Музюкова, Елена Владимировна. Альтернативные источники финансирования инвестиций в условиях неопределенности и риска : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.10. - Волгоград, 2005. - 145 с. : ил.

**Содержание к диссертации**

Введение

Глава 1. Теоретические основы финансирования капиталовложений предприятий

1.1. Виды источников финансирования основных средств 10

1.2. Особенности влияния привлекаемых источников финансирования основных средств на инвестиционный проект 23

1.3. Теоретические и методические основы планирования прямых инвестиций с учетом выбора источников финансирования. 33

Глава 2. Формализация выбора источников финансирования в основной капитал в условиях неопределенности и рисков

2.1. Учет неопределенности и риска при планировании капиталовложений 45

2.2. Выбор источников финансирования основных средств в условиях

неопределенности и рисков 60

Глава 3. Сравнительный анализ финансирования основных средств с использованием банковского кредита и финансового лизинга

3.1. Отличительные особенности использования кредитных и лизинговых механизмов 69

3.2. Расчет финансовых результатов альтернативных источников финансирования основных средств 82

3.3. Методика выбора оптимального источника финансирования в ситуациях

неопределенности и риска на примере финансового лизинга и банковского кредита 96

Заключение 113

Литература 119

Приложения

**Введение к работе**

Российские предприятия всех отраслей промышленности сталкиваются с возрастающей конкуренцией. В условиях рыночной экономики, перед финансовыми аналитиками всегда стоит задача отыскания путей развития и роста того или иного предприятия. Чтобы успешно соперничать с ведущими отечественными и зарубежными производителями, необходимо развивать производственную базу предприятий. Одним из главных приоритетов для руководства должно быть развитие предприятия на новой технической основе.

Для увеличения выпуска конкурентоспособной продукции предприятиям в первую очередь необходимы современные средства производства. В настоящий момент предприятия сами определяют для себя методы финансирования основных средств. Выбор источника финансирования существенным образом повлияет на результат деятельности предприятия. В,настоящее время существует многообразие видов источников финансирования основных средств. Согласно ПБУ 6/01 «Учет основных средств», стоимость имущества постепенно переносится на изготовляемую продукцию. От того, каким образом было приобретено оборудование, зависит характер учета данных затрат, как в себестоимости продукции, так и при расчете налоговых платежей для определения чистой прибыли за период.

Актуальность исследования определяется тем, что развитие рыночной экономики в России порождает качественно новые условия хозяйствования в сфере управления финансами, которые с неизбежностью расширяют возможности финансирования основных средств для осуществления расширенного воспроизводства.

Теоретической и методологической базой исследования служат фундаментальные труды российских и зарубежных ученых в области экономики и финансов, таких, как Л.Е. Басовский, Г. Бирман, Дж. Ван Хорн Е.А., Ендовицкий, Е.Ф.Жуков, В.В. Ковалев, Е.С. Стоянова, Р.С. Сейфулин, Н.Н. Тренев, Т.В. Теплова, С. Шмидт, А.Д. Шеремет, Е.М. Четыкрин и др.

**4**Для более глубокого исследования оптимального финансирования капитальных вложений предприятий рассмотрены работы А.С. Васина, А..В. Воронцовского, Э.Й. Вилкас, Н.Г. Волкова, Ю. Гаранухи, М.И. Каменецкого, М.А. Лимитовского, Е.З. Майлинас, Н.Н. Мочалина, Н.Л. Уварина, В.В. Шумилова, О.Г. Яскевича и др.

В диссертации применены оценки риска, изложенные в трудах таких авторов,  
как В.А. Абчук., А.Н. Добров, Дж. Клейнен, А.В. Крушевский, Б.А. Лагома,  
B.C. Пудич, Р.А. Файзрахманов, Е.Ю. Хрусталев, В.И. Швецов и др.  
Г\* Отличительные особенности лизинга и кредита как источников

финансирования представлены, в работах таких авторов, как М.С. Антипов  
В. Газман, В.А. Горемыкин, И. Егерев, Д. Жаров, А.В. Захарвина, К. Кирилин,  
*]*А.Л. Кузьминова, Д. Лилецкий, М.В. Малафеева, А.С. Паламарчук, Т.В. Рахимов,

М.В. Терентьева, Е.Н. Чекмарева, Н.М. Яновенко и др.

Однако еще существуют определенные проблемы выбора оптимального

источника финансирования инвестиционного проекта, так как нет

I общепризнанной методики, принятия такого решения. В современной научной

I литературе освещение данной темы происходит в виде прикладных задач. Кроме

; того, существует проблема определения ставки дисконтирования для

альтернативных проектов, отличающихся различной степенью риска.

Все отмеченное выше послужило причиной для рассмотрения и углубленного  
анализа предложенной темы. В связи с ростом научно-технического прогресса в  
области информационных технологий, в настоящее время стало возможным  
9 проводить исследования более оперативно и качественно.

**Цель исследования**состоит в разработке теоретико-методических основ выбора оптимального источника финансирования инвестиционного проекта в условиях неопределенности и рисков. Для достижения поставленной цели сформулированы следующие задачи:

классифицировать возможные виды источников финансирования основных средств и рассмотреть особенности их влияния на инвестиционный проект;

5 усовершенствовать модель финансового планирования прямых инвестиций для выделения наиболее рациональной формы привлечения ресурсов;

проанализировать существующие критерии эффективности

инвестиционных проектов с целью выявления целесообразного результативного показателя;

рассмотреть необходимость учета неопределенности ситуаций в  
прогнозировании и планировании прямых инвестиций и, проанализировав  
'\*' существующие оценки риска проекта, сформировать рациональную

методику;

разработать алгоритм финансирования о сновных средств предприятия в условиях неопределенности и рисков;

провести сравнительный анализ привлекаемых источников  
финансирования основных средств: банковского кредита и финансового  
лизинга, основанный на формировании рыночной цены на продукцию;  
\* - применить созданную экономико-математическую модель для выбора

между двумя источниками финансирования основных средств -  
банковским кредитом и финансовым лизингом.  
В соответствии с поставленной целью, **объектом**диссертационного  
исследования являются альтернативные инвестиционные проекты. **Предметом**исследования; - источники финансирования основных средств предприятий в  
условиях неопределенности и риска.  
***щ*Методологическую и теоретическую основу**данного исследования

составили труды отечественных и зарубежных ученых, создавших концептуальную основу современной теории финансов, теории хозяйственного риска.

В диссертационном исследовании применены методы экономико-математического моделирования, элементы теории вероятностей и

математической статистики. В работе используется программный продукт

**%**

M.S. Excel.

Эмпирической базой послужили нормативно-правовые акты РФ, методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, факты, опубликованные в экономической литературе, информационные ресурсы Internet.

**Положения диссертации, выносимые на защиту**

1. Сложная структура предопределяет многогранность и неоднозначность выбора возможных источников финансирования, требующего углубленного анализа.-В ходе реализации инвестиционного проекта становится очевидным тот факт, что выбор того или иного источника финансирования приводит к неодинаковым результатам, так как они по-разному влияют на стоимость продукции и на налоговые платежи за период. Наглядно этот факт может быть представлен при определении денежных потоков проектов, отличающихся только источниками финансирования основных средств. Для выбора оптимального источника финансирования определяется (исходя из возможного ряда доступных источников) проект, который теоретически разбивается на ряд альтернативных, т.е взаимоисключающих. Расчет прогнозируемого финансового результата необходим для всех доступных альтернатив.
2. Применяемый традиционный метод определения оптимального источника финансирования капиталовложений - метод минимума приведенных затрат - является не вполне корректным, так как выбор того или иного источника сопровождается соответствующим «поведением» и цены продукции, и прогнозируемого объема продаж и т. д. Рациональное финансирование капиталовложений должно осуществляться путем всестороннего анализа прогнозируемых результативных показателей, где целесообразным критерием оценки выступает показатель чистого дисконтированного дохода (NPV).
3. Финансовые показатели, характеризующие результат проекта, рассматриваются в долгосрочной перспективе, следовательно, возникают неопределенность и вероятность возникновения рисковых ситуаций.

7 Многообразие ситуаций неопределенности делает возможным применение многих методов оценки риска проекта, однако целесообразно использовать метод имитационного моделирования. При реализации инвестиционного проекта среди многообразия видов риска существенно выделяется риск неполучения планируемого дохода. Оптимальный результативный показатель, являющийся критерием эффективности проекта, должен подвергнуться корректировке на риск, при которой неопределенным, вероятностным показателем является прогнозируемый объем продаж, а результативным критерием - ожидаемая величина чистого результата.

1. Принятие управленческого решения по выбору оптимального источника финансирования возможно при использовании методики, основанной на сравнении величин функции полезности, зависящей от ожидаемого значения чистого дисконтированного дохода по проекту и предполагаемых потерь, выражающихся математически в утроенном значении разброса от величины NPV.
2. Привлечение альтернативных источников финансирования по-разному отражается на себестоимости продукции, являющейся основой формирования рыночной цены товара. Поэтому существенное значение имеет реакция потребителей на изменение цены товара. В связи с этим следует рассматривать прогнозируемый финансовый результат проектах учетом эластичности спроса на продукцию, где управляющим показателем является надбавка к цене. Важное значение имеет ситуация, когда при плановых показателях, полученных с использованием различных финансовых ресурсов, результаты оказываются одинаковыми. Иными словами, когда сразу не определить, в пользу какого источника делать выбор. Такая ситуация решается путем приравнивания денежных потоков альтернативных проектов за период.
3. Предложенная методика и экономико-математический инструментарий ее реализации позволяют резюмировать: в сложившихся финансово-

**8**экономических условиях оптимальным источником финансирования капиталовложений является финансовый лизинг. Ситуация выбора может измениться при модификации интервалов неопределенности объемов продаж по годам или при учете большего числа факторов неопределенности. Значение функции полезности при кредитовании может превышать ее значение при лизинговом финансировании. **Научная новизна**заключается в следующем:

выявлены доступность применения и границы использования существующих видов источников финансирования инвестиционных проектов, влияние привлеченных источников финансирования основных средств на инвестиционный проект представлено в формализованном сравнении потоков платежей, проектов, отличающихся только источниками финансирования;

в методику финансового планирования капиталовложений встроена модель выбора оптимального источника финансирования, где блоки «Разработка стратегии финансирования» и «Анализ финансовых результатов» составляют замкнутую схему. Цикличность связана с многообразием вариантов использования финансовых ресурсов; системно представлен механизм оценки риска проекта, реализованного различными источниками финансирования, и применена схема имитационного моделирования для оценки финансовых результатов проектов, отличающихся только источниками финансирования; разработана оптимизационная модель и алгоритмическая процедура выбора наилучшей альтернативы развития инвестиционного проекта из множества вариантов финансирования капитальных вложений; представлена авторская схема анализа финансирования проекта с учетом эластичности спроса на продукцию на примере двух альтернативных источников финансирования — банковского кредита и финансового лизинга и выявлен критерий (критический объем продаж), делающий

9 финансовые результаты альтернативных проектов равными, вне зависимости от источника финансирования;

применена созданная модель для выбора между двумя источниками

финансирования основных средств - банковского кредита или

финансового лизинга в условиях неопределенности прогнозируемого

объема продаж.

**Теоретическая значимость**диссертации заключается в том, что

проведенное исследование развивает недостаточно разработанную в теории

финансового управления область выбора оптимального источника

финансирования инвестиций. Теоретические выводы диссертации могут быть

использованы в-дальнейшей разработке рассматриваемых проблем, а также в

учебном процессе по курсу «Финансовый менеджмент».

**Практическая значимость**состоит в том, что выводы и разработанные в диссертации предложения могут быть использованы для совершенствования управления финансовыми ресурсами предприятий. Реализация содержащихся в диссертации рекомендаций по вопросу выбора оптимального источника финансирования основных средств позволит повысить рентабельность предприятий, что, в свою очередь, способствует работе в условиях расширенного воспроизводства.

**Апробация результатов исследования.**Основные результаты исследования  
докладывались на научно-практических конференциях Волгоградского  
государственного университета, Волгоградской государственной

сельскохозяйственной академии и Российского государственного торгово-экономического университета в г. Волгограде (2000 - 2005 гг.). **Публикации.**По теме диссертационного исследования опубликовано 6 работ объемом 3,6 п. л.

## Виды источников финансирования основных средств

Многообразие существующих источников финансирования основных средств обусловливает необходимость детального изучения особенностей использования финансовых ресурсов предприятий. Цель исследования определяется тем, что необходимо классифицировать все возможные виды источников финансирования основных средств и рассмотреть особенности их использования. Все вышеотмеченное послужит базой для дальнейшего оперативного управления финансовыми ресурсами. Большой интерес представляет рассмотрение динамики использования финансовых ресурсов в России за последние годы с целью определения приоритетных источников финансирования прямых инвестиций.

В современных условиях финансы как экономическая категория, занимая финансирования текущих расходов и инвестиций, отражая тем самым особенности движения фондов денежных средств в условиях неопределенности и рисков. При этом, основываясь на принципах диалектики, на которых базируется мотивация управленческих решений, связанных с формированием рациональной структуры капитала, взаимосвязи и взаимозависимости процессов распределения и использования фондов денежных средств, мы определяем логику дескриптивного и предикативного моделирования в совокупности краткосрочных и долгосрочных затрат финансовых, трудовых и материальных ресурсов в целях увеличения активов и прибыли. В этом определяется научность, актуальность и практическая значимость философии в системе управления финансами как основной части рыночных отношений, характеризующихся высоким динамизмом и вероятностью наступления рисков, выражающихся в диалектическом законе «отрицание отрицания». Это значит, что, моделируя непрерывно отмирающие и вновь нарождающиеся в современных условиях хозяйственные процессы, финансовые аналитики научно, последовательно и эффективно управляют финансовыми ресурсами в решении множества задач производства, среди которых одной из центральных мест занимают основные средства.

Основные фонды - важнейшая и значительная часть национального богатства страны, и на начало 2004 года они составляли свыше 70% его стоимости (без учета стоимости земли, недр и лесов) [2.1.]..

Основные производственные фонды, участвующие в производственных процессах или создающие условия для производственного процесса, в условиях рынка требуют обновления, характеризующего интенсивный характер развития производства.

В соответствии с этим расширенное воспроизводство, затраты капитала (капитальные вложения) на его расширение, техническое перевооружение и реконструирование основных средств осуществляются в виде долгосрочных прямых инвестиций.

Предприятия сами определяют для себя методы финансирования основных средств. Капитальные вложения осуществляются за счет различных видов денежных средств, именуемых источниками финансирования, составляющих финансовые ресурсы предприятия [4.105]. В условиях рынка имеется множество видов источников финансирования основных средств.

## Учет неопределенности и риска при планировании капиталовложений

Правильность расчета показателей, рассмотренных в предыдущей главе, в значительной степени зависит от достоверности и объективности оценки соответствующих денежных потоков и проектной дисконтной ставки. Так как финансовые решения принимаются в условиях неопределенности результатов проекта, нельзя не учитывать фактор риска, характеризующегося неопределенностью, связанной с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий. В современной финансовой теории под риском подразумевается существование возможности полной или частичной потери активов или капитала [4.74.]. Существование риска связано с невозможностью с точностью до 100% прогнозировать будущее. Исходя из этого следует выделить основное свойство риска: риск имеет место только по отношению к будущему и неразрывно связан с прогнозированием и планированием, а значит, и с принятием решений вообще (слово «риск» в буквальном переводе означает «принятие решения», результат которого неизвестен). Чем больше вероятность получения худших значений конечных результатов, тем выше уровень риска имеет данный проект. Следует отметить, что природа неопределённости формируется под воздействием различных факторов: - временной неопределённости, которая обусловлена тем, что невозможно с точностью до 1 предсказать значение того или иного фактора в будущем; -неизвестностью точных значений параметров рыночной системы, которую можно охарактеризовать как неопределённость рыночной конъюнктуры; -непредсказуемостью поведения участников в ситуации конфликта интересов, которая также порождает неопределённость и т.д. При этом сочетание таких факторов на практике создаёт обширный спектр различных видов неопределенности, так как она выступает источником риска, её следует минимизировать посредством приобретения информации, в идеальном случае, стараясь свести неопределённость к нулю, т. е. к полной определённости, за счёт получения; качественной, достоверной и полной информации. Однако на практике это сделать, как правило, не удаётся ввиду отсутствия должной математической подготовки многих финансовых менеджеров в сфере прикладной математики, поэтому, принимая решение в условиях неопределённости, следует её формализовать и оценить риски, источником которых является эта неопределённость. Дело в том, что мы не знаем с достоверностью 100% ни величину получаемого в будущем результата, ни величину потенциальных будущих затрат, влекущих за собой различного рода потери (например, получение физической травмы, потеря имущества, получение доходов ниже ожидаемого уровня и т.д.)

В методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования выделяют следующие виды неопределенности инвестиционных рисков [1.3.]:

риск, связанный с нестабильностью экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли;

внешнеэкономический риск (возможность введения ограничений на торговлю и поставки, закрытия границ и т. п.);

неопределенность политической ситуации, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе;

неполнота или неточность информации о динамике технико-экономических показателей, параметрах новой техники и технологии;

колебания рыночной конъюнктуры цен, валютных курсов, и т. п.;

неопределенность природно-климатических условий, возможность стихийных бедствий;

производственно-технический риск (аварии и отказы оборудования, производственный брак и т. п.);

неопределенность целей, интересов и поведения участников; неполнота или неточность информации о финансовом положении и деловой репутации предприятий-участников (возможность неплатежей, банкротства, срывов договорных обязательств).

Потери, которые могут иметь место в процессе производства товаров - это не расход ресурсов, объективно обусловленный характером и масштабами производственной деятельности, а случайные, непредвиденные, но потенциально возможные, возникающие вследствие отклонения реального хода технологического процесса от запланированного. Следовательно, потери, с нашей точки зрения, это непредвиденное снижение прибыли или дохода в сравнении с ожидаемыми величинами.

## Отличительные особенности использования кредитных и лизинговых механизмов

Цель анализа деятельности предприятий сводится к изысканию и реализации резервов увеличения прибыли. Финансово-экономическая оценка инвестиционных проектов занимает центральное место в процессе обоснования и выбора возможных вариантов вложения денежных средств в операции с реальными активами. В современных российских условиях многие предприятия вынуждены прибегать к изысканию дополнительных средств финансирования проектов. Перед финансовыми аналитиками встает серьезная задача выбора оптимального источника заемных средств. В данной работе предлагается решение; экономико-математической модели такой задачи на примере выбора между двумя источниками финансирования основных средств - банковского кредита или финансового лизинга. Анализ эффективности по альтернативным вариантам финансирования прямых инвестиций можно провести лишь при условии сопоставимости сравниваемых вариантов. В данной работе идет сравнение двух источников финансирования, вследствие чего данный проект разбивается на два альтернативных проекта. Текущие затраты в целом по одному и тому же проекту, не касающиеся источников финансирования основных средств, одинаковые. Таким образом, многие денежные потоки будут равными для обеих альтернатив. Прямое кредитное финансирование сравнимо с лизинговым финансированием. Однако два вида финансирования различны по своей структуре. В связи с разнообразием видов лизинговых сделок необходимо определить, какая именно аренда из вариантов лизинга сравнима с приобретением основных средств в кредит. Прямое кредитное финансирование приобретения активов не предполагает наличие финансового посредника и осуществляется в один этап. Финансовый лизинг относится к долгосрочным операциям, поэтому именно такую форму финансирования необходимо использовать как альтернативу кредиту. Финансовый лизинг предполагает сдачу имущества в аренду на срок свыше трех лет. Он предусматривает выплату в течение срока арены твердо фиксированной, достаточной для полной амортизации машин и оборудования и способной обеспечить лизингодателю гарантированный доход (прибыль).