Курсовая работа:

Методы оценки инвестиционных проектов

Саратов

2010

# Введение

Министерством Экономического Развития на базе долгосрочного прогноза до 2020-2030 гг. выявлены пределы развития, опирающегося на наращивание экспорта энерго-сырьевых ресурсов, вследствие чего обоснован стратегический выбор именно инновационного, социально-ориентированного развития российской экономики. Таким образом, выбранная для исследования тема является особо актуальной в современных условиях.

Целью данной курсовой работы является, исходя из ее названия рассмотрение методов оценки инвестиционных проектов.

В соответствии с поставленной целью необходимо определить и решить следующие задачи:

- выделить основные принципы, положенные в основу анализа инвестиционных проектов;

- рассмотреть наиболее распространенные критерии оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, в том числе показатели чистого приведенного дохода, внутренней нормы прибыли и др.;

- выявить проблемы учета инфляции и риска;

Оценка эффективности инвестиций является наиболее важным этапом в процессе принятия инвестиционных решений. От того, насколько объективно и всесторонне проведена эта оценка, зависят сроки возврата вложенного капитала и темпы развития предприятия.

Теория экономического обоснования инвестиций, также часто называемого оценкой эффективности инвестиций, широко освящена как в зарубежной, так и в отечественной литературе. Однако, как показывает анализ литературных источников, с точки зрения многих отечественных авторов относительно расчета и интерпретации показателей оценки эффективности инвестиций могут носить противоречивый характер. Такая ситуация свидетельствует о назревающей необходимости обобщения и критической оценки существующих в литературе точек зрения а в некоторых случаях их корректировка с позиций принципа «разумной достаточности», а также возможности их практического применения.

Э.С.Набиуллина считает, что время, когда конкурентоспособность поддерживалась дешевизной сырья, рабочей силы и заниженным курсом рубля уходит в прошлое. Постоянное удорожание энергоносителей ведет к увеличению издержек предприятий. Эта тенденция вряд ли изменится в ближайшие годы. Таким образом, значительное повышение эффективности становится чрезвычайно важным, а также требует инвестиций и новых технологий.

М.И.Ример в своих работах указывает на необходимость дальнейшего совершенствования методики оценки эффективности проектов в прогнозных ценах (с учетом инфляции). Он также предлагает миновать процедуру дефлирования.

П.Л. Виленский и В.Н.Лившиц рассматривают ряд вопросов, являющихся частными по отношению к методическим рекомендациям, но в то же время являющихся весьма важными при пратической экономической оценке проектов.

Вопросы методики оценки эффективности инвестиционных проектов также развивали такие зарубежные авторы, как: В. Беренс, И.А. Блаш, Р. Брейли и другие.

# Принципы и методы оценки инвестиционных проектов.

## 1.1.Оценка экономической эффективности проекта

В отечественной литературе в настоящее время общепризнанным считается выделение следующих видов эффективности инвестиционных проектов:

Эффективность проекта в целом оценивается для презентации проекта и определяется в связи с его привлекательностью для потенциальных инвесторов.

Общественная эффективность характеризует социально-экономические последствия для общества в целом, то есть она учитывает не только непосредственные результаты и затраты проекта, но и результаты, касающиеся иных сфер деятельности: в смежных секторах экономики, экологические, социальные и иные внеэкономические эффекты. Общественную эффективность оценивают лишь для социально значимых инвестиционных проектов и проектов, затрагивающих интересы не одной страны, а нескольких. По проектам, для которых не требуется проведение экспертизы государственных органов управления, разработка показателей общественной эффективности не требуется.

Коммерческая эффективность проекта характеризует экономические последствия его осуществления для инициатора, исходя из условного предположения, что он производит все необходимые для реализации проекта затраты и использует все полученные результаты. Иногда трактуется как эффективность полных инвестиционных издержек или эффективность проекта в целом, так как считается, что коммерческая эффективность характеризует с экономической точки зрения технические, технологические и организационные проектные решения.

Среди основных принципов оценки эффективности инвестиций следует выделить:

1. Увеличение «ценности фирмы», определяемой как реальное богатство в денежной форме, равное сумме рыночной стоимости собственного капитала фирмы и рыночной стоимости ее обязательств. Этот критерий оценки приемлемости инвестиций следует признать наиболее общим и основополагающим.
2. Положительность и максимизация эффекта. Проект признается эффективным с точки зрения инвестора в том случае, если эффект реализации проекта положителен. Принцип применяется при сравнении альтернативных инвестиционных проектов.
3. Системная оценка эффективности инвестиций. Предполагает сочетание методов расчета коммерческой, бюджетной и общественной эффективности; учет социально-экономических результатов; использование статических и динамических методов оценки эффективности инвестиционных проектов; применение различных критериев.
4. Использование показателя денежного потока. Составляющие денежного потока могут быть как положительными, так и отрицательными величинами, изменяться закономерно или произвольно или быть постоянными.
5. Оценка жизненного цикла. Определение экономической эффективности в пределах расчетного периода.
6. Учет фактора времени. Необходимо учитывать динамичность параметров проекта, разрывы во времени (лаги) в производственном процессе, предпочтительность более ранних результатов и более поздних затрат.
7. Сопоставимость сравниваемых вариантов инвестиционных проектов.
8. Учет динамичности параметров инвестиционного проекта
9. Учет влияния инфляции

В отечественной литературе выделен целый ряд дополнительных принципов оценки инвестиционных проектов, однако в целях данной курсовой работы вышеперечисленные пункты приняты за основные.

Сущность оценки инвестиционных проектов заключается в определении соотношения между будущими выгодами и текущими затратами. В современной литературе в качестве инвестиционных проектов рассматриваются условно изолированные, вне сравнения их с другими инвестиционными возможностями фирмы.

Экономическое обоснование инвестиционных проектов основано на ряде методов, объединяющих критерии (показатели) оценки эффективности, набор и значимость которых определяются требованиями инвесторов, учетом специфики проекта и иными факторами.

Используемые в процессе инвестиционных расчетов методы и критерии экономического обоснования проектов по большей части основаны на западных разработках. Поэтому в отечественной научной литературе почти не встречается принципиально новых подходов к оценке эффективности реальных инвестиций.

В теории инвестиционного анализа выделяют два основных метода оценки инвестиционных проектов – динамический и статический (или бухгалтерский) методы.

Бухгалтерский метод основан на расчете показателей, соотносящих планируемые доходы и затраты проекта без учета момента времени их возникновения.

Динамический метод базируется на показателях, алгоритм расчета которых основан на сопоставлении положительных и отрицательных денежных потоков проекта, с учетом фактора времени. Учет временного аспекта в рамках динамических показателей осуществляется посредством операции дисконтирования денежных потоков. Такая операция представляет собой приведение ожидаемых в будущем разновременных денежных потоков к их ценности на определенный момент времени. Обычно за него принимают момент инвестирования.

В соответствии с вышеперечисленными методами выделим основные критерии оценки инвестиционных проектов:

***1. Основанные на учетных оценках ("статистические" методы):***

1.1. Коэффициент эффективности инвестиций - ARR (Accounted Rate of Return) или метод простой (бухгалтерской) нормы прибыли.

1.2. Срок окупаемости инвестиций - PP (Pay back Period);

***2. Основанные на дисконтированных оценках ("динамические" методы):***

2.1. Чистая приведенная стоимость - NPV (Net Present Value);

2.2. Индекс рентабельности инвестиций - PI (Profitability Index);

2.3. Внутренняя норма прибыли - IRR (Internal Rate of Return);

2.4. Модифицированная внутренняя норма прибыли- MIRR (Modified Internal Rate of Return);

2.5. Дисконтированный срок окупаемости инвестиций - DPP (Discounted Payback Period).

## 1.2 Статические методы оценки эффективности инвестиций

**Метод простой (бухгалтерской) нормы прибыли**, иначе – рентабельности инвестиций. Показатель бухгалтерской рентабельности инвестиций ROI (returnoninvestment) в литературе иногда носит название средней нормы прибыли на инвестиции или ARR (averagerateofreturn) или расчетной нормы прибыли ARR (accountingrateofreturn).

Сущность метода выражается формулой:

Эпр=> ПРr / И∑→max, где

ПРr– средняя за период жизни проекта чистая бухгалтерская прибыль;

И∑ – общая сумма инвестиций в проект.

Данный показатель ориентирован на оценку инвестиций на основе бухгалтерского показателя – прибыли предприятия, а не на базе денежных поступлений. То есть, данный показатель выражает отношение средней величины прибыли предприятия по бухгалтерской отчетности к средней величине инвестиций. При этом расчет бухгалтерской рентабельности инвестиций ведется на основе прибыли до процентных и налоговых платежей – EBIT (earninginterestandtax) или прибыли после налоговых, но до процентных платежей EBIT(1-Н). Обычно рассматривают величину прибыли после налогообложения, так как она лучше характеризует выгоду, которую получают владельцы предприятия и инвесторы. Величина инвестиций, по отношению к которой определяется простая норма прибыли, рассчитывается как среднее между учетной стоимостью активов на начало и конец реализации проекта.

Для практических расчетов используются следующие формулы доходности инвестиций:

ROI= EBIT/(⅟2Aн-⅟2Aк)

или

ROI= EBIT(1-H)/ (⅟2Aн-⅟2Aк), где

EBIT–доход до процентных и налоговых платежей,

Aн – стоимость активов на начало периода;

Aк – стоимость активов на конец периода;

Н – ставка налогообложения.

Чтобы простая норма прибыли корректно оценивала эффективность инвестиционного проекта, для ее определения целесообразно выбирать наиболее характерный интервал планирования, так как величина простой нормы прибыли зависит от периода, выбранного для расчетов. В качестве такого временного промежутка может быть принят тот, в котором уже достигнут планируемый в проекте уровень производства или произошло полное освоение производственных мощностей, но еще продолжается погашение первоначального кредита.

Инвестиционный проект на основе простой нормы прибыли расценивается как приемлемый, если его расчетный уровень превышает величину рентабельности, принятую инвестором за базовую (или стандартную) величину: ROIр>ROIб.

\*(⅟2Aн-⅟2Aк) – то есть инвестиции в проект

Достоинства и недостатки простой нормы прибыли.

Достоинства:

- простота понимания;

- несложные вычисления;

- расчет по данным бухгалтерской отчетности;

- оценка прибыльности проекта.

Недостатки:

- не учитывает возможность реинвестирования получаемых доходов;

- не учитывает различия в сроках реализации инвестиционных проектов;

- сложно выбрать период, наиболее подходящий для конкретного проекта;

- невозможно определить лучший проект при одинаковых ROI, но различных инвестициях.

Данный метод используется для грубой и быстрой отбраковки инвестиционных проектов на первоначальных стадиях.

**Простой (бездисконтный) срок возврата (окупаемости) инвестиций** – определяется числом лет, необходимых для полного возврата первоначальных инвестиций за счет прибыли от инвестиционного проекта.

Данный показатель определяется по формуле:

Tок=> И∑ / ПРr →min

Инвестиционный проект на основе простого периода возврата оценивается как приемлемый, если его расчетный уровень превышает величину, принятую инвестором за базовую (или нормативную): Tокр>Tб(н).

Для бюджетных инвестиций срок возврата установлен в размере двух лет.

При оценке эффективности срок окупаемости, как правило, выступает в качестве ограничения: среди проектов, удовлетворяющих данному ограничению, дальнейший отбор по этому показателю проводится не должен.

Достоинства и недостатки бездисконтного срока возврата инвестиций

Достоинства:

- простота использования и расчетов;

- позволяет судить о ликвидности проекта, так как длительная окупаемость означает пониженную ликвидность;

- позволяет судить о рискованности проекта, так как длительный срок окупаемости проекта означает повышенную рискованность.

Недостатки:

- игнорирует денежные поступления после истечения срока окупаемости. Так, по проектам с длительным сроком окупаемости после периода возврата инвестиций может быть получена большая сумма доходов, чем по проектам с коротким сроком эксплуатации;

- не учитывает возможность реинвестирования доходов;

-проекты с одинаковым сроком окупаемости, но различной временной структурой доходов признаются равноценными;

- значение срока окупаемости ничего не говорит об эффективности проекта, а позволяет судить только о его ликвидности.

Использование данного метода допустимо при следующих условиях:

- инвестиционные проекты имеют одинаковый срок жизни;

- денежные поступления не сильно изменяются во времени;

- разовые инвестиции;

Все статические методы имеют общие недостатки:

- не учитывают моменты инвестирования и получения доходов, то есть не учитывают временную стоимость денег (фактор времени), а значит величины, участвующие в расчетах, являются заведомо несопоставимыми.

- показателем возврата инвестированного капитала чаще всего принимается только прибыль. В реальной практике инвестиции чаще всего возвращаются в виде суммы чистой прибыли и амортизационных отчислений. Таким образом, оценка эффективности является искаженной: срок окупаемости завышен, а коэффициент эффективности занижен.

- не принимается во внимание возможность реинвестирования доходов:

достигнутый ранее избыток доходов над расходами может быть помещен под проценты, что оказывается выгоднее, чем достигаемый позднее избыток.

Однако статические методы являются достаточно несложными для расчетов, понимания, а результаты могут быть получены достаточно быстро и использованы для первоначального отбора проектов или для их ранжирования.

## 1.3 Методы оценки эффективности инвестиций, основанные на показателях денежного потока

Методы оценки эффективности инвестиций по показателям денежного потока учитывают весь жизненный цикл проекта. Денежный поток инвестиционного проекта – зависимость от времени поступлений и платежей, определяемая для всего расчетного периода. Значения денежного потока на каждом шаге характеризуются:

Притоком, равным размеру денежных поступлений (или результатов в стоимостном выражении) на этом шаге;

Оттоком, равным платежам на этом шаге;

Сальдо или эффектом, равным разности между притоком и оттоком.

**Чистая дисконтированная стоимость/чистый приведённый доход - NPV**

Чистый приведённый доход на сегодняшний день является общепризнанным показателем эффективности инвестиционных проектов. Под чистой дисконтированной стоимостью (net present value) понимается разность суммы элементов возвратного потока и исходной инвестиции, дисконтированных к началу действия оцениваемого проекта. Критерий принимает во внимание временную ценность денежных средств. В основу данного метода оценки заложено следование основной целевой установке, определяемой собственниками компании, - повышение цены фирмы, количественной оценкой которой служит ее стоимость. Соответственно целесообразность принятия проекта зависит от того, будет ли иметь место приращение ценности фирмы в результате реализации проекта.

Так как решение о том, принимать инвестиционный проект, или нет, чаще всего исходит от управленческого персонала, а не собственников компании, условно предполагается, что их цели конгруэнтны.

Данный показатель определяется по формуле:



где It - инвестиции в период t,

CFt - чистый денежный поток периода t,

r- ставка дисконтирования

n – длительность проекта (количество периодов t).

Имея в виду упомянутую выше общую целевую установку, на достижение которой направлена деятельность любой компании, можно дать экономическую интерпретацию трактовки критерия NPV с позиции ее собственников, которая определяет и логику критерия NPV:

- если NPV<0, то в случае принятия проекта ценность компании уменьшится, то есть собственники компании понесут убыток, а поэтому проект стоит отвергнуть.

-если NPV=0, то в случае принятия проекта ценность компании не изменится, то есть благосостояние ее собственников не изменится, а проект не принесет в случае его реализации ни прибыли, ни убытка. Поэтому решение о его целесообразности должно приниматься на основании дополнительных аргументов.

-если NPV>0, то в случае принятия проекта ценность компании, а следовательно, и благосостояние ее собственников увеличатся, поэтому проект следует принять.

Таким образом, NPV — это стоимость, полу­ченная путем дисконтирования отдельно на каждый вре­менной период разности всех оттоков и притоков (доходов и расходов), накапливающихся за весь период функцио­нирования объекта инвестирования по фиксированной, заранее определенной процентной ставке (ставке дисконтирования).

Расчет с помощью приведенной формулы вручную достаточно трудоемок, поэтому для удобства применения этого и других методов, основанных на дисконтированных оценках, разработаны специальные статистические таблицы, в которых табулированы значения сложных процентов, дисконтирующих множителей, дисконтированного значения денежной единицы и т. п. в зависимости от временного интервала и значения коэффициента дисконтирования.

Необходимо отметить, что показатель NPV отражает прогнозную оценку изменения экономического потенциала предприятия в случае принятия рассматриваемого проекта. Этот показатель аддитивен во временном аспекте, т. е. NPV различных проектов можно суммировать. Это очень важное свойство, выделяющее этот критерий из всех остальных и позволяющее использовать его в качестве основного при анализе оптимальности инвестиционного портфеля.

Пример расчета NPV:

Размер инвестиции - 115 000 руб.

Доходы от инвестиций в первом году: 32 000 руб.;

во втором году: 41 000 руб.;

в третьем году: 43 750 руб.;

в четвертом году: 38 250 руб.

Ставки дисконтирования - 9,2%

n = 4.

Пересчитаем денежные потоки в вид текущих стоимостей:

PV (1 год) = 32000 / (1 + 0,092) = 29 304,03 руб.

PV (2 год) = 41000 / (1 + 0,092)^2 = 34 382,59 руб.

PV (3 год) = 43750 / (1 + 0,092)^3 = 33 597,75 руб.

PV (4 год) = 38250 / (1 + 0,092)^4 = 26 899,29 руб.

NPV = - 115 000 + 29 304,03 + 34 382,59 + 33 597,75 + 26 899,29 = 9 183,66 руб.

Таким образом, чистая текущая стоимость равна 9 183,66 руб., а проект следует принять.

Индекс рентабельности инвестиций.

Этот метод является по сути следствием метода чистой теперешней стоимости. Индекс рентабельности (PI) рассчитывается по формуле

.

Очевидно, что если:

РI > 1, то проект следует принять;

РI< 1, то проект следует отвергнуть;

РI = 1, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Логика критерия PI такова: он характеризует доход на единицу затрат; именно этот критерий наиболее предпочтителен, для ранжирования имеющихся вариантов вложения средств в условиях ограниченного объема инвестиционных ресурсов. В отличие от чистого приведенного эффекта индекс рентабельности является относительным показателем. Благодаря этому он очень удобен при выборе одного проекта из ряда альтернативных, имеющих примерно одинаковые значения NPV, либо при комплектовании портфеля инвестиций с максимальным суммарным значением NPV.

**Внутренняя норма доходности или ВНД (Internal Rate of Return, IRR)** - это норма доходности, при которой дисконтированная стоимость притоков денежных средств равна дисконтированной стоимости оттоков, т.е. коэффициент, при котором дисконтированная стоимость чистых поступлений от инвестиционного проекта равна дисконтированной стоимости инвестиций, а величина чистого приведённого дохода (NPV) нулю. Для ее расчета используют те же методы, что и для чистой текущей стоимости, но вместо дисконтирования потоков наличности при заданной минимальной норме процента определяют такую ее величину, при которой чистая текущая стоимость равна нулю.

, где



It- инвестиции в период t,

CFt - чистый денежный поток периода t,

IRR - внутренняя норма доходности,

n – длительность проекта.

Проект считается приемлемым, если рассчитанное значение IRR не ниже требуемой инвесторами нормы рентабельности. Значение требуемой нормы рентабельности определяется инвестиционной политикой компании и стоимостью её капитала.

Показатель IRR измеряется в процентах и означает максимально допустимый уровень затрат по финансированию проекта, при достижении которого реализация проекта не приносит экономического эффекта, но ине дает убытка. Таким образом, смысл расчета внутренней нормы прибыли при анализе эффективности планируемых инвестиций, как правило, заключается в следующем: IRR показывает ожидаемую доходность проекта, а, следовательно, максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с этим проектом.

Например, если проект полностью финансируется за счет банковского кредита, то значение данного показателя показывает границу банковской процентной ставки, превышение которой делает проект неэффективным. Поскольку на практике любая коммерческая организация финансирует свою деятельность, в частности инвестиционную, за счет различных источников, то в качестве ставки дисконтирования берется значение средневзвешенной цены капитала – CC.

Показатель СС отражает сложившийся на предприятии минимум возврата на вложенный в его деятельность капитал, его рентабельность и рассчитывается по формуле средней арифметической взвешенной.

Экономический смысл этого показателя заключается в следующем: предприятие может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя CC (или цены источника средств для данного проекта, если он имеет целевой источник). Именно с ним сравнивается показатель IRR, рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова.

Если: IRR > CC. то проект следует принять;

IRR < CC, то проект следует отвергнуть;

IRR = CC, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

К достоинствам этого критерия можно отнести объективность, независимость от абсолютного размера инвестиций. Кроме того, он легко может быть приспособлен для сравнения проектов с различными уровнями риска: проекты с большим уровнем риска должны иметь большую внутреннюю норму доходности. Однако у него есть и недостатки: сложность расчетов и возможная необъективность выбора нормативной доходности, большая зависимость от точности оценки будущих денежных потоков.

Значение IRR находится с помощью специализированного финансового калькулятора или компьютера. В случае, когда технические средства отсутствуют, пользуются методом линейной аппроксимации, предусматривающим нахождение IRR путем последовательных итераций с использованием таблуированных значений дисконтирующих множителей. Для этого с помощью таблиц выбираются два значения ставки дисконтирования, чтобы в их интервале, функция NPV(f) меняла свое значение с «+» на «-» или наоборот. Далее применяют формулу:

, где

где r1 — значение табулированного коэффициента дисконтирования, при котором f(r1)>0 (f(r1)<0);

r2 — значение табулированного коэффициента дисконтирования, при котором f(r2)<О (f(r2)>0).

Пример.

Требуется рассчитать значение показателя IRR для проекта со сроком реализации 3 года: (в млн руб.) - 10, 3, 4, 7.

Возьмем два произвольных значения коэффициента дисконтирования:

r = 10%,

r = 20%.

Соответствующие расчеты с использованием табулированных значений приведены в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CF | Расчет 1 | | Расчет 2 | | Расчет 3 | | Расчет 4 | |
| r=10% | PV | r=20% | PV | r=16% | PV | r=17% | PV |
| 0 | -10 | 1,000 | -10,00 | 1,000 | -10,00 | 1,000 | -10,00 | 1,000 | -10,00 |
| 1 | 3 | 0,909 | 2,73 | 0,833 | 2,50 | ,862 | 2,59 | 0,855 | 2,57 |
| 2 | 4 | 0,826 | 3,30 | 0,694 | 2,78 | 0,743 | 2,97 | 0,731 | 2,92 |
| 3 | 7 | 0,751 | 5,26 | 0,579 | 4,05 | 0,641 | 4,49 | 0,624 | 4,37 |
|  |  |  | 1,29 |  | -0,67 |  | 0,05 |  | -0,14 |

Значение IRR вычисляется по формуле следующим образом:

IRR=10 % + 1,29/[1,29-(-0,67)]\*(20%-10%)= 16,6%

Можно уточнить полученное значение. Допустим, что путем нескольких итераций мы определили ближайшие целые значения коэффициента дисконтирования, при которых NPV меняет знак: при r =16% NPV= +0,05; при r =17% NРV = -0,14. Тогда уточненное значение IRR будет равно:

0,05

IRR = 16% + ⎯⎯⎯⎯⎯ (17% -16%) = 16,26%.

0,05-(-0,14)

Достоинства и недостатки метода внутренней нормы доходности

Достоинства:

- не зависит от нормы дисконта,

- нацелен на увеличение доходов инвестора,

Недостатки:

- показывает лишь максимальный уровень затрат, который может быть ассоциирован с оцениваемым инвестиционным проектом (например, если показатель по двум проектам больше цены привлекаемых источников, то выбор лучшего затруднителен)

-неаддитивен

-для нетрадиционных денежных потоков может иметь несколько значений

- не позволяет определить вклад проекта в изменение капитала предприятия;

- реинвестировать свободные денежные потоки по внутренней норме доходности невозможно при практическом применении,

- сложность расчетов.

**Модифицированная внутренняя норма прибыли (доходности)**

Предположим, что анализируемый денежный поток является неординарным, то есть притоки и оттоки денежных средств чередуются в произвольном порядке. В частности, вполне реальна ситуация, когда проект завершается оттоком капитала. Таким образом, некоторые из рассмотренных выше аналитических показателей могут меняться в неожиданном направлении, то есть выводы, сделанные при их помощи, могут быть некорректными.

Исходя из того, что IRR является функцией NPV = f(r)=0, число положительных решений уравнения может колебаться. Иными словами, если значения денежного потока чередуются по знаку, возможно несколько значений критерия IRR.

Основной недостаток, присущий IRR в отношении проектов с неординарными денежного потока заключается в том, что при изменении процентных ставок проект может от приемлемого изменится до неприемлемого. Для преодоления данной проблемы существует аналог IRR, который может применяться при анализе любых проектов – модифицированная норма прибыли (MIRR).

В литературе имеется целый ряд возможных построений данного показателя. Рассмотрим вариант, рассмотренный В.В. Ковалевым:

1. Рассчитывают суммарную дисконтированную стоимость всех денежных оттоков и суммарную наращенную стоимость всех притоков денежных средств.

Дисконтирование осуществляют по цене источника финансирования проекта (стоимости привлеченного капитала, ставке финансирования или требуемой нормы рентабельности инвестиций, Capital Cost, CC или WACC), т.е. по барьерной ставке. Наращение осуществляют по процентной ставке равной уровню реинвестиций.

Наращенную стоимость притоков называют чистой терминальной стоимостью (Net Terminal Value, NTV).

2. Устанавливают коэффициент дисконтирования, учитывающий суммарную приведенную стоимость оттоков и терминальную стоимость притоков. Ставку дисконта, которая уравновешивает настоящую стоимость инвестиций с их терминальной стоимостью, называют MIRR.

Формула для расчета модифицированной внутренней нормы доходности (MIRR):

 где

OFk –отток денежных средств в k-ом периоде в абсолютной величине;

IFk –приток денежных средств в k-ом периоде;

r – стоимость источника финансирования проекта;

n- продолжительность проекта.

Заметим, что формула имеет смысл, только если наращенная стоимость притоков превышает сумму дисконтированных оттоков.

Данный метод позволяет устранить существенный недостаток IRR, возникающий в случае, если денежный поток является неординарным.

Если инвестиции по проекту осуществляются в течение нескольких лет, то временно свободные денежные средства, которые инвестор должен будет вложить в проект в будущем, можно временно инвестировать в другой проект, который должен обладать надлежащей ликвидностью.

Пример:

Размер инвестиции: 115 000 руб.

Доходы от инвестиций в первом году: 32 000 руб.;

во втором году: 41 000 руб.;

в третьем году: 43 750 руб.;

в четвертом году: 38 250 руб.

Размер уровня реинвестиций - 6,6%

(1 + MIRR)4 = (32 000 \* (1 + 0,066)3 + 41 000 \* (1 + 0,066)2 + 43 750 \* (1 + 0,066) + 38 250) / (115 000 / 1)= 170 241,48 / 115 000 = 1,48036

MIRR = 10,304%.

Ответ: Модифицированная внутренняя норма доходности MIRR равна 10,304%, что больше нормы реинвестиций (6,6%), таким образом, проект можно реализовывать.

**Дисконтированный срок окупаемости - Ток.**

Под сроком окупаемости с дисконтированием понимают продолжительность периода, в течение которого сумма чистых доходов, дисконтированных на момент завершения инвестиций, равна сумме наращенных инвестиций.

Данный показатель обычно рассчитывают по формуле:

, где

t - число периодов;

Дt - приток денежных средств в период t;

Е- барьерная ставка (ставка дисконтирования);

It - величина исходных инвестиций в нулевой период.

Пример.

Размер инвестиции - 115 000 руб..

Доходы от инвестиций в первом году: 32 000 руб.;

во втором году: 41 000 руб.;

в третьем году: 43 750 руб.;

в четвертом году: 38 250 руб..

Размер барьерной ставки (ставки дисконтирования) - 9,2%

Пересчитаем денежные потоки в вид текущих стоимостей:

PV1 = 32 000 / (1 + 0,092) = 29 304,03 РУБ.

PV2 = 41 000 / (1 + 0,092)2 = 34 382,59 РУБ.

PV3 = 43 750 / (1 + 0,092)3 = 33 597,75 РУБ.

PV4 = 38 250 / (1 + 0,092)4 = 26 899,29 РУБ.

Определим период по истечении которого инвестиция окупается.

Сумма дисконтированных доходов за 1 и 2 года: 29 304,03 + 34 382,59 = 63686,62 РУБ., что меньше размера инвестиции равного 115 000 руб.

Сумма дисконтированных доходов за 1, 2 и 3 года: 63 686,62 + 33 597,75 = 97 284,36 РУБ., что меньше 115 000 руб.

Сумма дисконтированных доходов за 1, 2, 3 и 4 года: 97 284,36 + 26 899,29 = 124 183,66 руб. больше 115 000, это значит, что возмещение первоначальных расходов произойдет раньше 4 лет.

Если предположить что приток денежных средств поступает равномерно в течении всего периода (по умолчанию предполагается что денежные средства поступают в конце периода), то можно вычислить остаток от четвертого года.

Остаток = (1 - (124 183,66 - 115 000)/26 899,29) = 0,6586 года

Ответ: период окупаемости в текущих стоимостях (равен 4 годам (точнее 3,66 года).

Достоинства и недостатки периода окупаемости с дисконтированием

Достоинства

- Не зависит от величины горизонта расчета, задание которой часто включает некоторый произвольный элемент;

- Позволяет давать грубые оценки о ликвидности рискованности инвсетицинного проекта.

Недостатки:

- Не учитывает весь период функционирования инвестиций и, следовательно, на него не влияет отдача, лежащая за пределами периода окупаемости

- Не обладает свойством аддитивности

- Не оценивает прибыльность инвестиций

В последнее время высказывается мнение о том, что дисконтированный период окупаемости должен использоваться не в качестве критерия выбора, а использоваться лишь как ограничение при принятии решений. Если срок окупаемости проектов больше принятого ограничения, то они исключаются из списка возможных инвестиционных проектов.

Данный показатель отражает скорее ликвидность, чем возрастание стоимости фирмы и не выявляет все виды рисков.

Таким образом, применение периода окупаемости целесообразно в случаях:

- Необходимости высокой ликвидности инвестиционного проекта;

- Сопряженности проекта с высокой степенью риска.

# 2.Учет влияния инфляции и риска

## 2.1. Влияние инфляционных процессов на оценку инвестиционных проектов.

В инвестиционной практике постоянно приходится считаться с корректирующим фактором инфляции, которая с течением времени обесценивает стоимость денежных средств. Инфляция во многих случаях существенно влияет на эффективность инвестиционного проекта, условия финансовой реализуемости, потребность в финансировании и эффективность участия в проекте собственного капитала. Это влияние особенно заметно для проектов с длительным инвестиционным циклом, требующих значительной доли заемных средств или реализуемых с использованием нескольких валют. Таким образом, при оценке эффективности проектов следует учитывать влияние инфляции.

Для практического расчета полезно следующим образом классифицировать виды влияния инфляции:

- влияние на ценовые показатели;

- влияние на потребность в финансировании;

- влияние на потребность в оборотном капитале.

Первый вид влияния инфляции практически зависит не от ее величины, а только от значений коэффициентов неоднородности и от внутренней инфляции иностранной валюты.

Второй вид влияния зависит от неравномерности инфляции (ее изменения во времени). Наименее выгодной для проекта является ситуация, при которой в начале проекта существует высокая инфляция (и, следовательно, заемный капитал берется под высокий кредитный процент), а затем она падает.

Третий вид влияния инфляции зависит как от ее неоднородности, так и от уровня. По отношению к этому виду влияния все проекты делятся на две категории (в основном в зависимости от соотношения дебиторской и кредиторской задолженностей). Эффективность проектов первой категории с ростом инфляции падает, а второй – растет.

В связи с изложенным можно рекомендовать следующий порядок прогноза инфляции:

- установить, к какой категории, первой или второй, относится проект;

- если приняты меры для уменьшения влияния инфляции на потребность в финансировании, то для проектов второй категории следует использовать минимально возможный уровень инфляции (например, производить расчет в текущих ценах). Для проектов первой категории из всех обоснованных прогнозов инфляции следует выбирать максимальный;

- если такие меры не приняты, то наряду с описанными предельными прогнозами инфляции необходимо рассмотреть сценарии, связанные с наиболее быстрым (из реально-прогнозируемых) снижением инфляции от принятой максимальной до принятой минимальной величины;

- оценить нижний предел возможных изменений одной из характеристик изменения валютного курса (например, цепных индексов внутренней инфляции иностранной валюты, в том числе из соображений соотношения долларовых цен на продукцию: по проекту и существующих внутри страны и за рубежом).

Помимо этого, финансовая реализуемость и эффективность проекта должна проверяться при различных уровнях инфляции в рамках оценки чувствительности проекта к изменению внешних условий.

Виды влияния инфляции на расчетные показатели инвестиционного проекта:

1. Краткосрочное влияние: влияние инфляции на оборотные средства (более выгодными, чем запасы готовой продукции и дебиторская задолженность, становятся запасы материалов и кредиторская задолженность). Расчет эффективности инвестиционных проектов должен учитывать возможную задержку платежей за поставленную продукцию, которая может доходить до нескольких месяцев, и влияние инфляции на величину кредиторской и дебиторской задолженности;
2. Среднесрочное влияние: изменение фактических условий предоставления кредита (влияние инфляции на изменение потребности в заемных средствах и платежам по кредитам). Если инвестиции частично или полностью финансируются за счет банковского кредита, то в себестоимости появляется такой вид затрат, как проценты за кредит (финансовые издержки). Если показатели эффективности инвестиционного проекта определяются в расчетных ценах, нельзя при определении процента за кредит принимать номинальную ставку процента за кредит, которая устанавливается кредитором. Ее необходимо очистить от инфляции, рассчитав реальную процентную ставку, то есть ставку в постоянных ценах (при отсутствии инфляции), которая обеспечит такую же доходность займа, что и номинальная процентная ставка в условиях инфляции:

где

 , – номинальная и реальная ставки процента по кредиту;

r – темп инфляции.

1. Долгосрочное влияние:

-различие в динамике стоимости новых реальных активов и величин амортизационных отчислений: завышение налогов из-за отставания величин амортизационных отчислений от тех, которые соответствовали бы повышающимся ценам на основные фонды (амортизационные отчисления рассчитываются исходя из первоначальной стоимости объекта, которая не учитывает инфляцию, поэтому при росте дохода одновременно с ростом инфляции растет налогооблагаемая база, так как проявляется сдерживающий фактор – амортизационные отчисления отстают от инфляции);

- влияние инфляции на динамику доходности инвестиционного проекта (на показатели эффективности инвестиционного проекта).

Анализ влияния инфляции может быть проведен для двух вариантов:

1. разный темп инфляции по отдельным составляющим ресурсов (входных и выходных);
2. одинаковый темп инфляции для различных составляющих затрат и издержек.

В рамках первого варианта, который в большей степени отвечает реальной ситуации, особенно в странах с нестабильной экономикой, метод чистого современного значения используется в стандартной форме, но все составляющие расходов и доходов, а также показатели дисконта корректируются в соответствии с ожидаемым темпом инфляции по годам. Важно отметить, что состоятельный прогноз различных темпов инфляции для разных типов ресурсов - чрезвычайно трудная и практически неосуществимая задача.

В рамках второго варианта влияние инфляции носит своеобразный характер: инфляция влияет на числа (промежуточные значения), получаемые в расчетах, но не влияет на конечный результат и вывод относительно судьбы проекта.

**Учет инфляции осуществляется с использованием**:

- общего индекса внутренней рублевой инфляции, определяемого с учетом систематически корректируемого рабочего прогноза хода инфляции;

- прогнозов валютного курса рубля;

- прогнозов внешней инфляции;

- прогнозов изменения во времени цен на продукцию и ресурсы (в том числе газ, нефть, энергоресурсы, оборудование, строительно-монтажные работы, сырье, отдельные виды материальных ресурсов), а также прогнозов изменения уровня средней заработной платы и других укрупненных показателей на перспективу;

- прогноза ставок налогов, пошлин, ставок рефинансирования ЦБ РФ и других финансовых нормативов государственного регулирования.

Для определения темпа инфляции воспользуемся текущим прогнозом, опубликованным в СМИ:

«В России по итогам текущего года не превысит 8–8,5%, заявил глава департамента операций на финансовых рынках ЦБ Сергей Швецов. «Есть все основания полагать, что инфляция в 2010 году не выйдет за пределы 8–8,5%, то есть будет ниже целевых уровней, заложенных в основных направлений денежно-кредитной политики на 2010 год».

При этом официальный прогноз по инфляции на текущий год составляет 7–8%. Чиновники Минэкономразвития говорят о 8%. Независимые эксперты не исключают, что инфляция превысит верхнюю планку. Глава Минфина Алексей Кудрин разделяет эти опасения – 19 октября 2010 г он заявил, что инфляция в этом году может достигнуть 8,1–8,2%.»

Согласно данным Росстата, в декабре прошлого года инфляция в России в целом за прошлый год — 8,8 %, в 2008 году составила 13,3 процента, в 2007 году инфляция составила 11,9 процента, а в 2006-м - 9 процентов.

Если принять, что темп инфляции в 2010 году составит 8,2 %, то средний темп инфляции за последние 5 лет составил 10,24%. Рассмотрим пример корректировки денежного потока в текущих условиях ползущей инфляции. Для удобства расчетов примем, что инфляция является однородной и составляет 10 %.

Пример.

Пусть продолжительность проекта – 3 года;

Ставка налогообложения – 24%;

Однородная инфляция – 10%.

Таблица 1

Денежные потоки без учета инфляции, д.е.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Выручка | Текущие затраты | Аморти-  зация | Валовая прибыль | Налог | Чистая прибыль | Денежный поток после налогообложения |
| 1 | 200 | 110 | 50 | 40 | 10 | 30 | 80 |
| 2 | 200 | 110 | 50 | 40 | 10 | 30 | 80 |
| 3 | 200 | 110 | 50 | 40 | 10 | 30 | 80 |

Таблица 2

Денежные потоки с учетом инфляции, д.е.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Выручка | Текущие затраты | Амортизация | Валовая прибыль | Налог | Чистая прибыль | Денежный поток после налогообложения | Реальный денежный поток |
| 1 | 200\*1,1=220 | 110\*1,1=  121 | 50 | 49 | 12 | 37 | 87 | 87/1,1 =79 |
| 2 | 220\*1,1=242 | 121\*1,1=  133 | 50 | 59 | 14 | 45 | 95 | 95/1,1^2=78 |
| 3 | 242\*1,1=266 | 133\*1,1=  146 | 50 | 70 | 17 | 53 | 103 | 103/1,1^3=77 |

Таким образом, в условиях инфляции денежные потоки после налогообложения снижаются с течением времени, так как амортизационные отчисления не изменяются в зависимости от инфляции, поэтому происходит увеличение налогооблагаемой прибыли.

## 2.2. Методы оценки риска инвестиционного проекта.

Неопределенность условий реализации инвестиционного проекта не является заданной. По мере осуществления проекта участникам поступает дополнительная информация об условиях реализации и ранее существовавшая неопределенность “снимается”.

С учетом этого система управления реализацией инвестиционного проекта должна предусматривать сбор и обработку информации о меняющихся условиях его реализации и соответствующую корректировку проекта, графиков совместных действий участников, условии договоров между ними.

Для учета факторов риска при оценке эффективности проекта используется вся имеющаяся информация об условиях его реализации, в том числе и не выражающаяся в форме каких-либо вероятностных законов распределения. При этом могут использоваться следующие два вида методов:

- методы качественной оценки рисков

- методы количественной оценки рисков

**Методы качественной оценки.** Методика качественной оценки рисков проекта должна приводить к количественному результату, к стоимостной оценке выявленных рисков, их негативных последствий и “стабилизационных” мероприятий.

Качественный анализ проектных рисков проводится на стадии разработки бизнес-плана, а обязательная комплексная экспертиза инвестиционного проекта позволяет подготовить обширную информацию для анализа его рисков.

**В качественной оценке можно выделить следующие методы:**

- экспертный метод,

- метод анализа уместности затрат,

- метод аналогий.

**Экспертный метод** представляет собой обработку оценок экспертов по каждому виду рисков и определение интегрального уровня риска.

Его разновидностью является:

Метод Делфи – метод, при котором эксперты лишены возможности обсуждать ответы совместно, учитывать мнение лидера. Этот метод позволяет повышать уровень объективности экспертных оценок. Положительные стороны: простота расчётов, отсутствие необходимости в точной информации и в применении компьютеров. Отрицательные стороны: субъективность оценок, сложность в применении высококвалифицированных экспертов.

**Метод анализа уместности затрат** ориентирован на выявление потенциальных зон риска и используется лицом, принимающим решение об инвестировании средств, для минимизации риска, угрожающего капиталу. Предполагается, что перерасход средств может быть вызван од ним из четырех основных факторов или их комбинациями:

• первоначальная недооценка стоимости проекта в целом или его отдельных фаз и составляющих;

• изменение границ проектирования, обусловленное непредвиденными обстоятельствами;

• различие в производительности (отличие производительности от предусмотренной проектом);

• увеличение стоимости проекта в сравнении с первоначальной вследствие инфляции или изменения налогового законодательства.

Эти факторы могут быть детализированы. На базе типового перечня можно составить подробный контрольный перечень возможного повышения затрат по статьям для каждого варианта проекта или его элементов. Процесс утверждения ассигнований разбивается на стадии. Стадии утверждения должны быть связаны с проектными фазами и основываться на дополнительной информации о проекте, поступающей по мере его разработки. На каждой стадии утверждения, получив информацию о вы соком риске, назревшем для требуемых средств, инвестор может принять решение о прекращении инвестиций.

Поэтапное выделение средств позволяет инвестору при первых признаках того, что риск вложений растет, или прекратить финансирование проекта, или же начать поиск мер, обеспечивающих снижение затрат.

**Метод аналогий** – этот метод предполагает анализ аналитических проектов для выявления потенциального риска оцениваемого проекта. Наиболее применим при оценке риска повторяющихся проектов. Метод аналогий чаще всего используется в том случае, если другие методы оценки риска неприемлемы, и связан с использованием базы данных о рисках аналогичных проектов. Важным явлением при проведении анализа проектных рисков с помощью метода аналогий является оценка проектов после их завершения, практикуемая рядом известных банков, например Всемирным банком. Полученные в результате таких обследований данные обрабатываются для выявления зависимостей в законченных проектах, это позволяет выявлять потенциальный риск при реализации нового инвестиционного проекта.

**Методы количественной оценки** предполагают численное определение величины риска инвестиционного проекта. Они включают:

- определение предельного уровня устойчивости проекта;

- анализ чувствительности проекта;

- анализ сценариев развития проекта;

(и другие)

**Анализ предельного уровня устойчивости проекта** предполагает выявление уровня объёма выпускаемой продукции, при котором выручка равна суммарным издержкам производства, т.е. нахождение безубыточного уровня (“точки безубыточности”).

Показатель безубыточного уровня производства используется при:

а) внедрении в производство новой продукции,

б) создании нового предприятия,

в) модернизации предприятия.

Определяется по формуле:

где

- точка безубыточного производства;

FC – постоянные издержки;

P – цена продукции;

VC – переменные затраты.

Проект считается устойчивым, если ВЕР < 0,7 после освоения проектных мощностей. Если ВЕР > 1, то проект имеет недостаточную устойчивость к колебаниям спроса на данном этапе. . Даже удовлетворительные значения уровня безубыточности на каждом шаге не гарантируют эффективность проекта (положительность ЧДД). В то же время высокие значения уровня безубыточности на отдельных шагах не могут рассматриваться как признак нереализуемости проекта (например, на этапе освоения вводимых мощностей или в период капитального ремонта дорогостоящего высокопроизводительного оборудования они могут превышать 100%).

**Анализ чувствительности проекта** предполагает определение изменения переменных показателей эффектности проекта в результате колебания исходных данных.

При таком подходе последовательно пересчитывается каждый показатель эффективности проекта (например, NPV , IRR , PI ) при изменении какой-то одной переменной (например, ставки дисконта или объёма продаж).

Показатель чувствительности проекта рассчитывается как отношение процентного изменения показателя эффективности к изменению значения переменной на один процент.

**Анализ сценариев** развития проектов предполагает оценку влияния одновременного изменения всех основных параметров проекта на показатели эффективности проекта.

В данном виде анализа используются специальные компьютерные программы, программные продукты и имитационные модели. Обычно рассматриваются три сценария:

а) пессимистический,

б) оптимистический,

в) наиболее вероятный (средний).

Упрощённый метод оценки риска (предложенный Министерством экономики РФ) заключается в том, что вводится поправка показателей проекта на риск или же поправка к ставке дисконтирования. Поправочный коэффициент выбирается из предложенных нормативов. Например, поправочный коэффициент составляет 35% при вложениях в надёжную технику и это соответствует низкому уровню риска. Высокий уровень риска наблюдается при вложениях денежных средств в производство и продвижение на рынок нового продукта, при этом поправочный коэффициент составляет 13-15%.

**Меры снижения риска инвестиционного проекта.**

После того как выявлены все риски в инвестиционном проекте и проведен анализ, необходимо дать рекомендации по снижению рисков по этапам проекта. Основной принцип действия механизма по снижению инвестиционного риска состоит в комплексности по характеру своего воздействия и экономической целесообразности.

К основным мерам по снижению инвестиционного риска в условиях неопределенности экономического результата относятся следующие:

1. Перераспределение риска между участниками инвестиционного проекта

2. Создание резервных фондов (по каждому этапу инвестиционного проекта) на покрытие непредвиденных расходов.

3. Снижение рисков при финансировании инвестиционного проекта достижение положительного сальдо накопленных денег на каждом шаге расчета.

4. Залоговое обеспечение инвестируемых финансовых средств.

5. Страхование передача определенных рисков страховой компании.

6. Система гарантий – получение гарантий государства, банка, инвестиционной компании и т.п.

7. Получение дополнительной информации.

В законодательстве РФ введено понятие предпринимательского риска. Страхование предпринимательского риска предполагает заключение договора имущественного страхования, по которому одна сторона (страховщик) обязуется за обусловленную договором плату (страховую премию) при наступлении предусмотренного в договоре события (страхового случая) возместить другой стороне (страхователю) или иному лицу, в пользу которого заключен договор (выгодоприобретателю), причиненные вследствие этого события убытки в застрахованном имуществе либо убытки в связи с иными имущественными интересами страхователя (выплатить страховое возмещение) в пределах определенной договором суммы (страховой суммы).

# Заключение

Таким образом, система показателей оценки эффективности инвестиционных проектов в условиях рынка включает две группы показателей: дисконтированные и простые. При этом приоритетными считают дисконтированные показатели, поскольку расчетный срок их исчисления охватывает весь жизненный цикл инвестиционных проектов и учитывается фактор времени.

Набор системообразующих простых показателей представляется недостаточным, не охватывающим типы решаемых на практике задач, а их роль в обосновании эффективности проектов заниженной. В целом же существующая система оценки эффективности инвестиций более соответствует понятию набора показателей, а не системы, поскольку часть из них (дисконтированные) обслуживает потребности одних пользователей (инвесторов), а другая часть других (производителей).

Однако ощутимым недостатком существующей системы оценки эффективности инвестиционных проектов, по нашему мнению, является её настроенность на отбор сравнительно дешёвых проектов. Между тем, в связи с усложнением технологических процессов и ужесточением режима их протекания, позволяющим получать продукцию более высокого качества и снижать расход производственных ресурсов, капиталоёмкость инновационных проектов в развитых странах увеличивается. Растут и удельные капитальные затраты на создание новых и обновление действующих мощностей.

Самое важное при разработке инвестиционного проекта в условиях ползущей инфляции — правильно учесть ее при прогнозировании денежных поступлений: недооценка их роста под влиянием повышения цен сделает проект незаслуженно неприемлемым, а переоценка может привести к большим трудностям в будущем с погашением обязательств перед инвесторами.

Прогноз самой инфляции является сложным, так как динамика цен определяется огромным количеством разнообразных факторов. В соответствующей литературе можно найти описания множества методов прогнозирования цен — от простейших, экспертных, до сложнейших, основанных на макромоделях и изощренных математических приемах. При этом, как показывает практика, надежность и точность прогнозов крайне слабо связаны со сложностью моделей прогнозирования, и порой экспертные прогнозы оправдываются не хуже, чем результаты сложных имитационных расчетов.

В Российской практике обширно применяется система поправок на риск, предложенных в специальных методических рекомендациях. Однако лучшим вариантом является оценка риска по указанным в работе критериям самим предприятием при наличии необходимых ресурсов, либо специализированными консалтинговыми компаниями.

Необходимо также отметить нерешенные задачи и направления важнейших исследований. По нашему мнению к ним следует отнести:

1. Необходимость учета специфики российской экономики при определении содержания и структуры системы критериальных показателей;
2. Совершенствование способов учета и риска для нестандартных инвестиционных проектов;
3. Развитие методов прогнозирования параметров неоднородной инфляции;
4. Учет особенностей рефинансирования средств в условиях отсутствия развитого фондового рынка.

Естественно, ряд нерешенных вопросов по данной тематике является более обширным, однако вышеперечисленные проблемы являются первоочередными для решения.

# Список литературы

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)" от 26.01.1996 N 14-ФЗ (принят ГД ФС РФ 22.12.1995) (ред. от 17.07.2009);
2. "Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов" (утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 N ВК 477);
3. Абрамян С.И. Время как параметр оценки инвестиционных проектов//Экономика природопользования, 2009 №1, с 38-42;
4. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: учебное пособие. – 2-е изд. – М.:Дело, 2009, - 888 с;
5. Гофринкель В. Я., Швандир В.А., Экономика предприятия: учебник для вузов/Под ред. проф. Горфинкеля, проф. В.Я. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008, 431 с.;
6. Дасковский В.Н: совершенствование оценки эффективности инвестиций//Экономист 2009 №1, с 42 -56;
7. Золотогоров В.Г. Инвестиционное проектирование – учебник/В.Г. Золоторогов - Минск, Книжный дом, 2009, 368 с;
8. Ионова А.Ф, Селезнева Н.Н., Финансовый анализ. – М.: К Велби, Проспект, 2006. — 624 с;Кожухар В.М. / Практикум по экономической оценке инвестиций: учебное пособие/ В.М. Кожухар 4-е изд. – М.: Дашков и К, 2009 -148 с;
9. Королев А.А. Инвестиционные проекты: Внедрять или нет? // Российское предпринимательство 2009 №4 вып. 1 с 65-70;
10. Любушин Н.П, Лещева В.Б., Сучков Е.А., Теория экономического анализа. – М.: Экономистъ, 2006 – 450 с.;
11. Макаров А.С., К Проблеме выбора критериев анализа состоятельности организации// Экономический анализ: теория и практика 2008 №23;
12. Ример М.И., Касатов А.Д. / Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие/ М.И. Ример, А.Д. Касатов 2-е изд – С-Пб.: ПИТЕР, 2008 – 472 с;

Рябова А.Ф., Финансово-инвестиционный анализ: Методические материалы, - Саратов, СГСЭУ, 2007 г, - 76 с.;

1. Семенов В.М., Асейнов С.А., Финансовые термины: Краткий словарь: учебное пособие для вузов. – М.: Финансы и статистика, 2007, 224 с.
2. Сироткин С.А. / Экономическая оценка инвестиционных проектов/ С. А. Сироткин, 2009 г;
3. Староверова Г.С., Медведев А.Ю., Сорокина И.В./ Экономическая оценка инвестиций/ Г.С. Староверова, А.Ю. Медведев, И.В Сорокина, 3-е изд. – М.: КноРус, 2010 – 312 с,
4. Ткаченко И.Ю. – Инвестиции: учебное пособие – М.: Академия, 2009 г, 240 с,
5. Яковский В.В, Методы и критерии оценки эффективности инвестиционных проектов // РИСК, 2009 ,1 с 122-125,
6. www.consultant.ru
7. www.institutiones.com