

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

Экономический факультет


Кафедра теоретической экономики

ИТОГОВАЯ РАБОТА

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА

Работу выполнила  Оськина П.О.

Направление подготовки 45.05.01 Перевод и переводоведение 2 курс ОФО

Научный руководитель, канд. эконом. наук  Болик А.В.

Краснодар

2024

Содержание

Введение.....	3
1 Методы оценки эффективности инвестиционного проекта.....	5
1.1 Традиционные методы оценки эффективности инвестиционного проекта.....	5
1.2 Метод чистой текущей стоимости NPV.....	9
1.3 Внутренняя норма доходности.....	10
1.4 Индекс доходности или рентабельности инвестиций.....	10
1.5 Дисконтированный период окупаемости инвестиций.....	11
2 Учет рисков при оценке эффективности инвестиционных проектов.....	12
2.1 Качественный подход к оценке инвестиционных рисков.....	12
2.2 Количественный подход к оценке инвестиционных рисков.....	15
Заключение.....	22
Список использованных источников.....	23

Введение

Активная реализация инвестиционных проектов является важным фактором развития национальной экономики, отдельных регионов и муниципалитетов РФ. Реализация инвестиционных проектов может сопровождаться внедрением современных технологий, созданием новых высокопродуктивных рабочих мест, ростом платежей в бюджеты различных уровней, мультипликационными эффектами и не только.

Оценка эффективности проекта — процесс, включающий в себя анализ ресурсов, которые потребуются для воплощения проекта и получения желаемых результатов. Анализ эффективности проекта позволяет оценить уровень его инвестиционной привлекательности для всех потенциальных участников, включая будущих партнеров и инвесторов.

Наиболее значимый вклад в изучение сущности инвестиционной деятельности предприятия внесли такие зарубежные исследователи, как Ф. Котлер, Э. Мэнсфилд, Ф. Никсон, И. Шумпетер и другие. К трудам отечественных авторов в данной области следует отнести работы В.В. Алексеева, Ф.Ф. Бездудного, В.Н. Бовыкина, А.И. Гаврилова, А.Г. Городкова, Д. И. Кокурина, В. Г. Медынского, О. Д. Нечаевой, О. М. Хотяшевой и других.

Перед учеными-экономистами и руководителями разных уровней постоянно стояла проблема комплексной оценки эффективности капитальных вложений. В общем случае проблема оценки эффективности инвестиций возникает перед потенциальным инвестором, т.е. перед хозяйствующим субъектом, в распоряжении которого находятся капитальные ресурсы, инвестирование которых может принести их владельцу некоторую выгоду. Поэтому тема данного исследования очень актуальна в современных условиях.

Рассмотрение любого инвестиционного проекта требует предварительного анализа и оценки. Это является порой сложным и

трудоемким процессом. Инвестиционная привлекательность того или иного проекта требует детального анализа множества показателей и принятия правильного решения под влиянием таких факторов, как риск, неопределенность, инфляция.

Цель итогового реферата - выявление наиболее оптимальных методов оценки эффективности инвестиционного проекта.

Поставленная цель предполагает решение следующих взаимосвязанных задач:

1. Оценить преимущества и недостатки традиционных методов определения экономической целесообразности инвестиционного проекта (ИП);
2. Разграничить понятия неопределенности и риска;
3. Установить основные методы учета риска при анализе эффективности ИП.

Объектом исследования является оценка эффективности инвестиционных проектов. Предметом исследования выступает инвестиционный проект.

1. Методы оценки эффективности инвестиционного проекта

1.1 Традиционные методы оценки эффективности инвестиционного проекта

Инвестиционный проект является ключевым понятием инвестиционного процесса и инвестиционной деятельности, и, в соответствии с ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений», определяется как «обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектная документация, разработанная в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также описание практических действий по осуществлению инвестиций.

Исходя из этого, неизбежным, наиболее стратегически важным и ответственным этапом пред инвестиционной стадии инвестиционного проекта является обоснование его экономической эффективности на основе анализа и интегральной оценки всей имеющейся технико-экономической и финансовой информации. Оценка эффективности инвестиций занимает центральное место в процессе осуществления предпринимательского решения о реализации данного проекта вложения средств в реальные активы. Обоснованность этого решения напрямую зависит от того, насколько объективно и всесторонне проведена эта оценка.

В основе оценки эффективности инвестиционного проекта лежит система показателей, соизмеряющая полученный эффект от осуществления проекта с его инвестиционными затратами. Эффект представляется в виде генерируемых денежных потоков - совокупность распределённых во времени поступлений и выплат денежных средств от реализации инвестиционного проекта (рис. 1).



Рисунок 1 - Эффективность инвестиционного проекта

Согласно методике Мирового банка реконструкции и развития, среди современных методов оценки эффективности инвестиционных проектов по методу учета фактора времени в расчетах можно выделить две группы: статические и динамические.

Характерной особенностью динамических методов является использование процедуры дисконтирования разновременных результатов и затрат, связанных с инвестиционным проектом.

Процедура дисконтирования разновременно поступающих денежных потоков производится при помощи ставки дисконта, корректное обоснование которой напрямую влияет на результаты расчетов.

Экономический смысл ставки дисконтирования заключается в том, что это минимальная альтернативная (сопоставимая по риску) доходность на вложенный капитал, требуемая инвесторами. Таким образом, она должна включать минимальный гарантированный уровень доходности, не зависящий от направлений инвестиционных вложений, коррекцию на инфляцию,

премию за риск конкретного инвестирования. Все это так или иначе учитывается в основных подходах формирования ставки дисконта:

- метод экспертных оценок - определяется на основе мнения специалистов в области инвестиционного анализа, применяется в случае неполноты или отсутствия информации, невозможностью формализовать оцениваемые объекты и т.д;
- нормативный метод - определяется через использование расчетных или рекомендуемых нормативных ставок в зависимости от характеристик проекта (вида, размера и т.д.), находит применение в регламентации стратегии инвестиционной деятельности крупных компаний, холдингов, а также в требованиях к осуществлению инвестиций за счет бюджетного софинансирования органами государственного или муниципального управления;
- кумулятивный метод - наилучшим образом учитывает все виды как специфических, так и общеэкономических и отраслевых инвестиционных рисков, используется, когда фондовый рынок не развит или акции компании не обращаются на рынке, а предприятие-аналог найти невозможно;
- метод стоимости собственного капитала - используется только стоимость собственного капитала, которая может быть рассчитана такими методами, как модель CAPM, модель дисконтирования дивидендов, различные мультипликаторы и т.д, используется, когда предприятие использует только собственный капитал;
- метод средневзвешенной стоимости капитала (WACC) - средневзвешенная стоимость каждой единицы дополнительно привлекаемых средств для финансирования будущих проектов.

Современные динамические методы оценки эффективности инвестиционных проектов вошли в нашу экономику в 1994 в рамках Методических рекомендаций, которые практически представляли упрощенную версию методики ЮНИДО. В документе «Методические

рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» в качестве основных показателей, используемых для расчетов эффективности ИП, рекомендуются:

- чистый доход;
- чистый дисконтированный доход (чистая текущая стоимость, чистая приведенная стоимость - в зависимости от перевода);
- внутренняя норма доходности;
- потребность в дополнительном финансировании (другие названия - ПФ, стоимость проекта, капитал риска);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости;
- группа показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия - участника проекта.

Однако данные рекомендации не описывают конкретные алгоритмы оценки эффективности во всех случаях, которые могут встретиться на практике. Для учета особенностей оценки отдельных типов ИП органы государственного управления и коммерческие структуры могут разрабатывать соответствующие методические документы, базируясь на общих положениях Рекомендаций, на статьи 77 и 78 Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и на ст. 15 Гражданского кодекса Российской Федерации. Исходя из этого, предприятие может самостоятельно решать, какие методы стоит использовать.

К наиболее популярным динамическим показателям одноименных методов оценки эффективности инвестиционных проектов относятся:

- чистая текущая стоимость NPV (NetPresentValue);
- внутренняя норма рентабельности IRR (Internal Rate of Return);
- индекс прибыльности PI (Profitability Index);
- Динамический срок окупаемости DPP (Discounted Payback Period).

1.2 Метод чистой текущей стоимости NPV

В настоящее время одной из наиболее эффективных концепций менеджмента является стоимостная концепция управления предприятиями. Ее суть заключается в том, что главной целью функционирования предприятия является увеличение ее рыночной стоимости, что в свою очередь наращивает благосостояние собственников и, опосредованно, менеджмента и персонала организации. Метод чистой текущей стоимости как раз-таки и основан на сопоставлении инвестиций, совершенных в начальный период времени, и денежных потоков, поступающих от реализации этого инвестиционного проекта, приведенными на тот же начальный период времени, что позволяет судить о вкладе проекта в стоимость организации.

Величина NPV вычисляется с помощью следующей формулы:

где I - первоначальные инвестиции

$$NPV = -I + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}, \quad (1)$$

CF_t - денежный поток за период t

i - ставка дисконтирования

n - число периодов

При использовании данного метода предполагается, что целью компании является максимизация ее стоимости. Метод основан на сравнении величины исходных инвестиций с потоками доходов, которые данные инвестиции генерируют на протяжении прогнозного периода. Поскольку денежные потоки распределены во времени, то они дисконтируются с помощью коэффициента r , устанавливаемого аналитиком (инвестором) самостоятельно, исходя из ежегодной нормы (процента) возврата капитала, который он хочет или может иметь на инвестируемый им капитал.

Критерием эффективности инвестиционного проекта является положительное значение чистого денежного потока, по своей сути

означающее прирост рыночной стоимости бизнеса вследствие реализации проекта.

1.3 Внутренняя норма доходности

Внутренняя норма доходности - расчетная ставка дисконтирования, при которой чистый дисконтированный доход равен нулю.

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0 \quad (2)$$

Если финансирование проекта осуществляется полностью за счет заемных средств, то внутренняя норма доходности должна быть больше процентной ставки по заемным ресурсам, так как в противном случае чистый дисконтированный доход примет значение меньше нуля.

Если проект реализуется за счет собственных и заемных источников финансирования, то внутренняя норма доходности должна быть больше средневзвешенной стоимости капитала, привлекаемого для реализации проекта.

1.4 Индекс доходности или рентабельности инвестиций

Данный индекс является относительным показателем эффективности проекта, который количественно характеризует уровень доходности на единицу вложенных ресурсов (инвестиций).

$$PI = \frac{PV}{I} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t}}{I} \quad (3)$$

Проект эффективен, если значение индекса доходности больше 1. Как правило, используется для оценки альтернативных инвестиционных проектов.

1.5 Дисконтированный период окупаемости инвестиций

Дисконтированный период окупаемости инвестиций – это период времени, в течение которого суммарный дисконтированный доход станет равным первоначальным инвестициям.

В зависимости от метода финансирования, метод приобретает различный экономический смысл. Если предполагается заёмное финансирование, тогда дисконтированный период окупаемости инвестиций – это срок возврата кредита, если за счет собственных средств - срок, когда доход от проекта станет больше, чем доход по депозиту.

Все вышеизложенные модели, как и любые экономические теории и методологии, имеют как сильные, так и слабые стороны.

Каждый метод, существующий в поле современных исследований и разработок в области оценки эффективности проектов, подразумевает использование прогнозных данных, значение которых подвержено сильнейшей волатильности как вследствие влияния факторов внешней среды (рыночной конъюнктуры, политических событий, юридических нововведений и даже природных явлений), так и под влиянием внутренних (стратегия фирмы, компетентность менеджеров и т.д.).

Ввиду отсутствия строгой детерминированности будущего, предприятия вынуждены прибегать к разнообразным методам оценки и учета риска. Качественные методы помогают выделить потенциальные риски и описать их и методы их нивелирования, в то время как количественные пытаются дать их численную оценку.

2 Учет рисков при оценке эффективности инвестиционного проекта

2.1 Качественный подход к оценке инвестиционных рисков

Качественные методы оценки рисков предполагают выявление и идентификацию видов рисков, которым подвержен проект, определение причин, источников и факторов, влияющих на данный вид риска. Несмотря на то, что конкретная стоимостная оценка риска в этом случае не производится, результаты качественных оценок служат основой для качественного анализа.

К основным методам качественного подхода в первую очередь относят:

- анализ уместности затрат;
- метод аналогий;
- метод экспертных оценок.

Анализ уместности затрат: данный анализ предполагает, что риск перерасхода средств в процессе реализации инвестиционного проекта может быть вызван следующими факторами:

- изначальная недооценка стоимости проекта в целом или его отдельных фаз и составляющих;
- изменение границ проектирования, обусловленное непредвиденными обстоятельствами;
- несоответствие предусмотренной проектом производительности машин и механизмов;
- увеличение стоимости проекта в сравнении с первоначальной вследствие инфляции или изменения налогового законодательства.

Приведенные причины детализируются и приводится подробный контрольный перечень затрат для всевозможных вариантов финансирования рассматриваемого проекта. На основе результатов на каждой из стадий

проекта инвестор способен оценить степень риска и в зависимости от ситуации принять решение о прекращении процесса инвестирования.

Метод аналогий подразумевает поиск близких по степени риска аналогов проекта, сбор и анализ данных по ним, рассмотрение последствий влияния негативных факторов и выделение потенциальных рисков. Главной проблемой, как и всегда при использовании методов аналогий в различных областях экономики, является поиск наиболее равнозначного аналога в виду отсутствия формальных критериев, описывающих соответствие выбранных проектов. Более того, даже при наиболее адекватном подборе аналога, очень сложно установить все возможные сценарии срыва проекта, так как возможные осложнения зачастую оказываются качественно различными и трудно прогнозируемыми. Также факторы, имеющие влияние на проект, редко проявляются одиночно, чаще всего это совокупность воздействий, наслаивающихся друг на друга и формирующих совместный эффект в результате сложного взаимодействия. Исходя из этого, метод дает наиболее точные результаты лишь при оценке рисков повторяющихся проектов.

Метод экспертных оценок: смысл метода экспертных оценок состоит в получении различных субъективных оценок специалистов в области оценки рисков инвестиционных проектов на каждой стадии его реализации и в определении интегрального уровня риска на основе анализа полученных оценок.

Каждому эксперту предоставляется опросный лист с перечнем первичных рисков и предлагается оценить вероятность их наступления на основе специальной системы оценок. Далее предстоит процедура сведения полученных оценок в один интегральный описывающий показатель. В качестве таких методов используют взвешивание как основного традиционного метода получения рейтингового показателя. Каждый первичный риск приобретает определенный вес, характеризующий его значимость в составе общего риска проекта. Сумма всех весовых коэффициентов должна равняться единице.

Одним из таких подходов является ранжирование простых рисков по значимости и определение весовых коэффициентов в соответствии с этой степенью приоритетности. Наивысший ранг присуждается наиболее значимому риску, низайший - наименее значимому. Далее расчет ведется по следующему алгоритму:

Если простые риски не ранжируются по степени значимости, то их

1. определяется соотношение максимального и минимального рангов по формуле

$$q = \frac{k_1}{k_n} ; \quad (4)$$

2. высчитывается расстояние между соседними рангами:

$$s = \frac{k_n(q-1)}{(n-1)} ; \quad (5)$$

3. составляется весовой коэффициент отдельного риска m:

$$k_m = k_n + (n-m)s ; \quad (6)$$

4. отсюда следует вывод:

$$k_m = k_n + (n-m) \frac{k_n(q-1)}{(n-1)} = k_n \left[1 + \frac{(n-m)(q-1)}{(n-1)} \right] . \quad (7)$$

весовые коэффициенты равны $1/n$.

Основной проблемой недостаточной эффективности данного метода оценки рисков является субъективизм и неточность при некачественном подборе экспертов, возможности группового обсуждения и влияния авторитетных специалистов на мнение коллег. Для этого используются некоторые вариации метода экспертных оценок, например, метод Дельфи, при котором эксперты лишены возможности советоваться друг с другом. Однако метод прост в применении и не требует точной информации для анализа.

2.2 Количественный подход к оценке инвестиционных рисков

Количественный подход предполагает определение числового значения показателя риска по инвестиционному проекту. К ним относят следующие методы:

- анализ чувствительности;
- метод проверки устойчивости;
- метод сценариев;
- метод дерева решений;
- имитационное моделирование (метод Монте-Карло).

Анализ чувствительности:

Как известно, практически невозможно однозначно оценить будущее значение таких параметров проекта, как объём сбыта, инфляция, цена и т.д., а из этого вытекает, что и показатели, высчитанные на основе этих данных (денежные потоки, чистая приведенная стоимость, внутренняя норма рентабельности), также являются неточными, и их колебания могут существенно повлиять на решение об эффективности реализации проекта.

Метод анализа чувствительности позволяет оценить изменение полученных результатов в зависимости от колебаний рыночной конъюнктуры и несовпадения актуальных данных различных показателей на входе с прогнозными значениями. В результате появляется возможность определить соответствующую значимость каждой переменной по отношению к величине прибыльности и выделить те показатели, которые влияют на нее в большей мере, то есть обнаружить критические переменные, к которым прибыльность проекта наиболее чувствительна.

Анализ чувствительности проводится следующим образом:

- 1) Определение базового значения результирующего показателя (например, NPV);
- 2) Высчитывается NPV проекта при условии изменения каждого из параметров на входе при постоянном значении остальных (чаще всего используются границы изменения в 10-15%);
- 3) Выявляется процентное изменение базового показателя NPV при изменении параметров;

- 4) Анализ полученных результатов. Одним из наиболее показательных методов является вычисление показателя эластичности по формуле:

$$E = \frac{\frac{NPV_2 - NPV_1}{NPV_1}}{\frac{x_2 - x_1}{x_1}}, \quad (8)$$

Где x - значение варьирующегося параметра.

Чем выше значение показателя эластичности, тем чувствительней проект к изменениям данного параметра, и тем сильнее проект подвержен соответствующему риску.

Для наглядности к этому методу можно применить графический способ интерпретации информации путем построения прямой корреляции изменения варьирующегося параметра и базового показателя. При оценке и сравнении проектов, более рискованными будут те, у которых прямые чувствительности будут иметь больший угол наклона, так как при таком расположении кривой, даже малое изменение оцениваемой переменной приведет к сильному изменению результирующего значения.

Таким образом, метод дает наглядное представление о рискованности проекта в зависимости от изменения прогнозных переменных. Однако в этом скрывается большой недостаток этого подхода: на практике изменения параметров не происходят поодиночке, и допущение о том, что все параметры кроме одного будут соответствовать прогнозным показателям, очень редко соответствует действительности.

Метод проверки устойчивости: метод предусматривает разработку сценариев реализации проектов в наиболее вероятных неблагоприятных вариантах развития событий. По каждому сценарию исследуются изменения результирующих факторов для конкретных субъектов, например, доходы, потери и показатели эффективности для собственников проекта, государства и населения.

Проект считается устойчивым и эффективным, если во всех рассмотренных сценариях показатель эффективности положителен и обеспечивает требуемый показатель запаса прочности посредством расчета точки безубыточности:

$$V = \frac{FC}{P - VC} \quad (9)$$

Если точка безубыточности составляет 60-70% от номинального объёма производства, проект можно считать устойчивым. При приближении к 100% устойчивость падает в конечной точке проект можно назвать абсолютно неустойчивым.

Однако даже при удовлетворительном запасе прочности не всегда проект является эффективным, так как существуют различные методологии определения величины издержек и в своем большинстве, такие затраты, как компенсация инвестиционных выплат, процентов по кредитам и др. в них не включаются. С другой стороны, на некоторых стадиях реализации проекта высокое значение показателя точки безубыточности не является достаточным обоснованием его отвергать: например, на этапе освоения используемых мощностей или во время капитального ремонта дорогостоящего высокопроизводительного оборудования.

Более того, с помощью метода проверки устойчивости, невозможно провести комплексный анализ рискованности проекта, так как анализ показывает устойчивость проекта только в зависимости от величины отдельного параметра.

Метод сценариев: в отличии от предыдущих методов, анализ проекта методом сценариев допускает, что все параметры системы одновременно подвергается изменениям и происходит учет их влияния во взаимосвязи.

Изначально экспертами составляются возможные сценарии развития процесса реализации проекта с учетом возможных величин затрат и поступлений и показателей эффективности на выходе. В результате формируются три сценария: пессимистичный, оптимистичный и наиболее вероятный.

Если вероятность наступления сценариев (или событий, приводящих к реализации данных сценариев) заведомо известны, то интегральный показатель эффективности проекта рассчитывается по формуле математического ожидания:

$$NPV_{ож} = \sum_{i=1}^n NPV_i p_i \quad , \quad (10)$$

Где p_i - вероятность наступления того или иного сценария.

Причем риск неэффективности проекта равен суммарной вероятности сценариев, когда чистая приведенная стоимость равна нулю.

В случае, когда вероятностное распределение наступления сценариев неизвестно, используется критерий оптимизма-пессимизма Л. Гурвица:

$$NPV_{ож} = a \times NPV_{max} + (1-a) \times NPV_{min} \quad , \quad (11)$$

Где a - это коэффициент оптимизма, его значение располагается в диапазоне от 0 до 1.

Если эксперт настроен пессимистично, то выставляется коэффициент $a=0$ и решение принимает величину эффективности при худшем варианте развития событий, если оптимистично, то $a=1$ и принимается показатель позитивного сценария.

Несмотря на то, что метод позволяет учесть все вероятные изменения исходных параметров, он несет в себе ряд недостатков. Во-первых, это ограниченность возможных вариантов развития ситуации, а во-вторых – это

субъективизм в выставлении вероятностей наступления того или иного сценария или коэффициента оптимизма, а в случае применения критерия Гурвица. При прогнозировании ситуации более пессимистичной, чем требовалось, инвестор может столкнуться с проблемой неоправданно высоких затрат и авансированного капитала, а также с проблемой отказа от многих эффективных проектов.

Метод дерева решений: метод дерева решений сходен с методом сценариев и предполагает построение многовариантного прогноза динамики внешней среды.

Использование данного метода наиболее уместно в ситуациях, когда организация имеет контроль над реализацией инвестиционного проекта в рамках принятия конкретных управленческих решений, при том условии, что любой выбор пути развития на раннем этапе имеет крайне существенное влияние на ход реализации ИП в дальнейшем и на более поздние этапы принятия решений.

Наиболее репрезентативным является представление этого разветвленного процесса наступления событий графически в виде сетевого графика - «дерева» решений. Его ветви показывают альтернативные сценарии с определенными вероятностями, что позволяет сосчитать ожидаемый уровень дохода (риска) на основе формулы математического ожидания.

Основными недостатками метода является трудоемкость расчётов при большом количестве альтернатив, а также субъективизм при определении вероятностей реализации того или иного события.

Имитационное моделирование (метод Монте-Карло): метод оценки риска с помощью имитационного моделирования, а именно, метод Монте-Карло, является наиболее сложным процессом, требующим достаточных компетенций оценщика и использования определенных математических пакетов типа CrystalBall, @Risk, BusinessProject, Delphi 7.0 и т.д.

Так же, как и в двух предыдущих методах, основой метода является анализ возможных вариантов развития событий, однако при этом, достоверность полученных результатов значительно выше.

Сущность метода состоит в соединении анализа чувствительности и вероятностных распределений факторов модели. В ходе процесса имитации строятся последовательные сценарии с использованием исходных прогнозных данных, являющимися неопределенными и выступающими случайными величинами. Процесс имитации осуществляется таким образом, чтобы случайный выбор значений из определенных вероятностных распределений не нарушал существования известных или предполагаемых корреляционных связей между переменными. Результаты имитации собираются и анализируются статистически, чтобы оценить меру риска, то есть распределение вероятностей возможных результатов проекта.

За базовую модель для анализа риска ИП как правило используют формулу расчета показателя NPV. Отбор ключевых переменных происходит на основе анализа чувствительности, для каждой из которых определяется диапазон допустимых значений и закон распределения: треугольный, нормальный, равномерный, дискретный и т.д. Как правило, функции задается нормальный закон.

Для определения корреляции между параметрами используются методы регрессионного анализа, значение расчётного коэффициента может принимать значение от - 1 до 1.

Полученные вероятностные распределения позволяют установить критические значения переменных, что, например, в нашем случае позволяет определить диапазоны величин денежных потоков, при которых проект будет эффективен.

Благодаря использованию специальных пакетов прикладных программ имитационное моделирование позволяет охватить максимально возможное число факторов, влияющих на оценку ИП. Однако, несмотря на однозначность полученных результатов, их достоверность может быть

существенно искажена из-за необоснованно выбранных корреляций переменных и их законов распределения.

Так, если коэффициент корреляции между такими переменными, как цена и объём продаж будет не установлен, компьютер будет считать их независимыми и начнет генерировать сценарии, когда и цена, и объём будут либо одновременно высоки, либо низки, что крайне нереалистично и негативно отразится на результатах анализа. В этом состоит главная проблема метода: наличие компетентного специалиста и крайняя сложность выставления законов распределения вероятностей и зависимостей случайных входных параметров ИП, и, как следствие, субъективизм оценок риска.

Заключение

При оценке экономической эффективности инвестиционного проекта динамическими методами выбор и формирование ставки дисконтирования является принципиальным моментом расчета, т.к. ее необоснованный выбор может существенно исказить результаты анализа и привести к ошибочному выводу. Существует пять различных подходов к методам обоснования ставки дисконта, каждый из которых соответствует специфическим характеристикам и исходным данным анализируемого проекта.

На основе всех характеристик вышеупомянутых методов оценки эффективности инвестиционных проектов, несложно прийти к выводу, что каждый из них имеет как положительные, так и отрицательные стороны, а также, каждый из них имеет свою сферу применения и наиболее точно описывает ту характеристику, для анализа которой он был выведен. Таким образом, наиболее достоверные результаты оценки даст комплексный анализ рассматриваемого проекта с учетом его специфических черт.

Однако результаты не будут всегда однозначны, ведь рассмотренные методы не учитывают количественно невыразимые факторы, влияющие на предприятие при реализации определенного проекта, например, немонетное воздействие в виде роста престижа компании, повышение квалификации персонала, уменьшение процента брака, повышение технологичности и т.д. Помимо этого, следует принимать во внимание, что в современных рыночных условиях все хозяйствующие субъекты функционируют в условиях постоянной неопределенности и риска.

В зависимости от ситуации конечный результат может отличаться как в положительную, так и в отрицательную сторону. Здесь следует различать понятия неопределённости и риска; ведь риск – это численно охарактеризованная мера неопределенности. Именно поэтому были рассмотрены методы, выявляющие и нивелирующие риск, так как избавиться от определённости на практике не представляется возможным.

Список использованных источников

1. Басовский Л.Е. Экономическая теория: Учебное пособие / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская и др. – М.: Инфра – М, 2019.
2. Бурганов Р.А. Экономическая теория: учебник / Р.А. Бурганов. – М.: Инфра –М, 2018.
3. Носова С. С., Экономическая теория.: учебник / С. С. Носова. — Москва: КноРус, 2023. — 792 с. — ISBN 978-5-406-11425-4. — URL: <https://book.ru/book/949351> (дата обращения: 25.04.2024). — Текст: электронный.
4. Казначевская Г.Б. Экономическая теория: учебник / Г.Б. Казначевская. – Рн/Д: Феникс, 2021.
5. Холодкова В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023.
6. Камнев И. М., Жулина А. Ю. Методы обоснования ставки дисконтирования // Проблемы учёта и финансов. – 2022. - №2(6). – С.30-35.
7. Кельчевская Н. Р., Пелымская И. С., Макаров Л. М. Инвестиционное проектирование: учебное пособие – URL: <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995> (дата обращения: 23.04.2024). – Текст: электронный.