сотрудников (индикатор затрат), рост объемов продаж и объем полученных заказов. И он ежедневно принимал решения, чтобы управлять этими параметрами.

Основная идея системы ключевых показателей эффективности для всей организации заключается в четком и формализованном определении основных факторов, определяющих результаты бизнеса, их детализации для каждого уровня управления и постановке конкретных задач для конкретных менеджеров, обеспечивающих их выполнение. Совершенно бессмысленно ставить сотрудникам задачи в терминах, которые им не понятны, когда они не знают, чего от них хотят и что они должны делать. Но еще более бессмысленно создавать набор КПЭ для подразделения, если оно не имеет возможностей влиять на значения отслеживаемых параметров. Чем проще и понятнее сотрудникам система КПЭ, тем она эффективнее.

5. Адаптивность.

Построить эффективную систему КПЭ раз и навсегда невозможно. По мере того, как меняются внешние условия и приоритеты, используемые КПЭ могут и должны меняться.

В целом, для того чтобы система КПЭ действительно работала, она должна быть интегрирована во все основные управленческие процессы: определение потенциала, планирование и постановка задач, оценка результатов деятельности и оплату труда и т.д. Таким образом, необходим комплексный подход ко всей системе управления результатами бизнеса.

Чтобы система управления результатами бизнеса не только отслеживала, но и стимулировала достижение организацией своих целей, необходимо отладить механизм их установки. Конкретные механизмы определения целей зависят от специфики бизнеса, но существует ряд принципов, соблюдение которых делает подобную систему эффективной и полезной для управления:

- планирование от возможного, а не от достигнутого;
- использование и учет наибольшего количества ключевых факторов, в том числе ожидания инвесторов и аналитиков, внутри- и межотраслевые сравнения, успешный и передовой опыт и т.д.;
- увязка поставленных целей и задач с конкурентной ситуацией на рынке;
- соответствие целей и задач, проводимых в организации “сверху вниз” реальным возможностям совершенствования деятельности “снизу вверх”;
- наличие механизмов, позволяющих “повышать планку” по мере достижения подразделением запланированных результатов.

Вопрос определения целевого уровня ключевых показателей эффективности – один из самых сложных. Практика свидетельствует, что успешные организации устанавливают три уровня основных показателей эффективности – базовый (минимально необходимый), плановый (ожидаемый) и желаемый. В сочетании с соответствующим образом выстроенной схемой мотивации (например, относительно небольшие выплаты за достижение базового уровня, и существенно большие – за достижение плановых и желаемых значений) это стимулирует сотрудников и фирму в целом на достижение максимального результата.

Наконец, третьим элементом системы управления эффективностью являются формализованные процессы, которые на основе системы КПЭ позволяют формировать задачи для подразделений и их сотрудников, планировать работу по их достижению, оценивать результаты этой работы и вносить соответствующие корректизы.

Процесс управления состоит из ряда элементов, например – планирования, формирования контрактов с оговоренными результатами работы, формализующих достигнутые договоренности и поставленные задачи. Не менее важной его частью является расписание контактов и взаимодействий, которые в течение года должны произойти между различными уровнями организации. Эти взаимодействия нужны для поддержания диалога, без которого невозможно адекватное понимание всех рисков и возможностей, которые возникают перед организацией. Обмен мнениями должен способствовать достижению поставленных задач, стимулировать более высокие результаты деятельности. Ключевыми факторами успеха процесса управления являются:

- последовательный (обычно ежеквартальный) цикл взаимодействий между и внутри различных уровней компании, включающий оценку деятельности, постановку задач, планирование дальнейшей работы;
- формализация поставленных задач и целевых значений КПЭ. Часто используемым, но далеко не единственным механизмом для этого являются контракты с оговоренными результатами работы. Их преимущество в том, что они формализуют принятие сотрудником на себя четко определенных в терминах КПЭ обязательств и увязывают уровень его компенсации с их достижением;
- большое внимание, уделяемое повышению навыков сотрудников в рамках цикла оценки и планирования, т.е. их обучению и активной поддержке в достижении поставленных задач. Таким

образом, объяснению того, как добиться лучших результатов, уделяется не меньшее внимание, чем оценке результатов труда того или иного сотрудника;

- формализованный анализ причин отклонения фактических значений КПЭ от целевых и анализ работы, проведенной сотрудниками и подразделениями для достижения поставленных задач;
- интеграция оценки результатов деятельности и постановки задач со всеми остальными процессами в компании (стратегическое планирование, бюджетирование и т.д.) с тем, чтобы этот процесс стал неотъемлемой частью ее повседневной деятельности.

Разработка и внедрение основанной на КПЭ системы управления результатами связано с принятием ряда концептуальных решений относительно широты охвата этой системы, уровня детализации КПЭ и их доведения до самых низких уровней организации (рис. 2).



Рисунок 2. Решения при внедрении системы управления

На каждом организационном уровне должно быть не более 5 – 10 КПЭ, иначе их будет невозможно эффективно контролировать. Основными критериями выбора КПЭ являются их связанность с наиболее важными для компании показателями, их сбалансированность по видам показателей и горизонтам планирования, возможность влияния на них сотрудников, а также их простота и понятность. Существует и ряд дополнительных критериев, помогающих отобрать необходимые показатели из целого ряда возможных:

- относительная легкость измерения. Часто существующие на предприятии информационные системы не дают всех необходимых данных для полноценной системы КПЭ. Внедрение подобной системы требует модификации отчетов в информационной системе и сбора дополнительной информации, при этом зачастую делая много существующих отчетов ненужными. На выбор итоговых показателей, безусловно, повлияет стоимость этих модификаций. Следует учитывать также относительную точность измерения и возможность использования показателей-заменителей, коррелирующих с искомой величиной. Наконец, важно, чтобы при измерении того

или иного показателя можно было разделить воздействие внешних факторов и последствия действий или решений оцениваемого подразделения или руководителя;

- создание правильных стимулов. Важно подобрать показатели таким образом, чтобы они в максимальной степени исключали возможность искусственной "подгонки". Используемые показатели не должны вести к "перекосам" в поведении сотрудников (например, к принятию избыточно рискованных решений или минимизации затрат в текущем периоде любой ценой);
- возможность сравнения. Предпочтительнее других должны быть те показатели, которые можно сравнить с аналогичными показателями по рынку или внутри компании.

Внедрением системы управления результатами бизнеса, как правило, занимается подразделение контроллинга или планово-экономический отдел. В его задачи входит аналитическая поддержка разработки системы основных показателей эффективности и определения их целевых уровней. На нем также лежит задача оценки фактических результатов и анализа причин их расхождений с прогнозными. Чтобы подразделение контроллинга надлежащим образом выполняло свои функции в рамках системы управления эффективностью, необходим ряд условий, определяющих его роль, структуру, процессы и требования к навыкам сотрудников.

В рамках управления эффективностью подразделение контроллинга должно выполнять две функции: функцию аналитической поддержки принятия решений и функцию независимого гаранта объективности расчетов и данных.

Выполнение этих функций возможно только при разделении структуры контролирующего подразделения на два блока – блок планирования и управления эффективностью, отвечающий за аналитическую поддержку процессов планирования и корректировку планов по итогам текущей деятельности, и блок отчетности, гарантирующий корректность используемых оценок и цифр. Подобное структурное разделение позволяет избежать конфликта интересов.

Внедрение системы управления результатами бизнеса требует коренной перестройки методов и практики работы всей организации. В ходе ее внедрения крайне важно правильно позиционирование работы с акцентом на итеративность процесса и участие линейных подразделений в определении их КПЭ, внимание со стороны высшего руководства, большая разъяснительная работа, призванная объяснить руководителям и сотрудникам как саму идею и принципы системы, так и детали нового процесса.

Сущность и виды метрических систем

Метрические системы представляют собой комплексный взгляд на стратегию фирмы в форме взаимоувязанных КПЭ (KPI), отражающих различные виды ее деятельности.

Цель метрической системы – обеспечить руководство своевременной и достоверной информацией, необходимой для принятия управленческих решений.

"Баланс" показателей в рамках подобных систем носит многоплановый характер:

- охватывает стоимостные и операционные показатели;
- увязывает стратегический и оперативный уровень управления;
- внутренние и внешние аспекты деятельности;
- прошлые и будущие результаты.

Мировая практика управления выработала различные подходы к формированию систем КПЭ. Ниже приведены наиболее известные виды таких систем:

- Tableau de bord (таблицы управления);

- Модель 4М (Стюарт, Стерн);
- Модель ССП (Нортон, Каплан);
- Призма эффективности (Нили, Адамс и др.);
- Модель стратегических карт Мейселя;
- Модель EP2M (Мак-Найр, Адамс и Робертс);
- Модель 7С (Маккензи) и др.

Разработка метрических систем предполагает реализацию следующих этапов:

- перевод перспективных планов и стратегии в систему конкретных мероприятий и показателей оперативного управления;
- увязка всех иерархических уровней путем задания соответствующих целей и показателей, организация стратегических коммуникаций, обеспечение адекватной мотивации;
- определение путей и способов достижения планируемых результатов через конкретные задания, распределение ресурсов;
- организация обратной связи и обучение.

Наибольшей популярностью на практике пользуются два подхода к формированию систем КПЭ: подход, основанный на финансовых параметрах, и подход, основанный на факторах успеха используемой стратегии или модели бизнеса.

В первом случае система КПЭ строится на основе дезагрегации ключевых финансовых показателей деятельности компании и закрепления ответственности за отдельные элементы за организационными подразделениями более низкого уровня. Подобный подход обеспечивает четкую ориентацию на финансовый результат, но это же может обусловить и его ограниченность.

Современной реализацией данного подхода на практике является система Stern Stewart Integrated EVA Scorecard (Дж. Стерн, Дж. Стюарт), базирующаяся на критерии экономической добавленной стоимости *EVA*.

Она включает четыре основные аспекта (так называемые "4M"):

- измерение (Measurement) – система должна обеспечивать такую оценку компании в целом и ее отдельных подразделений, чтобы она максимально точно отражала эффективность их деятельности;
- управление (Management) – система должна охватывать широкий спектр стратегических управленческих решений, включая постановку целей, планирование, инвестиции и мотивацию персонала;
- мотивация (Motivation) – система должна способствовать максимальному сближению интересов владельцев бизнеса (акционеров) и менеджеров за счет поощрений, определяемых и рассчитываемых при помощи показателя *EVA*;
- стиль мышления (Mindset) – практическая реализация системы управления на основе *EVA* должна приводить к пересмотру традиционных ценностей и изменению корпоративной культуры предприятия.

Упрощенная схема системы управления на базе критерия *EVA* приведена на рис.3.



Рисунок 3. Система управления на основе критерия *EVA*

Рассмотренный подход создает комплексную базу для принятия управленческих решений на основе единого показателя – добавленной экономической стоимости. Поскольку *EVA* является интегрированным финансовым показателем, который рассчитывается на основе строгой аналитической модели, это дает возможность осуществлять его декомпозицию, выполнять построение дерева целей и распределять ответственность за достижение результатов между конкретными подразделениями, менеджерами, сотрудниками.

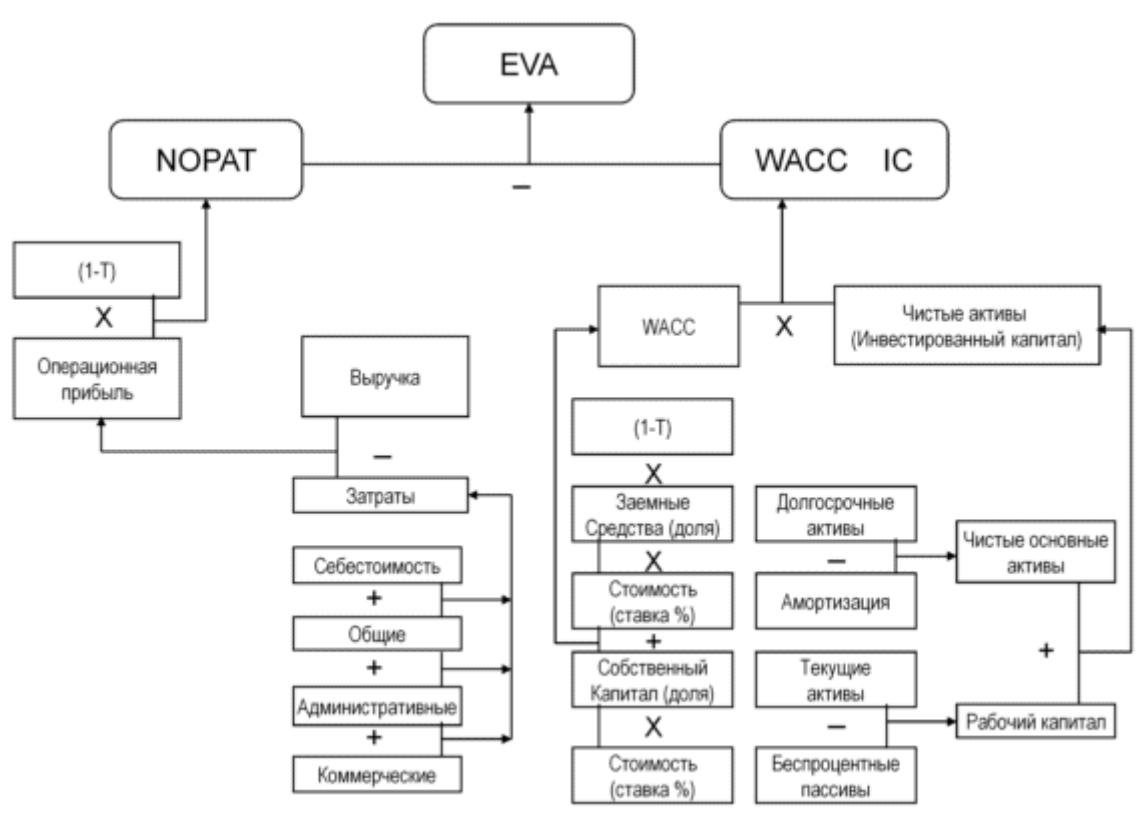


Рисунок 4. Дерево EVA

Другой подход к разработке метрических систем предполагает комплексный охват и взаимоувязку всех направлений деятельности фирмы. Наиболее популярной его реализацией на практике является система сбалансированных показателей (Balanced Score Card – *BSC*).

Систему *BSC* ее авторы Р. Каплан и Д. Нортон определяют как “инструмент, позволяющий трансформировать миссию и цели организации в исчерпывающий набор показателей эффективности, которые служат основой для системы стратегического управления и контроля”. Помимо финансовых показателей, в нее включены и нефинансовые параметры, характеризующие отношения с клиентами, внутренние бизнес-процессы, ключевые знания, технологии, компетенции фирмы.

В классической интерпретации система *BSC* предполагает рассмотрение фирмы с четырех взаимоувязанных точек зрения, или “в четырех измерениях”:

- финансы;
- клиенты;
- бизнес-процессы;
- обучение и рост.

Общая схема системы *BSC* представлена на рис. 5.



Рисунок 5. Схема системы сбалансированных показателей *BSC*

Каждый показатель, включенный в *BSC*, должен быть звеном в цепи причинно-следственных связей, которая доводит до сведения всех сотрудников фирмы смысл ее стратегии. Название системы отражает равновесие, которое должно быть достигнуто между финансовыми и нефинансовыми показателями, стратегическим и оперативным уровнями управления (долгосрочными и краткосрочными целями организации), прошлыми и будущими результатами, а также внутренними и внешними факторами деятельности.

Основным элементом *BSC* являются ключевые показатели эффективности (КПЭ), отражающие в свою очередь ключевые факторы успеха, на которых концентрируется деятельность фирмы. Таким образом, смысл системы *BSC* заключается в четком и формализованном определении основных факторов и критериев, определяющих результаты бизнеса, их детализации для каждого уровня управления и постановке конкретных задач для менеджеров и сотрудников, обеспечивающих их выполнение. Упрощенный пример приведен на рис. 6.

Упрощенный пример ССП



Рисунок 6. Пример упрощенной *BSC*

Концентрация внимания на ограниченном количестве факторов и КПЭ позволяет менеджерам сосредоточиться на достижении стратегических целей предприятия.

Выделяют следующие преимущества такого подхода:

- устраняет разрыв между разработкой стратегии и этапами ее реализации;
- оперативное реагирование на изменения внешней среды;
- возможность оценки успешности проекта или решения на этапе его принятия;
- позволяет оценить эффективность и выполнимость стратегии.

В настоящее время популярной идеей является интеграция двух рассмотренных подходов, которая позволяет объединить целостность и системность *BSC* с математической точностью и экономической обоснованностью критерия *EVA*. В этом случае показатель *EVA* становится измерителем достижения основной цели – увеличение стоимости фирмы.

ССП и EVA

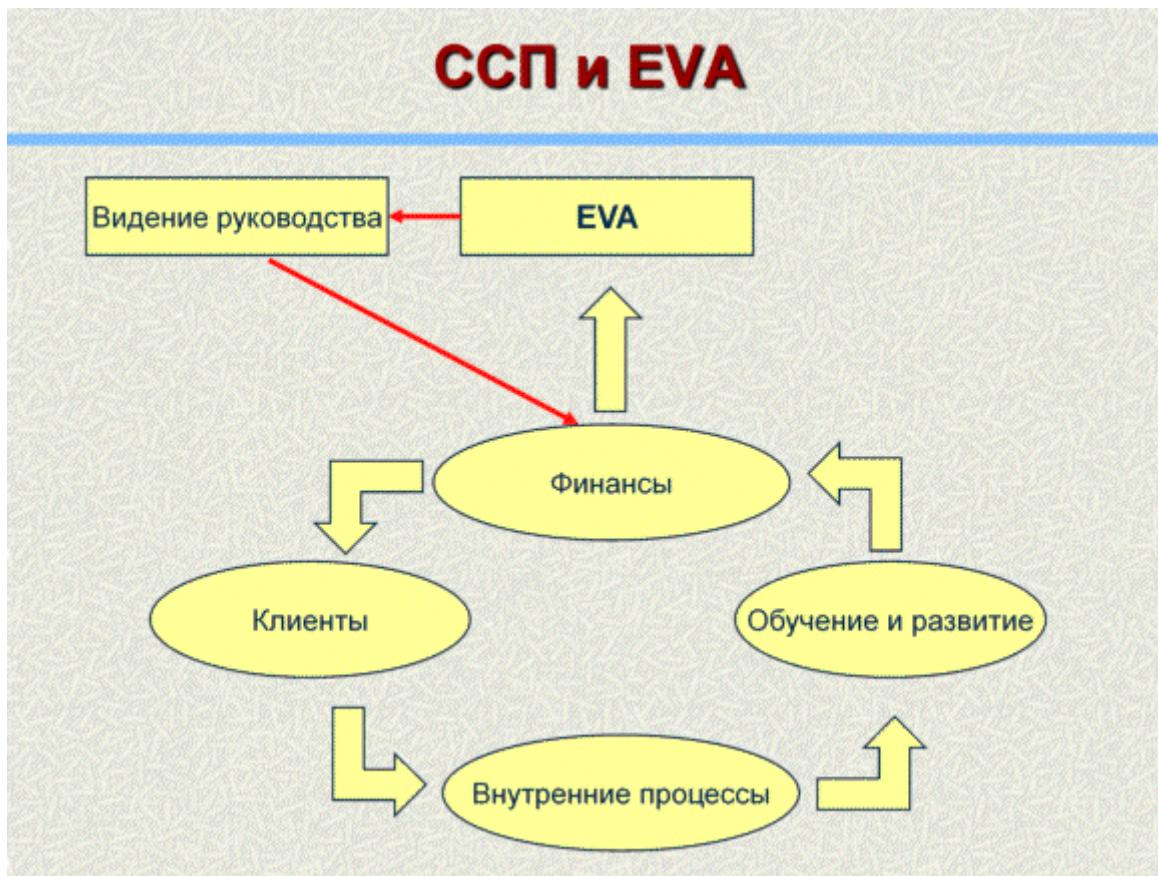


Рисунок 7. Синтез *BSC* и *EVA*

Существуют и другие подходы к разработке метрических систем. Общая схема разработки приведена на рис. 8.

Детализация подхода к разработке системы КПЭ



Рисунок 8. Разработка системы КПЭ

Системы мотивации персонала

Выше было показано, каким образом создается система оценки эффективности управления стоимостью компании. Она обеспечивает формулирование целей компании, реализацию стратегии, формирование целевой организационной структуры, мониторинг и контроль деятельности компании, направленной на максимизацию ее стоимости. Одним из основных элементов общей системы управления стоимостью компании является система мотивации.

Мотивация – это система мероприятий, побуждающих сотрудников компании выполнять поставленные задачи с большей отдачей.

Она базируется на согласовании интересов компании и сотрудников и сочетает как материальные, так и нематериальные стимулы.

Основными принципами создания систем мотивации являются:

1. *Балансировка интересов менеджеров и акционеров.* Размер вознаграждений, зарабатываемый менеджерами, должен зависеть от изменения благосостояния собственников компании. При этом особое внимание придается достижению сбалансированности интересов в долгосрочной перспективе во избежание ситуаций, когда менеджеры для получения более высоких вознаграждений активизируют текущие доходы акционеров в ущерб будущему росту компании. Реализация принципа выравнивания интересов заключается в правильном определении критериев успешной работы менеджеров и предоставлении им стимулов для реализации стратегий и осуществления инвестиций, направленных на максимизацию стоимости фирмы.

2. Достаточная мотивация. Стимулы, побуждающие менеджеров прилагать усилия к росту благосостояния собственников компании (в т.ч. работать интенсивнее, брать на себя риски, принимать непопулярные решения и т.п.), должны быть достаточно сильными. Показателем степени заинтересованности в повышении акционерной стоимости является так называемый рычаг благосостояния менеджера (*wealth leverage of manager – WLM*):

$$WLM = \frac{\text{благосостояние менеджера}}{\text{благосостояние собственника}}$$

(1)

Этот критерий показывает, насколько сильно рост доходов собственников компании оказывает влияние на личное благосостояние менеджера. В качестве сравнительного уровня используется *WLM* "чистого предпринимателя", равный 1. Чем выше *WLM* для конкретного управляющего, тем сильнее его мотивация в повышении эффективности работы компании.

3. Ограничение риска увольнений менеджеров. Установление прямой зависимости вознаграждений менеджеров от изменения благосостояния акционеров таит в себе высокий риск увольнений, так как снижение эффективности работы в краткосрочной перспективе под влиянием действия неблагоприятных макроэкономических факторов может повлечь уход менеджеров из компании. Это связано с тем, что менеджеры менее предрасположены к риску, чем акционеры. Инвесторы готовы принимать определенный риск в обмен на требование соответствующего уровня доходности при покупке акций компании, так как они могут снизить совокупный риск с помощью диверсификации своих капиталовложений. Менеджеры инвестируют свой человеческий капитал (т.е. опыт, знания, талант) в единственную компанию, в которой они работают, и не имеют возможностей диверсификации. Поэтому схемы премирования управленческого персонала должны строиться с учетом необходимости ограничения риска неполучения менеджерами вознаграждений до уровня, при котором вероятность их ухода из компании под воздействием неблагоприятных внешних факторов низка.

4. Приемлемая стоимость для акционеров. Целью создания схемы премирования менеджеров, направленной на повышение эффективности деятельности управляемых ими корпораций, является максимизация акционерной стоимости, а не совокупного благосостояния акционеров и менеджеров. Поэтому размер вознаграждений, зарабатываемый менеджерами, должен быть приемлем с точки зрения собственников компании. Пропорции распределения стоимости между акционерами и менеджментом устанавливаются в зависимости от ряда параметров: степени риска, которую менеджеры готовы принять на себя, вклада различных факторов производства (капитал и труд) в создание стоимости и др.

Адекватная система мотивации является важным способом разрешения и сглаживания агентских конфликтов, к наиболее существенным из которых относят:

- проблема усилий;
- инвестиционные горизонты;
- различное восприятие рисков;
- нерациональное использование денежных потоков;
- чрезмерное инвестирование.

Выделяют следующие виды систем мотивации:

- традиционная;
- в зависимости от достигнутых результатов;
- грейды;
- управленческие опционы;
- гранты акций (участие в собственности);

- на основе стоимостных показателей;
- на основе систем КПЭ (например – *BSC*).

Традиционный подход заключается в установлении определенного уровня денежного вознаграждения в зависимости от квалификации, должности, обязанностей руководителя (статических показателей), а не от выполнения им в течение времени задач. Данный подход превалирует на предприятиях с государственной структурой собственности и предприятиях, на которых собственник одновременно является и руководителем, менеджером предприятия.

Оклад устанавливается в зависимости от следующих параметров:

- квалификации;
- опыта работы на соответствующей должности;
- ответственности за подчиненных;
- сферы компетентности в управлении собственностью предприятия и др.

Проблема дополнительного стимулирования решается с помощью различного рода привилегий, не объединенных в общую систему (пользование служебным автотранспортом, мобильным телефоном, социальной инфраструктурой предприятия и т.д.).

Основная задача следующего подхода – придать дополнительную мотивацию руководителю на достижение результата. При этом результат может быть измеряется как количественно, так и качественно.

Как правило, в качестве количественного измеряемого результата применяют показатели, на которые оказывает влияние руководитель. Например, это может быть зависимость от роста объема продаж до объема производства при заданных параметрах (временном интервале, количестве работающих).

Качественный параметр не является финансовым показателем состояния предприятия и непременным условием успешного результата предприятия. Таковым является удовлетворение клиентов предприятия или лояльность работников предприятия.

Важно отметить, что на конечный результат могут оказывать воздействие сторонние или внешние эффекты: конъюнктура рынка, поставщики предприятия, действия правительства.

Одной из проблем является разделение целей на оперативные и стратегические. Стратегическая цель, в отличие от оперативной, более подвержена влиянию во времени внешних эффектов и поэтому сложно прогнозируется.

Перечисленные цели объединяются в единую систему вознаграждения с заданными весами. Достижение результата соответственно измеряется в двух вариантах: выполнено и не выполнено.

Пример 1.

Мотивация директора по производству включает следующие элементы:

увеличение объема производства на 10% за счет улучшения процессов при неизменной машинной мощности (вес 50%);

уменьшение доли брака с 10 до 8% (вес 20%);

внедрение новой системы вознаграждения работников производственного сектора (вес 10%);

запуск новой производственной линии (вес 20%).

По истечении I квартала будет выплачено вознаграждение в размере XXX рублей при выполнении всех пунктов (100%). При выполнении, например, только пункта 1 - 50% от суммы XXX рублей; пункта 2 и 3 - 30% и так далее в зависимости от выполнения пунктов.

В данном примере пункты 2 и 3 представляют типичный пример нацеленности на "поведение". В случае их выполнения повышается вероятность достижения основной цели – увеличения объема производства.

Основным недостатком подхода к мотивации в данном примере является его одноуровневость, т.е. сравнение плановых (заданных) показателей с результатом. Увеличение объема производства на 9%, а не на 10% не дает директору по производству желаемых 50%-ных премий.

Развитием данного подхода является многоуровневое измерение результата с использованием взвешивания, либо балльной системы.

Взвешенное измерение результата заключается в наделении каждого процента выполнения плана процентом премии или вознаграждения.

Балльное измерение наделяет каждый этап выполнения плана определенным баллом, в соответствии с которым выплачивается премия.

С целью демонстрации результата, изменим условие предыдущего примера следующим образом.

Пример 2.

Для упрощения возьмем только один планируемый (заданный) показатель – увеличение объема производства на 10% с 400 штук до 440 штук. Премия за достижение данного показателя – 10000 рублей. Предположим, что по истечении I квартала директором по производству был достигнут объем 432 единицы.

Одноуровневый подход в данной ситуации лишает директора премии, поскольку увеличение объема производства составило лишь 8% ($8\% < 10\%$).

Допустим, что используется взвешенное измерение, при этом каждый процент увеличения объема оценивается в 1000 рублей. Тогда премия составит: $8\% \times 1000 = 8000$ руб.

В случае балльного измерения, например, увеличение производства от 1 до 5% оценивается в 2 балла, от 5,1% до 8% – в 5 баллов, от 8,1% до 9,9% – в 8 баллов, выше 10% – в 10 баллов (плюс 1 балл за каждый дополнительный процент) и стоимости балла – 1000 руб. получим: 5 баллов \times 1000 = 5000 рублей.

Еще одним способом развития данного подхода может служить система Вайцмана, предполагающая как премирование за перевыполнение заданного показателя, так и “штрафование” за недовыполнение по следующему алгоритму:

сравнивается полученный результат с планируемым (или заданным) показателем;

если результат > плана, то премия = $a \times$ результат + $n \times$ (результат - план);

если результат < плана, то премия = $a \times$ результат - $m \times$ (план - результат), где a – коэффициент вознаграждения;

n – коэффициент дополнительного вознаграждения; m – коэффициент штрафования.

Продолжим наш пример.

Пусть заданы следующие параметры: 2% - коэффициент вознаграждения; 20% - коэффициент штрафования; 5% - коэффициент дополнительного стимулирования.

Так как 432 (факт) меньше 440 (плана), для определения премии выбираем формулу с коэффициентом штрафования.

Премия будет равна: $432 \times 2\% - 20\% \times (440 - 432) = 7040$ рублей.

В случае с перевыполнением (факт = 450).

Премия = $450 \times 2\% + 5\% \times (450 - 440) = 9500$ рублей.

В случае, если фактическое выполнение ниже предыдущего месяца, вознаграждение не выплачивается.

Последний вариант измерения наиболее оптимален, так как позволяет собственнику предприятия (или другому лицу), мотивирующему менеджера, устанавливать коэффициенты таким образом, чтобы закладывать туда возможность ошибки планирования и неустойчивости конъюнктуры.

Возможности многоуровневого измерения достижения результата руководителем не ограничиваются рассмотренными вариантами. Существует множество различных вариантов сочетания временного интервала и объема, задач стратегического и оперативного характера.

Например, согласно бонусной программе ОАО "Аэрофлот", по итогам года сотрудники в любом случае получают 13-ю зарплату. При этом если выполнен годовой план по чистой прибыли, дополнительные выплаты составят 12% от планового значения. Если план перевыполнен, размер бонуса будет равен 12% от плановой прибыли + 20% от разницы между ее фактической и плановой величиной.

Вместе с тем, традиционным системам и системам, ориентированные на результат присущи следующие недостатки:

- слабая связь с реальным изменением стоимости и благосостоянием собственника;
- предрасполагает менеджера к искусственному регулированию величины выплат;
- требует частой переустановки целевых показателей;
- обеспечивает достижение только двух целей:
 - ограничение риска увольнения;
 - снижение стоимости самой схемы.

Система грейдов (от англ. grade – степень, класс) впервые появилась полвека назад в США. Она призвана учитывать степень ответственности работника, уникальность его опыта, знаний и навыков, результативность деятельности. В России система грейдов применяется многими известными компаниями, такими как МТС, "Вымпелком", "Сибур", "Евросеть" и др. Сущность системы заключается в том, что каждой должности в компании приписывается некий вес (грейд), в соответствии с которым определяется уровень вознаграждения.

Например, в компании "Вымпелком" действует система, включающая 16 грейдов (16-й уровень – у генерального директора). Определяющим фактором является влияние каждой должности на операционную деятельность компании. Система грейдов позволяет выстроить должностную иерархию, опирающуюся на гибкий уровень зарплат, с учетом персонального вклада работника в успех компании, либо его ценности для компании. В этой связи при таком подходе существует возможность более высокой оплаты подчиненного по сравнению с руководителем подразделения.

В компании МТС на начало 2008 года система грейдов включала 14 уровней. При этом чем выше грейд, тем больше доля переменной части вознаграждения. В результате максимальный бонус менеджера среднего звена составил примерно треть годового вознаграждения, а вице-президента – 50%, при условии выполнения поставленных задач.

Необходимо отметить, что такая система больше ориентирована на персонал среднего и нижнего уровня, чем на топ-менеджмент.

В концепции *VBM* преобладают подходы к мотивации, ориентированные на рост стоимости бизнеса. Среди таких подходов следует выделить управленческие опционы, участие в собственности и привязку к стоимостным показателям.

Суть управленческого опциона проста – менеджерам предприятия выдаётся право на покупку акций по определенной цене (цене покупки) в определенный период времени с определенными условиями. Цель – мотивировать менеджера на рост стоимости компании, а соответственно на рост стоимости имущества акционеров.

Пример 3.

Мотивация финансового директора ОАО предусматривает выделение опционов на акции. Стоимость акции на 01.01.0X – 100,00. Менеджер имеет право на покупку 10000 акций в момент времени 01.01.0X+1 по цене 110,00.

Предположим, что курс акции на 01.01.0X+1 равен 120,00. В этом случае менеджер исполнит свой опцион, а его премия составит: $(120 - 110) \times 10000 = 100000,00$.

Если курс акции на 01.01.0X+1 будет равен 95,00, опцион не будет исполнен.

При опционной программе собственники максимально стараются себя обезопасить от варианта краткосрочного изменения курса вследствие конъюнктуры рынка, близоруких действий менеджмента и вводят дополнительные условия.

Обычно цена покупки по опциону выше, чем существующая на тот момент цена акций. Это первое ограничение со стороны собственника, т.е. он изначально нацеливает менеджера на увеличение капитализации компании. Второе ограничение – менеджер имеет право на реализацию опциона только после окончания ограничительного срока. В случае негативного развития событий (когда, например, повышение курса акций по окончании срока опциона было вызвано краткосрочными действиями) менеджеру будет невыгодно реализовывать свой опцион, если курсовая цена будет ниже опционной. При позитивном же развитии ограничительный срок всего лишь принудительное инвестирование менеджера в компанию, и впоследствии менеджер реализует свой опцион. Кроме рассмотренных ограничений в контракт менеджера могут быть также внесены и другие (привязывание к индексам акций, условия изменения цены покупки по опциону и т.д.).

Например, опционная программа для топ-менеджеров компании Rambler была утверждена в октябре 2004 г. Она позволяет некоторым сотрудникам группы с октября 2005 г. по октябрь 2014 г. выкупить до 1,3 млн акций компании (8,7% уставного капитала). Из этого пакета 2,1% акций предназначены для восьми топ-менеджеров, которые получили право выкупить треть предусмотренного для них пакета акций по льготным ценам (от 2,75 до 6,7 долл. США) с декабря 2006 года. Еще треть они смогут выкупить по тем же ценам через два года, а оставшиеся акции, еще три года спустя. В ходе размещения цена 1 акции компании составила 10,25 долл за штуку. Таким образом, потенциальное вознаграждение участников программы уже на первом этапе ее реализации составило значительные суммы.

Согласно опционной программе ОАО “Полиметалл”, ее сотрудники (около 250 человек) могут выкупить в течение трех лет равными долями 1,7% акций компании по цене 1 руб. за штуку. На момент написания данной работы средняя котировка акций составляла 200 руб.

Опционные программы получили широкое распространение в международной и отечественной практике. В настоящее время опционные программы применяют практически все компании, входящие в расчет индексов ММВБ и РТС. Следует отметить, что в отличие от западных компаний в РФ более популярными являются виртуальные опционы.

Выделяют следующие преимущества опционного подхода к мотивации:

- реально нацеливает менеджмент на рост стоимости компании;
- стимулируют менеджмент к эффективному решению стратегических, а не текущих задач;
- выполняют стимулирующую роль, так как:
 - персонал “работает на себя”;
 - не предоставляются даром, так как требуют реальной оплаты;
- позволяют удержать (привязать) ключевых сотрудников;
- психологический фактор.

Недостатками опционов являются:

- мало пригодны для стимулирования управленцев среднего и нижнего звена;
- доступны только публичным компаниям;
- позволяют менеджерам разделять прибыли фирмы и в то же время избегать ответственности за убытки;
- оказывают краткосрочное негативное влияние на финансовые результаты фирмы.

Близким, по экономической сути, является метод участия в собственности.

Менеджеры предприятия покупают по заниженной цене либо премируются акциями предприятия с целью получения будущего дохода за счет увеличения выплат по ценным бумагам (дивидендов) и роста стоимости компании (в случае реализации бумаг). Например, топ-менеджмент АФК "Система" в 2005 году получил в качестве премии 1% ее акций.

В 2007 году четыре члена совета директоров ОАО "Полиметалл" получили возможность выкупить пакет из 3,2 млн. акций компании по номинальной стоимости – 0,2 руб. таким образом, весь пакет обошелся им в 30000 долл. США. При этом рыночная стоимость пакета на данный момент превышала 25 млн. долл.

Одним из вариантов решения проблем законодательства, сложности вопросов собственности и организационного механизма является виртуальное участие в собственности. Подобное участие обеспечивается с помощью "фантомных" опционов и акций. Отличие виртуального участия заключается в том, что менеджер наделяется акциями или опционами условно. Соответственно при реализации опционов или покупке акций менеджеру не требуется привлекать свой личный капитал. Компания выплачивает вознаграждение исходя из разницы курса и опциона (при фантомных опционах) или разницы курса продажи и курса покупки прошлого периода (при фантомных акциях). Таким образом, собственник избавляется от проблем с делением собственности, а менеджер – от необходимости привлекать дополнительный капитал.

Например, согласно программе мотивации ОАО "ЛУКОЙЛ" более 500 ключевых сотрудников получат сроком на три года фантомные акции. При этом в течение 2007 – 2009 гг. они будут получать премии, равные дивидендным выплатам по фантомным акциям, а в 2010 году им выплатят разницу между курсом акции на момент запуска программы и средневзвешенной рыночной ценой по состоянию на декабрь 2006 и 2009 года. Подобный подход позволил компании существенно расширить круг участников программы, одновременно снизив расходы, связанные с ее реализацией.

Компании, акций которых не обращаются на рынке и соответственно рыночная цена которых не может быть определена, могут выбрать в качестве измерителя стоимости системы внутренних показателей, характеризующих стоимость компании. В данном случае собственниками компании выбирается система, которая, по их мнению, наиболее отвечает стоимости компаний.

Обычно используются следующие системы:

- оценка по добавленной стоимости (*EVA*);
- оценка по системе сбалансированных показателей (Balanced Scorecard) и др.

В простейшем виде *EVA* бонус-план определяет размер вознаграждения менеджера в виде процентной доли от полученной величины *EVA* в данном периоде. Однако данная схема имеет существенные недостатки. Во-первых, она не применима в компаниях с отрицательной текущей величиной *EVA*. Во-вторых, предоставление менеджменту доли *EVA* компании зачастую приводит к серьезному дисбалансу между самим стимулом и его приемлемой стоимостью с точки зрения акционеров. И, в-третьих, положительная величина *EVA* не всегда свидетельствует о том, что акционеры компании имеют требуемый уровень доходности от своих инвестиций, оцененных по рыночной стоимости. Таким образом, менеджеры могут получать значительные вознаграждения, даже если уровень эффективности работы компании (по ее рыночной стоимости) в рассматриваемом периоде был ниже среднерыночной нормы доходности для инвестиций с аналогичным уровнем риска.

Следующим шагом развития схем вознаграждений, основанных на *EVA*, является так называемый "XY план", в котором размер вознаграждения менеджера определяется следующим образом:

$$\text{бонус} = x\% \times EVA + y\% \times \Delta EVA$$

(2)

Данная модель более эффективна и широко применяется некоторыми компаниями США и Западной Европы. Однако в "XY плане" полностью указанные выше проблемы по-прежнему не устраниены.

Базовая формула модификации *EVA* бонус-плана выглядит следующим образом:

$$\text{бонус} = \text{целевой бонус} + y \times (\Delta EVA - EI)$$

(3)

где: бонус – вознаграждение менеджера за оцениваемый период; целевой бонус – бонус за достижение ожидаемого инвесторами уровня *EVA*; ΔEVA – фактическое изменение *EVA* за оцениваемый период; *EI* – ожидаемое инвесторами изменение *EVA* за оцениваемый период; y – фиксированная доля отклонения фактического уровня *EVA* от уровня, ожидаемого инвесторами, предназначенная для стимулирования менеджеров.

Основная идея такого подхода состоит в следующем. Менеджеры компании получают плановое вознаграждение (целевые бонусы) в случае, если в оцениваемом периоде компания добивается уровня *EVA*, уже заложенного в цене на акции данной компании по состоянию на начало периода. Другими словами, менеджеры имеют право на целевой бонус, если они оправдывают ожидания инвесторов относительно уровня эффективности деятельности компании. Если достигнутый в оцениваемом периоде уровень *EVA* превышает ожидаемый, благосостояние акционеров компании увеличивается за счет роста курсовой стоимости акций и (или) роста дивидендных выплат. Часть дополнительных доходов акционеров в определенной заранее пропорции идет на выплату более высоких вознаграждений менеджерам компании, причем размеры повышенных бонусов не ограничиваются. В обратном случае, если компания в оцениваемом периоде не обеспечила уровень эффективности, требуемый инвесторами, менеджеры разделяют ответственность с акционерами, принимая на себя часть их потерь (вызванных тем, что реальная доходность акций меньше среднерыночной нормы доходности для инвестиций с аналогичным уровнем риска). Бонусы менеджеров опускаются ниже целевого уровня. Таким образом, данный подход должен обеспечивать более тесную связь выплаты вознаграждений менеджерам с изменением благосостояния акционеров.

Недостатками подобного подхода являются:

- сложность применения для вновь создаваемых компаний;
- проблемы с использованием в высоко циклических отраслях;
- прямолинейное внедрение может привести к демотивации и увольнениям;
- необходимость учета таких субъективных факторов, как менталитет, склонность к риску, возраст и т.д.

На практике глобальные компании обычно сочетают различные способы мотивации. Например, в ОАО МТС помимо уже упомянутых грейдов, применяются реальные и фантомные опционы. Опционная программа действует до 2011 г. и рассчитана на 420 нынешних и будущих менеджеров высшего и среднего звена. При этом получить вознаграждение можно через два года после подписания соглашения об участии в программе, а условия выплат существенно усложнились.

Ранее выплаты осуществлялись, если годовое значение TSR (Total Shareholders' Return – прирост рыночной цены ADR плюс дивидендная доходность) превышало 15%. Теперь при достижении этого рубежа у участника программы возникает только право получения вознаграждения. Сам размер

вознаграждения сейчас зависит от величины TSR: чем выше показатель, тем большее вознаграждение получает сотрудник. Получить какой-то более-менее значительный доход от своего опциона менеджер сможет при достижении годового TSR в 20% и более процентов. Дополнительным условием является достижение компанией четырех целей по определенным рыночным позициям. Таким образом, снижается зависимость вознаграждения от рыночных колебаний.

Подводя итоги, отметим, что материальные стимулы составляют базу любой системы мотивации. Однако, ориентация только на материальные стимулы приводит к необходимости постоянно увеличивать объемы вознаграждения. В этой связи, органичная система мотивации должна сочетать материальные и нематериальные стимулы, например, такие как:

- профессиональный рост;
- возможность обучения;
- признание результатов деятельности;
- стабильность;
- социальные или компенсационные пакеты и т.п.

Международная деятельность глобальной организации

В эпоху глобализации активы, новые технологии и потоки капиталов пересекают национальные границы. Большинство крупных компаний занимаются научно-исследовательскими работами в иностранных лабораториях, получают капитал от иностранных инвесторов и нанимают иностранных работников на самые ответственные посты. Многие из них продают основную долю своей продукции за пределами своих стран. Еще сильнее эта тенденция проявляется в прибылях. Анализ показывает, что больше половины прибылей таких компаний поступает из-за границы.

Менеджмент глобальных организаций сталкиваются с широким кругом проблем, которых не существует, если компания действует только в одной стране.

Термин глобальная организация используется применительно к фирмам, которая ведет свою деятельность в двух или более странах. Новые и фундаментально отличающиеся формы международной коммерческой деятельности способствуют росту экономических и политических взаимосвязей в мире. Вместо традиционной торговли продуктами и ресурсами глобальные и транснациональные фирмы осуществляют прямые инвестиции в полностью интегрированные бизнесы, начиная с добычи сырья, производств готовых изделий и кончая поставкой своих товаров потребителям во всем мире. Глобальные корпорации сегодня контролирует значительную и все возрастающую долю мирового рынка технологических, финансовых, маркетинговых, производственных ресурсов.

Основными причинами, обуславливающими возрастание числа и влияния глобальных компаний, являются:

- поиск новых рынков;
- поиск источников сырья;
- поиск новых технологий;
- поиск путей повышения эффективности производства;
- преодоление политических, административных, экономических барьеров;
- необходимость диверсификации рисков и др.

Изученные ранее концепции, подходы и инструменты финансового менеджмента аналогичным образом могут быть использованы и для управления глобальными организациями. Однако некоторые проблемы, связанные именно с международной средой, увеличивают сложность работы менеджера.

Например, оценка международных проектов методически ничем не отличается от аналогичной оценки локальных инвестиций и осуществляется с применением тех же критериев эффективности – NPV , IRR , PB и т.д. Однако существует ряд особенностей, связанных как с прогнозированием денежных потоков, так и анализом потенциальных рисков.

Применительно к международным операциям, ожидаемые денежные поступления от внешних инвестиций – это только те денежные потоки, которые можно вернуть в свою страну. Если ожидаемая доходность от инвестиций базируется на непереводимых денежных потоках, которые создаются в зарубежном отделении компании, то маловероятно, что инвестиции будут привлекательными.

Таким образом, при анализе международных проектов необходимо осуществить следующие действия.

1. Оценить ожидаемые денежные потоки в зарубежной валюте.
2. Вычислить эквивалент в валюте страны инвестора при ожидаемом валютном курсе.
3. Определить NPV проекта, используя в качестве ставки дисконтирования требуемую норму доходности в валюте страны инвестора, скорректированную (увеличенную или уменьшенную) в соответствии с премией за страновые и прочие риски.

Пример 4.

Предположим, что европейская фирма *E* решила инвестировать в строительство завода в России 30 млн. руб. Срок проекта составляет 5 лет. Требуемая ставка доходности выводимых денежных потоков в евро – 20%. Валютный курс доллара на начало инвестиций составляет 30 руб. за евро. Прогноз денежных потоков проекта и валютных курсов представлен в таблице 1.

Таблица 1

Прогноз денежных потоков проекта

Период	Курс евро/рубль	Денежный поток (тыс. руб.)	Денежный поток (евро)	Коэффициент дисконтирования ($r = 10\%$)	$PV(CF_t)$
0	30	-30000	-1000	1	-1000,00
1	32	12800	400	1,1	363,64
2	33	9900	300	1,21	247,93
3	34	6800	200	1,331	150,26
4	34,5	5175	150	1,4641	102,45
5	34,5	2760	80	1,61051	49,67

NPV =

175,46

-86,04

Как следует из полученных результатов, чистая приведенная стоимость денежных потоков проекта, выводимых в страну инвестора, отрицательная и при прочих равных условиях его следует отклонить. Однако, при расчете проекта в рублях мы получим положительный эффект.

Рассмотренный пример наглядно демонстрирует необходимость учета валютных рисков и сложности, которые могут возникнуть при анализе международных инвестиций.

В целом, можно выделить следующие факторы, влияющие на управление финансами в транснациональной корпорации.

1. Различные валюты. Потоки денежных средств от различных подразделений транснациональной корпорации будут выражаться в разных валютах. Следовательно, необходим анализ обменных курсов, а также влияния колебаний цен валют.

2. Разнообразие экономических и юридических систем. Каждая страна, имеет свои собственные, часто неповторимые политические и экономические институты, которые необходимо учитывать при управлении зарубежными подразделениями. Например, различия в налоговом законодательстве между странами могут привести к тому, что экономическая сделка будет иметь неодинаковые экономические результаты после уплаты налогов в зависимости от того, где она реализована.

Такие различия могут ограничить гибкость глобальной корпорации в размещении ресурсов и даже сделать незаконными процедуры, выполняемые одним подразделением такой компании, для других ее подразделений. Эти различия также могут создать затруднения для исполнителей, обученных в одной стране, при совершении операций в другой стране. Имеется достаточно примеров подобных сложностей, с которыми сталкиваются различные зарубежные компании в РФ.

3. Языковые и культурные различия.

4. Степень государственного регулирования и влияния на бизнес.

5. Политические риски. Государство может накладывать ограничения на перевод ресурсов корпорации и даже проводить экспроприацию или национализацию ее активов. Политический риск меняется от страны к стране, и его следует обязательно учитывать при оценке сделок.

Рассмотрим деятельность известной российской компании ОАО “Ситроникс”, входящую в холдинг АФК “Система”.

В ОАО “Ситроникс” объединены отечественные и зарубежные активы АФК “Система” в сфере информационных технологий и электроники. Деятельность компании осуществляется в нескольких странах центральной и восточной Европы по следующим направлениям (табл. 2).

Таблица 2

Структура бизнес-портфеля ОАО “Ситроникс”

Наименование и местонахождение предприятия	Используемая валюта
Бизнес-направление “Телекоммуникационные решения”	
Intracom Telecom (Греция)	Евро
Intrarom (Румыния)	Евро

SITRON1CS TS CR (Чехия)	Чешская крона
Tesla tech (Чехия)	Чешская крона
СИТРОНИКС ТС (Россия)	Рубль
Бизнес-направление "ИТ решения"	
Kvazar-Micro Corporation (Нидерланды)	Доллар США
KvazarMicro International (Великобритания)	Доллар США
Квазар-Микро Техно (Украина)	Грифна
Квазар-Микро.ру (Россия)	Рубль
Бизнес-направление "Микроэлектронные решения"	
Микрон (Россия)	Рубль
ВЗПП-Микрон (Россия)	Рубль
Смарт Карты (Россия)	Рубль
Бизнес-направление "Потребительская электроника"	
СИТРОНИКС (Россия)	Рубль
СИТРОНИКС-Украина	Грифна
Бизнес-направление "Контрактное производство электроники"	
Элион (Россия)	Рубль
Концэл (Россия)	Рубль
Квант (Россия)	Рубль
Элакс (Россия)	Рубль

Бизнес-направление "Телекоммуникационные решения" занимается разработкой, производством и продажами аппаратного и программного обеспечения операторам фиксированной и мобильной связи, включая решения по конвергенции. Оно также предоставляет услуги по системной интеграции и адаптации аппаратного и программного обеспечения.

Бизнес-направление "ИТ решения" занимается распространением компьютерного аппаратного обеспечения, системной интеграцией, ИТ консалтингом и разработкой программного обеспечения для операторов связи, банков и финансовых институтов, а также предприятий государственного сектора.

Бизнес-направление "Микроэлектронные решения" занимается проектированием, производством, тестированием и продажами полупроводниковые продукты и компонентов, а также производством и продажами смарт-карт, микросхем и связанной с ними продукции.

Бизнес-направление "Потребительская электроника" занимается производством и продажей потребительских товаров, в том числе телевизоров, DVD-систем, портативной аудио- и видеотехникой.

Бизнес-направление "Контрактное производство электроники" занимается производством электронных устройств для ведущих производителей мониторов, ноутбуков, сотовых телефонов.

Более 50% от общей суммы выручки компании формируется пределами России. Соответственно, ее деятельность подвержена политическому, экономическому и прочим рискам, присущим глобальной организации. Кроме того, расширение существующих международных операций и выход на новые рынки требует значительного внимания руководства и адекватных финансовых ресурсов, подавляющая часть которых в виде заимствований привлекается на международных рынках капитала. Поэтому рост процентных ставок на международном рынке капитала может негативно отразиться на финансовых издержках компании.

Существует также и риск изменения курса рубля к другим валютам из-за сокращения сальдо торгового баланса и/или изменения макроэкономической ситуации в РФ. Изменения валютного курса рубля могут привести к повышению издержек компании. В связи с тем, что деятельность многих дочерних и зависимых обществ "Ситроникса" осуществляется на рынках стран центральной и восточной Европы, повышение кросс-курсов евро и чешской кроны относительно доллара США может привести к повышению уровня затрат, и, как следствие, снижению финансовых результатов.

Таким образом, успех деятельности в значительной мере зависит от способности менеджмента предвосхищать эти и прочие нормативные, экономические, социальные и политические риски, присущие глобальному бизнесу, а также эффективно управлять ими.

Ниже основное внимание будет уделено валютному фактору, имеющему непосредственное отношение к управлению финансами фирмы.

Валютный курс "спот" (spot exchange rate) представляет собой число единиц одной валюты, которое можно обменять на другую валюту, т.е. это цена одной валюты относительно другой. Валютой стран, занимающих ведущее место в мировой экономике, торгуют на активных рынках, где курсы определяются спросом и предложением. Котировки могут быть выражены как в местной валюте, так и в иностранной. Если евро является местной валютой, а доллар США – иностранной, то котировка может звучать так: 0,67 евро за один доллар США, или 1,50 долл. за евро. Результат тот же, поскольку одна котировка обратно пропорциональна другой ($1/0,67 = 1,50$; $1/1,50 = 0,67$).

Существует универсальная договоренность для международных валютных бирж: все валютные курсы, кроме фунта стерлингов Великобритании, выражаются на "долларовой базе", т.е. как цена 1 долл. США, выраженного в иностранной валюте.

Форвардный валютный курс (forward exchange rate) представляет собой курс обмена валют на конкретную дату в будущем.

Колебания валютного курса происходят непрерывно. Однако в долгосрочном плане существует связь между инфляцией в стране и за рубежом, а также между процентной ставкой и валютным курсом.

К факторам, влияющим на колебания валютных курсов, относятся:

- паритет покупательной способности (purchasing-power parity – *PPP*);
- паритет процентных ставок (interest-rate parity – *IRP*)

Паритет покупательной способности (purchasing-power parity – *PPP*) – это показатель относительной покупательной способности различных валют. Он определяется путем сопоставления цен на одни и те же товары в разных странах в пересчете (через обменный курс) на "базовую валюту". Идея такого показателя в том, что, если товар в одной стране дешевле, чем в другой, имеет смысл экспортовать его туда, где он стоит дороже.

Например, один и тот же автомобиль может стоить 20 тыс. долл в США и 500000 руб в РФ. Если обменный курс доллар/рубль равен 24, то автомобиль в России обойдется американскому покупателю в 480000 руб, то есть дешевле, чем при покупке в США.

Если же обменный курс доллар/рубль равен 26, то для покупателя из США автомобиль в России будет стоить 520000 руб. В этом случае покупатель выиграет, если приобретет автомобиль на родине.

Если во всех странах на эквивалентное количество валюты можно было бы купить одно и то же количество товаров, международная торговля перестала бы приносить прибыль. Иными словами, все валюты имели бы равную покупательную способность.

Насколько точно валютный курс страны соответствует паритету покупательной способности, зависит от ценовой эластичности экспорта и импорта. В отношении тех экспортных товаров, которыми торгуют на мировых конкурентных рынках, обычно наблюдается адекватность валютного курса паритету покупательной способности. Вместе с тем, такие товары, как одежда и сталь, обладают значительной ценовой чувствительностью. В целом цены на продукцию в сложившихся отраслях экономики более точно соответствуют паритету покупательной способности, чем в отраслях с развивающейся технологией. Если инфляция в стране главным образом определяется сферой услуг, то это ведет к меньшему проявлению паритета покупательной способности. Паритет покупательной способности не действует должным образом, когда государство вмешивается в деятельность валютных рынков, либо поддерживая завышенный курс своей валюты, либо искусственно занижая его.

Второй фактор, влияющий на установление рыночного равновесия, касается различия в процентных ставках двух стран. **Паритет процентных ставок** предполагает, что если процентные ставки выше в одной стране по сравнению с другой, то валюта первой будет продаваться на форвардном рынке с дисконтом. Иными словами, различие в процентных ставках компенсируется различиями в спотовых и форвардных валютных курсах.

В основе этого паритета лежит зависимость номинальной (наблюданной) процентной ставки от ожидаемого уровня инфляции для этой валюты. Известный эффект Фишера подразумевает, что номинальная процентная ставка представляет собой сумму реальной процентной ставки (процентной ставки в отсутствие изменения уровня цен) и уровня инфляции, ожидаемого в период действия финансового инструмента, т.е.:

$$r_n = r_r + i + r_r \times i,$$

(4)

где r_n – номинальная процентная ставка; r_r – реальная процентная ставка; i – темп роста инфляции.

В случае незначительной инфляции последним слагаемым в формуле обычно пренебрегают.

Согласно теории Фишера различия в процентных ставках между двумя странами сигнализируют о различиях в ожидаемых уровнях инфляции. Например, если номинальная процентная ставка в США была 4%, а в РФ – 11%, то ожидаемое различие в инфляции составит 7%. Несмотря на отсутствие абсолютной зависимости между номинальной процентной ставкой и инфляцией, большинство экспертов полагают, что ожидаемый уровень инфляции в их стране оказывает значительное влияние на стоимость денег.

Для иллюстрации паритета процентных ставок рассмотрим взаимосвязь между долларом США и британским фунтом сейчас и через 90 дней. Согласно международному эффекту Фишера:

$$\frac{F}{S} = \frac{1 + r_{GB}}{1 + r_{US}},$$

(5)

где r_{US} – номинальная процентная ставка в США; r_{GB} – номинальная процентная ставка в Великобритании; F – текущий форвардный курс обмена фунта на доллар; S – текущий спотовый курс обмена фунта на доллар.

Пусть процентные ставки в США и Великобритании равны 4% и 4,5% соответственно. Тогда при текущем спотовом курсе 0,625 фунтов за доллар имеем:

$$F / 0,625 = 1,045 / 1,04.$$

Отсюда форвардный курс будет равен:

$$F = 0,625 \times 1,045 / 1,04 = 0,628.$$

Таким образом, обмен по ожидаемому форвардному курсу относительно спотового (0,625) происходит с дисконтом: $(0,628 - 0,625) / 0,625 = 0,0048$.

При паритете процентных ставок, согласно эффекту Фишера, дисконт должен быть равен относительной разнице процентных ставок:

$$(1,045 - 1,04) / 1,04 = 0,0048.$$

Следует отметить, что для валют развитых стран, паритет в краткосрочной перспективе (3-6 месяцев) действительно соблюдается при незначительных отклонениях на уровне, не превышающем транзакционных издержек. Вместе с тем для валют развивающихся стран с несовершенным налогообложением, ограничениями на обменные операции и другими несовершенствами рынка отклонения от паритета могут быть значительными.

Поскольку курсы валют подвержены колебаниям, при проведении международных операций возникает валютный риск. Существует три вида валютного риска:

- риск пересчета;
- риск по сделкам;
- экономический риск.

Риск пересчета (translation exposure) представляет собой изменение в учетной прибыли и в статьях бухгалтерского отчета дочерней компании, связанное с изменением валютного курса.

Пример 5.

В мае 2006 года ОАО "Ситроникс" заключил форвардный контракт с Dresdner Bank на покупку 40 млн. долл. США по фиксированному курсу 27,8 руб за 1 долл. Данный контракт использовался в качестве инструмента хеджирования справедливой стоимости рублевых финансовых вложений и дебиторской задолженности, который фиксировал влияние изменений курсов валют на прибыль до момента погашения финансовых вложений и обязательств. По состоянию на 31 декабря 2006 года в консолидированном отчете о прибылях и убытках предприятия был отражен убыток, возникший в результате изменения стоимости доллара в размере 1,5 млн. долл. США.

Риск по сделкам (transactions exposure) проявляется при окончательном расчете по определенной сделке, такой как продажа с отсрочкой платежа, и состоит в том, что расчет происходит при одном валютном курсе, в то время как обязательство первоначально было зафиксировано при другом.

Пример 5.

В 2006 году ОАО "Ситроникс" заключил несколько валютных своп-соглашений с банком ABN-AMRO. Данные инструменты были предназначены для хеджирования стоимости дебиторской задолженности, номинированной в долларах США и евро, в размере 22,1 млн. долл. США для защиты от убытков в результате колебаний валютных курсов в период до момента погашения дебиторской задолженности. По состоянию на 31 декабря 2006 года в консолидированном отчете о прибылях и убытках был отражен убыток, полученный в результате изменения стоимости данных инструментов, в размере 2,0 млн. долл. США.

Наконец, экономический риск (economic exposure) включает изменения валютных курсов в прогнозируемых будущих денежных потоках и, следовательно, изменение стоимости компании.

Пример 6.

ОАО "Ситроникс" планирует вложить 4 млн. долл в расширение зарубежной дочки при курсе 25 руб. за один доллар, что соответствует 100 млн. руб. Однако через год, при окончательном расчете, курс доллара может упасть до 23 руб. и стоимость дочки составит 92 млн. руб. Разница в 8 млн. руб в этом случае составит чистый убыток.

Существует ряд способов, с помощью которых можно управлять валютным риском. К ним относятся натуральное или естественное хеджирование, управление денежными средствами, регулирование внутрифирменных расчетов, а также международное валютное хеджирование путем заключения форвардных, фьючерсных контрактов, валютных опционов и валютных свопов. Ниже будут изложены первые три способа.

Применение производных финансовых инструментов в управлении валютными рисками было рассмотрено в теме 6.

Самый простой и вместе с тем эффективный способ застраховать компанию от валютных рисков – использовать натуральное хеджирование, т.е. **привести расходы и поступления бизнеса к одной валюте**. Для этого потребуется либо унифицировать все договоры и добиваться от поставщиков (покупателей) использования одной и той же валюты расчетов, либо открывать иностранные филиалы, которые будут вести все продажи и закупки в местной валюте.

Например, продажей антивирусных программ "Лаборатории Касперского" занимаются региональные офисы в различных странах, которые оперируют национальной валютой. Основной рынок сбыта для компании – европейские страны. В этой связи затраты европейских представительств, как и цены на программное обеспечение для европейских покупателей, выражены в евро.

Второй способ натурального хеджирования – **балансировка входящих и исходящих денежных средств в валюте**. Рассчитываются планируемые приток и отток валютных средств, связанные с финансовыми обязательствами, аналогично оцениваются валютные (или привязанные к валюте) доходы и расходы по операционной и инвестиционной деятельности. На основе этих данных делается расчет сальдо денежного потока в валюте. При этом в идеале его величина должна быть равна нулю. Другими словами, потенциальный отток валютных средств по финансовой и инвестиционной деятельности должен быть компенсирован притоком валютных средств от операционной деятельности. Это позволяет свести валютные риски к минимуму.

Такой подход, например, реализован в группе компаний "Евросиб". Ключевым элементом здесь является степень, в которой денежные потоки естественным образом можно привязать к валютным изменениям. В целом основное значение имеет не столько страна, в которой расположена дочерняя фирма, а то, к изменениям на каком рынке – местном или внешнем – больше чувствительна ее выручка и издержки.

Более один простой способ, позволяющий свести к минимуму потери компании от колебаний валютных курсов, – использование в экспортно-импортных контрактах **валютных оговорок**. Например, в договор вводится следующее условие: "если на дату платежа курс доллара изменится по отношению к евро более чем на 3%, соответственно будет пересчитана сумма выплат. Оплата осуществляется в долларах".

Другими словами, сумма платежа привязывается к более стабильной валюте. В приведеном примере валютная оговорка двусторонняя. С одной стороны, она страхует продавца от серьезного падения доллара, а с другой – покупателя от его роста. Валютные оговорки могут быть и односторонними, когда в контракте оговаривается определенный процент роста либо снижения курса валюты платежа. Данный способ хеджирования широко применяется отечественными металлургическими компаниями.

Более сложные и вместе с тем эффективные способы хеджирования валютных рисков – применение производных финансовых инструментов, таких как форварды, фьючерсы, свопы, опционы. Различные производные инструменты предлагаются отечественными и международными финансовыми институтами.

Выбор конкретного производного инструмента для хеджирования в многом зависит от конкретных потребностей компании. Если нужно зафиксировать свой финансовый результат по какой либо сделке, которая завершится через некоторое время, используется форвардный контракт. Опционные программы применяются в случае, если компании необходим приемлемый диапазон колебаний курса доллара (например, от 23 до 24 рублей за доллар) и она хочет хеджировать риски, связанные с выходом текущего курса за рамки принятого коридора.

Свопы могут успешно использоваться для балансировки денежных потоков в разрезе требуемых валют, а также фиксации цен на ключевые виды сырья.

На практике, в целях достижения максимального эффекта и гарантированной защиты от валютных рисков, компании применяют различные сочетания инструментов хеджирования. Например, ОАО "ММК" одновременно использует форвардные контракты и опционы (в общем объеме хеджирования 25% и 75% соответственно). Такое сочетание позволяет установить приемлемый для компании коридор колебания валютных курсов и тем самым ограничить их предельные значения. Кроме того, правильно разработанная опционная программа может существенно снизить, или даже свести к нулю стоимость хеджирования.

Приобретая у банка опционы put и call, компания покупает право продать ему фиксированный объем валюты по цене не ниже установленной (как правило, цена продажи на 3-5% выше текущего курса) и одновременно продает ему обязательство реализовать такой же объем валюты по цене не выше установленной. Если отклонение зафиксированных в опционах курсов продажи и покупки валют, а также суммы этих контрактов одинаковы, то стоимость такого инструмента хеджирования равна нулю, поскольку опционная премия, уплачиваемая компанией банку, равна той сумме средств, которую платит банк за право купить валюту.

Следует отметить, что результатом хеджирования могут быть как выигрыши, так и потери. В этой связи необходимо помнить, что хеджирование – это способ снижения рисков, а не получения доходов.

Вопросы для самоконтроля

- Из каких элементов состоит система управления эффективностью бизнеса?
- Какие виды показателей могут быть использованы в качестве КПЭ?
- Перечислите основные принципы построения систем КПЭ, дайте их характеристику.
- Для чего необходимы метрические системы?
- Какие подходы используются в процессе разработки метрических систем? Назовите их достоинства и недостатки.
- Перечислите основные принципы, лежащие в основе разработки систем мотивации. Какие виды систем мотивации вы знаете?
- В чем преимущества и недостатки традиционных систем мотивации?
- Дайте характеристику системам участия в собственности.
- Раскройте сущность систем мотивации, базирующихся на стоимостных показателях.
- Как построена система мотивации в вашей организации?

Тема 7

Задача 1.

Ниже приведены курсы валют гипотетических стран.

Валюта	Валютный курс (долл. За ед.)
C	0,1
B	1,5
M	0,13

Определите:

1. Количество валюты С которое можно приобрести за 1000 долл. США.
2. Количество долларов США, необходимых для приобретения 30 ед. валюты В.
3. Количество долларов США, необходимых для приобретения 100 ед. М.

Задача 2.

Компания X продает свою продукцию за валюту страны К. Отпускная цена партии товара 50 тыс. ед. валюты К со сроком поставки 90 дней. После получения платежа компания X должна конвертировать полученные средства в долл. США. Спотовый курс валюты К к доллару США составляет 1,71, а форвардный 90-дневный курс – 1,70.

Определите:

1. результаты хеджирования валютного риска при использовании форвардного контракта. Какие операции при этом необходимо провести?
2. Как обменивается валюта К с форвардной премией или дисконтом?
3. Какое подразумеваемое различие в процентных ставках существует между двумя странами, исходя из их паритета?

Задача 3.

Предположим, вы наблюдаете на рынке следующую ситуацию: курс евро за доллар равен 1,00, а швейцарского франка за доллар 2,00. При этом кросс-курс евро за франк составляет 0,4. Покажите существование арбитражной возможности извлечения прибыли в такой ситуации. Какие операции необходимо для этого совершить?

Перечень вопросов итоговой аттестации по курсу

1. Понятие, цели и задачи финансового менеджмента.
2. Функции финансового менеджмента.
3. Формы финансовой отчетности предприятия.
4. Методы анализа финансовой отчетности.
5. Система показателей финансового анализа.
6. Факторные модели финансового анализа.
7. Сущность, методы и модели финансового планирования.
8. Взаимосвязь финансовой политики, планирования и роста фирмы.
9. Временная стоимость денег, потоки платежей и методы их оценки.
10. Понятие и классификация финансовых рисков.
11. Методы управления рисками на предприятии.
12. Показатели оценки риска.
13. Бета-коэффициент как измеритель рыночного риска.
14. Виды и методы оценки инвестиционных проектов.
15. Характеристика критерииов оценки экономической эффективности инвестиций.
16. Методы и особенности оценки проектов разной продолжительности и масштабов.
17. Понятие структуры капитала. Влияние структуры капитала на стоимость фирмы.
18. Средневзвешенная и предельная стоимость капитала.
19. Характеристика источников и форм финансирования предприятий.
20. Бюджетное финансирование и кредитование, условия их предоставления.
21. Собственные источники финансирования.
22. Методы долгового финансирования.
23. Особенности венчурного финансирования.
24. Концепция операционного и финансового рычага. Определение точки безубыточности. Взаимосвязь рычагов, их роль в оценке рисков предприятия.
25. Сущность ИВМ.
26. Виды и характеристика производных финансовых инструментов.
27. Опционы, их виды и модели оценки.
28. Сущность и управление валютным риском.
29. Виды систем мотивации, их характеристика.
30. Факторы стоимости, их роль в управлении фирмой.
31. Цели и модели управления фирмой.
32. Характеристика и элементы метрических систем.
33. Виды стоимости и методы ее оценки.
34. Проектное финансирование: сущность и характеристика

Примерные темы курсовых (обзорно-реферативных) работ:

1. Концепция стоимости: вчера, сегодня и завтра
2. Менеджмент компании, ориентированный на стоимость
3. Стоимостное мышление и бизнес-стратегия

4. Оценка стоимости бизнеса на основе коррекции баланса
5. Оценка стоимости бизнеса с помощью рыночных коэффициентов
6. Оценка стоимости бизнеса на основе дисконтированных денежных потоков
7. Методы расчета продленной стоимости компании
8. Системный финансовый анализ организации
9. Оценка зарубежных подразделений глобальной корпорации
10. Управление стоимостью при слияниях и поглощениях
11. Оценка стоимости банка
12. Проблемы использования дисконтированных денежных потоков при оценке стоимости проектов и бизнеса
13. Концепция стоимости и некоммерческие организации
14. Финансовые риски: природа и основные способы управления
15. Опционы – инструменты управления контингентными рисками
16. Нобелевские премии по экономике за разработку современного аппарата оценки и управления стоимостью и рисками (фундаментальные результаты Г. Марковица, Ф. Модильяни и М. Миллера, У. Шарпа и Дж. Линтнера, Ф. Блэка и М. Шоулза и Р. Мертона)
17. Гипотеза эффективного рынка
18. CAPM метод для оценки рыночной стоимости акционерного капитала
19. Метод Гордона для оценки рыночной стоимости акционерного капитала
20. Агентская проблема в корпоративном финансовом менеджменте
21. Гексограмма МакКинси

ТОБИН (Tobin), Джеймс



ТОБИН (Tobin), Джеймс род. 5 марта 1918 г.

Премия памяти Нобеля по экономике, 1981 г.

Американский экономист Джеймс Тобин родился в г. Шампейн (штат Иллинойс). Он был старшим из двух сыновей Луи Майкла Тобина и Маргарет (урожденной Эджертон) Тобин. Его отец, страстный книжеком и человек с широкими интеллектуальными интересами, работал ответственным за рекламу спортивной секции Иллинойского университета. Мать, после того как вырастила своих детей, вернулась к работе в социальной сфере и стала директором местного агентства по оказанию домашних услуг, проработав в нем еще в течение двадцати пяти лет. Т. отдает должное своему отцу за то, что тот пробудил в нем интеллектуальную любознательность, и в более поздние годы говорит о нем как о "мудром и добром учителе". После учебы в средних школах родного города Т. поступил в школу при университете соседнего г. Урбана, где, помимо учебы, он занимался баскетболом, участвовал в спектаклях в драматических коллективах и редактировал школьный альманах.

По настоянию отца Т. принял участие в общенациональном конкурсе, проведенном в 1935 г. Гарвардским университетом, и завоевал полную стипендию для учебы в этом университете. В Гарварде он избрал своей специализацией экономику. Он также принимал участие в студенческом самоуправлении, играл в баскетбол и сотрудничал в альманахе. В 1939 г. он получил степень бакалавра по совокупности экономических наук. В течение последующих двух лет он продолжал учебу в Гарвардском университете в качестве аспиранта под руководством таких профессоров, как Джозеф Шумпетер, Олвин Хансен, Сеймур Харрис, Эдуард Мейсон и Василий Леонтьев. Он также познакомился с более молодыми преподавателями и своими сокурсниками, включая Пола Сэмюэлсона, Пола Суни, Джона Кеннета Гэлбрейта, Абрама Бергсона, Ричарда Гудвина и Ллойда Рейнолдса.

После получения степени магистра экономических наук в Гарварде в 1941 г. Т. сначала работал в Управлении регулирования цен, а затем в Совете гражданского снабжения и военного производства в Вашингтоне (округ Колумбия). После вступления Соединенных Штатов во вторую мировую войну он поступил на службу в военно-морской флот. Пройдя офицерскую подготовку при Колумбийском университете, он прослужил четыре года в качестве офицера-артиллериста, штурмана и офицера по особым поручениям на миноносце "Кирни".

В 1946 г. Т. вернулся в Гарвардский университет на должность преподавателя. В следующем году после защиты диссертации на тему "Теоретическое и статистическое исследование функции потребления" ("Theoretical and Statistical Study of Consumption Function") он получил степень доктора по экономике.

Со студенческих лет, когда он впервые увлекся носившими революционный характер экономическими теориями Джона Майнарда Кейнса, Т. полностью воспринял его теорию. "Новая политэкономия" Кейнса отвергала устоявшуюся в те времена ортодоксальную концепцию *laissez-faire* (теорию свободной конкуренции) и выступала за государственное вмешательство в экономику с использованием методов фискальной и монетарной политики ради достижения экономического роста и полной занятости. Позднее Т. внес важный вклад в развитие кейнсианской теории, в ее улучшение по некоторым стратегическим направлениям, таким, как введение в нее модели общего равновесия на рынках денег и капиталов, разработка новой теории инвестиций, основанной на кейнсианской концепции цены предложения капитала, и использование кейнсианского подхода к проблемам стабилизационной политики.

После своего избрания в 1947 г. в престижное Общество сотрудников Гарвардского университета Т. посвятил следующие три года исследовательской работе. В это время он написал раздел к книге "Американское экономическое кредо" ("The American Business Creed", 1956) и опубликовал ряд статей по макроэкономике, статистическому анализу спроса и теории рационаирования.

В 1950 г. Т. получил назначение на должность адъюнкт-профессора в Йельском университете, который стал его постоянным местом работы. Кроме преподавательской деятельности, он проводил научные исследования финансовых рынков, разрабатывал теоретические вопросы, касающиеся изменений в размерах денежных фондов (активов) и положения на денежных рынках под влиянием политики принятия решений в области потребления, производства и капиталовложений.

В это время Т. разработал свою "теорию выбора портфельных инвестиций", согласно которой инвесторы лишь в редких случаях стремятся только к получению наивысшей прибыли, не принимая во внимание все другие факторы. Он пришел к выводу, что инвесторы стремятся сочетать инвестиции с повышенной степенью риска и менее рискованные, с тем чтобы добиться сбалансированности в своих инвестиционных портфелях. Исходя из моделей равновесия активов в комбинации с анализом движения запасов ценных бумаг, он выдвинул новую концепцию "фактора q " – коэффициента, который выражает отношение рыночной стоимости физических активов к затратам на их замещение. Его эмпирические исследования коэффициента q показали важность влияния положения на фондовом рынке на частные инвестиции. Т. также распространил краткосрочный макроэкономический анализ Кейнса на модели долговременного роста, что создало основу для его работ по проблемам экономической политики.

Многие из выдающихся работ Т. относились именно к применению макроэкономической теории к экономической политике. Критически относясь к чрезмерно упрощенным монетаристским подходам, он резко выступал против рекомендаций Милтона Фридмена – эта его деятельность особенно широко известна. Модель портфельных инвестиций, содержащих множество типов ценных бумаг, разработанная Т., предоставляет в распоряжение экономической политики гораздо более богатый арсенал средств, чем предшествовавшие ей модели. Его модель была также пригодной для изучения влияния фискальной политики на экономику.

Когда в 1955 г. Комиссия Коулза по экономическим исследованиям, посвященным увязке экономической теории с математическими и статистическими исследованиями, переместилась из Чикагского университета в Йельский, Т. стал ее директором. Через два года он получил должность профессора экономики в Йельском университете, на которой он находился долгие годы. В 1961 г., ввязавшись в публичную дискуссию по экономической политике правительства, он опубликовал в январском номере журнала "Челлендж" ("Challenge") статью, критикующую жесткие меры Федеральной резервной системы в сфере денежного обращения. Эти меры, объяснял он, будут противодействовать попыткам администрации президента Джона Кеннеди повысить уровень занятости и производства.

Эта тема стала важным предметом многих работ Т., опубликованных на протяжении следующих десятилетий. Убежденный сторонник того факта, что безработица вызывает грандиозные потери, он не мог принять точку зрения, согласно которой продолжительная и глубокая рецессия (спад производства) рассматривалась как средство борьбы с инфляцией. Он часто выступал за более активную политику, направленную на расширение экономической деятельности, и за принятие мер по уменьшению безработицы даже ниже ее "естественного" уровня. Далекий от того, чтобы недооценивать проблему инфляции, он часто обращался к расчетам того, насколько выгоды, получаемые от расширения занятости, компенсируют потери, вызываемые инфляцией. В качестве одного из способов решения проблемы он рекомендовал прибегнуть в качестве временной практики к регулированию политики доходов.

В 1970 г. Т. был избран президентом Американской экономической ассоциации. В своей речи при вступлении на этот пост он подчеркнул необходимость постоянного контроля над заработной платой и ценами, что, по его убеждению, кладет конец рецессиям. Имея в виду необходимость проведения такой политики, он целиком включился в кампанию по выборам президента на стороне сенатора Джорджа Макговерна, разработав совместно с рядом других экономистов программу перераспределения доходов с

учетом повышения доходов бедных слоев населения. Когда Макговерн потерпел поражение на выборах, Т. вернулся к своей исследовательской и преподавательской деятельности.

Он продолжал публиковать свои работы, выпустив в 1971 г. книгу "Макроэкономика" ("Macroeconomics") и первый из задуманного трехтомного труда "Очерки политэкономии" ("Essays in Economics"). Второй том "Потребление и эконометрика" ("Consumption and Econometrics") вышел в свет в 1975 г., а третий – "Теория и политика" ("Theory and Policy") – появился в 1982 г. Поскольку Т. всегда поддерживал экономическую теорию Кейнса, нет ничего удивительного в том, что он был одним из наиболее активных критиков экономической политики президента Рональда Рейгана и проводимой Федеральной резервной системой жесткой финансовой политики.

Т. в 1981 г. был удостоен Премии памяти Нобеля по экономике "за анализ состояния финансовых рынков и их влияния на политику принятия решений в области расходов, на положение с безработицей, производством и ценами". В речи при презентации лауреата Ассар Линдбек, член Шведской королевской академии наук, отметил, что работы Т. важны, "поскольку влияние, оказываемое на экономику со стороны экономической, денежной и фискальной политики, передается в значительной степени через механизм рынков денег и ценных бумаг". Линдбек воздал должное Т. за то, что тот создал "прочную и пригодную для эмпирического применения основу для исследований в области функционирования рынков денег и ценных бумаг" и показал, "как изменения, происходящие на этих рынках, влияют на размеры потребления, инвестиций, производства, занятости и на экономический рост".

На протяжении ряда лет Т. работал в качестве советника как правительственные, так и частных организаций, таких, как Федеральная резервная система, министерство финансов США, Бюджетный комитет конгресса. Фонд Форда. С 1967 и 1970 г. он был председателем городской плановой комиссии Нью-Хейвена (штат Коннектикут), а в 1969...1970 гг. был членом Нью-Йоркской городской комиссии по регулированию инфляции и экономическому благосостоянию.

С 1946 г. Т. женат на Элизабет Фей Ринго, учительнице. У них одна дочь и три сына. Во время отдыха он занимается велосипедным спортом, игрой в теннис, лыжами, рыбной ловлей, шахматами. Любит посещать бейсбольные соревнования.

Т. является членом американской Национальной академии наук. Американского философского общества, Американской академии наук и искусств и Американской статистической ассоциации. Ему присвоены почетные ученые степени Сиракузского, Иллинойского, Нового Лиссабонского университетов и Дартмут- и Свортмор-колледжей.

УИЛЬЯМ ШАРП



ШАРП УИЛЬЯМ (Sharpe, William) род. 1934, американский экономист, удостоенный в 1990 (совместно с М.Миллером и Г.Марковицем) Нобелевской премии по экономике. Родился в Кеймбриdge (шт. Массачусетс) 16 июня 1934. Окончил Калифорнийский университет в Лос-Анджелесе в 1955. Работал в корпорации "РЭНД", получил степень доктора наук в 1961 в Калифорнийском университете. Преподавал в Вашингтонском университете в Сиэтле. С 1968 вновь в Калифорнийском университете, а с 1970 – в

Станфордском университете. Консультировал ряд частных фирм по вопросам инвестирования, в том числе в компании "Мерилл Линч, Пирс и Смит". В 1976 сотрудничал с Национальным бюро экономических исследований, в 1980 был избран президентом Американской финансовой ассоциации. В 1986 основал собственную консультационную фирму "Уильям Шарп ассошиэйтс".

Работы Шарпа посвящены инвестициям, ценным бумагам, ценообразованию на финансовых рынках. Среди его трудов – Теория инвестиционного портфеля и рынки капитала (Portfolio theory and capital markets, 1970); Введение в менеджерскую экономику (Introduction to managerial economics, 1973); Инвестиции (Investments, 1978); Основы инвестирования (Fundamentals of investments, 1989, совместно с А.Гордоном).

ГАРРИ МАРКОВИЦ



МАРКОВИЦ ГАРРИ (Markowitz, Harry) род. 1927, американский экономист, удостоенный в 1990 (совместно с М.Миллером и У.Шарпом) Нобелевской премии по экономике. Родился в Чикаго 24 августа 1927. Окончил Чикагский университет в 1952, поступил на работу в корпорацию "РЭНД", сотрудничал с Фондом Коулза. В 1963 стал председателем Объединенного центра сводного анализа, с 1968 профессором Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе, с 1972 – Пенсильванского университета. В 1974–1983 работал на "IBM", затем был избран профессором Барух-колледжа Нью-Йоркского университета.

Работы Марковица посвящены исследованию рынка ценных бумаг, инвестиций, оптимизации, линейному программированию. Автор концепции "портфельных инвестиций", или "теории портфеля", а также языка "Симскрипт" для целей компьютерного анализа экономических моделей. Среди трудов Марковица – Выбор портфеля: эффективная диверсификация инвестиций (Portfolio selection: efficient diversification of investments, 1959); Долгосрочные инвестиции (Investment for the long run, 1972); Среднедисперсионный анализ в выборе портфеля и рынки капиталов (Mean-variance analysis in portfolio choice and capital markets, 1987) и др.

РОБЕРТ МЕРТОН



МЕРТОН РОБЕРТ (Merton, Robert) род. 1944, американский экономист и математик, удостоенный в 1997 (совместно с М.Скоулзом) Нобелевской премии по экономике. Родился 31 июля 1944 в Нью-Йорке. Окончил Колумбийский университет в 1966. Работал в Массачусетском технологическом институте, где получил степень доктора наук и в 1970 должность профессора, а также с 1988 в Гарвардском университете. В течение нескольких лет был главным редактором "Журнала финансовой экономики" ("Journal of Financial Economics"), партнером консалтинговой фирмы по долгосрочному управлению капиталами.

Работы Мертона посвящены финансовым рынкам, экономике неопределенности и информации, инвестициям, методам оценки рисков, ценообразованию опционов. Автор нового метода определения стоимости ценных бумаг и автор обобщенной "формулы Блэка – Скоулза". Среди трудов Мертона – Пол Самуэльсон и современная экономическая теория (Paul Samuelson and modern economic theory, 1983); Финансирование на постоянной основе (Continuous-time finance, 1990); Ситуации финансового инжиниринга: прикладные исследования финансовых инноваций (Cases in financial engineering: Applied studies of financial innovation, 1995); Глобальная финансовая система: функциональная перспектива (The global financial system: A functional perspective, 1995); Финансы (Finance, 1998) и др.

МИЛЛЕР МЕРТОН



МЕРТОН МИЛЛЕР (MILLER) род. 16 мая 1923 г.

Нобелевская премия по экономике 1990 г. (совместно с Гарри Марковицем и Уильямом Шарпом)

Американский экономист Мerton Г.Миллер родился в Бостоне (штат Массачусетс). Он был единственным сыном Джоэла и Сильвии Миллер. Отец М. был адвокатом, он окончил Гарвардский университет, и сын, пойдя по его стопам, после окончания средней школы тоже поступил в 1940 г. в Гарвард. Спустя три года он получил диплом бакалавра по специальности юриста, однако интересы М.

лежали не в сфере юриспруденции, а в экономике. Его сокурсником по университету - они вместе прослушали вводный обзорный курс по экономике - был Р.Солоу.

В военные годы М. работал экономистом, сначала в отделе налоговой инспекции министерства финансов, а затем в отделе научных исследований и статистики Совета управляющих Федеральной резервной системы США. В 1949 г. М. продолжил свое образование в Университете Джонса Гопкинса в Балтиморе (штат Мэриленд). Получив там в 1952 г. докторскую степень, М. в течение 1952/53 академического года преподавал в качестве приглашенного младшего лектора в Лондонской школе экономики. Затем он работал в Высшей школе промышленного управления в Технологическом институте Карнеги (в настоящее время Университет Карнеги-Меллона), которая была одной из первых и наиболее влиятельных американских школ бизнеса, занимавшейся исследовательской деятельностью.

Коллегами М. по работе в Институте Карнеги были Т.Саймон и Ф.Модильяни. В 1958 г. в соавторстве с Ф.Модильяни М. написал свою первую статью по проблеме финансовых корпорации "Стоимость капитала, финансирование корпорации и теория инвестиций" ("The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment"), опубликованную в "Американском экономическом обозрении" ("American Economic Review") за июль 1958 г. Сотрудничество М. с Ф.Модильяни продолжалось до середины 60-х гг. В 1961 г. М. перешел на работу в Высшую школу бизнеса при Чикагском университете, заслуженным профессором которого он продолжает оставаться до настоящего времени. В 1966/67 г. М. в качестве приглашенного профессора преподавал в Лувенском католическом университете в Бельгии. В начале 80-х гг. он стал общественным директором Чикагской товарной палаты. Одновременно он является общественным директором Чикагской коммерческой биржи, где до этого был председателем специальной комиссии, созданной для ликвидации последствий биржевого краха в октябре 1987 г.

Научные интересы М. на протяжении всей его деятельности фокусировались на проблеме финансовых корпораций. В начале 80-х гг. они сместились в сторону проблем экономического и административного регулирования финансовых расходов, промышленности и в особенности ценных бумаг. В то время как Г.Марковиц и У.Шарп занимались в основном проблемами инвестирования финансов, М., первоначально в сотрудничестве с Ф.Модильяни, разработал так называемую теорию финансовых корпораций, которая устанавливала связь между структурой основного капитала и политикой дивидендов фирм-производителей, с одной стороны, и рыночной оценкой этих фирм и затратами капитала - с другой. Предметом теории финансирования корпорации является изучение обоснованности принятия решений частными фирмами относительно инвестиций и по финансовым вопросам.

Теория М. базируется на предположении, что индивидуальные владельцы акций имеют доступ к тому же самому рынку капиталов, что и фирмы. Это означает, что в пределах своих портфельных активов они могут самостоятельно найти подходящее соотношение между прибылями и риском, что избавляет фирмы от необходимости при принятии решений в финансовой сфере подгонять их под различные предпочтения акционеров. М. утверждал, что управляющие корпорациями наилучшим образом обеспечивают интересы акционеров, если они просто стремятся максимизировать чистый доход фирмы, прибегая к максимизации рыночной (курсовой) стоимости ее акций. Фирма не должна уменьшать степень риска путем диверсификации своих акций, если акционеры могут сделать это сами путем собственного выбора портфельных инвестиций.

Одним из теоретических допущений М. было предположение, что фирма и акционеры действуют на рационально организованных совершенных рынках. Теория далее утверждала, что рационально действующий инвестор в своих расчетах при принятии финансовых решений ориентируется только на ожидаемую прибыль компании. При этом не имеет значения размер и структура ее акционерного капитала. М. приводил в качестве аналогии утверждение, что "ценность пирога не зависит от того, как он порезан на части". Последняя идея долго не принималась, хотя бизнесмены соглашались с тем, что структура капитала не имеет значения в условиях совершенных рынков капитала. Труднее всего оказалось согласиться с утверждением М., что существующие рынки капитала достаточно близки к совершенству. С трудом пробивала себе путь и идея М., что предельная ставка процента на капитал не падает в том случае, если "дешевый" кредит заменяет "дорогую" долю акционеров в средствах фирмы. Например, в течение

многих лет в американской прессе муссиро-вались сетования на то, что японские компании имеют более низкую про-центную ставку на капитал, поскольку их средства в большей степени формируются за счет кредита, в то время как у американских компаний - за счет акционеров, В дальнейшем, правда, появились жалобы на то, что Уолл-стрит заставляет американские фирмы брать слишком много кре-дитов. В этих явлениях М. видит проявление несовершенства рынка, но не противоречия своей теории.

В вышеупомянутой статье "Стоимость капитала, финансирование корпо-раций и теория инвестиций" М. и Ф.Модильяни сформулировали основ-ную, базовую модель теории финансирования корпорации. Статья была вскоре переведена на французский, немецкий и японский языки. Затем последовали еще две совместные статьи -"Политика дивидендов и рыночная оценка" ("Dividend Policy and Market Valuation", 1963) и "Некото-рые оценки стоимости капитала в электротехнической промышленности" ("Some Estimates of the Cost of Capital in the Electric Utility Industry", 1966). В них, используя базовую модель, М. и Ф.Модильяни сформулировали две так называемые теоремы инвариантности, известные как теоремы Модильяни-Миллера.

Первая теорема инвариантности устанавливала, во-первых, что выбор между финансированием фирмы за счет привлечения акционерного капи-тала или путем банковского кредита не влияет ни на рыночную оценку фирмы (выражаемую в курсе ее акций), ни на величину средних капи-тальных затрат. Во-вторых, она показывала, что ожидаемая прибыль от акций фирмы (и, следовательно, стоимость акционерного капитала) уве-личивается в линейной зависимости от пропорции между обязательства-ми фирмы и отношением между ценными бумагами с фиксированным и нефиксированным доходом в капитале предприятия. Последнее отноше-ние было названо "эффектом выравнивания" ("leverage effect"). Вторая теорема инвариантности утверждала, что при тех же допущениях политика дивидендов, проводимая фирмой, не влияет на ее рыночную оценку (т.е. курсовую оценку ее акций на бирже). Данное положение, сформули-рованное М. и Ф.Модильяни скорее интуитивно, чем на основе строгого расчета, со временем полностью подтвердилось, хотя на практике соот-ношение зависимых величин в теореме не столь просто, как могло пока-заться на первый взгляд.

М. также показал, как различные виды налогов влияют на отношение ме-жду структурой акционерного капитала фирмы и ее рыночной ценой, введя в рассмотрение опосредованное влияние налогов через формирова-ние цены равновесия на финансовых рынках. Основное содержание тео-ремы Модильяни-Миллера можно свести к следующему: если имеет место оптимальная структура акционерного капитала и политика дивидендов, т.е. если структура капитала и политика дивидендов влияют на рыночную цену фирмы, то это результат воздействия налогов и других аналогичных проявлений несовершенств рынка. Теоремы инвариантности давно стали общепризнанной базой сравнения при теоретическом и эмпирическом анализе финансирования корпорации. М. лидировал в исследованиях в этой области в течение последних двух десятилетий. Последующие ис-следования, развернувшиеся под его руководством с середины 60-х гг., касались анализа последствий различных отклонений от условий, на ко-торых базировались обе теоремы.

Премия памяти Альфреда Нобеля по экономике за 1990 г. была присуж-дена М. совместно с Г.Марковицем и У.Шарпом "за фундаментальный вклад в теорию финансирования корпораций". Нобелевская лекция лау-реата была посвящена изложению "эффекта выравнивания" в рамках тео-ремы инвариантности.

У М. трое дочерей. После смерти в 1969 г. первой жены он женился по-вторно. Вместе с женой Кэтрин он постоянно живет в Чикаго. Хобби М. - занятия садоводством на своей ферме в Вудстоне (штат Иллинойс), где супруги Миллер проводят уик-энд. М. - член Эконометрического общества, в 1976 г. он был президентом Американской финансовой ассоциации.

Основные труды: Built-in Flexibility//American Economic Review. 1948, March (совм. с РА.Макграйвом); The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment//American Economic Review. 1958a, June, pp. 261-297; Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares//Journal of Business. 1961b, October; Dividend Policy and Market Valuation: A Re-ply//Journal of Business. 1963b, January; Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction//American Economic Review. 1963, June, pp. 433-443;

Auditing, Management Games and Accounting Education. Irwin, 1964 (в соавт.); Some Estimates of the Cost of Capital in the Electric Utility Industry//American Economic Review. 1966b, June (все 5 статей совм. с Ф.Модильяни); The Theory of Finance. Hinsdale, 1972 (в соавт.); Macroeconomics: A Neoclassical Introduction. Homewood, 1974 (совм. с Е.Ф.Фама); Debt and Taxes// Journal of Finance. N 32. 1977, May, pp. 261-275; Essays in Applied Price Theory (ред. совм. с Р.Коузом). Chicago, 1980; The Modigliani-Miller Propositions after Thirty Years//Journal of Economic Perspectives. Fall 1988b. N 2, pp. 99-120.

О лауреате: Myers S.C. Merton H. Millers Contributions to Financial Economics//Scandinavian Journal of Economics. 1991. Vol. 93. N 1, pp. 23-36.

ФРАНКО МОДИЛЬЯНИ



МОДИЛЬЯНИ (Modigliani) Франко род. 18 июня 1918 г.

Премия памяти Нобеля по экономике, 1985 г.

Американский экономист Франко Модильяни родился в Риме, Италия. Он был сыном Энрико Модильяни, врача-педиатра, еврея, и Ольги (урожденной Флашель) Модильяни, специалиста по детскому развитию. Окончив лицей Висконти, М. поступил на медицинский факультет Римского университета. Убедившись, что он не может переносить вида крови, он перешел к изучению права и получил степень доктора права в 1939 г. в Римском университете. Стремясь разобраться в причинах Великой депрессии, он также изучал экономику. Его увлеченность экономикой углубилась после получения в 1939 г. первой премии на общенациональном конкурсе работ студентов университетов по эффективности контроля над ценами.

Поскольку антифашистские убеждения М. и его еврейское происхождение сделали для него невозможным нахождение в Италии, в 1939 г. он бежал сначала во Францию, а затем в Соединенные Штаты. В следующем году он возобновил свои занятия экономикой в Нью-Йорке в Новой школе социальных исследований, в то время ведущем центре научных исследований для эмигрантов. Работая под руководством Джекоба Маршака, он надолго приобщился к кейнсианской макроэкономике и к использованию формализированных моделей в экономическом анализе.

Завершая свою учебу в аспирантуре в Новой школе в 1942 г., М. в то же время преподавал в Женском колледже Нью-Джерси, а в 1942...1944 гг. был ассистентом кафедры экономики и статистики в Бард-колледже при Колумбийском университете. В 1943...1944 гг. он также читал лекции в Новой школе. В 1944 г. он получил докторскую степень по социальным наукам, а с 1946 г. стал ассистентом профессора математической экономики и эконометрики в Новой школе. Этую должность он сохранял в течение двух лет. С 1945 по 1948 г. он также работал научным сотрудником и главным статистиком в Институте мировых проблем в Нью-Йорке.

Перейдя в 1949 г. на работу в Чикагский университет, М. вошел в Комиссию Коулса по экономическим исследованиям в качестве исследователя-консультанта и оставался в ней до 1954 г.

Одновременно он был сначала адъюнкт-профессором экономики (1949), а затем полным (действительным) профессором экономики (1950...1952) в Иллинойсском университете.

Между 1952 и 1960 гг. М. был профессором экономики и управления промышленностью в Технологическом институте Карнеги и приглашенным профессором в Гарвардском университете (1957 – 1958). В 1960 г. он стал профессором Северо-Западного университета, но через два года оставил эту должность, поступив в Массачусетский технологический институт (МТИ) на должность профессора экономики и финансов. В 1970 г. он был назначен институтским профессором МТИ.

На протяжении всей своей деятельности М. выступал как лидер направления, стремившегося интегрировать кейнсианскую политэкономию в неоклассическую экономическую теорию и монетарный анализ, примиряя кейнсианскую макроэкономическую теорию с теориями, согласно которым индивидуальные лица действуют эффективно с целью максимизировать свое благосостояние. В своих ранних работах М. объяснил сложности периодов экономической депрессии и высокий уровень безработицы, прибегая к кейнсианской концепции “жесткости заработной платы” (гипотезе, утверждающей, что заработка плата не сразу приспосабливается к изменениям в сфере спроса).

В своей статье 1944 г. “Предпочтительность ликвидности и теория процента и денег” (“Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money”) он показал, что, если заработка плата не приспосабливается, сразу же к изменению рыночных условий, труд рабочих может оказаться переоцененным по сравнению с положением ослабленной экономики, что ведет к безработице. Таким образом, он приложил монетарную проблему финансовых рынков к безработице и к падению реальной экономической активности.

В длительных спорах между монетаристами и кейнсианцами М. никогда не занимал непримиримой позиции. Он ясно представлял себе роль денег, но в отличие от Милтона Фридмена он одновременно стремился к познанию воздействия, которое деньги оказывают на экономическую активность через различные механизмы финансовых рынков. Он работал над этими проблемами в ходе построения финансового раздела эконометрической модели МТИ и поэтому не мог принять сокращенные формы фридменовского упрощенного метода. Тем не менее в целом М. близок к современной версии кейнсианской теории и ее политическим выводам. Свое кредо он выразил в 60-х гг. такими словами: “Если частная рыночная экономика нуждается в стабилизации, она должна и может быть стабилизирована”.

Стремясь к совершенствованию “потребительской функции” Кейнса и найдя рациональную основу для макроэкономического поведения в действиях отдельных индивидуумов, М. был первым, кто описал создание моделей “жизненного цикла”, которые должны были объяснить закономерности образования личных сбережений. Он утверждал, что “главный мотив (для сбережений) состоит в том, чтобы иметь возможность поддерживать в достаточной степени постоянный жизненный стандарт”.

Сбережения, говорил он, отражают разницу между этим стабильным желаемым уровнем потребления и изменяющимся уровнем доходов, который в течение рабочей жизни человека систематически повышается от исходного низкого к максимальному, после чего снижается к очень низкому при выходе его на пенсию. Ссылаясь на стремление человека поддерживать постоянным свой уровень потребления, несмотря на колебания своего дохода, М. вывел свою формулу: “молодые сберегают, старые растратывают”.

Впервые свою модель сбережений, основанную на жизненном цикле, М. опубликовал в 1949 г. в статье “Колебания коэффициента сбережения – доход” (“Fluctuations in the Saving – Income Ratio”) и затем углубил ее в 1954 г. в статье “Анализ полезности и потребительская функция” (“Utility Analysis and the Consumption Function”), которую он написал вместе со своим студентом Ричардом Брамбергом.

Эту модель он развивал дальше в серии публикаций, написанных совместно с Альбертом Алдо, среди которых выделяются: “Тестирование гипотезы сбережений в течение жизненного цикла” (“Tests of the Life Cycle Hypothesis of Savings”, 1957), “Постоянный доход и гипотеза поведения в течение жизненного цикла в отношении сбережений” (“The Permanent Income and the Life Cycle Hypothesis of Saving Behavior”,

1960) и "Гипотеза сбережений в процессе жизненного цикла: агрегированное ее применение и тестирование" ("The Life Cycle Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests", 1963).

В этих публикациях М. показывает, что нормы сбережений тесно связаны с темпом роста населения, так как этот темп влияет на соотношение людей в молодом возрасте и ушедших на пенсию и численности населения в наиболее работоспособном возрасте. Он также показывает, что высокие темпы экономического роста повышают и норму сбережений, поскольку они увеличивают доходы работающих (а из этих доходов осуществляются сбережения) без увеличения потребления людей, вышедших в отставку, так как их расходы соответствуют более низкому уровню доходов в прошедшем периоде времени. М. пользуется своими открытиями, в частности, в статье "Гипотеза сбережений в процессе жизненного цикла и межстрановые различия в коэффициентах сбережений" ("The Life Cycle Hypothesis of Saving and Intercountry Differences in the Saving Ratio"), опубликованной в 1970 г., чтобы объяснить изменения в международных нормах сбережений. Теорию сбережений, рассматривающую их в долговременном плане, он использовал также для тестирования альтернативных пенсионных программ.

Интерес, проявленный М. к монетарной теории и финансовым рынкам, подвел его к новой работе, связанной с так называемой теоремой Модильяни – Миллера. Эта теорема, разработанная М. совместно с Мертомоном Миллером, который тогда работал в Университете Карнеги – Меллона, была изложена в их работе "Стоимость капитала, финансирование корпораций и теория инвестиций" ("The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment"), опубликованной в 1958 г. В ней они исходили из того, что рациональный инвестор принимает во внимание только будущую прибыльность компании, а не размер и структуру ее долга.

Эта теория выдвигает новые идеи в области общей стоимости капитала и пересматривает модели инвестиционных решений отдельной фирмы таким образом, что они становятся отличными от ее решений в финансовой области. Сначала эта теорема многими отвергалась. Теперь же она считается самоочевидной и служит одним из краеугольных камней современной теории финансирования корпораций. М. и Миллер показали, что индивидуальный инвестор всегда должен держать в своем портфеле разные ценные бумаги, чтобы сбалансировать возможный риск и ожидаемый доход от компаний разного уровня и надежности. Разработанная ими методология расчета ожидаемых в будущем доходов от ценных бумаг сейчас стала нормой. Однако наимпростейший вариант теоремы Модильяни – Миллера основывается на нескольких упрощающих предположениях, таких, как существование совершенных рынков ценных бумаг, и об этих предположениях необходимо помнить.

Начиная с 40-х гг. М. был одной из ведущих фигур в области развития макроэкономической теории и экономической политики. В своей теоретической работе он показывал высокие образцы абстракции, применяя экономическую теорию максимизации благосостояния к макроэкономическому поведению. Эта его работа способствовала распространению в конце 60-х и в 70-е гг. школы "рациональных ожиданий" в теории макроэкономики. Некоторые относят появление этого подхода к статье "Возможности предвидения событий в социальной сфере" ("The Predictability of Social Events"), написанной в 1954 г. М. совместно с Эмилией Грундберг.

Впоследствии экономисты-теоретики, воспринявшие концепцию рациональных ожиданий, пошли в развитии аргументов М. и Грундберг значительно дальше, чем намеревались эти авторы. Они утверждали, что правительственные политики никогда не может улучшить функционирование экономики, потому что рационально мыслящие и действующие люди всегда будут предвидеть правительственные действия и принимать меры к их нейтрализации. Однако сам М. относился к этим утверждениям острокритически и отказывался присоединиться к подобным выводам. В своей прикладной работе, написанной совместно с Лоуренсом Клейном и другими и изложившей кейнсианскую эконометрическую модель МТИ-Пенсильвании, а также в своих регулярных экономических обозрениях в итальянской газете "Коррьере делласера" М. утверждал, что настойчивая жесткость в отношении адаптации цен и ожиданий ограничивает ценность моделей рационального ожидания, когда они применяются к интерпретации макроэкономических событий.

М. получил премию памяти Нобеля по экономике за 1985 г. "за анализ поведения людей в отношении сбережений", т.е. за работу, имеющую исключительно важное прикладное значение в создании национальных пенсионных программ, "и за работу по вопросу связи финансовой структуры компаний с оценкой ее акций инвесторами".

В 1939 г. М. женился на Серене Калаби. У них два сына. М. – маленький, плотный человек с копной седых волос – живет в Бельмонте, штат Массачусетс. Во время отдыха он занимается теннисом, лыжами, парусным спортом и плаванием. Он натурализованный американский гражданин.

Кроме Нобелевской премии, М. получил Почетный знак Грэхема и Додда Федерации финансистов-аналитиков (1974,1979) и премию Джеймса Киллиана младшего за достижения, присуждаемую члену коллектива МТИ (1985). Он является членом Американской экономической ассоциации. Американской финансовой ассоциации, Эконометрического общества и Итальянского экономического общества. Ему присудили почетные ученые степени университеты Чикагский и Католический Лувена, Университетский институт Бергамо и Бард-колледж. С 1966 г. он научный консультант Совета управляющих Федеральной резервной системы, а с 1971 – старший советник Бруклинской комиссии по экономической активности. Он занимает и другие важные профессиональные посты.

Майрон Шоулз



7 января 1941 года родился американский экономист **Майрон Шоулз** (Myron Scholes), в 1997 года ставший лауреатом премии памяти Альфреда Нобеля по экономике за разработку методов "оценки производных финансовых инструментов".

Шоулз родился в Городе Тимминсе (провинция Онтарио, Канада). Окончил Макмастерский университет в Гамильтоне, затем получил докторскую степень в Чикагском университете. С 1968 года он работал в Массачусетском технологическом университете, затем в Чикагском университете, а так же преподавал в Гуверовском институте при Станфордском университете.

Нобелевскую премию по экономике Маурон Шоулз получил совместно с выдающимся американским социологом-теоретиком **Робертом Мертоном**. Изначально Шоулз работал вместе с ученым **Фишером Блэком** и результат их деятельности известен под названием модели Блэка-Шоулза. Они разработали математическую формулу для вычисления стоимости опционов и других производных инструментов. Мертон же сделал значительный вклад в развитие и расширение этой модели. К сожалению, Фишер Блэк не смог разделить с коллегами радость получения награды – он скончался в 1995 году.

Для начала 70-х гг. идея использовать математические формулы для оценки производных инструментов была революционной. Она позволяла отказаться от субъективно-интуитивных оценок при определении цены опционов. Модель Блэка-Шоулза дает возможность вычислить "справедливое" значение цены опциона на данный момент, учитывая прошлые значения и вычисляя будущие. Она полезна при принятии инвестиционных решений, но при этом "справедливая" рыночная стоимость может как совпадать, так и не совпадать с реальной ценой.

Научные труды Майрона Шоулза посвящены финансовому рынку, ценообразованию, методам оценки вторичных ценных бумаг и рисков. В числе его наиболее известных работ - монография "Налоги и стратегия бизнеса" (Taxes and Business Strategies, 1991; в соавторстве с М. Волфсоном)), статья "Финансовая инфраструктура и экономический рост" (Financial Infrastructure and Economic Growth, 1996) и т.д.

Литература к курсу

Основная литература

1. Брейли Р. , Майерс С. Принципы корпоративных финансов (2-е российское издание) – М. Олимп-бизнес 2004
2. Скотт М. Факторы стоимости. – М. Олимп-Бизнес 2000
3. Коупленд Т. , Колиер Т., Муррин Дж., Стоимость компаний (2-е российское издание) – М. Олимп-бизнес, 2006
4. Уорд К. Стратегический управленческий учет – М. Олимп-бизнес, 2002, 448с.
5. Каплан Р. Нортон Д. Сбалансированная система показателей – М. Олимп-Бизнес, 2003
6. Ольве Н. Рой Ж. Ветер М. Оценка эффективности деятельности компании – М. Вильямс, 2003
7. Хелферт Э. Техника финансового анализа – СПб, ПитерЮ 2003
8. Young S. O'Bryan EVA and Value-Based Management – McGraw-Hill, 2001
9. Ehrbar A. EVA – The Real Key to Creating Wealth – Wiley & Sons, 1998

Дополнительная литература

1. Боди З. Мerton Р. Деньги – М. Вильямс, 592с.
2. Дамодаран А. Инвестиционная оценка: инструменты и методы оценки любых активов – М. Альпина-букс, 2005, 1341с.
3. Pike R. Neale B. Corporate Finance and Investment (4th ed). – Prentice Hall, 2003, 883р.

Общее описание курса “Корпоративный финансовый менеджмент в глобальных организациях”

Цели и задачи курса

В рыночной экономике управление финансами является одной из основных и приоритетных задач, стоящей перед любым предприятием, независимо от формы организации, сферы и масштабов его деятельности. Приоритетность этого направления в системе целей управления экономическим объектом обусловлена особой ролью финансов, представляющих собой единственный вид ресурсов, способный трансформироваться непосредственно и с наименьшим интервалом времени в любой другой: основные и оборотные средства, рабочую силу и т.п.

Рациональность, целесообразность и эффективность подобной трансформации во многом определяет экономическое благополучие предприятия, а также его работников и собственников. Финансовые ресурсы могут также использоваться в качестве работающих активов предприятий, генерирующих различные виды доходов.

Ключевая роль финансовых ресурсов в экономике предприятий обуславливает необходимость выделения функций управления ими в самостоятельную сферу деятельности. В настоящее время организация подобной деятельности осуществляется в рамках специальной системы управления, получившей название финансовый менеджмент.

Новые условия экономические условия, характеризующиеся организацией и ведением бизнеса на глобальном мировом рынке, наличии глобальных рынков ресурсов (включая международные рынки труда и финансов) и глобальной конкуренции, как за потребителей, так и за ресурсы, определяют новое качество всей деятельности корпораций и международных некоммерческих организаций.

Стратегическое управление стоимостью глобальных бизнесов или обеспечением создания ценности для целевых групп некоммерческих организаций, составляющее содержание корпоративного финансового менеджмента играет ключевую роль в деятельности таких организаций и представляет собой важную систему компетенций не только для финансовых менеджеров, но и всех менеджеров среднего и высшего звена. Само по себе развитие “стоимостного мышления” и изучение “финансового измерения стратегий” является инновационным для программ дополнительного профессионального образования по менеджменту (обычно этот курс обязателен для специализации в области финансового менеджмента и является элективным для остальных менеджерских специализаций), что совершенно соответствует современным потребностям глобальной диверсифицированной экономики. Повсеместное использование сбалансированной системы показателей и подобных форматов для оформления и реализации стратегии сделало необходимым освоение всеми менеджерами “логики управления стоимостью” и основных методов управления стоимостью. В этой связи программы передовых бизнес – школ включают эти вопросы в качестве обязательных базовых блоков компетенций.

Основная цель курса – развить компетенции системного финансового анализа деятельности глобальных организаций, сформировать и развить компетенции стоимостного мышления, способности осуществлять стоимостную оценку стратегических инициатив глобальных организаций, определять стоимость проектов и бизнеса в целом, а также управлять стоимостью бизнеса и финансовыми рисками

Основные задачи курса:

- сформировать системное представление об основных финансовых потоках в глобальной организации и системную модель финансового менеджмента организации;

- изучить и практически отработать методы системного финансового анализа деятельности организации;
- изучить концепцию стоимости и ее роль в стратегическом управлении бизнесом;
- практически отработать методы прогнозирования результатов финансовой деятельности;
- изучить и практически отработать методики оценки стоимости проектов с использованием различных параметров;
- изучить и практически отработать методики оценки стоимости бизнеса на основе коррекции балансовых показателей, рыночных коэффициентов и дисконтированных денежных потоков;
- дать системное представление о финансовых рисках, изучить и научиться практически использовать методы и инструменты управления финансовыми рисками;
- изучить способы управления стоимостью при развитии и трансформациях бизнеса, а также методы стоимостной оценки различных стратегических инициатив и программ;
- изучить особенности управления стоимостью глобальных организаций и политики корпоративного финансового менеджмента в таких организациях

При изложении курса используются базовые понятия и знания курсов "Основы менеджмента", "Международный стратегический менеджмент", "Основы финансового менеджмента".

Курс "Корпоративный финансовый менеджмент в глобальных организациях" является обязательным для обучения слушателей программ профессиональной переподготовки, программ МВА (как правило, второго года обучения) направления "Менеджмент" и специальностей "Менеджмент организаций" и "Финансовый менеджмент", а также может быть курсом по выбору для слушателей других программ обучения в области управленческих наук.

Инновационность курса

Курс **"Корпоративный финансовый менеджмент в глобальных организациях"** можно считать курсом, инновационным по как содержанию, педагогическим технологиям, применяемым для развития компетенций, так и по информационным технологиям, используемым для обучения.

Инновационность содержания состоит в

- построении курса на взаимосвязях стратегического и финансового менеджмента, изучении и практическом освоении методов "стоимостной оценки стратегических решений", включая решения по трансформации бизнеса (слияния и поглощения на глобальном рынке) – традиционно эти вопросы изучаются в рамках отдельных дисциплин, что приводит к неразвитости "стратегического мышления" у финансовых менеджеров и "стоимостного мышления" у специалистов по стратегическому управлению;
- использовании новейших методов оценки и управления стоимостью, разработанных специалистами компании McKinsey (T. Copeland, T. Koller, J. Murrin и другими), а также результатов новейших исследований, приведенных в монографической литературе и узкопрофессиональной периодической печати, а также результатов оригинальных работ одного из авторов И.Я. Лукасевича;
- развитии компетенций оценки и управления стоимостью и финансовыми рисками именно для глобальных корпораций, деятельность которых существенно отличается от локализованных бизнесов наличием специфических проблем, связанных с различными системами финансового учета, правовыми и нормативными актами, регулирующими финансовую деятельность, существенной долей финансовых рисков, связанных с изменениями курсов валют и финансовыми системами разных государств и другими существенными особенностями, не изучаемыми в традиционных курсах корпоративного финансового менеджмента,

- развитии компетенций по системному управлению рисками с помощью специальных финансовых инструментов.

Инновационность педагогических технологий состоит в применении разработанной одним из авторов (М.С. Антроповым) "методикой проведения самостоятельного исследования в контексте реальной деятельности", значительно лучше чем метод "кейс-стади" (который также широко используется в курсе), подходящей для развития компетенций высоко профессиональных менеджеров. Аттестация по итогам курса будет неформальной (на основе тестирования), но основанной на оценке результатов проведенного самостоятельного исследования и активного участия в групповых практических очных занятиях.

Инновационность используемых информационных и коммуникационных технологий состоит в использовании данного курса в "смешанной модели обучения" ("blended education") на основе сочетания технологий e-learning (курс будет трансформирован в гипертекстовый электронный учебник) и интенсивных очных сессий для групповой практической работы.

Освоение курса предполагает выполнение большого количества практических заданий и самостоятельной работы слушателей. Курс имеет практическую направленность и позволяет применять полученные знания в организациях разного типа – частных и государственных, российских и международных.

Рекомендуемая литература также отражает синтетический характер курса и связи между управлением стоимостью и стратегическим процессом в глобальных компаниях и потому представляет собой дополнительную инновационную систему развития компетенций для углубленного изучения разработанного авторами подхода.

Программа курса "Корпоративный финансовый менеджмент в глобальных организациях"

Содержание курса

Введение. Корпоративный финансовый менеджмент в глобальных организациях: современные вызовы и решения

Лекция 2 часа

Тема 1 Стоимость и управление стоимостью: сущность, принципы и задачи

Новая институциональная среда бизнеса. Контрактная модель фирмы. Статическая модель фирмы. Динамическая модель фирмы. Модель дисконтированного денежного потока. Цели управления фирмой. Максимизация прибыли и максимизация стоимости. Стоимостной подход к управлению фирмой. Модель создания стоимости. Система целей. Управление портфелем бизнесов. Определение типа фирмы. Организационная структура. Факторы создания стоимости. Анализ факторов стоимости. Стоимостное управление персоналом. Стоимостное мышление предпринимателя и менеджера. Глобальная финансовая среда бизнеса Деньги и фондовые рынки. Гипотеза эффективного рынка в различных формах.

Семинар и практическая работа с разбором примеров и кейс-стади - 6 часов

Самостоятельная работа 10 часа

Тема 2. Система финансового менеджмента организации и системный финансовый анализ деятельности глобальных организаций

Системная модель финансовой деятельности организации. Финансовая деятельность и конкурентная стратегия организации. Система и задачи финансового учета. Основные формы финансового учета. Система и задачи управленческого учета. Типология и распределение затрат. Бюджетный процесс. Система управления финансами и рисками (инвестиционная стратегия и стратегия финансирования).

Системный финансовый анализ деятельности. Анализ операционной эффективности деятельности. Анализ эффективности финансовой структуры. Анализ прибыльности деятельности. Анализ рыночных коэффициентов деятельности. Ключевые коэффициенты деятельности и их анализ. Анализ денежных потоков. Оценка и управление стоимостью бизнеса. Корпоративные стратегические решения на основе управления стоимостью бизнеса.

Лекции – 4 часа

Семинар и практическая работа – 4 часа

Самостоятельная работа – 16 часов

Тема 3. Теоретические основы расчета стоимости

Финансовые потоки в диверсифицированной корпорации. Теорема Модильяни-Миллера. Модель экономической прибыли. Другие методы. Финансовое прогнозирование (продажи и прибыли, развитие и использование активов, финансовая структура, торговые партнеры, заемный капитал, оценка будущих параметров деятельности организации). Сценарное прогнозирование и ожидаемая NPV. Определение рыночной оценки стоимости акционерного капитала. Портфельная теория Гарри Марковица. CAPM метод Шарпа - Линтнера. Модель оценки дивидендов Гордона. Финансовая структура капитала и средневзвешенная стоимость капитала (WACC). Дивидендная политика.

Лекции – 4 часа

Семинар и практическая работа – 4 часа

Самостоятельная работа – 20 часов

Тема 4. Оценка стоимости бизнеса

Виды стоимости. Учетная (бухгалтерская) стоимость фирмы. Оценка активов компании на основе скорректированных балансовых показателей. Особенности оценки нематериальных активов организаций.

Рыночные коэффициенты и их использование для оценки стоимости бизнеса (dividend yield, Tobin's q, PE, price to cash flow, EV, EBITDA, sector specific ratios).

Модель денежных потоков фирмы. Свободный денежный поток. Потоки от основной операционной деятельности. Потоки от инвестиционной деятельности. Потоки от финансовой деятельности. Прямой и косвенный методы при формировании отчета о движении денежных средств. Анализ основных финансовых коэффициентов. Средневзвешенная стоимость капитала. Экономическая прибыль. Добавленная рыночная стоимость. Модели дерева стратегических показателей ROIC и EVA.

Оценка стоимости бизнеса на основе дисконтированных денежных потоков: общий алгоритм. Анализ результатов прошлой деятельности. Прогнозирование будущей деятельности. Оценка затрат на привлечение капитала. Оценка продленной стоимости. Расчеты и интерпретация результатов.

Оценка стоимости бизнеса в сложных контекстных условиях (государственное регулирование, первичное публичное размещение акций, приватизация, слияния и поглощения, реструктуризация, выкупы бизнеса по разным схемам (MBO, MBI)).

Лекции – 2 часа

Семинар и практическая работа – 6 часа

Самостоятельная работа – 18 часов

Тема 5. Управление стоимостью глобальных организаций: ключевые факторы и рычаги управления стоимостью

Сущность и виды факторов стоимости. Выявление и анализ факторов стоимости. Цепочка создания стоимости в современных глобальных компаниях. Оценка факторов стоимости. Обобщенная модель факторов стоимости.

Управление стоимостью проекта. Универсальная модель инвестиций Норткотта. Стратегия организации и оценка инвестиций. Модель инвестиций Маккароне. Техники анализа инвестиционных проектов. Расчет ключевых параметров проектов. Учет инфляции и изменений в налогообложении. Оценка международных проектов. Оптимизация финансирования международных проектов с учетом рисков и различных режимов налогообложения. Индекс прибыльности PI. Оценка конкурентных проектов и оптимизация портфеля проектов. Управление рисками. Проблемы использования NPV. Анализ управления реальным инвестиционным проектом развития ИТ инфраструктуры. Способы финансирования капитальных проектов. Формы лизинга. Формирование корпоративной информационной системы (кейс-стади). Государственные проекты и тендера.

Лекции – 4 часа

Семинар и практическая работа – 4 часа

Самостоятельная работа – 22 часа

Тема 6. Управление финансовыми рисками: типология и инструменты управления

Системная модель рисков в бизнесе. Финансовые риски и их типология. Оценка риска: техники (сценарии, дерево решений, статистические оценки и методы прогноза). ForEx риски. Риски изменения процентных выплат по кредитам (interest risks). Другие группы финансовых рисков.

Бонды. Модель Реддингтона. Инструменты управления финансовыми рисками (FRA, фьючерсы, свопы). Краткосрочное и долгосрочное хеджирование. Схемы использования одновалютных и кроссвалютных свопов. Кейс-стади: финансирование международного проекта развития корпоративной информационной системы.

Глобальные финансовые рынки. Спот – коэффициенты. "Прямоугольная модель" инвестирования. PPP оценки. IRP теория. Эффект Фишера и модель эквивалентности "четырех путей". Технический анализ финансовых рынков. Кредитные риски и рейтинги. Урегулирование кредитных конфликтов.

Контингентные риски. Опционы. Анализ опционов с помощью "pay-off диаграмм". Модель Блэка – Шоулза. Арбитраж. Формула Блэка-Шоулза. Уравнение Мертона. Модель Гармана-Колхагена. Кейс-стади: использование опционов в международных проектах создания корпоративных информационных систем. Политика в области управления рисками и риск-менеджмент.

Лекции – 4 часа

Семинар и практическая работа – 4 часа

Самостоятельная работа – 22 часа

Тема 7. Финансовая стратегия, политика и система управления глобальной организации

Финансовая политика и система управления: основные парадигмы. Внешняя и внутренняя отчетность. Измерение деятельности компании. Использование показателей добавленной экономической стоимости EVA и их особенности. Сравнение основных способов стоимостной оценки деятельности организации (NPV, ROIC (CFROI), EVA). Особенности оценки некоммерческих проектов и некоммерческой деятельности. Концепция "Value for money" и соответствующий аудит деятельности некоммерческой организации. Качество деятельности и стоимость. Основные составляющие корпоративной финансовой стратегии: стратегия финансирования бизнеса, управление эффективностью деятельности и эффективные инвестиции. Система финансового менеджмента корпорации.

Метрические системы и их типы. Принципы и этапы разработки метрических систем. Сбалансированная система показателей. ССП и EVA. Особенности применения ССП в глобальной компании.

Стоимостная оценка стратегических решений. Формирование стратегической причинно-следственной модели. Формирование измеримых показателей и систем измерения. Примеры. Стоимостная оценка решений по трансформации бизнеса. Гексаграмма McKinsey структурной перестройки бизнеса и увеличения его стоимости.

Системы мотивации персонала, ориентированные на стоимость. "Агентская проблема" в бизнесе и пути ее решения. Типы систем мотивации, их преимущества и недостатки. Стоимостной подход к мотивации персонала.

Лекции – 8 часа

Семинар и практическая работа – 8 часа

Самостоятельная работа – 20 часов

Курсовая (обзорно-реферативная) работа после темы 3 – 4 часа

Большая письменная работа – исследование (выдача задания после изучения темы 2 и сдача отчета об исследовании на втором очном занятии по теме 7, в конце курса) – 20 часов

Итого в курсе предусмотрено 64 часа очных занятий и 152 часа самостоятельной работы

Трудоемкость изучения всего курса 216 часов или 6 кредитных единиц (1кредитная единица = 36 часов)

Структура курса

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные часы		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	
1	Введение. Корпоративный финансовый менеджмент в глобальных организациях: современные вызовы и решения	18	2		10

	Стоимость и управление стоимостью: сущность, принципы и задачи				6	
2	Система финансового менеджмента организации и системный финансовый анализ деятельности глобальных организаций	24	4	4		16
3	Теоретические основы расчета стоимости: методы и показатели оценки стоимости. Мини-кейсы и решение практических задач	28	4	4		20
4	Оценка стоимости бизнеса. Мини-кейсы и решение практических задач	26	2	6		18
5	Управление стоимостью глобальных организаций: ключевые факторы и рычаги управления стоимостью	30	4	4		22
6	Управление финансовыми рисками: типология и инструменты управления	30	4	4		22
7	Финансовая стратегия, политика и система управления глобальной организации <ul style="list-style-type: none"> • Метрические системы • Стоимостная оценка стратегических решений. Стоимостная оценка решений по трансформации 	36	8	8		20

	бизнеса				
	<ul style="list-style-type: none"> Системы мотивации персонала, ориентированные на стоимость 				
Письменные работы		24			24
Итого	216	28	36		152

Учебный тематический план курса

№ занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятия
1	Введение. Корпоративный финансовый менеджмент в глобальных организациях: современные вызовы и решения	Лекция 2 часа
2	Тема 1. Стоимость и управление стоимостью: сущность, принципы и задачи	Самостоятельная работа с электронным учебником 10 часов
3	Стоимость и управление стоимостью: сущность, принципы и задачи	Семинар и практическая работа 6 часов
4	Возможности управления стоимостью бизнеса на примере моей организации	Самостоятельное исследование (выдача задания) 16 часов в течение изучения курса
5	Тема 2 Система финансового менеджмента организации и системный финансовый анализ деятельности глобальных организаций	Самостоятельная работа с электронным учебником 16 часов
6	Система финансового менеджмента организации глобальных организаций	Лекция 4 часа
7	Практикум по системному анализу деятельности глобальных организаций с использованием “кейс-стади”	Семинар и практическая работа в группах 4 часа
8	Тема 3. Теоретические основы расчета стоимости: методы и показатели оценки стоимости	Самостоятельная работа с электронным

		учебником 20 часов
9	Теоретические основы расчета стоимости бизнеса	Лекция 4 часа
10	Методы и показатели оценки стоимости: мини-кейсы и решение практических задач	Семинар и практическая работа 4 часа
11	Использование концепции стоимости для управления бизнесом: теория и практика	Курсовая работа 4 часа
12	Тема 4 Оценка стоимости бизнеса	Самостоятельная работа с электронным учебником 18 часов
13	Основные методы оценки стоимости бизнеса	Лекция 2 часа
14	Мини-кейсы и решение практических задач	Семинар и практическая работа 6 часов
15	Тема 5 Управление стоимостью глобальных организаций: ключевые факторы и рычаги управления стоимостью	Самостоятельная работа с электронным учебником 22 часа
16	Факторы и рычаги управления стоимостью	Лекция 4 часа
17	Выявление факторов и практика управления стоимостью глобальных организаций	Семинар и практическая работа 4 часа
18	Тема 6 Управление финансовыми рисками: типология и инструменты управления	Самостоятельная работа с электронным учебником 22 часа
19	Природа финансовых рисков и основные подходы к управлению финансовыми рисками	Лекция 4 часа
20	Практикум по управлению финансовыми рисками	Семинар и практическая работа 4 часа
21	Тема 7 Финансовая стратегия, политика и система управления глобальной организации	Самостоятельная работа с электронным

	<ul style="list-style-type: none"> • Метрические системы • Стоимостная оценка стратегических решений. Стоимостная оценка решений по трансформации бизнеса • Системы мотивации персонала, ориентированные на стоимость 	учебником 20 часов
22	Финансовая стратегическая система и политика в глобальной организации	Лекция 4 часа
23	Сбалансированная система показателей как стратегический инструмент управления стоимостью	Лекция 4 часа
24	Практика внедрения стратегии и управления стоимостью в глобальных компаниях – I Формирование и применение метрических систем	Семинар и практическая работа 4 часа
25	Практика внедрения стратегии и управления стоимостью в глобальных компаниях – II Стоимостная оценка стратегических решений	Семинар и практическая работа 4 часа
26	Возможности управления стоимостью бизнеса на примере моей организации	Самостоятельное исследование (сдача отчета) 16 часов в течение изучения курса
27	Экзамен/зачет	Защита результатов самостоятельного исследования 4 часа

Лукасевич Игорь Ярославович



Лукасевич Игорь Ярославович, доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, Почетный работник Высшего образования РФ, зав. кафедрой "Финансовый менеджмент" Всероссийского заочного финансово-экономического института (ВЗФЭИ).

Участник программ МВА: ИЭФ "Синергия", Высшая школа экономики, АНХ, ВЗФЭИ.

Участник программ ЕМВА: РАО ЕЭС, ГК МИГ, ЗАО "Телмос", ОАО "Уралкалий".

Публикации: 62 работы общим объемом 190 п.л., в том учебники и монографии: "Финансовый менеджмент" (2007), Информационные технологии в финансовом менеджменте (2006), "Финансовый менеджмент" (2004), "Анализ финансовых операций. Методы, модели, техника вычислений" (1998), "Анализ операций с ценными бумагами с MS EXCEL 5.0/7.0." (1997), "Оценка коммерческой деятельности предпринимательства: опыт зарубежных фирм" (1993) и др., а также учебное пособие "Компьютеризация финансово-экономического анализа коммерческой деятельности предприятий, корпораций, фирм" (1994), вошедшее в число работ-победителей международного конкурса "Гуманитарное образование в Высшей школе" и удостоенное гранта II степени фонда "Международная культурная инициатива".

Неоднократно участвовал в международных конференциях по проблемам финансового управления, отмечен золотой медалью Всемирного Банка Реконструкции и Развития (г. Вашингтон, 1994 год).

Читаемые курсы: Финансовый менеджмент, Финансовые инвестиции, Финансовая математика, Корпоративные финансы, Управленческие финансы, Инвестиционный менеджмент, Рынок ценных бумаг, Управление стоимостью компаний.