

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новосибирский государственный технический университет
Сибирский университет потребительской кооперации

**М.К. Черняков, В.М. Черняков
Б.В. Малозёмов, Ш.И. Сулейманов**

**ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ**

Монография

Курск
ЗАО Университетская книга
2025

**УДК 330.322
ББК 65.263-24я73
Ч 709**

Рецензенты:

д-р экон. наук, профессор, профессор кафедры аудита, учета и финансов ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет» *Баранова И.В.*,
канд. экон. наук, доцент, доцент кафедры государственного и муниципального управления ФГБОУ ВО «Сибирского института управления Российской академии народного хозяйства и государственной службы при президенте Российской Федерации» *Чернякова М.М.*

Ч708 Черняков М.К. и др.

Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов организаций потребительской кооперации: монография: М.К. Черняков, В.М. Черняков, Б.В. Малозёмов, Ш.И. Сулейманов/ под редакцией М.К. Чернякова – Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2025. – 181 с.

ISBN

В монографии раскрыты и обоснованы основные направления и этапы формирования экономической эффективности инвестиционных проектов организаций потребительской кооперации.

ISBN

УДК 330.322
ББК 65.263-24я73

© Черняков М.К., Черняков В.М.,
Малозёмов Б.В., Сулейманов Ш.И., 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ В ЭПОХУ ИНВЕСТИЦИЙ	11
1.1. Роль и значение потребительской кооперации в экономике	11
1.2. Общая теоретическая основа концепции инвестирования	17
1.3. Типология инвестиций	22
1.4. Финансирование инвестиций и их роль в экономике.....	28
ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДЕЛЫ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ.....	36
2.1. Понятие экономической эффективности	36
2.2. Формы экономической эффективности	42
2.3. Модели оценки экономической эффективности.....	45
2.4. Этапы принятия инвестиционного решения	50
2.5. Общая характеристика показателей экономической эффективности.....	58
2.6. Экономический анализ и финансовый анализ – тематическая область и характеристика	66
ГЛАВА 3. СТАТИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ ИНВЕСТИЦИЙ.....	74
3.1. Статические индикаторы для оценки эффективности инвестиций. 81	
3.2. Норма прибыли (R) – Индикатор максимума!.....	85
3.3. Коэффициент экономической эффективности (E)	86
3.4. Период возврата инвестиций (T).....	87
3.5. Удельные инвестиции.....	88
3.6. Пересчитанные или выровненные расходы (K).....	94
3.7. Выровненные/пересчитанные удельные расходы (K).....	95
ГЛАВА 4. ИНДИКАТОРЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ.....	96
4.1. Основные этапы в реализации инвестиционного проекта	99
4.2. Способы поэтапного снижения инвестиционных расходов	105
4.3. Виды индикаторов иммобилизации	111
ГЛАВА 5. ФАКТОР ВРЕМЕНИ И ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ	116
5.1. Методологические вопросы	116
5.2. Формулы расчета, применяемые в методике чистой приведенной стоимости	120
5.3. Годовая ставка дисконтирования (A) и порядок ее установления126	

5.3. ИНВАРИАНТНОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОМЕНТА ОБНОВЛЕНИЯ.....	128
5.4. РАЗРЕШЕННЫЕ ЗАЯВКИ.....	134
ГЛАВА 6. ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИНВЕСТИЦИЙ	139
6.1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	139
6.2. ПЕРИОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ (T)	141
6.3. ИСПОЛЬЗОВАННЫЙ КАПИТАЛ (VA (Kт)) ИЛИ ОБЩАЯ УТОЧНЕННАЯ СТОИМОСТЬ (СТА)	143
6.4. АКТУАЛИЗИРОВАННАЯ УНИТАРНАЯ СТОИМОСТЬ (CUA).....	143
6.5. СООТНОШЕНИЕ ОБЩЕЙ ОБНОВЛЕННОЙ ВЫРУЧКИ / ОБЩЕЙ СУММЫ ОБНОВЛЕННЫХ РАСХОДОВ (K).....	144
6.6. ЧИСТАЯ ОБНОВЛЕННАЯ СТОИМОСТЬ (VNAT) ИЛИ ЧИСТАЯ ОБНОВЛЕННАЯ ВЫРУЧКА (VNA).....	144
6.7. ИНДЕКС РЕНТАБЕЛЬНОСТИ (Г)	145
6.8. ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ПРИБЫЛИ (RIR)	146
6.9. СКОРРЕКТИРОВАННАЯ ИЛИ МОДИФИЦИРОВАННАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА ДОХОДНОСТИ (RIRA ИЛИ RIRM)	149
6.10. ДИНАМИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДОХОДНОСТЬ (RE,)	150
6.11. ИНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	151
6.12. РАЗРЕШЕННЫЕ ЗАЯВКИ.....	153
ГЛАВА 7. НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЬ И РИСК В ОЦЕНИВАЮЩИМ ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТЕ.....	158
7.1. НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И РИСК, СВЯЗАННЫЕ С ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ. ФАКТОРЫ РИСКА	158
7.3. АНАЛИЗ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ	165
ГЛАВА 8. ПРИМЕРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ.....	167
8.1. ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	167
8.2. СТАТИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ	167
8.3. ДИНАМИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ.....	170
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	176
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	180

ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия экономическая эффективность становится ключевым фактором успеха любой организации, особенно в условиях высокой конкуренции и глобализации рынков. Для организаций потребительской кооперации, действующих в специфических социально-экономических условиях, проблема выбора оптимальных инвестиционных решений приобретает особую важность. От того, насколько грамотно будут оценены риски и возможности, зависит не только финансовая устойчивость отдельных предприятий, но и долгосрочное развитие всей системы потребительской кооперации.

Инвестиционная деятельность требует глубокого понимания современных подходов к оценке экономической эффективности, учета специфики отрасли, а также владения методами управления рисками и прогнозирования результатов. В связи с этим возрастает необходимость разработки практических рекомендаций, основанных на реальных примерах и кейсах, которые помогут специалистам принимать взвешенные решения и минимизировать возможные потери.

Потребительская кооперация является важным элементом экономики, способствующим развитию местных сообществ и обеспечению устойчивого роста. В условиях нестабильной экономической ситуации и динамичного изменения рынка организации потребительской кооперации сталкиваются с необходимостью грамотного управления инвестициями. Оценка экономической эффективности инвестиционных проектов становится ключевым аспектом, позволяющим не только привлечь капитал, но и обеспечить его рациональное использование.

Цель данной монографии — разработка методологических основ для оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в организациях потребительской кооперации, а также разработка практических рекомендаций для реализации этих проектов.

Задачи монографии:

1. Анализ современного состояния потребительской кооперации в свете инвестиционной активности.

2. Исследование существующих методов оценки экономической эффективности инвестиционных проектов.

3. Разработка комплексной модели оценки, учитывающей специфические аспекты потребительской кооперации.

4. Практическое применение предложенной модели на примере реальных инвестиционных проектов.

5. Формулирование рекомендаций по внедрению эффективных инвестиционных практик в организации потребительской кооперации.

В современном мире, где финансовые потоки перемещаются с головокружительной скоростью, а конкуренция за инвестиционные ресурсы неуклонно растет, понимание и управление эффективностью инвестиций становится не просто желательным, а жизненно необходимым условием для процветания любого бизнеса и устойчивого развития экономики в целом. Инвестиции, будь то вложения в производственные мощности, новые технологии, человеческий капитал или инфраструктурные проекты, представляют собой не только финансовый акт, но и стратегическое решение, от которого зависит будущее организации или региона. Именно поэтому разработка и применение адекватных моделей оценки эффективности инвестиций является ключевым фактором успеха. Одним из наиболее перспективных и мощных инструментов в этой области выступает информационная модель эффективности инвестиций.

Информационная модель эффективности инвестиций представляет собой сложную систему, основанную на сборе, анализе и интерпретации данных, позволяющую всесторонне оценивать потенциальные выгоды и риски, связанные с инвестиционными проектами. Она выходит за рамки традиционных финансовых показателей, учитывая не только денежные потоки, но и целый спектр нефинансовых факторов, таких как влияние на окружающую среду, социальную ответственность, репутационный риск и инновационный потенциал. В основе информационной модели лежит представление о том, что принятие обоснованных инвестиционных решений требует глубокого понимания не только экономических, но и социальных, технологических и политических контекстов, в которых реализуются инвестиционные проекты.

Процесс построения и применения информационной модели эффективности инвестиций включает несколько ключевых этапов.

Первым и, пожалуй, наиболее важным этапом является определение целей инвестиционного проекта и критериев его успешности. Четкое понимание того, чего мы хотим достичь с помощью инвестиций, является отправной точкой для дальнейшего анализа. На втором этапе осуществляется сбор и систематизация данных, необходимых для оценки эффективности инвестиций. Эти данные могут включать как количественные показатели, такие как финансовые отчеты, рыночные данные и производственные показатели, так и качественные данные, такие как экспертные оценки, результаты опросов и анализ нормативно-правовой базы. Третий этап состоит в анализе собранных данных и построении математической модели, позволяющей спрогнозировать будущие результаты инвестиционного проекта. Эта модель может включать различные инструменты и методы, такие как дисконтирование денежных потоков, анализ чувствительности, моделирование сценариев и построение деревьев решений.

Четвертый этап предполагает интерпретацию результатов моделирования и оценку эффективности инвестиций с разных точек зрения. Важно не только определить, является ли проект финансово выгодным, но и оценить его влияние на общество, окружающую среду и долгосрочные перспективы развития организации. Наконец, пятый этап состоит в постоянном мониторинге и корректировке модели на основе поступающей информации, что позволяет адаптироваться к изменяющимся условиям и повышать точность прогнозов. Важно отметить, что информационная модель не является статичным инструментом, а должна постоянно развиваться и совершенствоваться по мере накопления опыта и получения новых данных.

Ключевым элементом информационной модели эффективности инвестиций является использование современных информационных технологий. Системы управления базами данных, аналитические платформы, облачные сервисы и искусственный интеллект играют все более важную роль в сборе, обработке и анализе больших массивов данных. Именно благодаря этим технологиям возможно построение сложных моделей, учитывающих множество переменных и позволяющих проводить многофакторный анализ. Кроме того, современные информационные технологии позволяют визуализировать результаты анализа в удобной и понятной форме,

что облегчает принятие решений и коммуникацию между различными участниками инвестиционного процесса.

Однако, несмотря на все преимущества информационной модели, необходимо помнить, что она не является панацеей от всех проблем. Модель является лишь инструментом, который помогает анализировать информацию и принимать решения, но она не может заменить собой здравый смысл, профессионализм и опыт. Любая модель, даже самая совершенная, имеет свои ограничения и погрешности, поэтому важно учитывать эти ограничения при интерпретации результатов и принятии инвестиционных решений. Также следует помнить, что моделирование – это лишь приближение к реальности, и в реальной жизни всегда присутствует элемент неопределенности и непредсказуемости.

Одним из ключевых преимуществ информационной модели является ее гибкость и адаптивность. Она может быть настроена под конкретные потребности и особенности различных инвестиционных проектов, а также легко адаптироваться к изменениям внешних условий. Например, в условиях экономической нестабильности модель может быть скорректирована с учетом повышенных рисков и неопределенности, а в условиях быстрого технологического прогресса – с учетом инновационного потенциала и перспектив роста. Кроме того, информационная модель может быть использована для сравнения различных инвестиционных альтернатив и выбора наиболее оптимального варианта. Это особенно важно при принятии стратегических решений, которые могут повлиять на будущее организации в долгосрочной перспективе.

Эффективность инвестиций – это многогранное понятие, которое включает не только экономические, но и социальные, экологические и технологические аспекты. Информационная модель позволяет учитывать все эти аспекты при оценке инвестиционных проектов, обеспечивая более объективную и всестороннюю картину. Например, при инвестировании в проекты по развитию инфраструктуры модель может учитывать не только экономическую выгоду, но и социальный эффект, такой как создание новых рабочих мест и улучшение качества жизни населения. При инвестировании в проекты по внедрению новых технологий модель может учитывать не только экономический эффект, но и влияние на окружающую среду и инновационный потенциал организации.

Важным аспектом применения информационной модели является прозрачность и обоснованность принимаемых решений. Модель позволяет не только оценить эффективность инвестиций, но и документировать весь процесс принятия решений, что повышает доверие со стороны инвесторов и других заинтересованных сторон. Кроме того, модель может служить основой для обучения и повышения квалификации персонала, занимающегося управлением инвестициями. Чем более прозрачным и обоснованным является инвестиционный процесс, тем выше вероятность его успеха и доверие к результатам.

Информационная модель эффективности инвестиций также играет важную роль в управлении рисками. Она позволяет выявлять потенциальные риски, связанные с инвестиционными проектами, и разрабатывать меры по их минимизации. Это особенно важно в условиях нестабильной экономической ситуации, когда риски могут значительно возрасти. Анализ рисков является неотъемлемой частью информационной модели, и он позволяет оценить вероятность возникновения негативных событий и разработать план действий в случае их наступления.

Кроме того, информационная модель позволяет не только оценивать эффективность отдельных инвестиционных проектов, но и оптимизировать инвестиционный портфель в целом. Она позволяет выбирать наиболее выгодные проекты и распределять инвестиционные ресурсы таким образом, чтобы максимизировать общую эффективность портфеля. Оптимизация инвестиционного портфеля является сложной задачей, которая требует учета множества факторов, и информационная модель позволяет решать эту задачу более эффективно.

Стоит отметить, что информационная модель эффективности инвестиций является мощным и перспективным инструментом, позволяющим принимать более обоснованные и эффективные инвестиционные решения. Она позволяет выйти за рамки традиционных финансовых показателей и учитывать множество факторов, влияющих на результаты инвестиций. Использование современных информационных технологий позволяет повысить точность и оперативность анализа, а также сделать процесс принятия решений более прозрачным и обоснованным. Однако, следует помнить, что модель является лишь инструментом, и ее эффективность зависит

от квалификации и опыта людей, которые ее используют. Правильное применение информационной модели, в сочетании со здравым смыслом и профессионализмом, может стать ключом к успеху в сложном и динамичном мире инвестиций.

Информационная модель, в своем развитии, не только опирается на количественный анализ, но и все больше внимания уделяет качественным факторам, таким как бренд, репутация, человеческий капитал и инновации. Умение интегрировать эти нефинансовые показатели в модель, а также использовать современные аналитические методы, такие как машинное обучение и анализ больших данных, становится ключом к более точному пониманию истинной ценности инвестиций. Кроме того, развитие информационных технологий позволяет создавать более сложные модели, которые могут учитывать различные сценарии развития событий и адаптироваться к изменяющимся условиям.

Непрерывное совершенствование информационной модели – это необходимое условие для ее успешного применения. Необходимо постоянно отслеживать изменения в экономической и политической среде, а также в технологиях и предпочтениях потребителей, чтобы модель оставалась актуальной и эффективной. Также, важным фактором является обучение персонала, который использует модель, а также постоянное развитие их навыков и компетенций. В конечном счете, информационная модель должна рассматриваться не как статичный инструмент, а как динамическая система, которая постоянно развивается и адаптируется к новым вызовам.

Таким образом, информационная модель эффективности инвестиций становится неотъемлемой частью современного инвестиционного процесса. Ее использование позволяет не только повысить прибыльность инвестиций, но и минимизировать риски и обеспечить устойчивое развитие организаций и экономики в целом. В будущем, роль информационных моделей будет только возрастать, поскольку конкуренция за инвестиционные ресурсы будет усиливаться, а требования к прозрачности и обоснованности принимаемых решений будут становиться все более высокими. Инвестиции являются двигателем экономического роста, и эффективное управление ими является ключом к процветанию и благополучию в современном мире.

ГЛАВА 1. АКТУАЛЬНЫЕ ТРЕНДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ В ЭПОХУ ИНВЕСТИЦИЙ

1.1. Роль и значение потребительской кооперации в экономике

Потребительская кооперация как явление социально-экономической жизни имеет давние исторические корни, формируясь как ответ на потребности общества в обеспечении доступности товаров и услуг. Современная потребительская кооперация представляет собой не только организационную форму бизнеса, но и мощный инструмент социальной ответственности и устойчивого развития.

Потребительская кооперация начала свое развитие в XIX веке как ответ на экономические нужды различных групп населения, которые были лишены возможности получения товаров и услуг по доступным ценам. Примеры первых кооперативов можно найти в Великобритании, где рабочие объединялись для совместной покупки продуктов и создания альтернативы рыночным монополиям. Эта модель быстро распространилась по всему миру, обретая различные формы и масштабы в зависимости от экономических и социальных условий.

Статья О. А. Безгиной [1] посвящена актуальной теме становления потребительской кооперации в России после реформ Александра II. Исследование рассматривает особенности формирования и развития потребительской кооперации в условиях перехода страны к рыночной экономике, что представляет интерес для понимания исторических процессов, влияющих на современную экономику России.

Новизна исследования заключается в детальном анализе факторов, повлиявших на становление потребительской кооперации в России в пореформенный период. Особое внимание уделяется причинам неудач первого периода развития кооперативов, что позволяет глубже понять сложности, с которыми сталкивались кооперативные организации в XIX веке.

Основные результаты исследования включают следующие положения:

1. Потребительская кооперация в России возникла в середине 1860-х годов и изначально ориентировалась на привилегированные слои общества.

2. Первый этап развития потребительской кооперации характеризовался множеством проблем, включая несовершенные уставы, недостаток средств и отсутствие заинтересованности членов.

3. Кризис в развитии потребительской кооперации был вызван как внешними факторами (негативное отношение властей), так и внутренними проблемами (организационные и финансовые трудности).

4. К началу XX века наблюдаются положительные изменения в развитии кооперации, связанные с созданием Московского союза потребительских обществ и других важных институтов.

Теоретическая ценность статьи состоит в углубленном изучении исторического опыта потребительской кооперации, который может быть полезен для современных исследований в области экономики и социального развития. Практическая ценность заключается в возможности использовать выводы исследования для разработки эффективных стратегий поддержки кооперативных движений в современной России.

Достоинства статьи заключаются в следующем:

1. Комплексный подход к исследованию, охватывающий различные аспекты становления потребительской кооперации.

2. Анализ статистических данных и примеров конкретных кооперативов, что делает исследование более убедительным.

3. Исторический контекст, позволяющий лучше понять влияние политических и социальных факторов на развитие кооперации.

Недостатки статьи могут быть связаны с ограниченностью доступных источников и недостаточным освещением некоторых аспектов, таких как роль декабристов в развитии кооперации. Также можно отметить некоторую субъективность в оценке влияния внешних факторов на успех кооперативов.

Статья О. А. Безгиной «Становление потребительской кооперации в пореформенной России» является важным вкладом в изучение истории российской экономики и кооперативного движения. Она подчеркивает значимость кооперации как инструмента социального и экономического развития, а также указывает на ключе-

вые проблемы, которые необходимо учитывать при разработке современных стратегий поддержки кооперативных движений.

Статья «История кооперации и Центросоюза» [2] освещает историю становления и развития кооперативного движения в России, начиная с создания первого потребительского общества "Большая Артель" декабристами в 1831 году. Она подчеркивает важность кооперации в различные исторические периоды, включая Великую Отечественную войну и переход к рыночной экономике. Это делает тему актуальной, поскольку кооперативное движение продолжает играть значимую роль в современной российской экономике.

Работа представляет собой уникальный взгляд на историю кооперации в России, охватывающий ключевые моменты её развития. В ней анализируется влияние государственной политики на развитие кооперации, что добавляет новизны исследованию. Также выделяется значение кооперации в социальной сфере и её вклад в экономику страны.

В статье показано, что кооперация пережила множество трансформаций под влиянием государственной политики. Несмотря на это, она сохранила свои первоначальные принципы и смогла адаптироваться к условиям рыночной экономики, продолжая выполнять свою социальную миссию. Кооперация сыграла важную роль в снабжении фронта и тыла во время Великой Отечественной войны, а также поддержала государственную торговлю после войны.

Теоретически статья обогащает знания читателей о развитии кооперативного движения в России. Практическая ценность заключается в возможности использовать выводы исследования для разработки современных стратегий развития кооперации, учитывая исторический опыт.

Глубокий анализ исторических фактов и событий, связанных с развитием кооперации. Рассмотрение влияния государственной политики на кооперацию и её адаптацию к изменяющимся экономическим условиям. Подчеркивание роли кооперации в выполнении социальных функций.

Возможно, следовало бы более подробно рассмотреть конкретные примеры успешной реализации принципов кооперации в современном мире. Также могло быть полезным больше внимания

уделить проблемам и вызовам, с которыми сталкивается кооперация сегодня.

История кооперации в России показывает, что несмотря на многочисленные трудности и изменения в государственной политике, кооперативное движение смогло сохранить свои основные принципы и успешно адаптироваться к новым экономическим условиям. Сегодня кооперация продолжает играть важную роль в экономике и социальной сфере, оставаясь верной своим первоначальным целям и задачам.

Современный исторический этап развития потребительской кооперации связан с её трансформацией в цифровую экономику и экономику данных. Монография «Трансформация потребительской кооперации в цифровую экономику» [3] посвящена исследованию процесса трансформации потребительской кооперации в рамках перехода к цифровой экономике. В исследовании рассматриваются теоретико-методологические основы цифровизации потребительской кооперации как элемента агропромышленного комплекса (АПК). Подробно анализируются специфические характеристики цифровых преобразований АПК в текущих социально-экономических условиях.

Отдельное внимание уделено перспективным направлениям цифровой трансформации АПК и выявлению потенциальных препятствий на этом пути. Кроме того, детально исследуется эволюция потребительской кооперации в условиях глобального перехода к цифровым экономическим моделям.

Авторами подчеркивается, что цифровая трансформация предъявляет новые требования к информационно-коммуникационной инфраструктуре, вычислительным ресурсам, а также к интегрированным информационным системам и сервисам. Этот процесс сопровождается повышением уровня информатизации и автоматизации производственных процессов, что, в свою очередь, ведет к росту производительности труда и сокращению занятости в традиционных секторах экономики. Вместе с тем, данный переход сопряжен с определенными рисками, такими как сокращение числа рабочих мест, упрощение профессиональных обязанностей и снижение значимости творческого потенциала работников.

Цифровизация агропродовольственной сферы потребительской кооперации связана с рядом ключевых направлений развития, основные из которых приведены на рисунке 1.

Разработка и внедрение цифровых платформ	<ul style="list-style-type: none"> Создание и интеграция специализированных цифровых платформ может существенно оптимизировать процессы управления всей цепочкой поставок — начиная от производства и заканчивая потреблением. Такие платформы позволяют осуществлять мониторинг и контроль качества продукции, совершенствовать логистические схемы и минимизировать потери на различных стадиях производственного цикла.
Преодоление препятствий к цифровой трансформации	<ul style="list-style-type: none"> Для успешной цифровизации потребительской кооперации необходимо устранить несколько существенных барьеров. К ним относятся ограниченные финансовые ресурсы, нехватка высококвалифицированного персонала, неразвитая инфраструктура и трудности интеграции инновационных решений в уже функционирующие системы. Устранение данных преград требует значительных вложений и комплексных мер.
Повышение эффективности и устойчивости	<ul style="list-style-type: none"> Ожидается, что цифровая трансформация приведет к увеличению общей производительности потребительской кооперации посредством оптимизации процессов планирования, мониторинга и управления ресурсами. Также она будет способствовать повышению устойчивости системы через улучшенный контроль рисков и более точное прогнозирование спроса и предложения.
Внедрение передовых технологий	<ul style="list-style-type: none"> Применение таких инноваций, как «Умное сельское хозяйство» (Smart farming), «Умные поля» и «Умные теплицы», обеспечивает автоматизацию производственных процессов, снижение затрат и увеличение продуктивности сельскохозяйственных культур. Эти технологии способствуют улучшению качества продукции и снижению негативного воздействия на экосистему.

Рисунок 1. Основные направления цифровой трансформации потребительской кооперации [3]

Таким образом, перспективы цифровой трансформации агропродовольственного комплекса представляются весьма перспективными. Тем не менее, для полной реализации этих возможностей необходимо преодолеть существующие ограничения и обеспечить инвестиции в разработку соответствующих технологий и инфраструктурных элементов.

Экономическая значимость потребительской кооперации показана на рисунке 2.

Обеспечение доступности товаров и услуг	<ul style="list-style-type: none"> Кооперативы действуют как посредники между производителями и потребителями, что позволяет сгладить ценовые колебания и обеспечивать стабильное предложение.
Создание рабочих мест	<ul style="list-style-type: none"> Благодаря развитию кооперативов создаются новые рабочие места, что напрямую влияет на снижение уровня безработицы и развитие местных экономик.
Поддержка местных производителей	<ul style="list-style-type: none"> Потребительская кооперация активно поддерживает местных фермеров и производителей, что способствует развитию сельского хозяйства и улучшению качества продукции.
Стимулирование экономического роста	<ul style="list-style-type: none"> Развивая свою деятельность, кооперативы способствуют увеличению объемов производства, росту ВВП и повышению уровня жизни населения.

Рисунок 2. Экономические функции потребительской кооперации [3]

Потребительская кооперация также играет важную роль в социальной сфере. Она способствует созданию сообществ, где участники имеют возможность активно взаимодействовать, поддерживать друг друга и развивать доверие. В отличие от традиционных бизнес-моделей, кооперативы ориентированы не только на получение прибыли, но и на развитие местных сообществ.

Кооперации часто инициируют социальные проекты, направленные на улучшение качества жизни, поддержку образовательных инициатив и экологические программы. Это создает позитивный имидж среди потребителей, повышая лояльность и доверие к кооперативам.

В современном мире потребительская кооперация продолжает оставаться актуальной и значимой формой организации труда и капитала. Ее роль в экономическом развитии и социальных преобразованиях трудно переоценить. Учитывая современные вызовы, такие как изменение климата, растущее неравенство и экономическая нестабильность, потребительская кооперация может служить моделью устойчивого бизнеса, обеспечивая баланс между экономической эффективностью и социальной ответственностью.

1.2. Общая теоретическая основа концепции инвестирования

С экономической точки зрения инвестиции означают:

- Закладка фундамента для предстоящего подъема компании, играющего главную роль в дополнении, диверсификации и повышении качества всех факторов производства;
- Материальное обеспечение экономического роста и развития.

Если в нем будет изложено широкое определение *инвестиция* концепции, из этого следует, что:

– ***В общих чертах, инвестиции очерчивают вложение капитала*** с целью получения доходов, которые должны приносить прибыль в будущем. В этом отношении речь идет о *финансовых вложениях*, в том числе о покупке ценных бумаг с целью получения дивидендов, расходовании крупных денежных средств на открытие бизнеса и т.д.

– ***В узком смысле инвестиции означают капитальные затраты***, сделанные с целью получения устойчивых товаров, за счет которых будет достигнута прибыль в будущем. Этот вид инвестиций соответствует *капитальным вложениям*, т.е. затратам на создание или приобретение производительных и непроизводительных объектов основного капитала, а также на модернизацию, развитие, а также технологическое перевооружение основных фондов, существующих на данный момент в компании.

В области экономической теории и практики можно встретить различные подходы к определению инвестиций, такие как:

– С точки зрения **бухгалтерского учета** – инвестиции – это увеличение сумм, выделенных на основные средства и чистые оборотные активы, созданные собственными силами или приобретенные, независимо от того, предназначены ли они для текущей деятельности или нет;

– С **финансовой** точки зрения – инвестиции можно рассматривать как обмен между имеющимся в данный момент капиталом и надеждой на предстоящий приток денег, т.е. большего и более значительного объема капитала;

– С **экономической** точки зрения инвестиции указывают на отказ от непосредственного использования имеющихся ресурсов с целью получения будущих доходов, которые будут больше или более значительны по сравнению с понесенными затратами.

Если рассматривать инвестиции с микроэкономической точки зрения, то они означают:

- операции, посредством которых развивается и/или модифицируется первоначальное наследие компании;
- деятельность, посредством которой «финансовые ресурсы», находящиеся в распоряжении компании или экономического агента в определенный момент времени, будут преобразованы в «экономические материальные блага»;
- любые расходы, используемые для покупки ценных товаров на рынке;
- расходы на приобретение товаров длительного пользования, в которые не входят те, которые используются при выполнении текущей деятельности (например, расходные материалы, мелкие офисные предметы, сырье в производственном отделе, упаковка и т.д.);
- расходы, предназначенные для валового формирования экономического капитала и т.д.

Общая характеристика инвестиций¹, с помощью которой они могут быть отделены от всех расходов, понесенных в организациях, может быть получена, если мы выделим некоторые специфические черты, из которых наиболее показательными являются:

– *инвестиции* – это *конкретные* расходы, которые осуществляются в настоящее время и в большинстве своем являются необратимыми;

– *Доходы и* выгоды, которые будут получены после завершения инвестиций, т.е. в будущем, являются *неопределенными* и подвержены рискам;

– *Инвестиционная деятельность* чаще всего является очень *сложной* и включает в себя материальные, финансовые и человеческие ресурсы, которые материализуются для достижения инвестиционных целей;

– *Инвестиционные ресурсы остаются неизменными* до тех пор, пока не будет завершено инвестирование или пока достигнутая инвестиционная цель не начнет приносить ожидаемые выгоды;

– *Процесс* инвестирования опасен как на протяжении всей инвестиции, так и на протяжении всей ее эксплуатации;

– *Решение о привлечении инвестиций* требует тщательного рассмотрения потенциала компании и бизнес-среды;

– *На достижение инвестиций в определенную силу оказывает влияние фактор времени;*

– *Типология инвестиций разнообразна*, в зависимости от их назначения, способа их финансирования, степени риска, сферы действия и т.д.;

– *Инвестиционный процесс* тесно связан со всеми сегментами экономической и социальной жизни;

– *Оценка эффективности инвестиций достигается с помощью комплексной системы показателей*, как общих, так и специфических, в зависимости от их типологии.

С макроэкономической точки зрения экономическое развитие страны напрямую зависит от объема, структуры и темпов инвестиций. Согласно кейнсианской теории, инвестиции означают *«существенный экономический акт, определяющий увеличение глобального дохода»*.

Инвестиции обладают мультипликативным эффектом дохода, тем самым создавая предпосылки для дальнейшего приумножения инвестиций, которые могут быть сделаны за счет излишка доходов, полученного от предыдущих инвестиций.

Таким образом, целью инвестиционного процесса является создание дополнительных доходов в будущем, которые должны обеспечить как полное возмещение потраченных средств, так и получение прибыли.

Инвестиции, являясь краеугольным камнем экономического развития и роста, представляют собой сложный и многогранный феномен. В самом широком смысле, инвестиции – это вложения капитала в различные активы с целью получения прибыли или иного экономического эффекта в будущем. Под капиталом здесь понимаются не только денежные средства, но и иные ресурсы, такие как имущество, технологии, интеллектуальная собственность, человеческие ресурсы. Инвестиционный процесс предполагает отказ от текущего потребления в пользу будущих выгод, что делает его неотъемлемой частью динамичного развития как отдельных субъектов экономики, так и национальных экономик в целом. Вкладывая средства, инвестор принимает на себя определенную степень риска, но одновременно рассчитывает на получение дохо-

да, который может быть выражен как в форме прибыли, дивидендов, процента, так и в форме роста стоимости актива. Таким образом, инвестиции – это не простое расходование средств, а целенаправленная деятельность, направленная на создание новых возможностей и увеличение капитала в будущем.

Разнообразие инвестиций обусловлено множеством факторов, включая цели инвесторов, их отношение к риску, временной горизонт инвестирования и доступные активы. Традиционно выделяют реальные и финансовые инвестиции. Реальные инвестиции, также называемые капитальными вложениями, подразумевают инвестирование в материальные активы, такие как здания, оборудование, инфраструктура, земельные участки, научно-исследовательские разработки. Этот вид инвестиций направлен на расширение производства, создание новых рабочих мест, внедрение новых технологий и в конечном итоге способствует экономическому росту. Финансовые инвестиции, в свою очередь, представляют собой вложения в финансовые инструменты, такие как акции, облигации, депозиты, паевые инвестиционные фонды, фьючерсы и опционы. Целью финансовых инвестиций является получение дохода в виде процентов, дивидендов или курсовой разницы. Структура финансовых рынков сложна и многообразна, и инвестиции в эти инструменты могут быть как высокорискованными, так и относительно консервативными. Помимо этой базовой классификации, инвестиции можно также классифицировать по другим признакам, например, по сроку вложений (краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные), по источникам финансирования (собственные, заемные, государственные), по форме собственности (частные, государственные, иностранные), по целям инвестирования (спекулятивные, стратегические, социальные).

Инвестиции выполняют ряд важнейших функций в экономической системе. В первую очередь, они обеспечивают аккумуляцию капитала и его перераспределение между различными секторами экономики. Это позволяет финансировать новые проекты, создавать новые предприятия и обновлять производственные мощности, что в свою очередь способствует росту производства и увеличению национального дохода. Инвестиции также являются катализатором технологического прогресса. Вложения в научные исследования и разработки, внедрение новых технологий и иннова-

ций приводят к повышению производительности труда, снижению издержек и улучшению качества продукции. Без инвестиций технологическое развитие было бы практически невозможным. Кроме того, инвестиции способствуют созданию новых рабочих мест и снижению уровня безработицы. Вложения в расширение производства и развитие новых направлений бизнеса требуют найма квалифицированных сотрудников, что положительно влияет на социальную стабильность. Не менее важной является и функция инвестиций в обеспечении устойчивого экономического роста. Постоянный приток инвестиций обеспечивает динамичное развитие экономики, делает ее более устойчивой к внешним шокам и способствует повышению уровня жизни населения. Инвестиции также играют ключевую роль в решении социальных и экологических проблем. Вложения в образовательные программы, развитие здравоохранения, проекты по охране окружающей среды не только повышают качество жизни, но и способствуют формированию устойчивой и инклюзивной экономики.

В рамках макроэкономического анализа инвестиции рассматриваются как один из важнейших компонентов совокупного спроса. Они оказывают прямое влияние на темпы экономического роста, уровень занятости, инфляцию и другие макроэкономические показатели. Государственная инвестиционная политика играет важную роль в создании благоприятного инвестиционного климата. Она включает в себя меры по стимулированию инвестиций, созданию благоприятной деловой среды, снижению административных барьеров и обеспечению защиты прав инвесторов. На уровне отдельных предприятий инвестиции являются ключевым фактором конкурентоспособности. Компании, которые активно инвестируют в новые технологии, исследования и разработки, имеют больше шансов на успех в условиях конкурентного рынка. Для частных инвесторов, инвестиции являются инструментом для достижения своих финансовых целей, таких как накопление капитала на пенсию, образование детей, покупку жилья и т.д. Выбор инвестиционных инструментов и стратегий зависит от индивидуальных предпочтений инвестора, его финансовых возможностей и отношения к риску.

Подводя итог, можно сказать, что инвестиции – это многогранный процесс, который охватывает различные сферы экономи-

ки и играет ключевую роль в ее развитии. Понимание сущности инвестиций, их типологии и выполняемых функций является необходимым условием для принятия грамотных экономических решений на всех уровнях, от отдельных домохозяйств до национальных правительств. Инвестиции – это не только экономическая, но и социальная категория, поскольку они способствуют не только экономическому росту, но и социальному прогрессу, повышению уровня жизни и созданию более устойчивой и процветающей экономики. Поэтому создание благоприятного инвестиционного климата и развитие инвестиционной культуры являются важнейшими задачами для любого общества, стремящегося к устойчивому развитию и процветанию. Инвестиции – это двигатель прогресса, и именно они обеспечивают создание новых возможностей и будущее благосостояние. Они требуют грамотного управления, тщательного анализа и взвешенных решений, но потенциальная отдача от них может быть огромной, как для отдельных инвесторов, так и для всего общества в целом.

1.3. Типология инвестиций

Инвестиции, как краеугольный камень экономического роста и личного благосостояния, представляют собой разнообразный и многогранный мир. Разделить этот мир на категории, или, другими словами, создать типологию инвестиций, позволяет лучше понимать их природу, риски и потенциальную доходность. В самом широком смысле, инвестиции можно классифицировать по типу активов, в которые они вкладываются. Это деление включает в себя инвестиции в реальные активы, такие как недвижимость, драгоценные металлы и товары, и инвестиции в финансовые активы, представленные акциями, облигациями, производными инструментами и денежными средствами. Реальные активы, как правило, более устойчивы к инфляции и могут служить защитой от обесценивания денег, однако они часто обладают меньшей ликвидностью по сравнению с финансовыми инструментами. С другой стороны, финансовые активы могут быть более волатильными, но в то же время предоставляют широкие возможности для диверсификации портфеля и быстрого реагирования на изменения рынка. Выбор между этими двумя категориями во многом зависит от индивиду-

альных предпочтений инвестора, его склонности к риску и инвестиционных целей. Рассматривая инвестиции с точки зрения их срочности, можно выделить краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные вложения. Краткосрочные инвестиции, как правило, ориентированы на получение прибыли в течение короткого периода, обычно до одного года, и характеризуются более низким риском, но и меньшей доходностью. Примером могут служить депозиты в банке или вложения в краткосрочные государственные облигации. Среднесрочные инвестиции имеют горизонт от одного до пяти лет и требуют более внимательного подхода к выбору активов, поскольку здесь уже приходится принимать во внимание рыночные колебания. Долгосрочные инвестиции, с горизонтом более пяти лет, предназначены для создания капитала и, как правило, связаны с более высоким уровнем риска, но и потенциально большей доходностью. Примерами таких инвестиций могут служить пенсионные накопления, приобретение акций компаний с долгосрочными перспективами роста или инвестиции в недвижимость с целью сдачи в аренду. Понимание временного горизонта инвестиций имеет решающее значение для формирования эффективной инвестиционной стратегии.

Далее, инвестиции могут быть классифицированы по уровню риска, который они несут. На одном конце этого спектра находятся консервативные инвестиции, характеризующиеся низким уровнем риска и, соответственно, меньшей потенциальной доходностью. Это могут быть государственные облигации, депозиты с гарантированным процентом, а также некоторые виды страховых продуктов. Инвесторы, предпочитающие консервативный подход, как правило, стремятся к сохранению капитала и защите от инфляции. На другом конце спектра находятся спекулятивные инвестиции, связанные с высоким уровнем риска и возможностью получения значительной прибыли, но также с существенной вероятностью потери вложенных средств. Примерами таких инвестиций могут служить акции малых и новых компаний, производные финансовые инструменты и инвестиции в криптовалюты. Инвесторы, готовые к принятию высокого уровня риска, как правило, стремятся к максимизации прибыли, осознавая при этом возможность значительных потерь. Между этими двумя крайностями находится широкий спектр инвестиций с различными уровнями риска и потен-

циальной доходности, что позволяет инвесторам формировать портфели, соответствующие их индивидуальному отношению к риску. Разделение инвестиций по географическому признаку также является важным аспектом при их анализе. Инвестиции могут быть внутренними, то есть в пределах одной страны, или международными, распространяющимися на различные регионы и страны. Международные инвестиции позволяют диверсифицировать портфель, снижая зависимость от экономической ситуации в одной стране, и могут предоставить доступ к новым рынкам и возможностям роста. Однако они также связаны с дополнительными рисками, такими как валютные риски и политическая нестабильность. Внутренние инвестиции, напротив, могут быть более понятными и менее рискованными, особенно для инвесторов, которые хорошо знакомы с местным рынком.

Кроме того, инвестиции можно классифицировать по целям, которые они преследуют. Инвестиции могут быть направлены на получение текущего дохода, например, в виде дивидендов по акциям или арендных платежей по недвижимости. Другая цель может заключаться в увеличении капитала с течением времени, то есть в росте стоимости активов, приобретенных инвестором. Также существуют инвестиции, направленные на сохранение капитала, то есть на защиту от инфляции и других факторов, которые могут привести к его обесцениванию. Инвестиционные цели могут быть различны для разных инвесторов в зависимости от их возраста, финансового положения, семейного статуса и других факторов. Наконец, инвестиции могут быть классифицированы по форме собственности, то есть по тому, кто является владельцем инвестиций. Это могут быть частные инвестиции, когда инвестором является физическое лицо или семья, институциональные инвестиции, когда инвесторами выступают пенсионные фонды, страховые компании, инвестиционные фонды и другие финансовые организации, а также государственные инвестиции, когда инвестиции осуществляются государственными органами. Каждый из этих типов инвесторов может иметь свои специфические цели, стратегии и ограничения, что также влияет на разнообразие инвестиционных решений. Понимание всех этих аспектов классификации инвестиций является ключом к формированию успешной инвестиционной стратегии, способной приносить стабильный доход и удовлетворять

индивидуальные потребности инвестора. Эффективный инвестор должен уметь ориентироваться в этом многообразии, анализируя риски и потенциальные выгоды каждого типа инвестиций, для принятия обоснованных решений.

Учитывая особенно обширную типологию инвестиций, их можно классифицировать в соответствии с несколькими критериями, например:

1. Согласно источнику происхождения из столицы:

– *Инвестиции, приобретенные за счет использования собственных источников*, которые могут быть получены за счет прибыли, от обналичивания от продажи активов или из выкупного фонда;

– *Инвестиции, полученные из привлеченных источников*, т.е. банковские кредиты, бюджетные ассигнования, средства, полученные от международных программ финансирования.

2. По объекту² инвестиций:

– *инвестиции на замещение морально устаревшего и/или физически амортизированного капитала;*

– *инвестиции в модернизацию и повышение производительности;*

– *инвестиции для расширения или экономического роста;*

– *инвестиции в инновации и научные исследования;*

1) Стратегические инвестиции:

а) Оскорбительно для:

– закрепление позиции на рынке;

– увеличение сегмента рынка;

– выход на новые рынки;

– оставаться на переднем крае технологий.

б) Оборонительный для:

– защита своего положения на рынке;

– защита от появления новых конкурентов и т.д.

3. В зависимости от назначения инвестиционной цели:

– *Продуктивные инвестиции;*

– *Непродуктивные инвестиции.*

4. Согласно их основанию:

– *чистые инвестиции, основанные на финансировании в виде чистого национального продукта, направленные на увеличение основного капитала, сырья и расходных материалов;*

– *валовые инвестиции*, состоящие из чистых вложений плюс отдача, основной целью которых является возмещение амортизированного основного капитала и вклад в абсолютное увеличение основного капитала.

5. В соответствии с национальной принадлежностью инвестированного капитала:

– *автохтонные;*

– *инвестиции;*

– *иностранные инвестиции;*

– *совместные инвестиции.*

6. По характеру инвестиций:

– *Материальные инвестиции*, которые материализуются в виде элементов основного капитала и других категорий активов, являются результатом различных видов деятельности или, в зависимости от используемого финансирования, состоят из следующих видов:

1) Освоенные инвестиции:

– геологические и научно-исследовательские работы;

– планирование для достижения инвестиционных целей;

– лесозаготовки, посадка виноградников и садов, мелиорация земель и т.д.;

– расходы на оплату труда и обучение/повышение квалификации рабочей силы, необходимые для осуществления инвестиций;

– работы по организации строительной площадки;

– транспортировка, сборка, демонтаж, повторная сборка основных средств;

– изменение назначения на суше;

– оборотный капитал необходим сразу после достижения инвестиционной цели;

– уход за виноградниками и фруктовыми садами до уборки первого урожая;

– выращивание молодняка с целью введения его в основное стадо.

² D. Părvu, *Eficiența investițiilor*, Editura Lumina Lex, București, 2003, p. 20.

2) *Собственные инвестиции (преимущественно основные средства):*

- построенные основные средства;
- модернизированные основные фонды;
- приобретенные основные средства;
- заменены основные средства.

3) *Нематериальные инвестиции, такие как:*

- научно-исследовательская деятельность - разработки для привлечения заказчиков (потенциальных клиентов), которые максимум через пять лет должны обеспечить "коммерческий успех" компании;
- создание, поддержка и обеспечение логистики коммерческого нетворкинга;
- программы по информатике (созданные или приобретенные);
- обучение и коучинг персонала;
- проведение экономико-финансового и управленческо-маркетингового анализа, исследований и диагностики;

4) *Финансовые или портфельные инвестиции (долгосрочные капитальные вложения):*

- покупка дебиторской задолженности (требований, долгов);
- покупка ценных бумаг (акций, облигаций, государственных ценных бумаг и т.д.).

7. По степени риска:

- *инвестиции с минимальной степенью риска* (стратегические инвестиции, осуществляемые под государственную гарантию);
- *инвестиции с низкой степенью риска* (короткий период восстановления, замена изношенного производственного фонда и т.д.);
- *инвестиции с умеренной или средней степенью риска* (модернизация, развитие, реконструкция, без изменения рынка сбыта);
- *инвестиции с высокой степенью риска* (инвестиции, которые предполагают значительные затраты, срок службы продукта более 25 лет, могут быть направлены на изменение профиля производства или увеличение производственных мощностей более чем на 50%);
- *инвестиции с очень высокой степенью риска* (новые технические решения, запуск новых продуктов и т.д.).

В соответствии с увязкой с основной целью инвестирования:

- *прямые инвестиции* – направлены на фактическое достижение главной цели;
- *связанные инвестиции* – направлены на те отрасли или территории, которые находятся выше или ниже по течению от основной цели (снабжение сырьем или создание путей связи и распределительных сетей);
- *залоговые инвестиции* – направлены на возведение построенных конструкций, налаживание внутренней коммуникации и т.д.

Наконец, отметим, что **инвестиции можно классифицировать и по другим критериям**, на которые мы указываем: **область применения**, в зависимости от которой вполне можно выделить инвестиции в человеческие ресурсы, активы фирмы, имидж компании и т.д.; **отрасли, в которых они работают**, в зависимости от которых можно выделить инвестиции в промышленность, транспорт, строительство и т.д.

1.4. Финансирование инвестиций и их роль в экономике

Финансирование инвестиций является краеугольным камнем экономического роста и развития любой страны. Инвестиции, будь то вложения в основной капитал, исследования и разработки, человеческий капитал или инфраструктуру, представляют собой средства, направленные на создание будущей ценности и увеличение производственного потенциала экономики. Они являются движущей силой для повышения производительности, технологического прогресса, создания рабочих мест и повышения уровня жизни населения. Без постоянного притока инвестиций экономика обречена на стагнацию и отставание от других стран, поэтому вопросы финансирования инвестиций играют столь важную роль в экономической политике государств.

Финансирование инвестиций может осуществляться из различных источников, как внутренних, так и внешних. К внутренним источникам относятся собственные средства предприятий, сбережения населения, прибыль компаний, а также средства государственного бюджета. Внешними источниками являются прямые ино-

странные инвестиции, портфельные инвестиции, кредиты международных финансовых организаций и другие формы международного финансирования. Каждый из этих источников имеет свои особенности, преимущества и недостатки, и их оптимальное сочетание является ключевым фактором для обеспечения стабильного и сбалансированного инвестиционного процесса. Собственные средства предприятий, например, обеспечивают большую гибкость и независимость, однако их объема может быть недостаточно для реализации крупных проектов. Сбережения населения представляют собой значительный потенциал для инвестиций, но для их привлечения необходимы развитые финансовые рынки и доверие к финансовым институтам. Государственные инвестиции играют важную роль в финансировании инфраструктурных проектов, исследований и разработок, а также в поддержке приоритетных отраслей экономики.

Роль инвестиций в экономике многогранна и охватывает различные аспекты ее функционирования. Во-первых, инвестиции способствуют росту валового внутреннего продукта (ВВП), поскольку они увеличивают производственный потенциал экономики и стимулируют деловую активность. Вложения в новое оборудование, технологии и инфраструктуру позволяют предприятиям производить больше товаров и услуг, что приводит к росту объемов производства и доходов. Во-вторых, инвестиции играют ключевую роль в повышении производительности труда. Внедрение новых технологий и методов организации производства, которые финансируются за счет инвестиций, позволяет работникам производить больше продукции за единицу времени, что, в свою очередь, приводит к росту заработной платы и повышению уровня жизни населения. В-третьих, инвестиции являются катализатором инноваций и технологического прогресса. Вложения в исследования и разработки, стартапы и новые технологии способствуют появлению новых продуктов, услуг и отраслей экономики, что обеспечивает конкурентоспособность страны на мировом рынке.

Кроме того, инвестиции играют важную роль в создании рабочих мест и снижении уровня безработицы. Новые предприятия и расширение существующих, финансируемые за счет инвестиций, создают новые рабочие места, что способствует снижению социальной напряженности и повышению уровня благосостояния насе-

ления. Инвестиции также способствуют диверсификации экономики и снижению ее зависимости от отдельных отраслей или рынков. Развитие новых отраслей, финансируемое за счет инвестиций, делает экономику более устойчивой к внешним шокам и колебаниям конъюнктуры. Помимо этого, инвестиции в инфраструктуру, такую как транспортные сети, энергетические системы и информационные технологии, создают необходимые условия для экономического роста и развития, облегчая перемещение товаров, людей и информации.

Однако, финансирование инвестиций не всегда является простым и прямолинейным процессом. Существует ряд факторов, которые могут препятствовать притоку инвестиций в экономику. К ним относятся макроэкономическая нестабильность, высокая инфляция, политическая неопределенность, несовершенство законодательства, бюрократия и коррупция. Неблагоприятный инвестиционный климат отпугивает потенциальных инвесторов, как внутренних, так и внешних, что приводит к снижению инвестиционной активности и замедлению экономического роста. Для стимулирования инвестиций необходимо создание благоприятной деловой среды, обеспечивающей стабильность, предсказуемость и защиту прав инвесторов. Это включает в себя проведение разумной макроэкономической политики, совершенствование законодательства, борьбу с коррупцией и создание эффективной системы государственного управления.

Особое внимание следует уделять финансированию инвестиций в стратегически важные сектора экономики, такие как наукоемкие производства, образование, здравоохранение и экологически чистые технологии. Именно эти сектора являются локомотивами экономического роста в долгосрочной перспективе. Поддержка инвестиций в данные сферы требует целенаправленной государственной политики, включающей предоставление налоговых льгот, субсидий, гарантий и других форм финансовой поддержки. Важно также поощрять развитие частного инвестирования в данные сектора, создавая для этого привлекательные условия и снижая риски. Таким образом, роль финансирования инвестиций в экономике трудно переоценить, поскольку оно является неотъемлемым условием для ее роста, развития и повышения уровня жизни населения. Для обеспечения устойчивого и сбалансированного экономическо-

го развития необходимо создавать благоприятные условия для притока инвестиций, стимулировать инновации, развивать инфраструктуру и поддерживать стратегически важные отрасли экономики.

Достижение цели инвестирования подразумевает наличие источников финансирования и неизменной экономической среды, которая стимулирует экономических агентов в этом отношении. Финансирование инвестиций может осуществляться из различных источников, таких как:

1) *Собственный капитал компании*, уровень которого зависит от платежеспособности экономического агента, что влияет на способность получать кредиты и достигать самостоятельности в отношениях с третьими лицами;

2) *Заемные источники (кредиты)* – это могут быть фактические кредиты, полученные в банках или других финансово-банковских учреждениях, специализирующихся на инвестиционной деятельности, или могут быть получены путем выпуска облигаций;

3) *Варрант* – выпуск ценных бумаг, который предоставляет держателю право на покупку акций эмитента в определенный период времени;

4) *Лизинг* – это когда специализированные финансовые учреждения или даже банки приобретают товары (недвижимость или движимое имущество), которые сдаются клиенту в лизинг (по окончании договора лизинга клиент может купить товар по заранее оговоренной цене, которая может быть, например, остаточной стоимостью продукта).

Экономическое и социальное развитие страны зависит главным образом от динамики, объема и «качества» осуществляемых инвестиций. Эффекты от инвестиций можно разделить на две основные категории:

1) **Экономические эффекты:**

- стимулирование роста спроса на товары и услуги;
- увеличение и диверсификация предложения, предоставляемого экономическими агентами;
- увеличение товарооборота, выручки и прибыли;
- содействие движению капиталов;

– расширение участия страны в экономическом международном кругообороте;

– содействие техническому прогрессу, развитию, реконструкции и обновлению существующих производственных мощностей;

– стимулирование повышения эффективности во всех областях;

– улучшение экономической среды и т.д.

2) **Социальные эффекты:**

– повышение качества и уровня жизни;

– увеличение количества рабочих мест и степени занятости;

– снижение уровня безработицы;

– развитие культуры и образования;

– повышение качества рабочей силы;

– охрана здоровья;

– охрана окружающей среды и т.д.

В любом обществе результаты экономической деятельности превращаются в товары и услуги. Уровень жизни населения, экономический и социальный прогресс, а также благосостояние нации зависят от количества и качества товаров, получаемых экономическими агентами.

Эти результаты оцениваются с помощью двух категорий показателей³:

1) **Показатели, используемые на микроэкономическом уровне** для оценки экономических и финансовых результатов деятельности на уровне компании;

2) **Показатели, рассчитанные на макроэкономическом или мезоэкономическом уровне**, с целью количественной оценки результатов, достигнутых национальной экономикой в целом или на отраслевом уровне.

Мы отмечаем, что существует два основных способа оценки экономических показателей на уровне стран:

– **Модель основана на теории факторов производства**, поскольку она является производной от системы национальных банковских счетов (валовой глобальный продукт - GGP, валовой внутренний продукт - GDP, чистый внутренний продукт - NDP, валовой

³ Даниэла Зирра, *Макроэкономика. Teorie și aplicații*, Ed. Universitară, 2009, pp. 6-8.

национальный продукт - GNP и чистый национальный продукт - NNP, также называемый национальным доходом).

– Система сбалансированности национальных экономик.

Макроэкономические показатели, которые рассчитываются по первой модели, имеют очень простой алгоритм расчета (как представлен в первой таблице) по той причине, что у них много общего.

Составные элементы показателей, указанных в первой таблице, которые обычно рассчитываются за длительные периоды времени – обычно один год – имеют следующее содержание:

1) E_p = расходы на личное потребление товаров и услуг или потребление населения/домашних хозяйств;

2) E_g = расходы государственных учреждений или государственные закупки товаров и услуг, которые также называются государственными расходами;

3) In = чистые инвестиции, т.е. новые статьи основного капитала, полученные в год оценки;

4) AD = годовая амортизация, рассчитанная по элементам основного капитала, полученным в течение предыдущих периодов, которая также называется потреблением основного капитала с периода, за который рассчитываются показатели;

5) $In + D = I_g$ - валовые инвестиции, полученные в результате суммирования чистых инвестиций и амортизации;

6) Ci = промежуточное потребление, т.е. объем или стоимость товаров и услуг, которые используются для создания других товаров и услуг (например, если производитель производит определенное количество сахара, то одна часть идет непосредственно на рынок для конечного личного или государственного потребления, будучи упакованной в пакеты, коробки или мешки по 1 кг и т.д., в то время как другая поставляется производителям сладостей, консервов, кондитерских и кондитерских изделий, безалкогольных напитков, алкогольных напитков и т.д., что означает производство, т.е. промежуточное потребление);

7) $\pm R_b$ = результат сальдо внешнеторговых отношений, который еще называют чистым экспортом, потому что он рассчитывается как разница между экспортом и импортом.

Таблица 1 – Макроэкономические показатели – значение и способ расчета

Индикатор	Компоненты					Значение
	E_p	E_g	In	AD	Ci	
GDP						Он включает в себя результаты всей экономической деятельности страны, осуществленной в течение определенного интервала, обычно одного года
GDP	E_p	E_g	In	AD	$+R_b$	К ним относятся товары и услуги, направленные на личное и общественное конечное потребление, произведенные местными экономическими агентами в течение определенного периода
NDP	E_p	E_g	In	$+R_b$	AD	Он имеет то же значение, что и ВВП, только в него уже не включается потребление основного капитала, а соответственно амортизация объектов основного капитала, полученная в предыдущие периоды.
GNP	E_p	E_g	In	AD	$+R_b$	Она включает в себя стоимость товаров и услуг, произведенных и предназначенных для конечного потребления в течение определенного периода времени, плюс/минус разница между валовой добавленной стоимостью, достигнутой национальными фирмами за пределами государственных границ, и валовой добавленной стоимостью, достигнутой иностранными компаниями внутри границ или внутри страны.
NNP	E_p	E_g	In	$\pm R_b$		Он имеет то же значение, что и ВВП, но без потребления основного капитала и без учета амортизации, соответственно.

Следует иметь в виду, что если внешнеторговый баланс имеет положительную величину, т.е. если экспорт, указывающий на валовую добавленную стоимость, достигнутую отечественными фирмами за пределами страны, больше, чем импорт, явно чем валовая добавленная стоимость, достигнутая иностранными компаниями внутри границ или внутри страны, то величина GNP и NNP макроэкономические показатели увеличиваются.

В случае, если международные экономические показатели низкие, а экономические товары, производимые местными предприятиями, слабо конкурентоспособны на международных рынках, величина макроэкономических показателей, охватывающих также результат внешнеторгового баланса, составляет негативно сказывается.

Мы замечаем, что в структуре показателей инвестиции играют очень значимую роль. С одной стороны, чем стабильнее чистые инвестиции, тем больше становится агрегированное значение

показателей. С другой стороны, обесценение инвестиций влияет на долгосрочную эволюцию макроэкономических показателей. Таким образом, их стоимость увеличивается тем больше, чем растут инвестиции из предыдущих финансовых периодов, которые обесцениваются в разные периоды времени, после их осуществления.

Мы упоминаем, что **дополнительный доход**, который сохраняется у экономических агентов после покрытия потребительских потребностей, **будет обращен к достижению инвестиций только в том случае, если норма прибыли в тех областях, в которые делаются инвестиции, имеет более высокую стоимость по сравнению с процентной ставкой**, применяемой на денежном рынке. Из упомянутых элементов можно сделать вывод, что **экономическая рентабельность в рассматриваемых областях должна быть комфортно выше, чем прибыль, которая может быть достигнута на денежном рынке, поскольку вмешательство факторов риска становится очевидным в реальной экономике**. Нельзя упускать из виду тот факт, что инвестиции – это текущие и определенные расходы, сделанные с целью получения неких неопределенных доходов в будущем.

ГЛАВА 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДЕЛЫ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ

2.1. Понятие экономической эффективности

Инвестиции, являясь двигателем экономического роста и развития, занимают центральное место в функционировании любой экономической системы, будь то на микро- или макроуровне. Глубокое понимание теоретико-методологических основ эффективности инвестиций необходимо для принятия обоснованных решений и достижения поставленных целей. Эффективность инвестиций не сводится лишь к количественным показателям, таким как прибыль или доходность; она охватывает широкий спектр аспектов, включая социальные, экологические и долгосрочные последствия. В данном контексте важно рассматривать инвестиции как сложную систему, включающую множество взаимосвязанных элементов, начиная от источников финансирования и заканчивая конечными результатами. Теоретические основы инвестиционного анализа предоставляют нам инструменты для оценки потенциальных выгод и рисков, помогая инвесторам принимать решения, которые максимизируют их ценность и способствуют устойчивому развитию. Методология оценки инвестиционной эффективности, в свою очередь, обеспечивает практические методы для измерения и сравнения различных инвестиционных возможностей.

Теоретические заделы, лежащие в основе анализа эффективности инвестиций, уходят корнями в классическую экономическую теорию, где центральное место занимают понятия рациональности и максимизации выгоды. Неоклассическая парадигма рассматривает инвестора как рационального субъекта, стремящегося к максимизации прибыли при заданном уровне риска. В этой перспективе инвестиционные решения принимаются на основе сравнения ожидаемых доходов и затрат, с учетом временной ценности денег. Однако, со временем, стало очевидно, что чисто рациональная модель не всегда адекватно описывает поведение инвесторов. Поведенческая экономика, в частности, подчеркивает влияние психологических факторов, таких как когнитивные искажения и эмоции, на принятие инвестиционных решений. Это понимание расширило рамки анализа инвестиционной эффективности, включив в него

иррациональные аспекты человеческого поведения. Теория портфеля, предложенная Гарри Марковицем, внесла существенный вклад в понимание диверсификации как способа управления рисками и повышения общей эффективности инвестиционного портфеля. Она акцентирует внимание на взаимосвязи между рисками и доходностью различных активов и позволяет инвесторам формировать оптимальные портфели, соответствующие их индивидуальным предпочтениям и толерантности к риску.

В более широком контексте, теория экономического роста подчеркивает ключевую роль инвестиций в качестве катализатора увеличения производства и доходов. Инвестиции в физический капитал, человеческий капитал и исследования и разработки рассматриваются как основные факторы, способствующие долгосрочному экономическому развитию. С этой точки зрения, эффективность инвестиций оценивается не только на уровне отдельного проекта или компании, но и с точки зрения их влияния на национальную экономику и благосостояние общества. Теория институциональной экономики подчеркивает значимость институциональной среды для обеспечения эффективного распределения инвестиционных ресурсов. Качественные институты, такие как надежная правовая система, защита прав собственности и прозрачность государственного управления, создают благоприятные условия для привлечения инвестиций и их эффективного использования. С другой стороны, неэффективные институты могут стать препятствием для инвестиционной активности и снизить их общую эффективность. Таким образом, анализ эффективности инвестиций требует комплексного подхода, учитывающего не только экономические, но и институциональные и социальные факторы.

Методология оценки эффективности инвестиций включает в себя широкий спектр инструментов и методов, каждый из которых имеет свои преимущества и ограничения. Одним из наиболее распространенных методов является анализ дисконтированных денежных потоков (DCF), который позволяет оценить текущую стоимость будущих денежных потоков, генерируемых инвестиционным проектом. Методы DCF, такие как чистая приведенная стоимость (NPV), индекс рентабельности (PI) и внутренняя норма доходности (IRR), широко используются для принятия решений о целесообразности инвестирования. Однако, эти методы основаны

на прогнозах будущих денежных потоков, которые всегда подвержены неопределенности и могут быть искажены субъективными оценками. Кроме того, они не всегда учитывают нефинансовые аспекты инвестиционных проектов, такие как экологические и социальные воздействия. Альтернативные методы, такие как метод реальных опционов, позволяют учитывать гибкость, заложенную в инвестиционных проектах, и оценивать их потенциальную ценность в условиях неопределенности. Реальные опционы признают, что инвестиционные решения могут быть отложены или скорректированы в ответ на меняющиеся условия, и позволяют более точно оценить их потенциальную ценность.

Помимо количественных методов, важную роль в оценке эффективности инвестиций играют качественные методы, такие как SWOT-анализ и PEST-анализ, которые позволяют выявить сильные и слабые стороны проекта, а также внешние возможности и угрозы. Эти методы обеспечивают более полное понимание контекста инвестиционной деятельности и помогают учесть не только экономические, но и стратегические факторы. Оценка нематериальных активов, таких как репутация бренда и интеллектуальная собственность, также становится все более важной в современном мире. Методы оценки нематериальных активов, такие как метод добавленной экономической стоимости (EVA) и метод сбалансированной системы показателей (BSC), позволяют учесть влияние этих активов на общую эффективность инвестиционной деятельности.

Особое значение в контексте современных тенденций приобретает оценка эффективности социальных и экологических инвестиций. В условиях нарастающей глобализации и обострения экологических проблем, устойчивое развитие становится все более важным. Инвестиции в возобновляемую энергию, ресурсосберегающие технологии и социальные программы имеют значительный потенциал для создания долгосрочной ценности и способствуют решению глобальных проблем. Оценка эффективности таких инвестиций требует использования более широкого набора показателей, выходящих за рамки традиционных финансовых показателей. Социальная отдача от инвестиций (SROI) и экологический след становятся важными инструментами для оценки воздействия инвестиционной деятельности на общество и окружающую среду.

Таким образом, теоретико-методологические заделы эффективности инвестиций представляют собой сложную и многогранную область, включающую широкий спектр теорий, методов и инструментов. Эффективность инвестиций не сводится лишь к максимизации прибыли, но и охватывает социальные, экологические и долгосрочные аспекты. Инвестиционные решения требуют тщательного анализа и оценки, учитывающих не только экономические, но и поведенческие, институциональные и социальные факторы. В условиях динамично меняющегося мира, постоянное совершенствование методологии оценки эффективности инвестиций является ключом к устойчивому экономическому развитию и благосостоянию общества. Необходимость интеграции финансовых и нефинансовых показателей, учета неопределенности и гибкости инвестиционных проектов, а также внимание к социальным и экологическим последствиям инвестиционной деятельности являются важнейшими элементами современного инвестиционного анализа.

Дальнейшее развитие теоретико-методологической базы эффективности инвестиций требует междисциплинарного подхода, интеграции различных областей знаний и учета специфики конкретных отраслей и контекстов. Понимание взаимосвязи между инвестициями, инновациями и экономическим ростом является важным направлением исследований, направленным на обеспечение устойчивого развития. Использование передовых технологий, таких как большие данные и машинное обучение, может способствовать повышению точности и эффективности анализа инвестиционных проектов. В конечном итоге, эффективные инвестиции являются ключом к процветанию, и углубленное понимание их теоретико-методологических основ является необходимым условием для достижения устойчивого и всестороннего развития. Необходимо отметить, что эффективность инвестиций не является статичной концепцией, она постоянно меняется под влиянием новых знаний, технологий и социальных тенденций. Поэтому, исследования в этой области должны быть непрерывными и адаптированными к новым вызовам и возможностям. Инвестиционная деятельность должна быть не только прибыльной, но и социально ответственной, способствующей решению глобальных проблем и повышению качества жизни. Это требует от инвесторов не только финансовых

знаний, но и глубокого понимания социальных и экологических аспектов инвестиционной деятельности.

Специфика различных типов инвестиций, таких как прямые иностранные инвестиции, портфельные инвестиции и инвестиции в человеческий капитал, также требует особого внимания при оценке их эффективности. Каждый тип инвестиций имеет свои уникальные характеристики и воздействие на экономическую систему. Прямые иностранные инвестиции, например, могут способствовать трансферу технологий, созданию рабочих мест и повышению конкурентоспособности национальной экономики. Портфельные инвестиции, в свою очередь, могут обеспечить доступ к международному капиталу и способствовать диверсификации портфелей инвесторов. Инвестиции в человеческий капитал, такие как образование и здравоохранение, играют решающую роль в долгосрочном экономическом развитии и повышении производительности труда. Оценка эффективности каждого типа инвестиций требует использования соответствующих методологий и показателей, учитывающих специфику их воздействия на экономику и общество. Кроме того, важно учитывать не только прямые, но и косвенные эффекты инвестиций, такие как эффект мультипликатора и эффект акселератора, которые могут значительно увеличить их общую эффективность.

Можно сказать, что эффективность инвестиций является многогранной и динамичной концепцией, требующей постоянного совершенствования теоретико-методологической базы. Инвестиционная деятельность должна быть не только прибыльной, но и социально ответственной, способствующей устойчивому развитию и повышению качества жизни. Понимание взаимосвязи между инвестициями, инновациями и экономическим ростом является ключевым фактором для достижения долгосрочного процветания. Инвестиционный анализ должен основываться на комплексном подходе, учитывающем не только экономические, но и социальные, экологические и институциональные факторы. Применение передовых технологий и методов может помочь повысить точность и эффективность оценки инвестиционных проектов. В конечном итоге, инвестиции являются движущей силой прогресса, и эффективное их использование является необходимым условием для построения устойчивого и процветающего общества. Непрерывное развитие и

адаптация теоретико-методологических подходов к оценке эффективности инвестиций являются ключевыми элементами для достижения этой цели.

Общее определение эффективности подразумевает анализ соотношения между полезными эффектами и усилиями, затраченными в процессе использования ресурсов. С этой точки зрения эффективность можно оценить двумя способами:

1. В качестве индикатора для максимума

$$\text{Эффективность} = \text{Максимум} \left(\frac{\text{Полученные полезные эффекты}}{\text{Приложенные усилия}} \right)$$

Смысл такого типа показателя заключается в том, что результатом использования ресурсов должен быть как можно больший объем полезных эффектов, полученных на единицу достигнутых усилий;

2. В качестве индикатора для минимального

$$\text{Эффективность} = \text{Максимум} \left(\frac{\text{Достигнутые усилия}}{\text{Полученные полезные эффекты}} \right)$$

С этой точки зрения, результатом использования ресурсов будет как можно меньший объем достигнутых усилий, чтобы получить одну единицу полезного эффекта.

Если рассматривать эффективность как систему, то можно выделить 4 формы приближения к эффективности, а именно:

– *природная эффективность*: характеристика элементов природной среды благоприятно (положительно) влиять на жизнь человека и общества;

– *техническая эффективность*: характеристика технических элементов (оборудования, установок, инструментов, машин и т.д.) для создания полезных «эффектов»;

– *экономическая эффективность*: характеристика человеческих явлений, процессов, действий и действий (независимо от того, носят ли они экономический характер или нет) для получения максимальных экономико-финансовых эффектов при минимальном потреблении ресурсов;

– *социальная эффективность*: характеристика всех видов деятельности, направленная на благоприятное влияние на личность и общество.

2.2. Формы экономической эффективности

Экономическая эффективность, в своей сущности, является краеугольным камнем процветания любой хозяйственной системы, будь то отдельное предприятие, отрасль экономики или целое государство. Она отражает меру результативности использования ресурсов для достижения поставленных целей, стремясь максимизировать отдачу от вложенных средств и усилий. Это понятие пронизывает все аспекты экономической деятельности, от производства товаров и услуг до распределения доходов и потребления. Экономическая эффективность не является статичной величиной; она постоянно меняется под влиянием различных факторов, таких как технологический прогресс, изменение рыночных условий, уровень квалификации рабочей силы и эффективность управленческих решений. В конечном счете, она определяет конкурентоспособность, устойчивость и долгосрочное развитие экономической системы.

Одним из ключевых аспектов экономической эффективности является производительность труда. Это показатель того, сколько продукции или услуг производится в единицу времени или на одного работника. Высокая производительность труда является свидетельством эффективного использования трудовых ресурсов, внедрения современных технологий и методов организации труда, а также высокого уровня квалификации работников. Она ведет к снижению издержек производства, повышению конкурентоспособности продукции и, в конечном счете, к увеличению доходов как предприятий, так и самих работников. Однако рост производительности труда не должен достигаться за счет ухудшения условий труда или чрезмерной эксплуатации работников, поскольку это может привести к негативным социальным и экономическим последствиям.

Другой важной формой экономической эффективности является эффективность использования капитала. Капитал, в виде зданий, оборудования, технологий и финансовых ресурсов, представляет собой основу любого производственного процесса. Эффек-

тивное использование капитала предполагает оптимальное сочетание различных видов капитала, его своевременное обновление и модернизацию, а также эффективное управление инвестиционными проектами. Высокая отдача от капитала приводит к снижению издержек, увеличению прибыли и росту благосостояния. Неэффективное использование капитала, напротив, может привести к убыткам, снижению конкурентоспособности и замедлению экономического развития.

Эффективность распределения ресурсов также играет важную роль в достижении общей экономической эффективности. Это подразумевает, что ресурсы, такие как земля, труд, капитал и предпринимательская способность, направляются туда, где они могут принести наибольшую пользу. Рыночная экономика, основанная на конкуренции и ценовом механизме, в целом обеспечивает эффективное распределение ресурсов, поскольку цены служат сигналами для производителей и потребителей, направляя ресурсы в те сектора, где существует наибольший спрос. Однако рыночные механизмы не всегда безупречны, и в некоторых случаях государство может вмешиваться в экономику для исправления рыночных сбоев и обеспечения более справедливого и эффективного распределения ресурсов.

Нельзя обойти стороной и эффективность управления, которая является ключевым фактором успеха любого предприятия. Эффективное управление предполагает не только планирование и организацию деятельности, но и мотивацию работников, контроль за выполнением задач и принятие своевременных и обоснованных решений. Эффективные управленческие решения могут привести к повышению производительности труда, снижению издержек, улучшению качества продукции и, в конечном итоге, к увеличению прибыли. Неэффективное управление, напротив, может привести к убыткам, конфликтам и снижению мотивации работников. Поэтому постоянное совершенствование управленческих навыков и внедрение современных методов управления является необходимым условием достижения экономической эффективности.

Инновации и технологический прогресс являются мощными катализаторами экономического роста и повышения экономической эффективности. Внедрение новых технологий, разработка новых продуктов и процессов, а также постоянное совершенствова-

ние старых приводят к снижению издержек, повышению производительности труда, улучшению качества продукции и расширению рынков сбыта. Страны, активно инвестирующие в научные исследования и разработки и создающие благоприятные условия для инноваций, как правило, демонстрируют более высокие темпы экономического роста и более высокий уровень жизни населения. Напротив, страны, отстающие в технологическом развитии, рискуют оказаться на обочине мирового экономического процесса.

Эффективность внешней торговли также является важным аспектом экономической эффективности. Специализация стран на производстве тех товаров и услуг, в которых они имеют сравнительное преимущество, и последующий обмен этими товарами и услугами через внешнюю торговлю позволяют повысить общую эффективность мировой экономики. Внешняя торговля дает потребителям доступ к более широкому ассортименту товаров и услуг по более низким ценам, а производителям открывает новые рынки сбыта, способствуя тем самым их росту и развитию. Однако свободная торговля не всегда является благом для всех, и в некоторых случаях защита отечественных производителей от внешней конкуренции может быть оправданной.

Экономическая эффективность тесно связана с социальной эффективностью, которая отражает степень удовлетворения социальных потребностей общества. Экономический рост и повышение производительности труда могут привести к увеличению доходов населения, улучшению образования и здравоохранения, а также к снижению уровня бедности. Однако экономический рост не всегда автоматически ведет к повышению социальной эффективности, и в некоторых случаях он может сопровождаться увеличением социального неравенства и экологическими проблемами. Поэтому необходимо стремиться к сбалансированному развитию, которое учитывает не только экономические, но и социальные и экологические факторы.

Экономическая эффективность является многогранным понятием, охватывающим различные аспекты экономической деятельности. Она требует постоянных усилий по совершенствованию технологий, методов управления, а также по обеспечению эффективного распределения ресурсов. Достижение экономической эффективности является необходимым условием для устойчивого

экономического роста, повышения благосостояния населения и обеспечения долгосрочного развития. Однако при этом необходимо помнить о социальной и экологической ответственности, поскольку экономический прогресс не должен идти в ущерб благополучию общества и окружающей среде. Сбалансированное развитие, учитывающее все аспекты устойчивого развития, является ключом к процветанию как отдельных стран, так и всей мировой экономики.

Основными критериями установления типологии экономической эффективности являются:

1. В зависимости от контекста оцениваемого процесса:

- эффективность распределения (выделения);
- эффективность торговли;
- эффективность потребления.

2. По объему:

- Микроэкономическая эффективность;
- Макроэкономическая эффективность.

3. В соответствии с областью применения процесса оценки:

- эффективность промышленности;
- эффективность сельского хозяйства;
- эффективность конструкций;
- эффективность торговли;
- эффективность научных исследований;
- эффективность культивирования и т.д.

4. В зависимости от задействованных производственных факторов:

- эффективность использования основных средств;
- эффективность использования оборотных средств;
- эффективность использования рабочей силы и т.д.

2.3. Модели оценки экономической эффективности

Оценка экономической эффективности – это краеугольный камень принятия обоснованных управленческих решений в любой сфере деятельности, будь то государственное управление, коммерция или некоммерческие организации. Она позволяет определить,

насколько эффективно используются имеющиеся ресурсы для достижения поставленных целей. Этот процесс не является статичным; он требует постоянного анализа, адаптации и совершенствования, поскольку рыночные условия, технологии и потребительские предпочтения постоянно меняются. Понимание различных моделей оценки экономической эффективности позволяет организациям не только измерять результаты своей деятельности, но и выявлять потенциальные возможности для роста и развития, оптимизировать затраты и повышать конкурентоспособность. Более того, в условиях ограниченности ресурсов и жесткой конкуренции, выбор правильной модели оценки становится критически важным для выживания и процветания. Неправильная оценка может привести к неэффективным инвестициям, потерям доходов и, в конечном итоге, к краху бизнеса.

Существует множество моделей оценки экономической эффективности, каждая из которых имеет свои особенности, преимущества и недостатки. Выбор конкретной модели зависит от целей оценки, типа деятельности, доступной информации и специфики рассматриваемого проекта или процесса. Некоторые модели ориентированы на измерение финансовых показателей, такие как прибыль, рентабельность и окупаемость инвестиций. Другие модели учитывают нефинансовые аспекты, такие как удовлетворенность клиентов, экологическая устойчивость и социальное воздействие. Не существует универсальной модели, которая подходила бы для всех ситуаций. Поэтому, для достижения максимальной точности и адекватности оценки, часто требуется использовать комбинацию различных моделей и подходов. Ключевым моментом является понимание того, какие параметры наиболее важны для конкретной ситуации и как их можно наиболее эффективно измерить и проанализировать. Это требует не только технических знаний, но и понимания контекста, а также умения интерпретировать результаты.

Одним из наиболее распространенных подходов к оценке экономической эффективности является анализ затрат и выгод (cost-benefit analysis, CBA). Этот метод предполагает сопоставление всех затрат, связанных с реализацией проекта или процесса, с получаемыми от него выгодами. Затраты могут включать в себя прямые расходы на материалы, труд, оборудование и другие ресурсы, а также косвенные расходы, такие как административные

издержки и налоги. Выгоды могут включать в себя увеличение доходов, снижение расходов, повышение производительности, улучшение качества продукции или услуг, а также социальные и экологические эффекты. СВА стремится количественно оценить все затраты и выгоды и представить их в денежном выражении. Это позволяет провести объективное сравнение различных вариантов и выбрать наиболее эффективный. Однако, применение СВА может быть затруднено в случаях, когда трудно оценить в денежном выражении некоторые выгоды или затраты, такие как социальное влияние или экологические последствия. В таких случаях приходится использовать субъективные оценки и экспертные мнения.

Другой важной категорией моделей являются методы оценки эффективности инвестиций. Эти модели предназначены для оценки экономической целесообразности капиталовложений. Они учитывают стоимость денег во времени, что означает, что деньги, полученные в будущем, имеют меньшую ценность, чем деньги, полученные сегодня. К таким моделям относятся чистая приведенная стоимость (Net Present Value, NPV), внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return, IRR) и индекс прибыльности (Profitability Index, PI). NPV представляет собой разницу между приведенной стоимостью будущих денежных потоков и начальными инвестициями. Положительное значение NPV означает, что инвестиции являются прибыльными. IRR – это ставка дисконтирования, при которой NPV равен нулю. Инвестиции с более высокой IRR считаются более привлекательными. PI – это отношение приведенной стоимости будущих денежных потоков к начальным инвестициям. PI больше 1 означает, что инвестиции являются прибыльными. Эти модели позволяют оценить, насколько быстро и эффективно инвестиции окупятся и какую прибыль они принесут. Они также позволяют сравнивать различные инвестиционные проекты и выбирать наиболее выгодные.

Важной частью экономической эффективности является анализ финансовых показателей. Ключевыми финансовыми показателями, которые часто используются при оценке экономической эффективности, являются: рентабельность продаж, рентабельность активов, рентабельность собственного капитала, оборачиваемость активов и коэффициент финансовой устойчивости. Рентабельность продаж показывает, сколько прибыли приносит каждый рубль вы-

ручки. Рентабельность активов показывает, насколько эффективно используются активы компании для получения прибыли. Рентабельность собственного капитала показывает, какую доходность получают собственники на свои инвестиции. Оборачиваемость активов показывает, насколько эффективно используются активы для генерации выручки. Коэффициент финансовой устойчивости показывает способность компании выполнять свои долговые обязательства. Анализ этих показателей позволяет оценить финансовое здоровье компании, ее способность генерировать прибыль и управлять своими ресурсами. Он также позволяет выявить слабые места и потенциальные возможности для улучшения. Этот анализ часто проводится на основе финансовой отчетности компании, такой как баланс, отчет о прибылях и убытках и отчет о движении денежных средств.

Не менее значимы и модели, ориентированные на оценку эффективности производственной деятельности. Они применяются для анализа производственных процессов, определения узких мест и оптимизации использования ресурсов. К таким моделям относятся анализ производительности, анализ себестоимости, анализ качества и анализ запасов. Анализ производительности позволяет оценить эффективность использования трудовых ресурсов и оборудования. Анализ себестоимости позволяет определить затраты на производство продукции или услуг и выявить возможности для их снижения. Анализ качества позволяет оценить качество продукции или услуг и выявить причины дефектов и несоответствий. Анализ запасов позволяет определить оптимальный уровень запасов и избежать дефицита или избытка. Эти модели позволяют повысить эффективность производственных процессов, снизить издержки и улучшить качество продукции или услуг. Они требуют сбора и анализа большого количества данных, таких как данные о производственных процессах, затратах, качестве и запасах.

Помимо моделей, ориентированных на финансовые и производственные показатели, существуют также модели, которые учитывают нефинансовые аспекты экономической эффективности. Эти модели все чаще применяются в современных условиях, когда организации стремятся не только к максимизации прибыли, но и к созданию устойчивого развития и позитивного влияния на общество. К таким моделям относятся сбалансированная система показа-

телей (Balanced Scorecard, BSC), социальный возврат инвестиций (Social Return on Investment, SROI) и оценка экологической эффективности. BSC – это система управления, которая позволяет оценивать эффективность деятельности организации по четырем перспективам: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы и обучение и развитие. SROI – это метод, который позволяет оценить социальное воздействие проектов и программ, выразив его в денежном выражении. Оценка экологической эффективности позволяет оценить воздействие деятельности организации на окружающую среду и выявить возможности для снижения негативного воздействия. Эти модели позволяют расширить понимание экономической эффективности, включив в нее нефинансовые аспекты, такие как удовлетворенность клиентов, социальное воздействие и экологическая устойчивость.

Модели оценки экономической эффективности играют важную роль в управлении организациями любого масштаба и типа деятельности. Они позволяют не только измерять результаты деятельности, но и выявлять возможности для роста, развития и улучшения. Выбор конкретной модели или комбинации моделей зависит от конкретной ситуации и целей оценки. Однако, вне зависимости от выбора модели, ключевыми условиями для достижения успеха являются: наличие качественных данных, понимание контекста, адекватная интерпретация результатов и постоянное совершенствование процесса оценки. Экономическая эффективность – это не статичное понятие, а динамический процесс, требующий постоянного внимания и адаптации. В современном, быстро меняющемся мире, способность эффективно оценивать экономическую эффективность становится все более важным фактором конкурентоспособности и выживания. Поэтому, инвестиции в развитие компетенций в области оценки экономической эффективности являются критически важными для всех организаций, стремящихся к успеху.

С точки зрения инвестиций, понимание эффективности основано на следующих методологических соображениях:

Эффективность отражает качество, объем и структуру ожидаемых преимуществ и необходимых затрат, а также влияние временного фактора на различные варианты проекта.

Качество подготовки решений влияет на преимущества, затраты и временные параметры, которые, в свою очередь, определяют достижение эффективности.

1. Эффективность от проекта к проекту различна, поэтому необходимо найти оптимальное решение для реализации инвестиционного проекта из использования большего количества возможных вариантов.

2. Выбор оптимального варианта проекта предполагает комплексную оценку с экономической, финансовой, социальной, экологической и т.д. точки зрения каждого конкретного варианта.

3. Характеристика экономической эффективности инвестиционных проектов предполагает трехсторонний подход:

1) Сравнение затрат и преимуществ по каждому варианту проекта, с оценкой абсолютной экономической эффективности;

2) Сравнение различных вариантов проекта, с оценкой относительной экономической эффективности;

3) Установление уровня неотложности с целью до фактической оценки проекта с установлением параметров контроля и регулирования.

На практике используются пять моделей показателей и критериев эффективности:

– модель *относительного или удельного преимущества на единицу измеряемых затрат*;

– модель *удельной стоимости единицы измеряемых преимуществ*;

– модель *сравнительной чистой выгоды*;

– модель *абсолютной величины преимуществ на протяжении всего срока реализации проекта*;

– модель *совокупного обязательства (инвестиционные и производственные затраты на протяжении всего срока реализации проекта)*.

2.4. Этапы принятия инвестиционного решения

Инвестиционное решение – это сложный и многогранный процесс, который требует от инвестора тщательного анализа, обдумывания и оценки множества факторов. В своей сущности, это выбор, который направлен на размещение капитала с целью полу-

чения прибыли или достижения других финансовых целей в будущем. Этот процесс, далеко не всегда прямолинейный, состоит из ряда взаимосвязанных этапов, каждый из которых играет важную роль в конечном успехе или неудаче инвестиции. Несмотря на кажущуюся простоту – “вложить деньги, чтобы заработать больше” – он включает в себя глубокое понимание как собственных финансовых возможностей и целей, так и сути выбранного инвестиционного инструмента и окружающей экономической среды. Инвестиционное решение – это не просто акт покупки активов, это стратегический шаг, требующий последовательного и обдуманного подхода. Оно подразумевает не только оценку потенциальной доходности, но и анализ рисков, определение временного горизонта инвестиции, а также понимание взаимосвязи между выбранным активом и общей финансовой стратегией инвестора. Эффективное инвестиционное решение основывается на глубоком анализе и понимании всей совокупности факторов, влияющих на будущую стоимость и доходность инвестиций, а не на спонтанных порывах или слухах.

Первым и, пожалуй, самым важным шагом на пути к принятию обоснованного инвестиционного решения является четкое определение инвестиционных целей. Без ясного понимания того, чего именно вы хотите достичь своими инвестициями, любые дальнейшие действия становятся бессмысленными и подвержены хаосу. Инвестиционные цели могут быть самыми разными – от обеспечения безбедной пенсии до финансирования образования детей, покупки дома или создания пассивного дохода. Важно, чтобы эти цели были конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и ограниченными по времени (SMART). Например, вместо абстрактной цели “заработать больше денег”, инвестор может поставить перед собой цель “накопить 200 000 долларов в течение 10 лет для первоначального взноса на дом”. Определение целей также включает в себя понимание вашего отношения к риску. Готовы ли вы рисковать большей частью капитала ради потенциально высокой доходности, или вы предпочитаете более консервативный подход, гарантирующий сохранность средств, хотя и с меньшей прибылью? Определение ваших инвестиционных целей и вашей толерантности к риску является основой для дальнейшего выбора инвестиционных инструментов и формирования инвестиционного

портфеля. Не менее важно честно оценить собственные финансовые возможности, включая имеющийся капитал, доходы и обязательства, чтобы определить, какой объем средств можно выделить на инвестиции, не подвергая себя финансовым трудностям.

Следующим этапом является сбор и анализ информации о потенциальных инвестиционных возможностях. Этот этап требует от инвестора навыков исследования, аналитического мышления и умения отделять важную информацию от второстепенной. В зависимости от выбранного класса активов – будь то акции, облигации, недвижимость, товары или альтернативные инвестиции – необходимо изучить рыночные тенденции, финансовые показатели компаний, макроэкономические факторы, нормативное регулирование и другие параметры, влияющие на стоимость и доходность инвестиций. Источниками информации могут быть как открытые данные – финансовые отчеты компаний, экономические обзоры, статистические публикации, аналитические статьи, так и специализированные ресурсы, платформы для инвестиционного анализа и мнение профессиональных экспертов. На данном этапе важно не только собрать максимально полный объем информации, но и уметь ее правильно интерпретировать, анализировать тренды и выявлять потенциальные риски и возможности. Инвестору необходимо развивать навыки критического мышления, чтобы не поддаваться эмоциональным реакциям и не полагаться на случайные советы или непроверенную информацию. Эффективный анализ требует сопоставления данных из различных источников, выявления закономерностей и оценки вероятности различных сценариев развития событий.

После этапа сбора и анализа информации наступает момент формирования инвестиционной стратегии. Инвестиционная стратегия представляет собой план действий, определяющий, каким образом инвестор будет достигать поставленных целей, учитывая свое отношение к риску, временной горизонт инвестиций и финансовые возможности. Стратегия определяет распределение капитала между различными классами активов, выбор конкретных инструментов инвестирования, методы управления рисками и периодичность пересмотра портфеля. Существует множество различных инвестиционных стратегий, от консервативных, ориентированных на сохранность капитала, до агрессивных, направленных на максими-

зацию доходности. Консервативные стратегии обычно подразумевают инвестиции в низкорискованные активы, такие как государственные облигации или банковские депозиты. Более агрессивные стратегии могут включать инвестиции в акции компаний с высоким потенциалом роста, инвестиции в рынки развивающихся стран или альтернативные инвестиции, такие как хедж-фонды или венчурный капитал. Выбор инвестиционной стратегии должен соответствовать индивидуальным особенностям инвестора, его целям и возможностям. Важным элементом стратегии является диверсификация, то есть распределение инвестиций между различными видами активов для снижения общего риска портфеля. Следование четко определенной стратегии помогает инвестору оставаться дисциплинированным и не принимать спонтанных решений под воздействием эмоций.

Следующим шагом является непосредственный выбор конкретных инвестиционных инструментов, соответствующих выбранной стратегии и инвестиционным целям. Этот этап требует от инвестора глубокого понимания характеристик различных инвестиционных продуктов, их преимуществ и недостатков. Например, при инвестировании в акции необходимо проанализировать финансовое состояние компании, ее конкурентоспособность, перспективы развития и репутацию на рынке. При выборе облигаций необходимо оценивать кредитный рейтинг эмитента, уровень процентных ставок и срок погашения. При инвестировании в недвижимость необходимо учитывать местоположение объекта, его состояние, потенциал аренды и рыночные тенденции. На этом этапе важно учитывать не только потенциальную доходность инструмента, но и связанные с ним риски, ликвидность и комиссионные издержки. Инвестору необходимо оценивать соотношение риска и доходности, выбирая инструменты, наилучшим образом соответствующие его инвестиционному профилю. При недостатке опыта и знаний рекомендуется обратиться за консультацией к профессиональным финансовым советникам, которые помогут сделать обоснованный выбор и избежать ошибок. Выбор конкретных инвестиционных инструментов является ключевым моментом инвестиционного процесса, так как именно от него зависит будущий результат.

После того как конкретные инструменты инвестирования выбраны, наступает этап формирования инвестиционного портфеля. Инвестиционный портфель представляет собой совокупность всех активов, принадлежащих инвестору. Его формирование – это не просто покупка различных активов, но и целенаправленное конструирование структуры, которая соответствует инвестиционным целям и обеспечивает желаемый уровень риска и доходности. Ключевым моментом здесь является диверсификация. Правильно сформированный портфель должен включать в себя различные виды активов, которые не коррелируют друг с другом, то есть их цены не двигаются в одном направлении. Это позволяет снизить общий риск портфеля, так как потери по одним активам могут компенсироваться прибылью по другим. Например, портфель может включать в себя акции разных секторов экономики, облигации с разными сроками погашения, недвижимость, драгоценные металлы и другие активы. Важно также учитывать географическую диверсификацию, то есть инвестировать в активы, расположенные в разных странах и регионах. Формирование портфеля — это не статичный процесс. Со временем необходимо пересматривать структуру портфеля, учитывая изменения на рынке, новые инвестиционные возможности и собственные финансовые цели.

После формирования портфеля наступает непосредственный процесс реализации инвестиционного решения, то есть покупка выбранных активов. Этот этап может включать в себя несколько подэтапов, в зависимости от конкретных инструментов инвестирования и выбранной стратегии. Например, при покупке акций необходимо открыть брокерский счет и разместить заявку на покупку акций по желаемой цене. При покупке облигаций необходимо выбрать платформу для торговли облигациями и совершить сделку. При инвестировании в недвижимость необходимо провести тщательную проверку объекта, оформить необходимые документы и заключить сделку купли-продажи. На этом этапе важно соблюдать осторожность и внимательно следить за всеми деталями, чтобы избежать ошибок и мошенничества. Необходимо также тщательно изучить все документы, связанные с инвестициями, включая договоры, соглашения и условия инвестирования. При необходимости следует обратиться за консультацией к юристу или другим специалистам, чтобы защитить свои права и интересы. Реализация инве-

стиционного решения должна происходить четко в соответствии с выбранной стратегией и инвестиционным планом.

После того, как инвестиции были осуществлены, начинается этап мониторинга инвестиционного портфеля. Мониторинг представляет собой регулярное наблюдение за состоянием инвестиций, отслеживание динамики стоимости активов, анализ прибыльности и уровня риска. Этот этап позволяет своевременно выявлять проблемы и негативные тенденции, а также использовать новые возможности, которые могут возникнуть на рынке. Мониторинг может включать в себя регулярную оценку финансовых показателей компаний, в акции которых инвестированы средства, отслеживание макроэкономических показателей, анализ политических рисков и других факторов, влияющих на стоимость активов. Инвестору необходимо постоянно быть в курсе новостей, следить за тенденциями на рынке и своевременно реагировать на изменения. Мониторинг также включает в себя отслеживание исполнения инвестиционной стратегии. Например, если в стратегии предусмотрено регулярное ребалансирование портфеля, то есть приведение его структуры к исходным пропорциям, то этот процесс также должен быть осуществлен на этапе мониторинга. Регулярный мониторинг позволяет гарантировать, что инвестиции не отклоняются от заданных целей и находятся под контролем.

Следующим важным этапом является анализ результатов инвестиций и, при необходимости, корректировка инвестиционной стратегии. Анализ результатов позволяет оценить эффективность инвестиций за определенный период времени. Оценивается как общая доходность портфеля, так и доходность отдельных активов. Инвестор должен проанализировать, насколько фактические результаты соответствуют ожиданиям и запланированным целям. Если доходность портфеля ниже ожидаемой или риск превышает заданный уровень, необходимо провести тщательный анализ причин неудачи и принять необходимые меры по корректировке инвестиционной стратегии. Корректировка стратегии может включать в себя изменение соотношения активов в портфеле, замену неэффективных инструментов на более перспективные, или пересмотр самой инвестиционной цели, если она стала недостижимой. Анализ результатов и корректировка стратегии – это непрерывный процесс, который должен проводиться регулярно в течение всего пе-

риода инвестирования. На рынке постоянно появляются новые возможности и возникают новые риски, поэтому гибкость и готовность к адаптации играют ключевую роль в долгосрочном успехе инвестора.

Важным аспектом, который часто недооценивают, является психологический фактор в процессе принятия инвестиционных решений. Эмоции, такие как страх и жадность, могут сильно влиять на действия инвестора, подталкивая его к принятию импульсивных и необоснованных решений. Например, страх потерять деньги может заставить инвестора продать свои активы в самый неподходящий момент, в то время как жадность может побудить его инвестировать в высокорискованные активы, которые обещают быструю прибыль. Умение контролировать свои эмоции и оставаться дисциплинированным является одним из ключевых навыков успешного инвестора. Инвестор должен понимать, что рынок – это не казино, и инвестиции – это долгосрочный процесс, требующий терпения, анализа и стратегии. Необходимо избегать следования стадному инстинкту и принимать решения, основываясь на собственном анализе и понимании ситуации. Для этого может потребоваться развитие навыков самоконтроля, соблюдение дисциплины и постоянное обучение. Психологическая устойчивость помогает инвестору оставаться спокойным в периоды рыночных колебаний и не поддаваться панике.

Процесс принятия инвестиционного решения – это непростой, но крайне важный навык для обеспечения финансового благополучия. Этот процесс требует от инвестора серьезного подхода, аналитического мышления, дисциплины и психологической устойчивости. Успешные инвестиции не случаются случайно, они являются результатом тщательного планирования, постоянного мониторинга и готовности адаптироваться к изменениям рынка. Каждый этап – от определения инвестиционных целей до анализа результатов и корректировки стратегии – играет свою роль в обеспечении успеха. Инвестору важно не торопиться и не принимать решения под влиянием эмоций или краткосрочных рыночных колебаний. Необходимо понимать, что инвестиции – это долгосрочный процесс, требующий терпения и последовательности. Совершенствование инвестиционных навыков – это непрерывный процесс, который требует от инвестора постоянного обучения, анализа и самосовер-

шенствования. Соблюдение всех этапов принятия инвестиционного решения и правильное управление рисками позволят инвестору добиться поставленных финансовых целей и обеспечить свое будущее. Понимание всех нюансов этого процесса – это ключ к финансовой независимости и процветанию.

Как и в случае с любым решением на уровне компании, когда принимается решение, требующее значительных финансовых усилий, соблюдаются следующие шаги:

Шаг 1: Информирование;

Шаг 2: Анализ и оценка информации;

Шаг 3: Формулировка возможных вариантов решения;

Шаг 4: Выбор вариантов принятия решений, показывающих жизнеспособность, а также принятие решения о вариантах, которые могут быть применены внутри компании;

Шаг 5: Выбор оптимального варианта решения с использованием методов и приемов, специфичных для науки управления (например, матрицы коммунальных услуг);

Шаг 6: Реализация выбранного варианта решения, а также определение факторов, обуславливающих выполнение решения, а также определение способов оценки результатов;

Шаг 7: Анализ способа достижения результатов, определение положительных/отрицательных отклонений и принятие корректирующих мер в будущем акте отрицательных отклонений.

Мы должны иметь в виду, что экономическая среда меняется невероятно быстро, а риски и неопределенности неуклонно диверсифицируются. Решение, которое в настоящее время кажется правильным, может быстро оказаться неудачным, если лица, принимающие решения в компаниях, не осуществляют необходимые корректировки в соответствии с фактическими или потенциальными изменениями в (экономической, социальной и политической) среде.

Что касается разработки инвестиционного проекта, то этапы принятия решения можно резюмировать следующим образом:

1. Разработка стратегии развития компании;
2. Определение инвестиционной политики;
3. Определение местоположения;
4. Генерация проектов по вариантам и локациям;

5. Оценка технического, технологического, конструктивного, качественного уровня и т.д.;

6. Анализ аспектов торговли;

7. Проведение комплексной оценки (экономический, финансовый, чувствительный, ориентированный на неопределенность и риск, а также социальный и экологический анализ);

8. Выработка рекомендаций по принятию решений;

9. Принятие решения;

10. Реализация инвестиционного проекта.

Весьма существенным аспектом 4-7 этапов является экономический анализ и финансовый анализ инвестиционного проекта, а также особенности этих двух видов анализа.

2.5. Общая характеристика показателей экономической эффективности

Экономическая эффективность, будучи фундаментальным понятием в экономике, представляет собой комплексное отражение результативности использования имеющихся ресурсов для достижения поставленных целей. Она является мерой соотношения между затратами и полученными результатами, позволяя оценить, насколько рационально и продуктивно функционирует экономическая система на микро- и макроуровнях. В своей сути, экономическая эффективность стремится максимизировать отдачу от вложенных усилий, будь то трудовые ресурсы, капитал, природные богатства или технологические инновации. Показатели экономической эффективности, в свою очередь, выступают в качестве инструментов, позволяющих количественно измерить и проанализировать это соотношение. Они дают возможность не только оценить текущее положение дел, но и выявить резервы для повышения эффективности, а также сравнить различные варианты решений с точки зрения их экономической целесообразности. В контексте динамично развивающейся экономики, понимание и применение показателей экономической эффективности приобретает первостепенное значение для обеспечения устойчивого роста, повышения конкурентоспособности и достижения стратегических целей.

В более узком смысле, экономическая эффективность может рассматриваться как способность системы производить макси-

мальное количество товаров и услуг с минимальными затратами. Это определение подчеркивает важность оптимизации использования ресурсов, минимизации потерь и повышения производительности. В свою очередь, это подразумевает непрерывный поиск новых технологий, методов организации производства и управления, которые позволяют достигать лучших результатов при меньших затратах. Концепция экономической эффективности тесно связана с принципом рациональности, предполагающим, что экономические агенты стремятся к максимизации своей выгоды при заданных ограничениях. Поэтому, оценка экономической эффективности неразрывно связана с анализом затрат и результатов, их сопоставлением и выявлением оптимального соотношения. В конечном итоге, это направлено на повышение благосостояния как отдельных экономических агентов, так и общества в целом.

Разнообразие показателей экономической эффективности обусловлено многогранностью самой экономической деятельности и целями, которые ставят перед собой экономические агенты. Эти показатели могут быть как общими, характеризующими эффективность экономики в целом, так и частными, отражающими эффективность отдельных видов деятельности, отраслей или предприятий. К общим показателям можно отнести валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения, производительность труда, уровень инфляции и другие макроэкономические индикаторы. Частные показатели, в свою очередь, могут включать себестоимость продукции, рентабельность продаж, фондоотдачу и другие показатели, характерные для конкретного вида деятельности. Выбор конкретных показателей зависит от целей анализа и контекста, в котором он проводится. Важно отметить, что эффективность не является однозначным понятием, и ее оценка может зависеть от применяемой методологии и выбранных критериев.

Одним из ключевых аспектов анализа экономической эффективности является ее динамика. Недостаточно просто оценить текущий уровень эффективности; важно также отслеживать, как он изменяется с течением времени, и выявлять причины этих изменений. Это позволяет не только оценить эффективность проведенных мероприятий, но и прогнозировать будущие тенденции, что имеет решающее значение для стратегического планирования. Динамический анализ эффективности предполагает использование различ-

ных методов, включая анализ временных рядов, построение трендов и выявление циклических колебаний. Кроме того, важно проводить сравнительный анализ эффективности, сопоставляя показатели различных предприятий, отраслей или стран. Это позволяет выявить передовой опыт и лучшие практики, а также определить конкурентные преимущества и недостатки.

В современных условиях глобализации и возрастающей конкуренции, роль показателей экономической эффективности существенно возрастает. Они становятся незаменимым инструментом для принятия обоснованных управленческих решений, как на уровне отдельных предприятий, так и на уровне национальной экономики. В условиях ограниченности ресурсов и необходимости достижения устойчивого развития, эффективность использования этих ресурсов становится ключевым фактором успеха. Поэтому, постоянное совершенствование методов измерения и анализа экономической эффективности, а также их широкое применение в экономической практике, являются необходимыми условиями для обеспечения устойчивого экономического роста и повышения благосостояния. Эффективная экономика не только производит больше товаров и услуг, но и обеспечивает их более справедливое распределение, а также способствует развитию инноваций и технологий.

Эффективность не существует в вакууме; она всегда связана с конкретными целями, которые ставит перед собой экономическая система. Эти цели могут быть различными, включая рост производства, снижение инфляции, повышение занятости, улучшение качества жизни и другие. Поэтому, при оценке экономической эффективности важно учитывать не только количественные показатели, но и качественные аспекты, а также то, насколько достижение поставленных целей способствует повышению общего благосостояния. Например, рост ВВП сам по себе не гарантирует повышения благосостояния, если он сопровождается увеличением неравенства, ухудшением экологической ситуации или другими негативными последствиями. Поэтому, при анализе экономической эффективности необходимо использовать комплексный подход, учитывающий как экономические, так и социальные, экологические и другие факторы.

В этой связи, концепция устойчивого развития, которая предполагает сбалансированное развитие экономики, общества и окружающей среды, приобретает все большее значение. Показатели экономической эффективности в рамках этой концепции должны отражать не только экономические результаты, но и их воздействие на социальную сферу и окружающую среду. Например, при оценке эффективности использования природных ресурсов, необходимо учитывать не только экономическую выгоду, но и экологические последствия их добычи и переработки. Таким образом, оценка экономической эффективности становится многомерной задачей, которая требует учета различных аспектов и использования широкого набора показателей.

Показатели экономической эффективности являются важным инструментом для анализа и оценки результативности экономической деятельности. Они позволяют количественно измерить соотношение между затратами и результатами, выявить резервы для повышения эффективности, а также сравнить различные варианты решений с точки зрения их экономической целесообразности. Разнообразие показателей экономической эффективности обусловлено многогранностью самой экономической деятельности и целями, которые ставят перед собой экономические агенты. Понимание и применение этих показателей является необходимым условием для обеспечения устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности и достижения стратегических целей. В условиях динамично развивающейся экономики и возрастающей конкуренции, роль показателей экономической эффективности будет только возрастать, требуя постоянного совершенствования методов их измерения и анализа, а также их широкого применения в экономической практике.

В экономической практике используется несколько категорий показателей экономической эффективности, которые можно классифицировать следующим образом:

1) В отношении их *информативности*:

- частичные или аналитические показатели;
- комплексные индикаторы.

2) В зависимости от способа их отражения влияние временно-го фактора:

- статические индикаторы;

- динамические индикаторы;
- сопоставимые показатели.

3) По поводу уровня эффективности выражено:

- индикаторы с оптимальными значениями;
- показатели и критерии с приемлемыми значениями;
- показатели, устанавливающие минимальный порог или максимальный верхний предел желаемых или допустимых значений эффективности.

4) Что касается сферы их применения:

- общие показатели;
- специфические показатели.

Для расчета этих показателей необходимо использовать *объем информации, характеризующей инвестиционные проекты*. Эту информацию можно сгруппировать по следующим четырем основным категориям:

1. Затраты, связанные с реализацией проекта;

2. Ожидаемые преимущества;

3. Связанные с этим временные ресурсы;

4. Ожидаемая эффективность (с экономической, финансовой и социальной точек зрения).

ОПИСАНИЕ:

1. Затраты, связанные с достижением проекта:

Используемые термины:

- сопутствующие затраты = фактор, создающий полезные эффекты;
- присвоенный капитал = фактор, генерирующий ожидаемые преимущества;

Виды затрат:

а) Общий объем инвестиций (ИТ): общий объем инвестиций, необходимых для выполнения работ входит в структуру проектов;

Составляющими общего объема инвестиций являются:

- профинансированные инвестиции (P_n);
- оставшаяся стоимость амортизации (ВРДА), доступная из активного капитала и включенная в новый проект;

$$I_t = I_F + VRDA, \text{ где } I_F = K_{\delta} + NFR,$$

в которых:

K_{δ} = Амортизируемый капитал;

NFR = оборотный капитал, необходимый для первого цикла работы.

Наблюдение:

Годовая амортизация инвестиций (δ_h):

$$\delta_h = \frac{K_{\delta}}{D} \text{ или } B_{инв} = \delta_h = \frac{K_{\delta} + VRDA}{D},$$

где D = продолжительность работы (время работы инвестиции).

б) Ежегодные инвестиционные платежи (I_h): объем инвестиций, достигнутых в течение *инв.* года операционного периода.

$h = \overline{1, N}$, где:

$N = d + D$

N = срок действия инвестиции (лет) или срок действия инвестиции;

d = продолжительность выполнения инвестиционной цели (лет);

D = продолжительность эксплуатации и эксплуатации (лет).

Наблюдение:

Общая стоимость инвестиций (I_t) определяется на основе предварительного расчета на уровне инвестиционного проекта, называемого *общей оценкой*.

в) Годовые эксплуатационные расходы (CE_h): они относятся к суммам, затраченным на материалы, сырье, топливо, энергию, персонал, налоги и сборы и т. д., и НЕ включают расходы на ежегодную амортизацию основного капитала.

г) Совокупные годовые затраты на инвестиции и эксплуатацию (K_h): рассчитаны за h год в рамках анализа ($N = d + D$).

д) Текущие значения затрат: VA(I_t), VA(I_h), VA(CE_h) и VA(K_h)

2. Ожидаемые преимущества:

Наблюдение:

Преимущества (с особым акцентом на экономические и финансовые) = вознаграждение, причитающееся инвестору за приложенные усилия и принятый на себя риск.

А) Годовая валовая прибыль (PB_h):

$PB_h = V_h - C_h$, где:

V_h = годовой доход;

C_h = годовые производственные затраты.

Б) Годовая чистая прибыль (PN_h):

$PN_h = PB_h - \text{Налог на прибыль (16\% на данный момент)}$;

В) Годовой валовой денежный поток (CFN_h):

$CFN_h = PN_h + \delta_h$

Г) Годовой чистый денежный поток ($CFNR_h$):

$CFNR_h = PN_h + \delta_h$

Д) Чистый годовой денежный поток – поток, остающийся у инвестора после выплаты процентов и платежей по кредиту ($CFNR_h$), также называемый **доступным денежным потоком**:

$CFNR_h = CFND_h = CFN_h - D_h - r_h, \text{ где } :$

D_h = годовой процент;

r_h = погашенный ежегодный взнос.

Общее годовое обслуживание долга = $D_h + r_h$

Е) Годовая чистая стоимость (VN_h):

$VN_h = V_h - K_{hv}$

Наблюдение:

Из всех преимуществ также рассчитывается текущее или фактическое значение.

Ж) Текущая общая чистая стоимость или чистая дисконтированная доходность (VNAT).

3. Связанные с этим временные ресурсы:

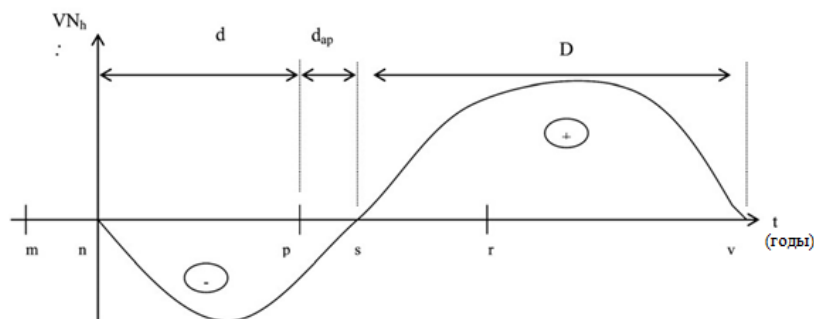


Рис. 1 – Временные ресурсы

где:

d = время завершения работ (период завершения работ и инвестиций);

d_{ap} = время достижения запланированных параметров;

D = прибыльный интервал работы;

N = время жизни проекта $(d + d_{ap} + D)$;

I = инвестиционный лаг (средний промежуток времени между моментом расходования ресурсов на инвестирование и моментом достижения поставленной цели, т.е. начала генерирования прибыли);

I_r = задержка интегрального возмещения первоначального капитала за счет ежегодных выгод, получаемых от эксплуатации ($I_r = I + T$, где T = период восстановления).

На протяжении всей жизни проекта можно заметить следующие основные моменты:

– m = момент принятия инвестиционного решения;

– n = момент начала работ и начала потребления ресурсов, выделенных на проект;

- p = момент ввода в действие новых мощностей;
- s = момент достижения нормальных рабочих параметров;
- r = момент прекращения возврата вложенного капитала;
- v = момент окончания эксплуатационного периода.

Наблюдение:

Преимущества, как полезные эффекты, отмечаются при R , где $R = f(C, T)$, где: C = ассоциированные затраты, а T = связанные временные ресурсы.

2.6. Экономический анализ и финансовый анализ – тематическая область и характеристика

Экономический анализ и финансовый анализ представляют собой два взаимосвязанных, но в то же время различных подхода к изучению деятельности хозяйствующих субъектов, будь то компании, отрасли или даже целые национальные экономики. Оба вида анализа играют ключевую роль в принятии обоснованных управленческих решений, но используют разные инструменты и ориентированы на различные аспекты функционирования бизнеса. Экономический анализ, в своей широкой интерпретации, охватывает изучение экономических процессов и явлений на макро- и микроуровнях. Он направлен на выявление причинно-следственных связей между различными экономическими факторами, оценку эффективности использования ресурсов, определение тенденций развития и выработку рекомендаций по повышению конкурентоспособности и общей экономической эффективности. В рамках экономического анализа исследуются такие вопросы, как формирование спроса и предложения, ценообразование, конкуренция, структура рынка, производительность труда, инновации, инвестиции и многие другие аспекты, определяющие экономическое благосостояние.

В то же время, финансовый анализ фокусируется на оценке финансового состояния и результатов деятельности предприятия. Его основная задача – проанализировать финансовую отчетность (баланс, отчет о прибылях и убытках, отчет о движении денежных средств) с целью выявления сильных и слабых сторон финансовой деятельности, оценки платежеспособности, ликвидности, рентабельности и финансовой устойчивости компании. Финансовый

анализ позволяет инвесторам, кредиторам и менеджерам принимать решения, связанные с финансированием, инвестициями, распределением прибыли и управлением рисками. Он использует различные показатели и коэффициенты, полученные на основе данных финансовой отчетности, а также сравнительный и трендовый анализ для выявления динамики и закономерностей в финансовом состоянии предприятия.

Различие между экономическим и финансовым анализом заключается в их фокусе и методах. Экономический анализ является более широким по охвату и включает в себя не только финансовые, но и нефинансовые показатели, такие как производительность труда, использование ресурсов, инновационная активность и др. Он использует широкий спектр методов, включая статистический анализ, эконометрическое моделирование, сравнительный анализ, а также качественные методы исследования. Финансовый анализ, напротив, более узконаправлен и концентрируется на финансовых аспектах деятельности предприятия, опираясь в основном на данные финансовой отчетности и используя различные финансовые показатели и коэффициенты. Тем не менее, оба вида анализа взаимосвязаны и дополняют друг друга. Экономический анализ создает основу для понимания макро- и микроэкономических факторов, влияющих на деятельность предприятия, в то время как финансовый анализ обеспечивает конкретные данные и показатели для оценки финансового состояния и результатов деятельности.

В контексте управления бизнесом, экономический анализ помогает понять, в какой отрасли предприятие работает, каковы ее перспективы и конкурентные преимущества. Он также может помочь в выборе оптимальной стратегии развития и определении наиболее эффективных направлений инвестиций. Финансовый анализ, в свою очередь, предоставляет информацию о финансовом здоровье предприятия, его способности генерировать прибыль, выполнять свои финансовые обязательства и выдерживать конкуренцию. Он позволяет выявить проблемные зоны в финансовой деятельности и принять своевременные меры по их устранению. Таким образом, эффективное управление бизнесом требует использования как экономического, так и финансового анализа, которые позволяют получить полную и объективную картину деятельности предприятия и принять обоснованные решения.

Кроме того, следует отметить, что экономический и финансовый анализ не являются статичными процессами. Они постоянно развиваются и совершенствуются в соответствии с изменениями в экономике и бизнесе. Появление новых технологий, развитие финансовых рынков, изменение нормативно-правовой базы – все это требует от аналитиков постоянного обновления своих знаний и навыков. В современных условиях, когда конкуренция становится все более жесткой, а бизнес-среда – более динамичной и непредсказуемой, роль экономического и финансового анализа в обеспечении устойчивого развития компаний только возрастает. Компании, которые активно используют эти инструменты, имеют больше шансов не только выжить в условиях кризиса, но и добиться успеха и процветания.

Продолжая углубляться в детали экономического анализа, важно отметить, что он не ограничивается исключительно макроэкономическими показателями, такими как ВВП, инфляция, процентные ставки и безработица. На уровне предприятия экономический анализ изучает факторы, влияющие на его производственную и сбытовую деятельность. Это включает в себя анализ рынка, потребительских предпочтений, конкурентной среды, цепочек поставок и других аспектов, определяющих спрос на продукцию и эффективность ее производства. Экономический анализ помогает выявить факторы, которые способствуют росту продаж, снижению издержек, повышению производительности труда и внедрению инноваций. Он также позволяет оценить эффективность использования ресурсов, включая материальные ресурсы, человеческий капитал и финансовые средства.

В контексте экономического анализа широко используются такие методы, как SWOT-анализ (анализ сильных и слабых сторон, возможностей и угроз), PEST-анализ (анализ политических, экономических, социальных и технологических факторов), отраслевой анализ, анализ конкурентов и другие инструменты, позволяющие получить комплексное представление о внешней и внутренней среде деятельности предприятия. Важно отметить, что экономический анализ является неотъемлемой частью стратегического планирования, поскольку он помогает выявить ключевые факторы, которые необходимо учитывать при разработке долгосрочной стратегии развития предприятия. В частности, экономический анализ по-

зволяет оценить потенциал роста рынка, выявить новые возможности для бизнеса, определить конкурентные преимущества и разработать планы по их усилению.

Кроме того, экономический анализ играет важную роль в оценке инвестиционных проектов. Он позволяет оценить экономическую целесообразность инвестиций, определить их будущую прибыльность и риски, связанные с их реализацией. Экономический анализ инвестиционных проектов включает в себя расчет различных показателей, таких как чистый приведенный доход (NPV), внутренняя норма доходности (IRR), срок окупаемости и другие показатели, позволяющие оценить эффективность инвестиций. На основе этих показателей принимается решение о целесообразности реализации проекта и выборе наиболее выгодного варианта. Таким образом, экономический анализ является важным инструментом для принятия инвестиционных решений, позволяющим избежать неоправданных затрат и обеспечить эффективное использование ресурсов.

Переходя к финансовому анализу, необходимо подчеркнуть его ключевую роль в управлении финансовыми рисками. Финансовый анализ позволяет выявить потенциальные финансовые проблемы, такие как недостаток ликвидности, высокая за кредитованность, снижение рентабельности и другие негативные тенденции. Он также позволяет оценить финансовую устойчивость предприятия, то есть его способность противостоять финансовым потрясениям и продолжать свою деятельность в условиях неблагоприятных внешних факторов. Финансовый анализ дает возможность своевременно принять меры по предотвращению или минимизации финансовых рисков, такие как реструктуризация долга, оптимизация затрат, привлечение дополнительного финансирования и другие меры, направленные на укрепление финансовой устойчивости предприятия.

Для проведения финансового анализа используются различные финансовые показатели и коэффициенты, которые рассчитываются на основе данных финансовой отчетности. К ним относятся показатели ликвидности, характеризующие способность предприятия погашать свои краткосрочные обязательства, показатели рентабельности, показывающие эффективность использования ресурсов и капитала, показатели финансовой устойчивости, оцениваю-

щие степень зависимости предприятия от заемного капитала, показатели оборачиваемости, отражающие скорость использования активов, и многие другие показатели. Финансовый анализ включает в себя горизонтальный анализ (сравнение показателей за разные периоды), вертикальный анализ (сравнение долей статей баланса или отчета о прибылях и убытках) и трендовый анализ (анализ динамики показателей за несколько периодов). Эти методы позволяют выявить тенденции в финансовом состоянии предприятия и принять своевременные меры для их коррекции.

Финансовый анализ также используется для оценки эффективности управления финансовыми ресурсами. Он позволяет выявить неэффективные финансовые практики, такие как чрезмерные расходы, нерациональное использование оборотных средств, неоптимальная структура капитала и другие недостатки. На основе результатов финансового анализа принимаются решения по оптимизации финансовой деятельности, такие как сокращение затрат, повышение эффективности использования активов, оптимизация структуры капитала и управление дебиторской и кредиторской задолженностью. Финансовый анализ является неотъемлемой частью финансового менеджмента и обеспечивает менеджеров необходимой информацией для принятия обоснованных финансовых решений.

В заключение, следует отметить, что экономический и финансовый анализ не являются взаимоисключающими подходами, а наоборот, дополняют друг друга. Экономический анализ обеспечивает более широкое понимание экономических процессов и факторов, влияющих на деятельность предприятия, в то время как финансовый анализ обеспечивает конкретные данные и показатели для оценки его финансового состояния. Эффективное управление бизнесом требует комплексного использования как экономического, так и финансового анализа. Предприятия, которые уделяют достаточное внимание обоим видам анализа, имеют больше шансов на достижение устойчивого развития и долгосрочного успеха. Они могут более эффективно использовать свои ресурсы, принимать обоснованные управленческие решения и успешно конкурировать на рынке. Поэтому, развитие аналитических навыков в области экономики и финансов является важным условием для успешного ведения бизнеса в современных условиях.

Дальнейшее углубление в тему экономического анализа подразумевает изучение влияния макроэкономических факторов на деятельность конкретных предприятий и отраслей. Понимание циклического развития экономики, инфляционных процессов, денежно-кредитной политики центральных банков, а также изменений в налоговой системе позволяет компаниям более адекватно планировать свою деятельность и адаптироваться к изменяющимся условиям. Экономический анализ также включает в себя исследование глобальных экономических тенденций, таких как глобализация, развитие международной торговли и интеграционных процессов. Эти факторы оказывают существенное влияние на конкурентоспособность предприятий и их возможности для расширения на международные рынки.

Кроме того, важным аспектом экономического анализа является изучение влияния различных политических факторов на деятельность бизнеса. Политическая стабильность, законодательная база, государственная поддержка бизнеса, торговые соглашения, а также геополитические риски – все эти факторы могут оказывать существенное воздействие на развитие компаний и их финансовые результаты. Экономический анализ позволяет оценить эти риски и разработать стратегии для их минимизации. Также, экономический анализ не обходит стороной вопросы социальной ответственности бизнеса и устойчивого развития. Современные компании все больше внимания уделяют экологическим аспектам своей деятельности и социальным программам, которые оказывают влияние не только на их репутацию, но и на их финансовые показатели.

В контексте финансового анализа, особое внимание уделяется анализу движения денежных средств, который позволяет оценить способность компании генерировать денежный поток и эффективно его использовать. Анализ движения денежных средств включает в себя изучение притоков и оттоков денежных средств от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Этот анализ помогает выявить проблемы с ликвидностью, определить источники финансирования и оценить эффективность управления денежными потоками. Кроме того, финансовый анализ включает в себя анализ финансовой отчетности по МСФО и РСБУ. Эти стандарты обеспечивают сопоставимость финансовой отчетности между различными компаниями и позволяют инвесторам, кредиторам и дру-

гим заинтересованным сторонам более точно оценивать их финансовое состояние.

Также, важным аспектом финансового анализа является прогнозирование финансовой отчетности. На основе исторической финансовой информации и прогнозов экономических показателей, аналитики разрабатывают финансовые прогнозы на будущие периоды. Эти прогнозы используются для планирования финансовой деятельности, оценки инвестиционных проектов и управления финансовыми рисками. Финансовое прогнозирование является важным инструментом для стратегического управления и позволяет компаниям более уверенно смотреть в будущее. В заключение, можно сказать, что экономический и финансовый анализ являются не просто аналитическими инструментами, а основой для принятия обоснованных управленческих решений. Их использование позволяет компаниям не только выживать в условиях жесткой конкуренции, но и активно развиваться, увеличивать свою прибыльность и достигать долгосрочного успеха.

Экономический анализ

Объективный:

Цель состоит в том, чтобы определить возможность и жизнеспособность инвестиционных проектов с учетом региональных, отраслевых и макроэкономических проблем.

Он преследует следующие цели:

Определение вклада и роли проекта в реализации государственных стратегий развития, экспорта, улучшения платежного баланса и увеличения (центральных и местных) доходов бюджета, создании новых рабочих мест, снижении давления безработицы.

Способ расчета:

Показатели рассчитываются при работе с PB_h , CFB_h , VN_h и т.д. и без учета аспектов, которые касаются финансирования, валютного курса, налогов, стоимости, оставшейся при ликвидации на момент вывода инвестиций, что указывает на фактическое использование справочных цен мирового рынка.

Финансовый анализ

Объективный:

Цель состоит в том, чтобы определить возможность и жизнеспособность инвестиционных проектов с точки зрения непосредственных интересов экономического агента.

Он преследует следующие цели:

Установить, является ли проект своевременно эффективным и имеет приемлемую степень риска.

Способ расчета:

В отличие от экономического анализа, финансовый анализ использует ряд специфических особенностей, таких как:

- Проценты по кредитам, проценты погашения, налоги и сборы относятся к явным затратам и включаются в расходы;
- Субсидии и кредиты, полученные для реализации проекта, включаются в категорию доходов;
- Операции включают в себя PNH, CFN_h, VN_h;
- Прорабатываются текущие рыночные цены;
- Инфляция учитывается как для затрат с одной стороны, так и для доходов и выгод с другой стороны на протяжении всего срока реализации проекта;
- Стоимость, оставшаяся на момент ликвидации в момент вывода инвестиций (v), включается в выручку в пределах денежного потока за прошлый год $h = N = d + D$.

Наблюдения:

А. Частный сектор в основном использует финансовый анализ для выбора оптимального варианта осуществления инвестиций.

Б. Завершаем данный раздел курса тем, что финансовый анализ деятельности компании является основой всех экономических, финансовых и управленческих и т.д. процессов принятия решений.

В рамках финансового анализа был разработан ряд исследований по различным аспектам финансового менеджмента, в том числе по вопросам, касающимся инвестиционных процессов внутри компаний, а именно:

- Оценка полученных результатов за определенный период времени;
- Анализ способов обеспечения финансового баланса между ресурсами и потребностями компании;
- Анализ развития финансовых потоков и оценка финансовых потоков доходов и расходов (входов/выходов);
- Составление экономического и финансового диагноза компании с учетом рисков и неопределенностей;
- Проведение анализа экономического и финансового состояния компании на определенный момент времени.

ГЛАВА 3. СТАТИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ ИНВЕСТИЦИЙ

Инвестиционные решения – это краеугольный камень экономического роста и развития, как на микро-, так и на макроуровнях. Эффективное распределение капитала, будь то в рамках предприятия или национальной экономики, требует тщательного анализа и оценки предлагаемых инвестиционных проектов. Процесс принятия таких решений выходит далеко за рамки интуиции и требует использования целого арсенала аналитических инструментов, позволяющих измерить потенциальную доходность и сопутствующие риски. Целью этой оценки является выявление тех проектов, которые способны максимизировать ценность, генерируя положительные денежные потоки и обеспечивая необходимую отдачу на вложенный капитал. В этом контексте, возникает необходимость в классификации показателей, используемых для оценки инвестиционных проектов, что позволяет применить наиболее подходящие инструменты в зависимости от конкретных условий и целей.

Одним из ключевых элементов в арсенале инвестора является деление показателей на статические и динамические. Статические показатели, часто называемые учетными, представляют собой более простой подход к оценке, основанный на финансовых данных за конкретный период или на средних значениях. Они игнорируют временную стоимость денег, не учитывают изменения денежных потоков во времени и, в основном, сосредоточены на анализе прибыли и затрат в рамках одного отчетного периода. Несмотря на эти ограничения, статические показатели широко применяются на практике ввиду их простоты, наглядности и доступности. Они позволяют получить общее представление об эффективности проекта, могут использоваться для предварительной оценки и для сравнения проектов, которые отличаются небольшим сроком реализации.

Динамические показатели, напротив, принимают во внимание временную стоимость денег, дисконтируя будущие денежные потоки к их текущей стоимости. Это позволяет более точно отразить реальную прибыльность проекта, учитывая неравномерное распределение денежных средств во времени. Они применяются в ситуациях, когда денежные потоки ожидаются на протяжении нескольких периодов, позволяя оценить экономическую целесообразность

инвестиций с учетом инфляции, альтернативной доходности и других факторов, влияющих на стоимость денег. В рамках этого текста, мы сосредоточимся на детальном анализе статических показателей, их сильных и слабых сторонах, а также на практическом применении при оценке инвестиционных проектов.

Статические показатели: простота в основе анализа

В первую очередь, при рассмотрении статических показателей стоит отметить их главные преимущества: простоту расчетов и доступность исходных данных. Расчет большинства статических показателей не требует глубоких финансовых знаний и может быть осуществлен с использованием стандартных бухгалтерских отчетов. Они опираются на легкодоступные данные, такие как прибыль, затраты, выручка, амортизация, что делает их удобными для оперативного анализа. Эта простота обеспечивает понимание результатов даже для специалистов, не обладающих глубокими финансовыми знаниями, что способствует широкому распространению этих инструментов. Однако важно помнить, что за простотой кроется ряд ограничений, о которых мы поговорим позже.

К основным статическим показателям, используемым при оценке инвестиционных проектов, относятся: срок окупаемости (Payback Period – PP), коэффициент эффективности инвестиций (Accounting Rate of Return – ARR), рентабельность инвестиций (Return on Investment – ROI) и показатель прибыльности на инвестированный капитал (Return on Capital Employed – ROCE). Каждый из этих показателей предоставляет уникальную перспективу на экономическую эффективность проекта, но вместе с тем имеет свои ограничения. Срок окупаемости показывает период времени, в течение которого первоначальные инвестиции будут полностью возмещены за счет притоков денежных средств, генерируемых проектом. Коэффициент эффективности инвестиций вычисляется как отношение среднегодовой прибыли к среднегодовому объему инвестиций, показывая среднюю прибыльность в процентах. Рентабельность инвестиций демонстрирует общую прибыльность проекта относительно первоначальных инвестиций, а показатель прибыльности на инвестированный капитал показывает прибыльность с учетом инвестированного капитала.

Срок окупаемости (Payback Period – PP): фокус на скорости возврата инвестиций

Срок окупаемости (Payback Period, PP) является одним из наиболее распространенных статических показателей в силу своей простоты и наглядности. Суть этого показателя сводится к определению периода времени, необходимого для того, чтобы кумулятивный денежный поток от проекта сравнялся с первоначальными инвестициями. Проще говоря, он отвечает на вопрос: “Через какое время проект начнет приносить чистую прибыль?”. Расчет PP достаточно прост: нужно суммировать чистые денежные притоки, пока их накопленная сумма не сравняется или не превысит первоначальные инвестиции. Если денежные потоки равномерны, срок окупаемости можно рассчитать, разделив первоначальные инвестиции на годовой приток денежных средств. Если потоки неравномерны, необходимо последовательно суммировать потоки за каждый период, пока не будет достигнут порог первоначальных инвестиций.

Например, если инвестиционный проект требует 100,000 долларов первоначальных инвестиций, а ежегодные денежные притоки составляют 25,000 долларов, срок окупаемости составит 4 года ($100,000 / 25,000 = 4$). Если потоки неравномерны, допустим, в первый год приток составил 20,000 долларов, во второй - 30,000 долларов, в третий - 40,000 долларов, а в четвертый - 50,000 долларов, то срок окупаемости наступит в конце третьего года, поскольку к концу третьего года накопленный приток составит 90,000 долларов, а к концу четвертого года превысит 100,000 долларов. В ситуациях, когда потоки неравномерные и порог окупаемости наступает не точно на конец года, срок окупаемости можно рассчитать с большей точностью, определив долю года, необходимую для возврата оставшейся части инвестиций. В нашем примере, с неравномерными потоками, PP будет равен 3 годам + $((100,000 - 90,000) / 50,000) = 3.2$ года.

Преимущество срока окупаемости заключается в его интуитивности и простоте понимания. Он особенно полезен для компаний, которые сталкиваются с ограничениями по ликвидности и стремятся как можно быстрее вернуть вложенные средства. Кроме того, PP может служить инструментом первоначального отбора инвестиционных проектов, позволяя отсеять те, которые имеют

слишком долгий срок окупаемости. Однако, PP не лишен недостатков. Главный недостаток состоит в том, что он не учитывает денежные потоки, генерируемые проектом после достижения периода окупаемости. Два проекта могут иметь одинаковый срок окупаемости, но один может приносить значительную прибыль после этого срока, а другой – нет. PP также не принимает во внимание временную стоимость денег, считая все денежные потоки равноценными, независимо от того, когда они поступают. Это означает, что ранние денежные потоки имеют такую же ценность, как и поздние.

Коэффициент эффективности инвестиций (Accounting Rate of Return – ARR): измерение бухгалтерской доходности

Коэффициент эффективности инвестиций (Accounting Rate of Return, ARR) – это статический показатель, который определяет рентабельность инвестиционного проекта на основе бухгалтерской прибыли. В отличие от PP, который фокусируется на времени возврата инвестиций, ARR показывает, какую среднегодовую прибыль можно ожидать от проекта в процентах от среднегодовых инвестиций. Расчет ARR основывается на бухгалтерских данных и не учитывает временную стоимость денег. Это делает его простым в применении, но в то же время менее точным, чем динамические показатели.

Для расчета ARR используется простая формула: среднегодовая бухгалтерская прибыль делится на среднегодовую стоимость инвестиций и умножается на 100 для выражения результата в процентах. Среднегодовая бухгалтерская прибыль рассчитывается как общая прибыль за срок проекта, поделенная на количество лет. Среднегодовая стоимость инвестиций может быть рассчитана как среднее арифметическое между первоначальной стоимостью инвестиций и остаточной стоимостью в конце срока проекта. В некоторых случаях, при отсутствии остаточной стоимости, в качестве среднегодовой стоимости инвестиций принимается половина первоначальных инвестиций. Предположим, инвестиционный проект требует 500,000 долларов первоначальных инвестиций и генерирует следующие прибыли в течение 5 лет: 100,000, 120,000, 140,000, 150,000 и 130,000 долларов. Общая прибыль за 5 лет составит 640,000 долларов, а среднегодовая прибыль - 128,000 долларов (640,000/5). Если остаточная стоимость равна 0, среднегодовая

стоимость инвестиций будет равна 250,000 долларов (500,000/2). ARR будет равен 51.2% (128,000 / 250,000 * 100).

Основным преимуществом ARR является его простота в расчетах и наглядность в понимании. Он показывает, сколько процентов прибыли приносит инвестиция в среднем за год, что позволяет легко сравнивать проекты по их рентабельности. ARR широко используется в бухгалтерском учете и доступен специалистам, не имеющим глубоких знаний в области финансов. Однако, ARR имеет и существенные недостатки. Как и другие статические показатели, ARR не учитывает временную стоимость денег. Он не принимает во внимание, что деньги, полученные сегодня, более ценны, чем деньги, полученные в будущем. Кроме того, ARR основывается на бухгалтерской прибыли, которая может отличаться от реальных денежных потоков из-за применения различных учетных методов, таких как амортизация. Это может исказить реальную рентабельность проекта. ARR также не учитывает риски, связанные с инвестиционным проектом. Несмотря на эти ограничения, ARR может быть полезен для предварительной оценки проектов и для сравнения проектов с короткими сроками реализации, особенно когда необходимо быстро получить общее представление об их прибыльности.

Рентабельность инвестиций (Return on Investment – ROI) и прибыльность на инвестированный капитал (Return on Capital Employed – ROCE): различные взгляды на прибыльность

Рентабельность инвестиций (Return on Investment, ROI) является еще одним широко применяемым статическим показателем, который отражает общую прибыльность инвестиционного проекта относительно первоначальных инвестиций. ROI показывает, сколько прибыли генерирует каждый вложенный доллар. ROI рассчитывается как отношение чистой прибыли от инвестиции к сумме первоначальных инвестиций, умноженное на 100 для выражения результата в процентах. Чистая прибыль определяется как разница между выручкой от проекта и всеми расходами, включая амортизацию, налоги и операционные издержки.

Допустим, инвестиционный проект требует первоначальных инвестиций в размере 200,000 долларов и генерирует чистую прибыль в размере 50,000 долларов. В этом случае ROI будет равен 25% (50,000 / 200,000 * 100). ROI является простым и интуитивно

понятным показателем, который может использоваться для оценки эффективности различных инвестиционных проектов. Он особенно полезен для сравнения проектов с разными объемами инвестиций. Тем не менее, ROI имеет те же недостатки, что и другие статические показатели: он не учитывает временную стоимость денег и не принимает во внимание продолжительность проекта. Кроме того, ROI может быть искажен, если в расчет не включены все соответствующие расходы, например, оборотный капитал.

Показатель прибыльности на инвестированный капитал (Return on Capital Employed, ROCE) – это показатель, который отражает, насколько эффективно компания использует свой инвестированный капитал для получения прибыли. В отличие от ROI, который рассматривает инвестиции в целом, ROCE фокусируется на капитале, который непосредственно используется в операционной деятельности. Инвестированный капитал определяется как сумма собственного капитала и долгосрочных обязательств, или как сумма основных и оборотных активов за вычетом краткосрочных обязательств. ROCE рассчитывается как отношение прибыли до вычета процентов и налогов (ЕБИТ) к инвестированному капиталу, умноженное на 100 для выражения результата в процентах. Этот показатель оценивает общую эффективность использования всех источников финансирования, вовлеченных в деятельность компании.

Предположим, компания имеет ЕБИТ в размере 100,000 долларов, а инвестированный капитал равен 500,000 долларов. В этом случае ROCE составит 20% ($100,000 / 500,000 * 100$). ROCE является важным показателем для оценки финансовой эффективности бизнеса, позволяя сравнивать прибыльность компании с другими компаниями в той же отрасли. Он помогает инвесторам определить, насколько эффективно компания использует свои ресурсы для получения прибыли, а также выявляет возможные проблемы с управлением капиталом. Как и все статические показатели, ROCE не учитывает временную стоимость денег и может не точно отражать реальную доходность инвестиционного проекта, особенно если он долгосрочный.

Ограничения статических показателей и их роль в комплексной оценке

Несмотря на простоту и доступность, статические показатели имеют ряд существенных ограничений, которые необходимо учи-

тывать при их использовании. Главное ограничение – это игнорирование временной стоимости денег. Денежные потоки, полученные в разные периоды, имеют разную стоимость, и этот фактор не учитывается при расчете статических показателей. В результате, проекты с высокой прибылью в будущем могут выглядеть менее привлекательными, чем проекты с более ранней прибылью, но с меньшим общим доходом. Другое ограничение – это отсутствие учета рисков. Статические показатели не принимают во внимание различия в рисках, связанных с различными инвестиционными проектами. Проекты, характеризующиеся большей степенью неопределенности, могут выглядеть более привлекательными, если опираться исключительно на статические показатели.

Кроме того, статические показатели основаны на бухгалтерской прибыли, которая может отличаться от реальных денежных потоков. Бухгалтерская прибыль может быть подвержена влиянию различных учетных методов и не всегда точно отражает экономическую эффективность проекта. Например, амортизационные отчисления и методы оценки запасов могут влиять на величину прибыли, что может исказить результаты анализа. Наконец, статические показатели, как правило, не учитывают продолжительность проекта. Два проекта могут иметь одинаковый срок окупаемости, но один из них может иметь значительно более длительный срок эксплуатации и, следовательно, больший потенциал для генерации прибыли.

Несмотря на эти ограничения, статические показатели не должны игнорироваться при оценке инвестиционных проектов. Они могут служить полезным инструментом для предварительной оценки, позволяя быстро отсеять проекты, не отвечающие базовым критериям прибыльности. Статические показатели также могут быть полезны для сравнения проектов с короткими сроками реализации, где временная стоимость денег не играет существенной роли. Кроме того, они могут служить отправной точкой для дальнейшего анализа, включая использование динамических показателей, которые принимают во внимание временную стоимость денег и риски.

В заключение, при оценке инвестиционных проектов необходимо подходить к выбору инструментов комплексно, используя комбинацию статических и динамических показателей. Каждый

показатель имеет свои сильные и слабые стороны, и только их совместное использование позволяет получить всестороннюю и объективную оценку. Статические показатели могут стать ценным инструментом в арсенале любого инвестора, если понимать их ограничения и использовать их в сочетании с другими аналитическими методами. Важно помнить, что оценка инвестиционных проектов – это не просто следование формулам, а комплексный процесс, требующий учета множества факторов, и статические показатели играют в этом процессе важную, хотя и не исключительную, роль.

3.1. Статические индикаторы для оценки эффективности инвестиций

Статические индикаторы для оценки эффективности инвестиций

Инвестиции являются неотъемлемой частью развития любого бизнеса, будь то стартап или крупная корпорация. Однако, прежде чем вкладывать ресурсы, необходимо оценить потенциальную эффективность этих инвестиций, чтобы гарантировать их прибыльность и соответствие стратегическим целям. Для этой цели существует целый ряд финансовых инструментов, среди которых важное место занимают статические индикаторы. Эти показатели, опираясь на данные за определенный период, дают представление об общей прибыльности инвестиционного проекта, не учитывая при этом фактор времени и его влияния на стоимость денежных потоков. Они представляют собой основу для первичной оценки и позволяют инвесторам быстро получить представление о потенциальных рисках и выгодах. Стоит отметить, что статические индикаторы не являются исчерпывающими и должны использоваться в совокупности с другими методами финансового анализа, особенно динамическими, чтобы получить более полную картину.

Одним из ключевых статических индикаторов является простой срок окупаемости (Payback Period). Он показывает, за какое время инвестиции полностью вернутся в виде прибыли. Вычисление срока окупаемости довольно простое: общая сумма инвестиций делится на среднегодовую чистую прибыль. К примеру, если инвестиция в 100 000 долларов приносит ежегодную прибыль в 25 000 долларов, то срок окупаемости составит 4 года. Чем короче

срок окупаемости, тем привлекательнее кажется инвестиционный проект, поскольку он быстрее начнет приносить чистую прибыль. Однако у этого индикатора есть существенный недостаток: он не учитывает денежные потоки, возникающие после периода окупаемости, а также не принимает во внимание фактор времени. Это означает, что два проекта с одинаковым сроком окупаемости могут иметь совершенно разную общую прибыльность. Например, проект, который окупится за 3 года, но затем перестанет генерировать прибыль, может быть менее привлекательным, чем проект, который окупится за 4 года, но будет приносить стабильный доход в течение длительного времени. Таким образом, простой срок окупаемости может служить лишь первым, грубым приближением для оценки инвестиций.

Другим важным статическим индикатором является средняя бухгалтерская рентабельность инвестиций (Average Accounting Rate of Return, AARR). Этот показатель выражает отношение средней годовой чистой прибыли к среднегодовой сумме инвестиций. Расчет AARR прост: суммарная прибыль за весь период реализации проекта делится на количество лет, а затем полученная средняя прибыль делится на среднегодовую инвестиционную сумму. Этот показатель выражается в процентах и показывает, насколько эффективны инвестиции с точки зрения бухгалтерской прибыли. Более высокий процент AARR указывает на большую прибыльность инвестиционного проекта. Тем не менее, как и срок окупаемости, AARR игнорирует временную стоимость денег и не учитывает, когда именно генерируется прибыль. Это может привести к искаженному представлению о реальной прибыльности инвестиции. Кроме того, AARR использует бухгалтерские показатели прибыли, которые могут быть подвержены влиянию различных учетных методов, а не реальные денежные потоки. Несмотря на эти недостатки, AARR является простым и понятным показателем, который может быть полезен для первичной оценки проектов, особенно когда необходимо сравнить несколько вариантов инвестирования.

Еще одним часто используемым статическим индикатором является коэффициент прибыльности инвестиций (Profitability Index, PI). Он показывает отношение приведенной стоимости будущих денежных потоков к сумме первоначальных инвестиций. В случае статического анализа, для расчета PI используется не дис-

контрированная стоимость, а номинальная сумма денежных потоков. Коэффициент прибыльности помогает определить, насколько эффективны вложенные средства. PI больше 1 говорит о том, что проект является прибыльным и может рассматриваться для дальнейшей реализации, PI меньше 1 свидетельствует об убыточности проекта, а PI равный 1 говорит о том, что проект находится на уровне безубыточности. PI часто используется в качестве критерия для ранжирования инвестиционных проектов, однако важно помнить, что статический PI, как и другие показатели, не учитывает временную стоимость денег. Он может служить лишь индикатором потенциальной прибыльности, но не является достаточным основанием для принятия окончательного инвестиционного решения.

В контексте статических показателей также важно упомянуть о коэффициенте возврата на инвестированный капитал (Return on Invested Capital, ROIC). Этот индикатор показывает, насколько эффективно компания использует капитал, вложенный в ее деятельность. ROIC рассчитывается как отношение чистой операционной прибыли после уплаты налогов к сумме инвестированного капитала. Более высокий ROIC означает, что компания эффективно использует вложенные средства и получает более высокую прибыль. Этот показатель позволяет инвесторам оценить эффективность управления капиталом и сравнить ее с результатами других компаний в той же отрасли. Однако стоит учитывать, что ROIC является статическим показателем и не учитывает динамику денежных потоков и изменения в экономической ситуации. Поэтому его использование должно сопровождаться анализом других финансовых показателей.

Несмотря на свою простоту и наглядность, статические индикаторы имеют ряд существенных ограничений. Главным из них является игнорирование временной стоимости денег. Деньги, полученные сегодня, стоят больше, чем та же сумма, полученная в будущем, из-за возможности их инвестировать и получать прибыль. Статические показатели, не учитывающие этот фактор, могут приводить к ошибочным выводам о прибыльности инвестиционных проектов. Например, проект с более быстрым сроком окупаемости, но с меньшей общей прибылью может казаться более привлекательным, чем проект с более длительным сроком окупаемости, но с большей общей прибылью.

Кроме того, статические показатели не учитывают риски, связанные с инвестиционными проектами. Они опираются на предполагаемые будущие доходы, которые могут отличаться от фактических результатов. В условиях нестабильности экономики и рыночной ситуации, такие отклонения могут быть значительными. Поэтому, для более точной оценки инвестиционных проектов необходимо учитывать не только потенциальную прибыльность, но и связанные с ними риски.

Еще одним недостатком статических показателей является их опора на бухгалтерскую прибыль, а не на реальные денежные потоки. Бухгалтерская прибыль может быть подвержена влиянию различных учетных методов, а также не учитывает неденежные статьи, такие как амортизация. Поэтому, для более объективной оценки инвестиционных проектов необходимо анализировать денежные потоки, а не бухгалтерскую прибыль.

Статические индикаторы, такие как простой срок окупаемости, средняя бухгалтерская рентабельность инвестиций, коэффициент прибыльности и возврат на инвестированный капитал, являются важными инструментами для первичной оценки эффективности инвестиций. Они позволяют инвесторам быстро получить представление о потенциальной прибыльности и рисках проектов. Однако их использование должно быть ограничено, поскольку они не учитывают временную стоимость денег, не принимают во внимание риски и опираются на бухгалтерскую прибыль. Для более точной и полной оценки инвестиций необходимо использовать динамические методы анализа, такие как метод дисконтированного денежного потока (DCF), а также учитывать другие факторы, влияющие на прибыльность и риски проектов. Таким образом, статические индикаторы являются важным элементом финансового анализа, но не должны рассматриваться как единственный критерий принятия инвестиционных решений. Они являются лишь отправной точкой для более глубокого и комплексного анализа.

В синтетическом виде наиболее часто используемыми в экономической практике статическими показателями являются следующие:

- Норма прибыли (r);
- коэффициент полезного действия (e);

- Экономическая доходность (RE), или Экономическая отдача от инвестиций;
- период восстановления инвестиций (T);
- Конкретные инвестиции (s);
- пересчитанные или выровненные расходы (K);
- Удельные пересчитанные расходы (k).

3.2. Норма прибыли (r) – Индикатор максимума!

Расчет данного показателя рекомендуется для проектов с продолжительностью достижения менее одного года ($d < 1$) и с более низкой общей инвестиционной стоимостью (V), как, например, приобретение оборудования, техники и т.д. для малых и средних предприятий – SMEs.

$$R = \frac{\overline{Rh}}{I_t} \times 100 (\%), \text{ в которых:}$$

- \overline{Rh} = среднегодовая величина экономической выгоды;
- $\overline{Rh} = \overline{PB_h}, \overline{PN_h}, \overline{CFB_h}, \text{ или } \overline{CFN_h}$;

$$\overline{Rh} = \frac{\sum_{h=1}^D Rh}{D}$$

Подходящие, выгодные проекты откладываются для дополнительного анализа, если они соответствуют предпосылкам:

$$r_j > r_o, r_s, r_{\text{желаемый min}}, \text{ где:}$$

- r_o = норма прибыли, фактически достигнутая в деятельности экономического агента или в других инвестиционных проектах;
- r_s = норма прибыли в секторе или области, к которой относится анализируемый проект;
- $r_{\text{желаемый min.}}$ = минимальная норма доходности, согласованная с инвестором.

В случае, если вариантов проекта больше, принимается проект с наибольшим коэффициентом возврата.

3.3. Коэффициент экономической эффективности (e)

Коэффициент эффективности может быть рассчитан с использованием большего количества алгоритмов относительно цели инвестирования, которая должна быть достигнута, таких как:

$$e = \frac{\overline{Rh}}{I_t}, \text{ для новых задач;}$$

$$em = \frac{\overline{Rhm} - \overline{Rho}}{Im}, \text{ для модернизации, где:}$$

- \overline{Rhm} = среднегодовой прирост после модернизации;

- \overline{Rho} = среднегодовой прирост до модернизации;

$$e_c = \frac{\overline{Rhi} - \overline{Rhj}}{I_i - I_j}, \text{ для сравнения вариантов, где:}$$

- $\overline{Rhi}, \overline{Rhj}$ = среднегодовой прирост в вариантах проекта i,j;

- I_i, I_j = инвестиционная стоимость в вариантах проекта i,j.

Для того, чтобы проект был принят, необходимо, чтобы:

$$e > e_o, e_s, e_{\text{желаемый min}}, \text{ где:}$$

- e_o = коэффициент экономической эффективности, достигнутый экономическим агентом в ходе осуществляемой деятельности или в рамках других проектов;

- e_s = коэффициент экономической эффективности, полученный в рамках отрасли или сферы деятельности;

- $e_{\text{желаемый min.}}$ = минимальное значение коэффициента экономической эффективности, принятое инвестором

В случае, если вариантов проекта несколько, предпочтение отдается тому, у которого наибольшее значение коэффициента экономической эффективности.

Экономическая доходность (RE)

Экономическая отдача показывает уровень выгоды инвестора, оставшийся после получения всех затрат, полученных в результате осуществления инвестиций и эксплуатации производственных мощностей после ввода в эксплуатацию инвестиционной цели, т.е. способность проекта производить дополнительную прибыль по отношению к той, которая необходима для возмещения инвестиций, на единицу инвестиционных усилий.

$$RE = \frac{\sum_{h=1}^N Ph}{It} - 1 \quad \text{или} \quad RE = \frac{D}{T} \quad \text{или} \quad RE = \frac{Pt}{It} - 1$$

Где $P_t = P_{t_{rec}} + P_{t_{exced}}$, где:

- P_t = общая прибыль, полученная за время экономического существования проекта;
- $P_{t_{rec}}$ = прибыль, используемая для возмещения инвестированного капитала;
- $P_{t_{exced}}$ = превышение прибыли.

Принимаются проекты с $RE > 0$, и если выбор сделан из нескольких вариантов проекта, предпочтение отдается максимальному варианту RE .

3.4. Период возврата инвестиций (Т)

Он обозначает период между началом инвестирования и полным возмещением инвестиций за счет достигнутой годовой прибыли или до достижения следующего равенства, соответственно:

$$It = \sum_{h=1}^{d+T} Ph$$

Словосочетание «*возврат инвестиций*» можно связать с той частью полезного ресурса производственных мощностей, которая создается в результате осуществления инвестиций, при которой все усилия сосредоточены на целостном и скорейшем возмещении затрат, затраченных на достижение цели инвестирования.

Индикатор позволяет инвесторам оценить момент, когда они получают дополнительную ликвидность за счет годовой прибыли, чтобы иметь возможность осуществлять будущие инвестиции со следующими целями:

- Развитие деятельности;
- Повышение качества продукции;
- Модернизация производства;
- Ремонтные работы и т.д.

Условием пригодности проекта с точки зрения срока окупаемости инвестиций является:

$D > T \leq T_o, T_s, T_{\max, \text{desired}}$, где:

- T_o = период возврата инвестиций, заверченный в других проектах инвестора;
- T_s = крайний срок возврата инвестиций, примененных в секторе или сфере деятельности, к которой относится инвестиционный проект;
- $T_{\max, \text{desired}}$ = максимальный срок возврата инвестиций, приемлемый или принятый инвестором.

Если сделан выбор между несколькими вариантами проекта, предпочтение отдается наименьшему варианту T :

Так же, как и в случае с коэффициентом эффективности, способ расчета показателя разнится в зависимости от типа осуществляемой инвестиции, т.е.:

$$T = \frac{I_r}{Rh} \quad \text{или} \quad \frac{1}{e} \quad \text{для новых целей;}$$

$$T = \frac{Im}{Rhm - Rh0} \quad \text{для модернизации деятельности;}$$

$$T_c = \frac{Ii - Ij}{Rhi - Rhj} \quad \text{для сравнения двух вариантов проектов } i \text{ и } j.$$

Что касается этого показателя, то крайне необходимо иметь в виду, что затраты на осуществление инвестиций окупаются из полученной прибыли.

Таким образом, чем выше годовая прибыль, тем быстрее окупаются вложения, и тем более очерчиваются предпосылки для получения дополнительной прибыли в течение оставшегося периода эффективной эксплуатации. В свою очередь, чем больше дополнительная прибыль, тем больше способность экономических агентов в будущем осуществлять другие инвестиции и развивать свою деятельность.

3.5. Удельные инвестиции

Удельные инвестиции представляют собой один из ключевых аспектов анализа и оценки эффективности использования капитала в экономиках различных стран и отдельных предприятий. Это понятие охватывает множество экономических факторов, которые имеют важное значение для понимания, как капитал влияет на

производство, распределение ресурсов и внедрение новых технологий. Удельные инвестиции можно рассматривать как способ измерения эффективности вложений, позволяющий оценить, сколько капитала необходимо для производства единицы товара или предоставления услуги.

Существует несколько важнейших аспектов, которые следует учитывать при анализе удельных инвестиций. Во-первых, цель любых инвестиций заключается в повышении доходности и продуктивности. Поэтому важно понимать, как именно распределяются инвестиции, на что именно они направляются и каково их воздействие на всю экономику или отдельное предприятие. Удельные инвестиции помогают в этом, позволяя проводить сравнительный анализ различных видов инвестиций и выявлять наиболее эффективные стратегии.

Одним из важнейших аспектов удельных инвестиций является их связь с экономическим ростом. Страны с высокими уровнями удельных инвестиций, как правило, имеют более высокие темпы экономического роста. Это объясняется тем, что инвестиции позволяют модернизировать производство, внедрять новые технологии, повышать квалификацию рабочей силы и развивать инфраструктуру. Удельные инвестиции выступают индикатором того, как эффективно страна использует свои ресурсы для достижения экономических целей.

При анализе удельных инвестиций следует учитывать несколько факторов, которые могут непосредственно повлиять на их динамику. Во-первых, это уровень развития финансовой системы страны. В странах с развитыми финансовыми рынками более доступен капитал для инвестиций, что способствует увеличению удельных инвестиций. Во-вторых, важным фактором является законодательная среда, которая может либо способствовать, либо препятствовать увеличению инвестиционной активности в стране. Хорошо разработанное законодательство и наличие стимулов для инвестиций могут существенно повысить уровень удельных инвестиций.

Также важно учитывать влияние внешних факторов, таких как мировые рыночные тенденции, изменения в глобальной экономике или политические риски, которые могут повлиять на общее инвестиционное климат и, соответственно, на уровень удельных инвестиций. Страны, которые открываются для иностранных инве-

стиций и создают благоприятные условия для ведения бизнеса, чаще всего наблюдают рост удельных инвестиций и, как следствие, более динамичное развитие экономики.

Ключевым понятием, связанным с удельными инвестициями, является их оценка и измерение. Для этого используются различные показатели, наиболее распространенными из которых являются удельные инвестиции в расчете на душу населения, на единицу валового внутреннего продукта или на производимую продукцию. Эти показатели позволяют не только оценить уровень инвестиций в стране, но также и сравнить его с другими странами или регионами, что является важным для формирования экономической политики и стратегий развития.

С одной стороны, сравнительный анализ удельных инвестиций может выявить положительные и отрицательные тенденции в использовании инвестиционных ресурсов. Например, если удельные инвестиции на душу населения в одной стране значительно превышают значения в другой стране с аналогичной экономикой, это может свидетельствовать о том, что первая страна более эффективно использует свои средства на развитие. Однако при этом важно учитывать и другие факторы, такие как уровень социального развития и качество жизни населения, которые могут также значительно влиять на общий экономический климат.

С другой стороны, удельные инвестиции могут служить инструментом для локализации проблем в отдельных секторах экономики. Например, если наблюдается падение удельных инвестиций в определенном секторе, это может сигнализировать о наличии проблем, таких как неэффективное распределение ресурсов, недостаток квалифицированной рабочей силы или устаревшие технологии. В таких случаях анализ удельных инвестиций может стать отправной точкой для разработки мер по исправлению ситуации и увеличению уровня инвестиций в нужный сектор.

Кроме того, удельные инвестиции играют важную роль в устойчивом развитии. Все большее внимание в последние десятилетия уделяется принципам устойчивого инвестирования, которые предполагают не только экономическую, но и социальную и экологическую ответственность бизнес-структур. Удельные инвестиции могут служить индикатором того, насколько ответственно компа-

нии подходят к своим вложениям и как их решения влияют на окружающую среду и общество в целом.

В условиях изменения климата и растущих экологических проблем многие компании и страны вынуждены пересматривать свои подходы к инвестициям, ищущие способы стать более устойчивыми и адаптивными. Удельные инвестиции в экологически чистые технологии и возобновляемые источники энергии становятся все более актуальными, что подразумевает необходимость анализа не только их экономической полезности, но и вклада в устойчивое развитие.

Для стран с переходной экономикой удельные инвестиции становятся особенно актуальными. Такие страны сталкиваются с необходимостью модернизации своей экономической структуры и перехода к более эффективным социальным и экономическим моделям. В таких условиях удельные инвестиции могут служить индикатором эффективности реформ и успешности переходного периода. Инвестирование в инфраструктуру, образование, здравоохранение и технологии становится критически важным для обеспечения долгосрочного экономического роста и развития.

На уровне предприятий удельные инвестиции также имеют важное значение. Компании должны стратегически подходить к распределению своих ресурсов для обеспечения максимальной эффективности. Учитывая ограничения, с которыми сталкиваются многие предприятия, важно понимать, каковы наиболее продуктивные направления для инвестирования. Например, может быть выгоднее инвестировать в автоматизацию и новые технологии, чем в увеличение численности сотрудников, если это приведет к значительному сокращению затрат и повышению производительности.

В заключение, удельные инвестиции являются важным инструментом для анализа и оценки эффективности инвестиционных процессов на макро- и микроуровнях. Они помогают выявить сильные и слабые стороны в использовании инвестиционных ресурсов, а также служат основой для разработки стратегий и рекомендаций по улучшению ситуации. В условиях глобальных изменений и вызовов перед каждым государством и компанией стало особенно актуально понимать, как инвестиции могут способствовать не только экономическому росту, но и улучшению качества жизни на планете. Инвестирование в будущее и устойчивое разви-

тие – это не только актуальные, но и обязательные задачи для всех участников глобальной экономики, которые ставят перед собой цель создать более эффективно функционирующие и ответственные системы.

Страны с стабильной правовой системой и благоприятным деловым климатом, как правило, привлекают больше среднего срока капитала, что также позитивно сказывается на удельных инвестициях.

Также важным аспектом является общий уровень экономической активности и спроса. Высокий уровень потребительского спроса и развитие новых рынков стимулируют инвестиции, что, в свою очередь, способствует более высоким показателям удельных инвестиций. В то же время, экономические кризисы и неуверенность в будущем могут снизить уровень инвестиций и негативно сказаться на производительности.

Кроме того, необходимо учитывать и влияние технологического прогресса. Инновации и новые технологии могут привести к изменениям в структуре инвестиций, позволяя более эффективно использовать существующие ресурсы. Например, достижения в области автоматизации и искусственного интеллекта могут значительно снизить удельные инвестиции на единицу продукции за счет оптимизации процессов и повышения производительности.

Методы расчета удельных инвестиций

Существует несколько способов расчета удельных инвестиций, наиболее распространенным из которых является соотношение между общей стоимостью инвестиций и объемом произведенной продукции или услуг. Для этого можно использовать следующую формулу:

$$UI = IQ$$

где UI — это удельные инвестиции, I — общая стоимость инвестиций, а Q — количество произведенной продукции или предоставленных услуг.

Этот показатель можно использовать для анализа различных секторов экономики или отдельных компаний, что позволяет выявлять более продуктивные и эффективные области для инвестирования.

Примеры влияния удельных инвестиций

Для более наглядного представления о влиянии удельных инвестиций рассмотрим несколько примеров:

1. Сельское хозяйство: В странах с высокими уровнями удельных инвестиций в сельском хозяйстве наблюдается рост производительности. Например, внедрение современных технологий, таких как прецизионное земледелие, которое использует данные для оптимизации процессов посева и сбора урожая, позволяет значительно сократить затраты на единицу продукции.

2. Промышленность: В производственном секторе удельные инвестиции могут варьироваться в зависимости от технологии производства. Компании, применяющие автоматизированные линии и роботов, выявляют снижение удельных инвестиций, так как затраты на производство единицы товара уменьшаются в результате повышения производительности.

3. Услуги: В сфере услуг, таких как здравоохранение и образование, удельные инвестиции также играют важную роль. Инвестиции в обучение персонала и модернизацию оборудования могут привести к улучшению качества услуг и повышению их доступности для населения.

Удельные инвестиции представляют собой важный инструмент для анализа экономической эффективности и продуктивности как на уровне отдельных предприятий, так и на уровне целых экономик. Понимание факторов, влияющих на удельные инвестиции, и их взаимосвязь с экономическим ростом, развитием технологий и законодательными особенностями может служить основой для разработки эффективных стратегий и политик, направленных на стимулирование инвестиций и улучшение экономической ситуации в стране.

Следовательно, для достижения устойчивого экономического роста и повышения жизненного уровня населения необходимо активно применять современные подходы к инвестиционному менеджменту, анализировать и оптимизировать удельные инвестиции, что в конечном итоге приведет к более эффективному использованию ресурсов и улучшению общего экономического положения.

Удельные инвестиции показывают объем инвестиций, необходимый для того, чтобы единица продукции была достигнута по-

сле ввода в эксплуатацию инвестиционного объекта. Отметим, что чем меньше значение показателя, тем лучше считается проект.

Кроме того, выбор среди нескольких вариантов проекта благоприятствует s минимум один.

Способ расчета различается в зависимости от типа полученных инвестиций, т.е.:

$$s = \frac{I_t}{q_h} \text{ или } s = \frac{I_t}{Q_h} \text{ для новых целей, где:}$$

- Q_h = годовой объем производства в течение первого операционного года, выраженный в стоимостных единицах;
- qh = годовой объем производства, выраженный в стоимостных единицах.

$$s_m = \frac{Im}{Q_{hm} - Q_{h0}}, \text{ для модернизации, где:}$$

- Q_{hm} = годовой объем производства, достигнутый после модернизации;
- Q_{h0} = годовой объем производства, достигнутый до модернизации.

$$s_c = \frac{I_i - I_j}{Q_{hi} - Q_{hj}}, \text{ для сравнения вариантов достижения инвестиций, где:}$$

- Q_{hi} = годовой объем производства, достигнутый в варианте проекта i ;
- Q_{hj} = годовой объем производства, достигнутый в варианте проекта j .

3.6. Пересчитанные или выровненные расходы (К)

$$K = I_i + \sum_{h=1}^N CE_h$$

Он используется для выбора между двумя вариантами выполнения проекта:

$$I_i > I_j \text{ but } CE_{hi} < CE_{hj}$$

или

$$I_i < I_j \text{ but } CE_{hi} > CE_{hj}$$

Выровненные или пересчитанные затраты указывают на совокупные усилия с инвестициями и выполнение инвестиционной цели на протяжении всего срока ее службы.

3.7. Выровненные/пересчитанные удельные расходы (k)

$$k = \frac{K}{Qh_K}$$

Выровненные или пересчитанные затраты указывают на совокупные усилия, связанные с инвестициями и с выполнением инвестиционной цели, на единицу продукции, которая должна быть достигнута после ввода в эксплуатацию инвестиционной цели.

Наблюдение:

K и k = являются нерелевантными показателями для статического варианта оценки эффективности инвестиционного проекта.

ГЛАВА 4. ИНДИКАТОРЫ ИММОБИЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИЙ

В современном мире инвестиции играют ключевую роль в обеспечении устойчивого экономического роста и развития. Эффективные инвестиционные проекты способны не только увеличить капитал, но и создать новые рабочие места, повысить производительность труда и способствовать инновациям. Однако для того чтобы оценить эффективность и целесообразность конкретного проекта, необходимо использовать ряд показателей, которые помогут в принятии обоснованных решений. Эти показатели условно делятся на различные классы, в зависимости от сферы их применения, а также от специфики самих инвестиционных проектов.

Одним из основных классов показателей, применяемых при оценке инвестиционных проектов, являются финансовые индикаторы. Эти показатели отражают финансовые результаты проекта, его рентабельность, уровень доходности и трудозатраты. К ним относятся чистая приведенная стоимость, внутренняя норма доходности, срок окупаемости и индекс рентабельности. Чистая приведенная стоимость (ЧПС) позволяет определить текущую стоимость будущих денежных потоков, которые генерирует инвестиционный проект. Он вычисляется как разница между приведенной стоимостью ожидаемых денежных потоков и первоначальными инвестициями. Если ЧПС положителен, это свидетельствует о том, что проект способен создать дополнительную стоимость.

Внутренняя норма доходности (ВНД) является еще одним важным показателем, который помогает оценить эффективность проекта. Она отвечает на вопрос, какой процент дохода сможет генерировать инвестиция в течение всего срока ее жизни. Чем выше ВНД, тем более привлекательным считается проект. Срок окупаемости позволяет инвестору понять, как быстро он может вернуть свои вложения. Это важный аспект для оценки ликвидности и риска, связанного с проектом. Индекс рентабельности, в свою очередь, отражает соотношение между приведенной стоимостью будущих денежных потоков и первоначальными инвестициями. Показатель меньше единицы означает, что проект не является выгодным.

Другой класс показателей связан с рисками инвестиционных проектов. Понимание и оценка рисков необходимых для того, что-

бы выявить те аспекты, которые могут повлиять на успешность и эффективность проекта. К этому классу показателей относятся чувствительность анализа, сценарный анализ, а также вероятность наступления определенных событий, которые могут негативно повлиять на результат проекта. Чувствительность анализа помогает определить, как изменения в ключевых показателях (например, изменение объема продаж или стоимости сырья) могут повлиять на финансовые результаты. Сценарный анализ позволяет рассмотреть различные сценарии развития событий и оценить, как проект будет себя вести в условиях неопределенности. Это особенно важно в условиях современного нестабильного экономического климата.

Не менее важным классом показателей являются экологические и социальные индикаторы. В последнее время все больше внимания уделяется влиянию проектов на окружающую среду и социальные аспекты жизни людей. Эти показатели помогают оценить, насколько проект соответствует принципам устойчивого развития, а также его влияние на экосистему, уровень жизни местного населения и справедливое распределение ресурсов. Например, экологический след проекта позволяет оценить, сколько ресурсов он потребляет и какие выбросы производит. Социальные индикаторы могут включать в себя такие аспекты, как количество рабочих мест, создаваемых в процессе реализации проекта, улучшение условий труда, а также влияние на местные сообщества.

Инвестиции в нематериальные активы, такие как интеллектуальная собственность, также требуют специальной оценки, так как традиционные финансовые показатели могут не полностью отражать их экономическую ценность. В данном случае важны показатели, касающиеся прав на разработанные технологии, патенты и лицензии, а также их влияние на конкурентоспособность компании. Оценка нематериальных активов становится особенно важной в условиях быстро меняющихся технологий и глобализации экономики.

При оценке инвестиционных проектов также широко применяются показатели, связанные с производительностью и эффективностью. К ним относятся коэффициенты использования ресурсов, производительность труда, эффективность операций и другие. Эти показатели позволяют выявить возможности для улучшения процессов и оптимизации затрат. Исходя из этих данных, компании

могут принимать более обоснованные решения о распределении ресурсов и управлении проектами.

Современное развитие технологии и науки открывает возможности для внедрения новых инструментов оценки инвестиционных проектов, таких как методики управления проектами, содержащие структурированные подходы к планированию, исполнению и контролю проектов. Адаптация международных стандартов бухгалтерского учета финансирования проектов также играет важную роль в улучшении качества инвестиционной оценки. Стандарты, такие как МСФО, позволяют создавать более достоверные и сопоставимые финансовые отчеты, что упрощает процесс оценки инвестиционной привлекательности проектов.

Важным аспектом, который не следует упускать из виду, является роль государственного регулирования и институциональной среды, в которой осуществляется реализация инвестиционных проектов. Законодательные инициативы, налоги, субсидии и другие меры государственной поддержки могут значительно повлиять на привлекательность проекта и его экономические показатели. Инвесторы должны учитывать эти факторы, когда принимают решения о вложении средств. Стабильная и предсказуемая институциональная среда способствует созданию конъюнктуры, в которой инвестиции становятся более безопасными и менее рискованными.

Оценка инвестиционных проектов требует интеграции различных подходов и методов, так как каждый проект уникален и сталкивается с особыми вызовами. На практике важно комбинировать финансовые и нефинансовые показатели, а также учитывать обстоятельства, уникальные для данной инвестиционной возможности. Синергия различных методов оценки позволяет создать более полное представление о реальной стоимости и потенциальной рентабельности инвестиционного проекта. Используя различные классы показателей, инвесторы могут лучше оценить возможности и риски, связанные с проектами, что в конечном итоге способствует более эффективному распределению капитала.

Можно отметить, что понятие индикаторов инвестиционной привлекательности проектов является многообразным и многогранным. Эффективная оценка инвестиционных проектов требует комплексного подхода, который учитывает как традиционные финансовые показатели, так и более новые методы оценки, такие как

социальные и экологические индикаторы. Применение различных классов показателей позволяет обеспечивать более полное понимание проектов и их влияния на экономику, окружающую среду и общество в целом. В условиях глобальных экономических изменений и вызовов, стоящих перед человечеством, правильная оценка инвестиционных проектов имеет особое значение для устойчивого развития и процветания.

4.1. Основные этапы в реализации инвестиционного проекта

Реализация инвестиционного проекта — это сложный многогранный процесс, состоящий из нескольких этапов, каждый из которых имеет свои особенности, задачи и последствия. Этот процесс требует системного подхода и включает в себя различные аспекты: финансовые, юридические, технологические и управленческие. Разберем основные этапы более подробно, чтобы понять, как эффективно управлять инвестиционными проектами и обеспечивать их успешное выполнение.

Первый этап в реализации инвестиционного проекта начинается с его концептуального обоснования. На этом этапе необходимо определить, какую проблему необходимо решить с помощью инвестиций и какие цели проект должен достичь. Успешное формулирование идеи проекта включает в себя глубокое исследование рынка, анализ существующих проблем, изучение потребностей целевой аудитории и выявление возможных путей их удовлетворения. На данном этапе также важно провести предварительную оценку потенциальных инвестиций и ресурсов, необходимых для реализации проекта. Создание бизнес-идеи, которая будет реалистичной и целесообразной, является основой для дальнейших шагов и играет ключевую роль в формировании проектной концепции.

Следующим этапом является подготовка детального бизнес-плана. Бизнес-план служит дорожной картой, которая описывает стратегию достижения поставленных целей. Он включает в себя финансовые прогнозы, расчет ожидаемых доходов и расходов, анализ рисков, планирование необходимых ресурсов и оценку временных рамок. Важно, чтобы бизнес-план был основан на достоверных данных и реальных допущениях, так как на его основе бу-

дут приниматься решения о финансировании. В данном документе также должны быть прописаны механизмы контроля и оценки достижения целевых показателей, что поможет в дальнейшем процессе управления проектом.

После разработки бизнес-плана наступает стадия привлечения финансирования. На этом этапе команда проекта должна определить, какие ресурсы ей понадобятся для реализации задуманного. Это может быть как собственный капитал компании, так и внешний — заемные средства, инвестиции от венчурных фондов или партнеров. Ключевым моментом здесь является выбор источников финансирования, которые соответствуют рисковому модели проекта и его срокам. Каждый из источников имеет свои плюсы и минусы, и важно провести тщательный анализ, чтобы выбрать наиболее подходящий вариант.

Когда финансирование получено, начинается этап детального проектирования. Этот этап включает подготовку проектной документации, которая регламентирует все моменты реализации проекта. Архитектурные, инженерные и технологические решения должны быть укорены в документах, что обеспечивает реализацию задуманного в рамках имеющихся ресурсов. На данном этапе также идет подготовка к проведению необходимых исследований и разработок, если это требуется для проекта. Например, если проект связан со строительством или созданием нового продукта, необходимо провести соответствующие исследования, чтобы убедиться в его жизнеспособности и соответствующих стандартов.

Следующий этап — это реализация проекта. В этот момент начинается практическое выполнение всех запланированных мероприятий. Ключевым моментом здесь является управление проектом, которое включает в себя координацию работы всех участников, контроль за выполнением задач, управление ресурсами и сроками. Для успешного выполнения задач необходимо внедрение системы управления, включая использование подходов к управлению проектами, таких как Agile, Waterfall или другие методологии. Эти подходы помогают организовать процессы, контролировать достижения промежуточных результатов и вносить изменения в проект по мере необходимости.

Неотъемлемой частью реализации является мониторинг и контроль выполнения проекта. Это процесс, который позволяет от-

слеживать прогресс выполнения, выявлять отклонения от плана и быстро реагировать на возникающие проблемы. Мониторинг включает регулярные отчеты о статусе выполнения работ, сопоставление фактических результатов с прогнозными, а также анализ причин возможных задержек или перерасходов бюджета. Эти данные необходимы для принятия обоснованных решений и корректировки стратегии, чтобы гарантировать успешную реализацию проекта.

После завершения всех запланированных мероприятий наступает этап завершения проекта. Этот этап включает в себя подведение итогов, оценку достигнутых результатов и подготовку финального отчета. Важно провести анализ того, были ли достигнуты все поставленные цели, какие уроки были извлечены из процесса реализации, а также что можно улучшить в будущем. Нередко на этом этапе создается команда для оценки эффективности проекта, которая проводит комплексный анализ всех аспектов работы и формирует рекомендации по дальнейшему использованию полученного опыта.

Не менее важным шагом после этапа завершения проекта является его эксплуатация и поддержка. Многие инвестиционные проекты требуют дальнейшего управления и поддержки для обеспечения их успешной работы в долгосрочной перспективе. Это включает в себя регулярные проверки функционирования систем и процессов, поддержание контакта с потребителями и клиентами, а также адаптацию проекта к изменяющимся условиям рынка и новым технологиям. Успех инвестиционного проекта не заканчивается на его завершении; необходимо постоянно работать над его улучшением и адаптацией к реалиям бизнеса.

Каждый из этих этапов требует особого внимания и квалифицированного подхода. Ошибки, допущенные на любом из них, могут привести к значительным потерям и даже к полному провалу проекта. Поэтому крайне важно формировать профессиональные команды, которые будут обладать необходимыми знаниями и опытом для успешной реализации инвестиционных проектов. Синергия между участниками команды, их способность работать сообща, а также их мотивация играют важную роль и могут существенно повлиять на конечный результат.

Таким образом, реализация инвестиционного проекта — это комплексный процесс, который требует тщательной подготовки, грамотного управления и постоянного контроля. Каждый этап важен сам по себе и включает в себя множество факторов, которые необходимо учитывать для достижения успеха. Эффективное взаимодействие между этапами и внимание к деталям обеспечивают высокий уровень готовности и возможность успешного завершения проекта. В конечном итоге именно от качества этих процессов зависит, станут ли инвестиции источником прибыли или обернутся убытками.

Капитал компании и внешние источники, такие как банки, венчурные капитальные фонды, государственные гранты или краудфандинговые платформы. Основная задача на этом этапе — подготовка всех необходимых документов для возможных инвесторов, которые подтвердят надежность и жизнеспособность проекта. Инвесторы хотят увидеть прозрачные финансовые прогнозы, анализ конкурентной среды, а также долгосрочный потенциал возврата вложений. Кроме того, успешная стратегия коммуникации с потенциальными инвесторами и партнерами может сыграть ключевую роль в получении финансирования. Рекомендуется проводить презентации, встречи и переговоры, чтобы максимально убедительно донести преимущества проекта.

Следующий этап — это собственно реализация проекта. На этом этапе важно сфокусироваться на следовании ранее разработанному бизнес-плану, управлении ресурсами и соблюдении установленных сроков. Эффективная команда управления проектом играет здесь значительную роль, так как именно от нее зависит, насколько успешно проект будет развиваться. Важно наладить тщательный мониторинг всех процессов, чтобы оперативно реагировать на возникающие проблемы и риски. Использование современных методов управления проектами, таких как Agile или методология PMI, может значительно повысить шансы на успех, так как они предлагают гибкие подходы к решению возникающих задач.

Также стоит отметить, что контроль качества и управление рисками являются важной частью процесса реализации. На этом этапе следует разработать систему контроля за выполнением задач и качеством выполненных работ. Это может включать регулярные проверки и аудиты, а также анализ ключевых показателей эффек-

тивности (KPI). Управление рисками должно быть интегрировано в процесс планирования и реализации, чтобы предвидеть возможные негативные сценарии и заранее подготовить стратегии их минимизации.

После завершения реализации проекта наступает этап его оценки и анализа результатов. На этом этапе важно определить, достигнуты ли поставленные цели и ожидания. Для этого стоит провести постпроектный анализ, который включает в себя сравнение фактических результатов с плановыми, анализ достигнутых эффектов, а также оценку возвращенных инвестиций (ROI). Задачей этого этапа является не только подведение итогов, но и извлечение уроков для будущих проектов, что позволит избежать повторения ошибок и улучшить процессы в дальнейшем.

Финальным шагом является документирование и распространение результатов проекта. Это может включать написание отчетов, публикацию статей в научных журналах или открытие доступа к данным для широкой общественности. Делая результаты проекта доступными для всех заинтересованных сторон — от партнеров до научного сообщества — вы способствуете обмену опытом и знаниями, что может привести к новым возможностям и сотрудничеству в будущем.

Таким образом, реализация инвестиционного проекта становится многоступенчатым процессом, который требует не только тщательной подготовки и планирования, но и умения адаптироваться к изменяющимся условиям и требованиям рынка. Успех зависит от внимательного подхода на каждом этапе, способности эффективно управлять ресурсами, а также готовности к обучению и постоянному улучшению процессов.

Процесс инвестирования, по сути, включает в себя прохождение трех различных этапов:

1. Прединвестиционная стадия, на которой основные средства относительно низки по сравнению с инвестиционной стоимостью и на которой выполняются следующие виды деятельности:

- Маркетинговые исследования;
- Выявление инвестиционных возможностей;
- Выбор наилучшей возможности/возможностей;
- Оценка вариантов проекта/проекта и выбор оптимального варианта;

- Предварительное технико-экономическое обоснование и технико-экономическое обоснование;

- Обрамление проекта;
- Получение разрешений, лицензий и т.д.

2. Инвестиционная стадия, на которой значительные средства эффективно обездвиживаются, что негативно сказывается на деятельности экономического агента, что делает усилия по сокращению этой стадии существенными;

3. Стадия эксплуатации, на которой созданная инвестиционная цель начинает работать до окончания эффективного периода эксплуатации. (D). На самом деле, на протяжении всего этого промежутка времени уже нет иммобилизаций капитала, как на первых двух стадиях, но мы могли бы задуматься об этом, начав со стадии эксплуатации, и иммобилизации предыдущих лет дали положительный эффект для инвестора, и уже созданы необходимые предпосылки для того, чтобы инвестор принес прибыль.

Здесь важно упомянуть о некоторых аспектах, таких как:

- На первой стадии эксплуатации получаемая прибыль невелика или даже может не получить никакой прибыли до тех пор, пока поставленная инвестиционная цель не достигнет запланированных параметров эффективности.

- После достижения проектных параметров прибыль обычно следует восходящему тренду вплоть до сильного максимума, когда операционные параметры находятся на максимально возможном уровне;

- Если все идет по плану, то следует следующий период стабильности уровня рентабельности - обычно это происходит в период зрелости продукта (продуктов)/услуги (услуг), достигнутой в результате выполнения поставленной задачи.

- К концу периода эффективной работы годовая прибыль начинает снижаться до уровня, который уже не соответствует пожеланиям заинтересованных сторон.

- В конце стадии эксплуатации у компании есть два варианта: либо она готовится к достижению цели и продаже ее другому инвестору, причем стоимость, полученная при продаже, представляет собой доход, добавленный к общей сумме доходов, полученных от первоначальных инвестиций, либо она инвестирует в модернизацию или в конечном итоге перевооружение компании, В частно-

сти, когда производимые экономичные товары пользуются регулярным спросом на рынке или если у компании достаточно большой клиентский портфель и обеспечена продажа продукции, она продолжает работать в той же области.

Негативные последствия иммобилизации капитала можно снизить, уделив особое внимание способу распределения инвестиционных средств по периоду реализации инвестиций (d), однако процесс поэтапного и прогнозирования инвестиционных расходов существенно зависит от вида рассматриваемых инвестиций.

4.2. Способы поэтапного снижения инвестиционных расходов

Способы поэтапного снижения инвестиционных расходов являются актуальной темой для предприятий, стремящихся оптимизировать свои финансовые потоки и повысить эффективность использования ресурсов. Инвестиционные расходы представляют собой существенную часть операционных затрат компаний, и их снижение может привести к улучшению прибыльности и финансовой устойчивости. Умелое управление этими затратами требует комплексного подхода и анализа множества факторов, связанных с конкретной областью деятельности и текущими экономическими условиями.

Первым шагом к уменьшению инвестиционных расходов является подробный анализ существующих затрат. Это подразумевает оценку всех аспектов инвестиционных решений — от средств, затрачиваемых на приобретение оборудования, до затрат на исследование и разработки. Исследование позволяет выявить области, которые требуют доработки, а также те, где можно минимизировать расходы. Например, компании могут рассмотреть возможность использования альтернативных технологий или источников сырья, что также может снизить затраты без ущерба для качества продукции.

Одним из действенных способов снижения инвестиционных расходов является внедрение концепции lean-менеджмента, которая направлена на устранение потерь и оптимизацию процессов. Эта философия управления помогает выявить действия, которые не приносят добавленной стоимости, и сосредоточиться на их устранении. Оптимизация производственного процесса, включая авто-

матизацию, также может привести к значительному сокращению затрат на инвестиции в долгосрочной перспективе.

Следующим важным шагом может быть пересмотр условий закупок и работа с поставщиками. Налаживание долгосрочных партнерских отношений с надежными поставщиками может привести к получению более выгодных условий и цен накупаемые материалы и оборудование. Важно также анализировать рыночные тенденции и тенденции цен, чтобы не упустить возможности для переговоров о снижении закупочных цен. Оптимизация цепочек поставок, а также использование местных ресурсов и поставщиков может существенно снизить транспортные расходы и сделать процесс более экономически выгодным.

Необходимо учитывать и возможность использования государственных субсидий и грантов, которые предоставляются для поддержания инвестиционных программ в определенных отраслях. Также важно активно следить за изменениями в законодательстве, которые могут предлагать налоговые льготы или другие виды поддержки для бизнеса. Зачастую даже минимальные финансовые вложения в стартапы или инновационные проекты могут быть частично покрыты за счет государственного финансирования, что существенно снижает общую сумму первоначальных вложений.

Инвестирование в технологии и инновации может восприниматься как высокозатратное направление, однако во многих случаях это может привести к значительному снижению эксплуатационных расходов. Например, внедрение энергосберегающих технологий или автоматизация процессов может в значительной степени уменьшить текущие расходы, компенсируя первоначальные инвестиции. Активное изучение и внедрение цифровых технологий также открывает новые горизонты для улучшения эффективности и сокращения затрат, позволяя, например, минимизировать ошибки на стадиях разработки и производства, тем самым оптимизируя расходы.

Важную роль в снижении инвестиционных расходов играют и внутренние ресурсы компании. Оптимизация работы сотрудников, обучение и повышение квалификации могут привести к значительному улучшению производительности. Это, в свою очередь, позволяет снижать зависимость от внешнего финансирования и сокращать объемы необходимых инвестиций в новых сотрудников.

Стратегии удержания талантов и повышения их профессиональной эффективности могут стать залогом успешной реализации инвестиционных проектов с минимальными затратами.

Не менее значимой стратегией является создание резервного фонда для непредвиденных расходов. Наличие такого фонда позволяет обеспечить дополнительную финансовую подушку в случае возникновения неожиданных ситуаций, что позволяет избежать возможности дополнительных инвестиций, связанных с кризисными обстоятельствами. Эффективное планирование бюджета и прогнозирование финансовых потоков должны включать анализ рисков и возможные сценарии их возникновения, что поможет адекватно реагировать на изменения внешней среды.

Важным аспектом снижения инвестиционных расходов является управление проектами. Компании должны применять современные методологии управления проектами, такие как Agile и Scrum, которые помогут адаптировать инвестиционные решения на каждом этапе реализации. Эти методологии обеспечивают большую гибкость при изменении условий и позволяют оперативно реагировать на подошедшие вызовы. Эффективное управление проектами также включает в себя постоянное отслеживание и анализ достижения запланированных результатов, а также корректировку стратегий, если результаты отклоняются от установленных целей.

Источником дальнейшего снижения инвестиций может стать анализ жизненного цикла продукции. Этот подход позволяет оценить не только начальные затраты, но и все последующие расходы на эксплуатацию и утилизацию продукта. Помня о предстоящих затратах на обслуживание и утилизацию, компании могут принимать более осознанные решения при выборе технологий и материалов, оптимизируя общие расходы на протяжении всего жизненного цикла.

В условиях растущей конкуренции компании должны учитывать не только собственную эффективность, но и внимание к конкурентам. Бенчмаркинг, то есть изучение лучших практик и результатов, достигнутых конкурентами, может дать существенное преимущество в оптимизации инвестиционных расходов. Понимание стратегий других компаний позволяет выявить пробелы и возможности для улучшения и снижения затрат на всех уровнях.

Способы поэтапного снижения инвестиционных расходов требуют комплексного подхода и тщательной проработки всех аспектов деятельности компании. Оптимизация процессов, внедрение новых технологий, пересмотр условий закупок, использование внутренних ресурсов и разработка стратегий управления проектами — все эти элементы должны работать в синергии для достижения максимально эффективных результатов. Инвестирование в устойчивое развитие и инновации может стать основополагающим в снижении затрат и обеспечении долгосрочной конкурентоспособности бизнеса.

Как мы уже знаем, разнообразие видов инвестиций настолько велико, что очень трудно разобраться с ними единообразно во всех частных отношениях. Что касается поэтапного сокращения инвестиционных затрат, то мы обратимся к нескольким конкретным ситуациям.

Во-первых, если, например, производственный процесс имеет модульный характер, и до достижения цели можно включить несколько различных «частей» инвестиций, то освоение объективных выгод начнется раньше, а получение прибыли в этот период позволит заранее окупить инвестиционные затраты.

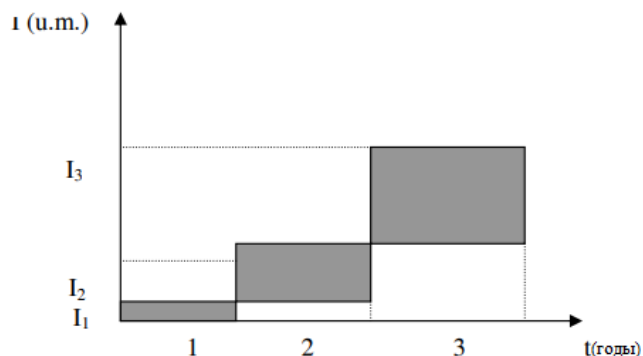
Во-вторых, бывают ситуации, когда оборудование и оснастка «увеличиваются» вместе со строительством объекта инвестирования, что означает, что компания вынуждена с самого начала бездвигивать чрезвычайно большое количество ресурсов, которые останутся заблокированными до завершения инвестиций и их ввода в эксплуатацию (химическая промышленность, сталелитейная промышленность и т.д.).

Наконец, наиболее благоприятными являются ситуации, в которых оборудование, оснащение и машины могут быть приобретены и установлены к концу инвестиционного периода, так что важные иммобилизации будут выполнены в короткие сроки. В общих чертах деловая практика указывает на три способа поэтапного разграничения инвестиционных расходов: восходящий, нисходящий и постоянный или равномерный.

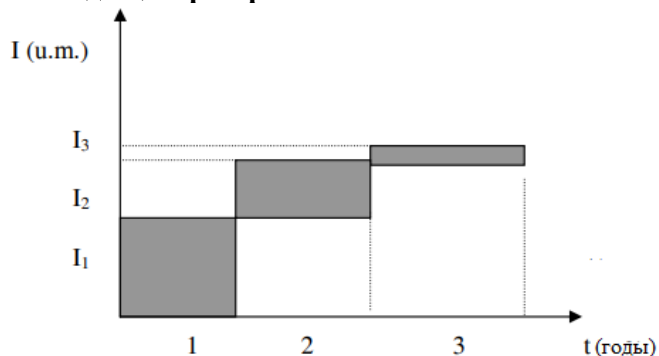
На следующих диаграммах показано, как будет выглядеть поэтапность общей стоимости инвестиций с учетом трех методов в интервале между инвестициями и их завершением (d), равным

трем годам, при этом стоимость ежегодных инвестиций будет равна I_1, I_2, I_3 .

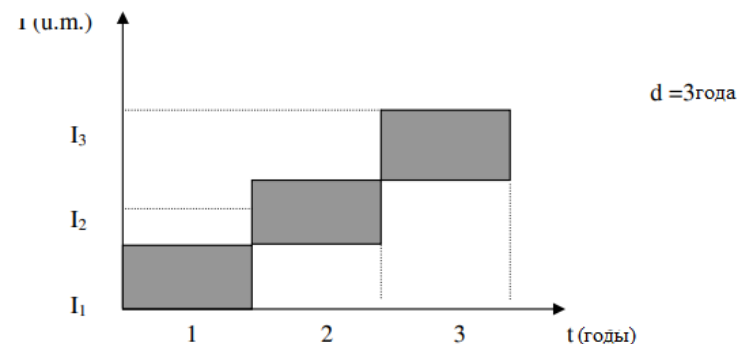
А Восходящая фаза:



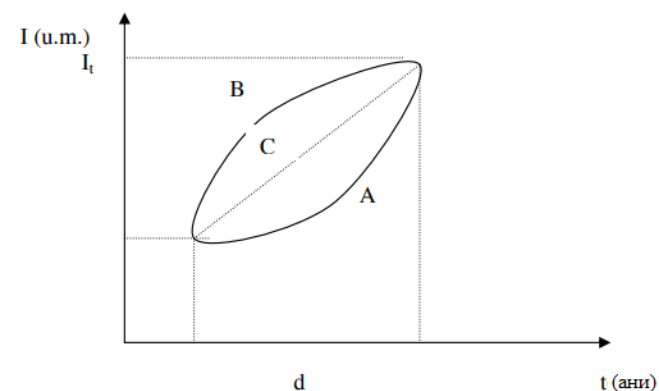
Б Нисходящая фазировка:



В Постоянная или равномерная фазировка:



Или в описании на той же схеме трех типов фазирования:



- А = Восходящая фазировка
- Б = Нисходящая фазировка
- В = Постоянная или равномерная фазировка

Важные замечания:

1. Денежная сумма или вложенный капитал остаются обездвиженными до полного или частичного достижения цели инвестирования!

2. Иммобилизация инвестированного капитала заканчивается только тогда, когда вложение в счет ежегодных выплат окупается!

Наиболее *дешевым* вариантом иммобилизации средств является вариант поэтапного наращивания расходов по продолжительности/интервалу реализации инвестиций (d). Но и в этой ситуации

можно провести разграничение между моментами расходования средств в течение одного года в пределах d -интервала/продолжительности.

Если в предыдущих примерах, представленных в виде графиков, суммы расходуются в начале года, то y_1 застревает на 3 года, y_2 за 2 года, а y_3 на 1 год.

Напротив, если суммы расходуются в конце года, то в этом случае I_1 остается заблокированным в течение 2 лет, I_2 – в течение одного года, а I_3 не остается обездвиженным, потому что в конце срока (d) инвестиционная цель реализуется и начинает приносить ежегодные потоки доходов и выгоды.

4.3. Виды индикаторов иммобилизации

Введение в понятие индикаторов иммобилизации в экономике представляет собой важный аспект анализа и оценки эффективности различных экономических процессов. Иммобилизация, в контексте экономики, относится к зависимости ресурсов, активов и капитала от определенных процессов и механизмов, которые позволяют эффективно управлять этими ресурсами. Исследование видов индикаторов иммобилизации дает возможность глубже понимать, как различные факторы влияют на стабильность и устойчивость экономических систем, а также как они могут использоваться для прогнозирования будущих тенденций.

Одним из ключевых видов индикаторов иммобилизации в экономике являются финансовые индикаторы, которые помогают в измерении и анализе финансового состояния предприятий и организаций. Эти индикаторы включают в себя такие показатели, как рентабельность, ликвидность, оборачиваемость капитала и другие. Они позволяют исследовать, насколько эффективно используются активы компании для создания прибыли. В частности, рентабельность активов (ROA) и рентабельность собственного капитала (ROE) подчеркивают, как ресурсы преобразуются в доход. Улучшение этих показателей может свидетельствовать о высоком уровне иммобилизации активов компании, что в свою очередь указывает на успешное управление ресурсами.

Вторым важным аспектом являются экономические индикаторы, такие как валовой внутренний продукт (ВВП), уровень без-

работицы и инфляция. Эти индикаторы используются для оценки общего состояния экономики и могут служить отражением уровня иммобилизации ресурсов на макроэкономическом уровне. Например, высокий уровень ВВП может свидетельствовать о том, что экономика использует свои ресурсы эффективно и продуктивно. С другой стороны, низкий уровень ВВП или рост безработицы может сигнализировать о проблемах в экономике, связанных с неэффективной иммобилизацией ресурсов и недостаточной производительностью.

Ключевыми индикаторами иммобилизации также являются показатели долговой нагрузки. Эти индикаторы помогают анализировать, насколько эффективно и устойчиво предприятие использует заемный капитал для финансирования своей деятельности. Отношение долга к капиталу является простым, но мощным индикатором, который показывает, какая часть капитала финансируется за счет заемных средств. Высокий уровень долга может указывать на потенциальные проблемы с ликвидностью и риски для бизнеса. Это прямо связано с понятием иммобилизации, так как дает представление о том, насколько обременены активы предприятия долгами и как это влияет на его финансовую стабильность.

Следующим аспектом, который стоит упомянуть, является использование индикаторов эффективности управления запасами. Запасы, как часть активов предприятия, являются важным элементом, который значительно влияет на его иммобилизацию. Операционные циклы и стратегии управления запасами могут варьироваться от предприятия к предприятию, однако наличие точных индикаторов, таких как оборачиваемость запасов, позволяет оптимизировать процессы. Высокая оборачиваемость может свидетельствовать о том, что компания эффективно управляет своими запасами, минимизируя затраты и используя свои ресурсы с максимальной выгодой.

Кроме того, в современном бизнесе все большей актуальностью становятся индикаторы устойчивости и внедрения процессов производства, основанные на бережливом управлении. Эти индикаторы подчеркивают, насколько хорошо бизнес адаптируется к изменениям на рынке и начинает использовать методы, направленные на уменьшение потерь. Например, время от заказа до поставки или степень уменьшения отходов в процессе производства служат

индикаторами, которые помогают оценить иммобилизацию ресурсов в процессе производства. Бережливое производство требует выделения ресурсов, которые могут быть использованы более эффективно, что в свою очередь может высоко повысить уровень иммобилизации активов.

Индикаторы экологической устойчивости также становятся все более важными. С учетом растущего внимания к экологии и необходимости устойчивой экономики демонстрация того, как бизнес интегрирует экологические аспекты в свою деятельность, становится серьезным индикатором иммобилизации. Показатели устойчивого потребления ресурсов, таких как водопотребление на единицу продукции, углеродный след и переработка отходов, помогают понять, насколько эффективно организация использует свои экологические ресурсы. Эффективное управление этими аспектами может привести к уменьшению затрат и улучшению корпоративной репутации, что в конечном итоге оказывает влияние на общую иммобилизацию ресурсов.

Важно также упомянуть о социальных индикаторах, которые фокусируются на влиянии бизнеса на общество. Эти индикаторы могут включать в себя уровень занятости, инвестиции в обучение сотрудников, участие в местных сообществах и другие формы социальной ответственности. Применение таких индикаторов помогает оценить, насколько эффективно бизнес использует человеческие ресурсы и способствует иммобилизации социального капитала, что может иметь долгосрочные выгоды для устойчивости организации.

Обосновывая применение различных видов индикаторов иммобилизации в экономике, можно сказать, что они помогают анализировать, управлять и оценивать не только финансы, но и устойчивость, экологические и социальные аспекты бизнеса. Каждый из этих индикаторов представляет собой отдельный калькулятор, который помогает достичь более комплексного и всестороннего понимания деятельности предприятия. В условиях глобализации и увеличения конкуренции бизнес должен быть готов адаптироваться к изменениям и оценивать свои показатели с помощью современных индикаторов.

Таким образом, виды индикаторов иммобилизации в экономике представляют собой ключевые инструменты для анализа

функционирования как отдельных предприятий, так и экономики в целом. Использование этих индикаторов позволяет не только понять текущее состояние ресурсов, но и предсказать их поведение в будущем, что является решающим для планирования и принятия стратегически верных решений. Все это подчеркивает важность интеграции и применения различных индикаторов в практике экономической аналитики, что, в свою очередь, способствует более высокому уровню иммобилизации и поддержанию устойчивости в условиях постоянно меняющегося рынка и современного бизнеса.

Оценка экономической эффективности с точки зрения иммобилизации капитала, или точнее, с точки зрения финансовых потерь, порожденных иммобилизациями, достигается с использованием следующих показателей:

1. Общий размер иммобилизаций (M_i);
2. Средний размер иммобилизаций (\bar{M}_i);
3. Эффект иммобилизаций (E_i);
4. Специфическая иммобилизация (M_{is});
5. Специфический эффект иммобилизаций (E_{is});

А) Средний лаг (\bar{l}) - интервал/временной разрыв между моментом траты денег и моментом получения дохода.

Наблюдение:

Все показатели иммобилизации являются показателями минимальными!

Мы еще раз обращаем внимание на то, что существуют ситуации, в которых частичные производственные/сервисные мощности могут быть задействованы до того, как будет достигнута вся задача. Данный аспект представляет собой существенное преимущество для экономических агентов, так как инвестиции начинают окупаться уже на d интервале за счет полученной прибыли, что значительно снижает негативные последствия иммобилизации материальных, финансовых и человеческих ресурсов при реализации инвестиционных проектов.

По этой причине, несмотря на то, что нисходящая фазировка может показаться наиболее пагубной, при эксплуатации этих частичных производственных мощностей доходы могут быть достиг-

нуты раньше, инвестиции заранее дадут свои положительные эффекты для компании, а эффект от иммобилизаций может снизиться ниже значения наиболее прибыльного варианта поэтапной фазы, который был определен ранее. Как и в случае с восходящей фазой.

Способ расчета показателей иммобилизации представлен ниже:

1. Общий размер иммобилизаций (M_i):

$M_i = \sum_{h=1}^d I_h(d-h+k)$, где I_h = годовые инвестиции, k = поправочный коэффициент, который может иметь следующие значения: $k = 0$, если денежные суммы/ресурсы иммобилизованы в конце года, $k = 0,5$, если денежные суммы/ресурсы иммобилизованы в середине года.

2. Средний размер иммобилизаций (\bar{M}_i):

$$\bar{M}_i = \frac{M_i}{d}$$

3. Эффект иммобилизаций (E_i):

$E_i = M_i \times e$, где E_i = убытки (несобранные доходы), вызванные блокировкой инвестированного капитала в течение периода инвестирования, а e = коэффициент эффективности.

4. Специфическая иммобилизация (M_{is}):

$$M_{is} = \frac{M_i}{Q} \text{ где } Q = \text{производственная мощность будущей цели.}$$

5. Специфический эффект иммобилизаций (E_{is}):

$$E_{is} = \frac{E_i}{Q}$$

6. Среднее запаздывание (\bar{l}):

$$\bar{l} = \frac{M_i}{I_t}$$

ГЛАВА 5. ФАКТОР ВРЕМЕНИ И ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ

5.1. Методологические вопросы

Фактор времени и оценка инвестиций являются одними из ключевых аспектов в процессах финансового управления, бизнеса и инвестиционной деятельности. В современных экономических реалиях, где изменения происходят с невероятной скоростью, понимание временных аспектов инвестиционных проектов становится определяющим для успешного управления капиталом.

Когда инвесторы принимают решения о вложении средств, одно из самых значимых соображений связано с временными характеристиками возврата инвестиций. Время, как фактор, включает в себя не только временные рамки, в течение которых будут осуществляться инвестиции, но и оценку последствий этих вложений с точки зрения будущих доходов относительно текущих затрат. Инвестиционные проекты могут иметь различную продолжительность — от краткосрочных до долгосрочных, и оценка их успешности требует учета множества переменных, связанных с временем.

Одним из основных методов, который используется для оценки инвестиционных проектов с учетом времени, является дисконтирование. Этот процесс позволяет привести будущие денежные потоки к их сегодняшней стоимости, интегрируя временной фактор в процесс принятия решений. Муниципалитеты и частные инвесторы используют дисконтирование для определения жизнеспособности проектов, которые могут протекать на различных временных интервалах. При этом важно учитывать, что денежные потоки, ожидаемые в будущем, имеют меньшую ценность, чем те, которые могут быть получены сегодня. Это связано с различными рисками, инвестиционными альтернативами и инфляцией. Таким образом, дисконтирование становится не просто инструментом оценки, а необходимым условием для адекватного понимания стоимости инвестиционного проекта.

Временной горизонт инвестиции также имеет важное значение в контексте риска. Чем дольше период, в течение которого проект будет находиться в разработке или внедрении, тем больше неопределенности и потенциальных рисков. Это может включать изменения в законодательстве, экономическую волатильность, ко-

лебания рынка и технологические изменения. Оценка инвестиций должна быть включена в анализ временного фактора, поскольку она непосредственно влияет на общую привлекательность проекта.

Для более точного анализа временного аспекта инвестиций часто используется такая концепция, как срок окупаемости. Срок окупаемости представляет собой период, в течение которого ожидается возврат инвестиционных затрат. Этот показатель дает инвесторам представление о том, насколько быстро они смогут вернуть свои расходы. Однако следует помнить, что простая оценка срока окупаемости не учитывает временной стоимости денег и рисков, связанных с денежными потоками. Поэтому многие компании дополняют его расчетом других показателей, таких как чистая приведенная стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR).

Чистая приведенная стоимость — это разница между приведенной стоимостью будущих денежных потоков от проекта и начальными инвестициями. Эта метрика не только учитывает фактор времени, но и позволяет понять, насколько выгодным будет проект для инвестора. Если NPV положителен, это означает, что проект генерирует добавленную стоимость, что делает его потенциально выгодным. Внутренняя норма доходности, в свою очередь, представляет собой ставку дисконтирования, при которой NPV становится равным нулю. Этот показатель помогает сравнить различные инвестиционные проекты и выделить наиболее привлекательные.

При оценке инвестиционных проектов важно также учитывать не только финансовые аспекты, но и социальные и экологические последствия. Время в этом контексте может иметь еще большую значимость. Например, оценка инвестиционного проекта может учитывать влияние на местное сообщество или окружающую среду, что требует долгосрочного анализа и учета мнений различных заинтересованных сторон. Такие аспекты помогают создавать более устойчивые и ответственные инвестиции, которые будут учитывать интересы всех участников процесса.

Не менее важным аспектом является время, отведенное для реализации проекта. Задержки в реализации могут негативно сказываться на доходности инвестиций и увеличивать риски. Поэтому тщательное планирование и управление временем в проекте становятся необходимыми условиями для его успешного завершения. Инвесторы должны принимать во внимание не только финансовые

расчеты, но и реальное время, требуемое на стадии проектирования, строительства и внедрения.

Современные технологии также играют важную роль в оценке временного фактора инвестиций. Применение информационных технологий позволяет автоматизировать процессы анализа и мониторинга, а также предоставлять точные прогнозы финансовых потоков. Такие технологии, как искусственный интеллект и машинное обучение, активно используются для анализа больших данных, что в свою очередь помогает более точно предсказывать поведение рынка и оптимизировать временные рамки инвестиционных проектов.

Важно отметить и тот факт, что при оценке инвестиционных проектов временной фактор должен рассматриваться в контексте стратегии компании. Инвесторы, которые понимают важность времени и способны управлять им, получают конкурентные преимущества. Стратегическое планирование, которое учитывает временные аспекты, становится основой для достижения долгосрочного успеха.

Следует подчеркнуть, что фактор времени в оценке инвестиций является многофакторным и сложным понятием, требующим тщательного анализа и понимания всех его аспектов. Эффективная оценка инвестиционных проектов с учетом временного компонента позволяет не только минимизировать риски, но и значительно повысить шансы на успешное осуществление бизнеса. Инвесторы, которые могут адекватно учитывать временные рамки и последствия своих решений, составляют основу для устойчивого финансового роста и развития. Управление временем и оценка его влияния на инвестиционные проекты — это те навыки, которые становятся все более важными в быстро меняющемся мире финансов и бизнеса.

Поэтому, при оценке долгосрочных инвестиционных проектов, важно учитывать не только чистую приведенную стоимость (NPV) и внутреннюю норму доходности (IRR), но и другие факторы риска, такие как чувствительность проекта к изменениям внешней среды.

Необходимо также принимать во внимание концепцию временной стоимости денег (Time Value of Money, TVM), которая основывается на представлении о том, что деньги, доступные в дан-

И наоборот, если инвестор желает, чтобы через определенный период времени у него была определенная сумма денег - S_h - то текущая стоимость относится к расчету суммы, которую он должен внести в настоящее время (S_0) для достижения поставленной цели.

Пример 2: если в будущем хозяйствующий субъект желает владеть 1 евро, то из этого следует, что:

А EUR свыше 1 года На
 сегодняшний день инвестируются $1 * \frac{1}{(1+a)} = (1+a)^{-1}$
 Б годы $1 * \frac{1}{(1+a)^2} = (1+a)^{-2}$

1 EUR → в течении 1 года становится $1 * \frac{1}{(1+a)} = (1+a)^{-1}$

в течении 2 лет $1 * \frac{1}{(1+a)^2} = (1+a)^{-2}$

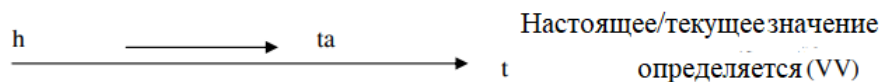
1 EUR в течении h лет $1 * \frac{1}{(1+a)^h} = (1+a)^{-h}$

$(1+a)^{-h}$ = коэфф. дисконт/обн

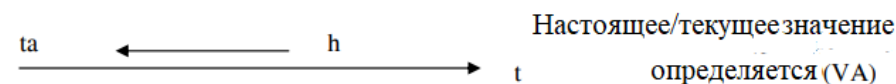
Расчетное соотношение, лежащее в основе коэффициента дисконтирования, используемого при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов, является:

$z = (1+a)^{-h}$, z может принимать следующие значения:

А) $z > 1$, если $ta > h$, то дисконт или момент обновления находится во времени после момента создания или завершения денежных потоков, которые должны быть обновлены.



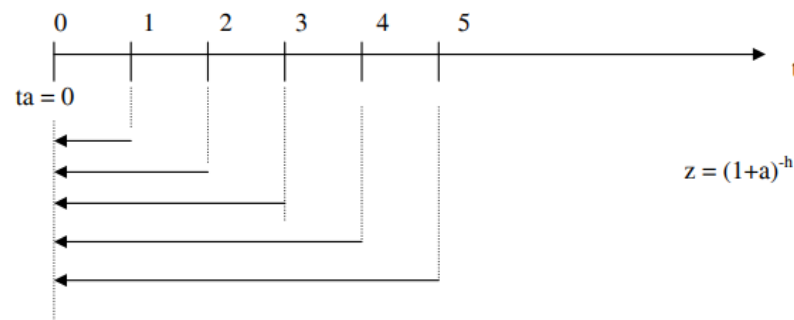
Б) $z < 1$, если $ta < h$, то момент обновления находится во времени до момента создания или завершения денежных потоков, подлежащих обновлению.



В) $Z = 1$, если $ta = h$, то момент обновления происходит в то же время, что и момент создания или завершения денежных потоков, подлежащих обновлению.

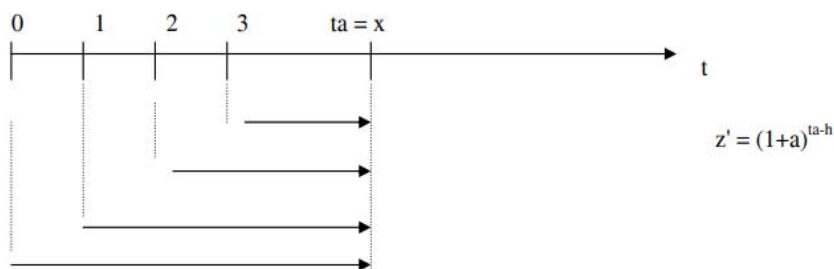


VA для $ta = 0$ (от начала длительности d), от S_h будет равна:



$VA(s, h, a, ta = 0) = sh(1+a)^{-h}$, и всегда $VA(sh) < sh$, поскольку коэффициент дисконтирования $(1+a)^{-h}$ является убывающей экспоненциальной функцией, поэтому VA всегда меньше начального значения.

VV финансовых потоков означает их капитализированную величину:



$$VV(s, h, a, ta=x) = s_h (1+a)^{x-h} \text{ and always } VV(s_h) > s_h$$

– Следовательно, основные соотношения фактора обновления, в разные моменты, следующие:

– Для актуализации на момент принятия инвестиционного решения ($t_a = m$):

$$z(m, h) = (1+a)^{-m-h}$$

– Для актуализации на момент начала работ по выполнению инвестиционной цели ($t_a = n$):

$$z(n = 0, h) = (1+a)^{0-h} = (1+a)^{-h}$$

– Для актуализации в момент активации инвестиционной цели ($t_a = p$):

$$z(p, h) = (1+a)^{d-h}$$

– Для обновления в момент изъятия инвестиций или вывода из эксплуатации ($Ta = V$):

$$z(v, h) = (1+a)^{v-h}, \text{ cu } v = N$$

Кроме того, будут представлены расчетные соотношения, относящиеся к фактическим или обновленным значениям (VA) и к будущим значениям (VV), если финансовые потоки – S, т.е. доходы, затраты, прибыли и т.д., возникающие в течение срока осуществления инвестиции, или расходы, связанные с осуществлением инвестиции, будут обновлены в момент сразу после их возникновения, что определяется в ходе оценки эффективности инвестиционных проектов.

1. Расчет актуализированных значений инвестиционных расходов и финансовых потоков S, на момент принятия инвестиционного решения ($t_a = m$):

А) Фактическая стоимость общих инвестиций I_h :

$$VA(I_t)_{t_a=m} = \sum_{h=1}^d I_h (1+a)^{-g-h}, \text{ где } I_h = \text{годовые инвестиции,}$$

Или, если I_h постоянна, используется следующее соотношение:

$$VA(I_t)_{t_a=m} = I_h (1+a)^{-g} \frac{(1+a)^d - 1}{a(1+a)^d}$$

Б) Фактическая величина совокупного финансового потока St (доход, затраты, прибыль, денежный поток или движение денежных средств):

$$VA(S_t)_{t_a=m} = \sum_{h=1}^d S_h (1+a)^{-g-d-h}, \text{ где } S_h = \text{годовая стоимость финансового потока, или, если } S_h \text{ постоянно, используется следующее соотношение:}$$

$$VA(S_t)_{t_a=m} = S_h (1+a)^{-g-d} \frac{(1+a)^d - 1}{a(1+a)^d}$$

2. Расчет значений на момент начала работ по выполнению инвестиционной цели ($t_a = n$):

А) Фактическая стоимость общих инвестиций I_h :

$$VA(I_t)_{t_a=n} = \sum_{h=1}^d I_h (1+a)^{-h}$$

или, если I_h постоянно, применяется следующее соотношение:

$$VA(I_t)_{t_a=n} = I_h \frac{(1+a)^d - 1}{a(1+a)^d}$$

Б) Фактическая величина совокупного финансового потока St (доход, затраты, прибыль, денежный поток или движение денежных средств):

$$VA(S_t)_{t_a=n} = \sum_{h=1}^d S_h (1+a)^{-d-h}$$

Или, если S_h постоянно, применяется следующее отношение:

$$VA(S_t)_{t=a=m} = S_h (1+a)^{-d} \frac{(1+a)^D - 1}{a(1+a)^D}$$

3. Расчет значений, актуализированных на момент активации инвестиционной цели ($t_a=p$):

А) Обновленная стоимость, здесь будущая стоимость, от общей суммы инвестиций I_t :

$$VV(I_t)_{t=a=p} = \sum_{h=1}^d I_h (1+a)^d - 1$$

Или, если I_h постоянно, применяется следующее отношение:

$$VV(I_t)_{t=a=m} = I_h \frac{(1+a)^d - 1}{a}$$

Б) Уточненное значение общего финансового потока S_t (доходы, расходы, прибыль, денежный поток или движение денежных средств):

$$VA(S_t)_{t=a=p} = \sum_{h=1}^D S_h (1+a)^{-h}$$

или, если S_h постоянно, применяется следующее отношение:

$$VA(S_t)_{t=a=m} = S_h (1+a)^d \frac{(1+a)^D - 1}{a(1+a)^{d+D}} = S_h \frac{(1+a)^D - 1}{a(1+a)^D}$$

4. Расчет актуализированных значений на момент вывода из эксплуатации инвестиций ($t_a=v$):

А) Обновленная стоимость, здесь будущая стоимость, от общей суммы инвестиций I_t :

$$VV(I_t)_{t=a=p} = \sum_{h=1}^d I_h (1+a)^{d+D-h}$$

или, если I_h постоянно, используется следующее соотношение:

$$VV(I_t)_{t=a=m} = I_h (1+a)^D \frac{(1+a)^d - 1}{a}$$

Б) Уточненное значение, в данном случае будущего, общего финансового потока S_t (доход, затраты, прибыль, денежный поток или движение денежных средств):

$$VV(S_t)_{t=a=v} = \sum_{h=1}^D S_h (1+a)^{D-h}$$

или, если S_h постоянно, применяется следующее отношение:

$$VV(S_t)_{t=a=v} = S_h \frac{(1+a)^D - 1}{a}$$

5.3. Годовая ставка дисконтирования (a) и порядок ее установления

Обновляемая ставка, также называемая ставкой дисконтирования (a), *выражает требования инвестора к прибыльности* в отношении того, как использовать капитал, доступный для инвестиций. В то же время a *представляет собой самый низкий уровень доходности, который экономический агент принимает*, когда вы решаете раздать определенную сумму денег для достижения конкретной инвестиционной цели, которая заключается в получении будущих выгод на определенном временном горизонте.

Коэффициент актуализации (a) *играет основополагающую роль в принятии инвестиционных решений и выборе оптимального варианта инвестиционного проекта*, являясь компонентой фактора актуализации (z) и фактора реализации (z'), оказывая на них непосредственное влияние.

Специалисты в этой области оценивают, что *выбор* может быть сделан следующим образом:

1) Если финансовое вложение осуществляется из одного единственного источника (банковского кредита):

$$a = d\% + (2\% \div 3\%)$$

где:

$d\%$ = банковская процентная ставка по долгосрочным кредитам;

$2\% \div 3\%$ = страховочный интервал и процентные пункты, добавленные к процентной ставке соответственно, в качестве само-

стоятельной защиты инвестора от риска недостижения желаемой доходности.

Пример: $d\% = 12\%$ в год, следовательно, $a = 14\%$ или 15% в год.

2) Если инвестиции финансируются из нескольких источников:

$$a = \text{cmrc} + 2\% \div 3\%,$$

В которых:

cmrc = средневзвешенная стоимость приобретения капитала или средневзвешенная стоимость капитала.

3) Если инвестиции в основном или полностью финансируются за счет акционерного капитала, номинальная стоимость обновляемой ставки должна отражать как минимум три основных элемента:

$$a\% = [(1 + r_a)(1 + r_i)(1 + r_r) - 1] \times 100$$

В которых:

– r_a = ожидаемая экономическим агентом прибыльность в качестве эффекта использования акций без учета инфляционных рисков и эволюции;

– r_i = среднегодовой уровень инфляции в прогнозном интервале;

– r_r = среднегодовая премия, относящаяся к экономическому риску в области, в которую осуществляются инвестиции.

Пример: $r_a = 15\%$, $r_i = 6\%$ и $r_r = 5\%$

$$a\% = 28\%$$

Другой способ определения величины коэффициента обновления заключается в следующем (Ф. Стайку – координатор, *экономическая эффективность а инвестиций*, стр. 226):

$$a = d + i + v + r$$

где:

– d = годовая банковская процентная ставка;

– i = годовой уровень инфляции или дефляции;

– v = ежегодное обесценение или повышение денежной стоимости;

– r = годовая маржа риска.

Если инвестиционное финансирование происходит путем размещения акций, то уровень коэффициента обновления определяется следующим образом:

$$a = s + \beta(m - s)$$

В котором:

s = рентабельность проекта без учета рисков;

m = доходность, которая может быть достигнута путем инвестирования средств в диверсифицированный портфель ценных бумаг;

β = коэффициент риска.

5.3. Инвариантность показателей эффективности вне зависимости от момента обновления

Инвариантность показателей эффективности вне зависимости от момента обновления – это концепция, которая подразумевает, что ключевые метрики, используемые для оценки производительности, результативности или успеха, должны оставаться стабильными и значимыми, независимо от того, когда именно происходит сбор или обновление данных. В идеале, если мы измеряем, например, конверсию сайта или производительность труда, полученные значения должны отражать реальную ситуацию и не искажаться из-за временных факторов, таких как частота обновления, расписания отчетов или особенности конкретной даты сбора данных. Истинная инвариантность означает, что показатель является устойчивым и не подвержен краткосрочным колебаниям, вызванным исключительно процессом его измерения или сбора.

Это понятие выходит за рамки простой математической стабильности. Оно также касается интерпретации данных. Если значения показателей сильно зависят от момента обновления, то их

анализ становится сложным, а принимаемые на их основе решения могут оказаться неверными. Инвариантность призвана обеспечить надежность и достоверность оценки эффективности, позволяя руководителям и аналитикам принимать решения, опираясь на ясную и объективную картину, а не на артефакты, вызванные процессами обновления данных. Она также позволяет сравнивать показатели за разные периоды времени без опасений, что изменение значения связано с изменением методологии или времени сбора данных.

В динамичном мире бизнеса и технологий, где данные играют ключевую роль в принятии решений, инвариантность показателей эффективности является фундаментальным принципом. Метрики, которые меняются в зависимости от времени или частоты их обновления, могут ввести в заблуждение, делая анализ и планирование крайне сложными. Представьте себе ситуацию, когда производительность отдела продаж кажется крайне высокой в конце каждого месяца, лишь потому что в это время обновляются отчеты, игнорируя при этом фактическую картину на протяжении всего месяца. Это искажение подрывает доверие к данным и затрудняет выявление реальных проблем и возможностей. Инвариантность показателей, напротив, обеспечивает стабильность и надежность оценки, что позволяет принимать обоснованные решения, не зависящие от того, когда мы смотрим на данные. Это особенно важно в условиях быстро меняющейся среды, где требуется оперативно реагировать на изменения, опираясь на точную и устойчивую информацию.

Зависимость показателей эффективности от момента обновления может возникать по различным причинам. Одной из распространенных причин является неполнота данных на момент сбора. Например, если для расчета конверсии используются данные за последние 24 часа, то при сборе данных в середине дня мы можем получить заниженное значение, поскольку не все данные за предыдущий день еще обработаны и внесены в систему. Другим фактором могут быть технические ограничения, например, задержки в обработке данных, которые приводят к тому, что отчеты, сформированные в разные моменты времени, будут показывать различные результаты. Также, на показатели могут влиять процессы, которые происходят в определенное время суток или дни недели. Например, продажи могут быть выше в выходные дни, и если данные об-

новляются ежедневно, то показатели будут сильно меняться в зависимости от того, на какой день приходится обновление. Кроме того, алгоритмы расчета показателей, которые сами по себе меняются со временем, могут вносить изменения в значения показателей, что также нарушает их инвариантность.

Неинвариантность показателей эффективности имеет серьезные последствия для принятия управленческих решений и стратегического планирования. Если метрики сильно колеблются в зависимости от момента обновления, это затрудняет их использование для оценки реальной эффективности процессов и сотрудников. Принятие решений на основе таких “нестабильных” данных может привести к неправильным выводам, например, к необоснованным бонусам или санкциям, ошибочной перераспределению ресурсов или неправильной оценке эффективности маркетинговых кампаний. При планировании, если показатели эффективности непостоянны, то прогнозирование будущих результатов становится крайне затруднительным. Компании, которые не контролируют этот аспект, рискуют принимать решения, основанные на ложных предположениях, что может негативно сказаться на их конкурентоспособности и финансовой устойчивости.

Существует несколько стратегий, которые помогают достичь инвариантности показателей эффективности. Первая стратегия заключается в использовании более репрезентативных периодов для сбора данных. Вместо того чтобы использовать данные за короткий промежуток времени (например, 24 часа), следует брать данные за более длинный и устойчивый период, например, за неделю или месяц. Это позволяет сгладить кратковременные колебания и сделать показатели более стабильными. Вторая стратегия – это обеспечение полноты и своевременности данных. Необходимо наладить процессы обработки и сбора данных таким образом, чтобы все данные были доступны для анализа в момент формирования отчетов. Третья стратегия – это использование более устойчивых алгоритмов расчета показателей. Следует избегать алгоритмов, которые могут быть чувствительными к краткосрочным колебаниям и стараться применять методы, которые обеспечивают стабильность значений. Четвертая стратегия – это мониторинг и постоянное улучшение процессов, связанных со сбором и обработкой дан-

ных, что позволит выявить и устранить факторы, нарушающие инвариантность.

Современные технологии и автоматизация играют важную роль в достижении инвариантности показателей эффективности. Системы автоматического сбора и обработки данных, инструменты бизнес-аналитики (BI) и платформы для визуализации данных могут существенно упростить процесс управления данными и обеспечить их полноту и своевременность. Автоматизация процессов обработки данных позволяет исключить человеческий фактор, который может быть источником ошибок и задержек. Современные инструменты анализа данных также позволяют выявлять аномалии и колебания в показателях, которые могут указывать на проблемы с их инвариантностью. Использование облачных технологий и масштабируемой инфраструктуры также способствует более эффективной обработке больших массивов данных, что позволяет достичь большей точности и стабильности показателей эффективности.

Концепция инвариантности показателей эффективности применима к различным сферам бизнеса. В сфере электронной коммерции, например, инвариантность показателей конверсии сайта может быть достигнута путем использования данных за неделю, а не за день, что позволяет сгладить колебания трафика в разные дни. В производстве инвариантность показателей производительности труда можно обеспечить путем сбора данных за весь рабочий месяц, а не по сменам, что позволяет учитывать влияние разных факторов, таких как усталость или загруженность производства. В финансовой сфере инвариантность финансовых показателей, таких как рентабельность или прибыльность, может быть достигнута путем расчета их за квартал или год, а не за короткие периоды, что позволяет увидеть долгосрочные тенденции. В каждом из этих примеров стремление к инвариантности позволяет получить более точные и надежные данные, на основе которых можно принимать правильные решения.

Для анализа инвариантности показателей эффективности можно использовать различные статистические методы. Одним из распространенных методов является анализ временных рядов, который позволяет выявлять закономерности и тенденции в изменениях показателей во времени. Другим методом является дисперсионный анализ, который позволяет определить, насколько сильно

меняется показатель в зависимости от времени его обновления. Также можно использовать метод контрольных карт, которые позволяют отслеживать колебания показателей и выявлять отклонения от нормы. Статистические методы позволяют не только обнаружить проблемы с инвариантностью, но и определить их причины, что является важным шагом для разработки мер по их устранению.

Для обеспечения инвариантности показателей эффективности необходимо предпринять ряд практических шагов. Первым шагом является определение ключевых показателей, которые используются для оценки эффективности. Затем необходимо тщательно проанализировать процессы сбора и обработки данных, выявить узкие места и факторы, которые могут влиять на их стабильность. На следующем этапе следует внедрить меры по устранению выявленных проблем, например, изменить периоды сбора данных, улучшить процессы обработки или использовать более устойчивые алгоритмы расчета показателей. Важным шагом является мониторинг и постоянная оценка стабильности показателей, которые должны регулярно проверяться на наличие отклонений. Наконец, необходимо разработать план действий на случай обнаружения проблем с инвариантностью.

Несмотря на важность инвариантности, достижение ее на практике может быть сопряжено с рядом проблем и вызовов. Во-первых, это может потребовать значительных инвестиций в инфраструктуру и технологии, а также пересмотра существующих процессов сбора и обработки данных. Во-вторых, некоторые показатели могут быть по своей природе более чувствительны к краткосрочным колебаниям, что делает их инвариантность сложной задачей. В-третьих, динамично меняющиеся рыночные условия и новые технологии могут требовать пересмотра подходов к измерению эффективности, что также может влиять на инвариантность показателей. В-четвертых, часто возникает сложность в согласовании показателей между разными подразделениями или отделами компании, что также может затруднить их унификацию и обеспечить их стабильность.

В заключение, инвариантность показателей эффективности является ключевым фактором для устойчивого роста и развития

любого бизнеса. Надежные и стабильные данные позволяют компаниям принимать обоснованные решения, строить точные прогнозы и оперативно реагировать на изменения. Инвестиции в технологии и процессы, направленные на обеспечение инвариантности, являются необходимыми для того, чтобы выстроить эффективную систему управления, которая базируется на достоверных и объективных данных. В современном динамичном мире, где решения необходимо принимать быстро и точно, инвариантность метрик становится не просто желательным, а необходимым условием для успеха.

Этот текст на 10 страниц должен дать вам углубленное понимание концепции инвариантности показателей эффективности, а также практические рекомендации по ее достижению.

Изменение сроков актуализации не изменяет показатели эффективности, рассчитанные для оценки инвестиционных проектов, даже если значения различных актуализированных финансовых потоков (инвестиций, льгот, расходов и годовых доходов) отличаются.

Это связано с тем, что сокращения и, соответственно, увеличение значений обновленных показателей уравниваются внутри соотношения между эффектами и усилиями.

Например, используя данные, рассчитанные в первом приложении, описанном по методике чистой приведенной стоимости, мы продемонстрируем, что соотношение между обновленной величиной общего денежного потока CF_t и общим значением общей суммы инвестиций не меняется, независимо от учитываемого момента:

А) Для значений, обновленных на момент $t_a = m$:

$$\frac{VA(CF_t)_{t_a = m}}{VA(I)_{t_a = m}} = \frac{72.685 \text{ Mil.MU}}{71.26 \text{ Mil.MU}} = 1.2$$

Б) Для обновленных на данный момент значений $t_a = n$:

$$\frac{VA(CF_t)_{t_a = n}}{VA(I)_{t_a = n}} = \frac{10.7858 \text{ Mil.MU}}{99.79 \text{ Mil.MU}} = 1.2$$

В) Для обновленных на данный момент значений $t_a = p$:

$$\frac{VA(CF_t)_{t_a = p}}{VA(I)_{t_a = p}} = \frac{279.48 \text{ Mil.MU}}{274 \text{ Mil.MU}} = 1.2$$

Г) Для обновленных на данный момент значений $t_a = v$:

$$\frac{VA(CF_t)_{t_a = v}}{VA(I)_{t_a = v}} = \frac{8.094.01 \text{ Mil.MU}}{7.925.5 \text{ Mil.MU}} = 1.2$$

Следовательно, по любому из показателей, которые рассчитываются с целью оценки экономической эффективности инвестиционного проекта, могут быть выполнены идентичные операции, с последующим учетом того, что значение показателя остается неизменным независимо от времени актуализации.

5.4. Разрешенные заявки

1. Рассчитать обновленные значения финансовых средств, полученных от реализации инвестиционного проекта, в моменты $t_a = m$, $t_a = n$, $t_a = p \cdot \sin t_a = v$, если предоставлена следующая информация:

- Ставка дисконтирования (a) составляет 40% в год;
- Продолжительность реализации инвестиций (d) = 3 года;
- Эффективная продолжительность эксплуатации (D) = 10 лет;
- Прединвестиционный период (g) = 1 год.

В временном выражении финансовые потоки, связанные с проектом, выглядят следующим образом:

ОД (h)											0	1	2	3	
h		0	5	5											
F_h					0	5	10	30	50	50	60	80	10	30	

Примечание: в представленных заявках учитывается тот аспект, что финансовые потоки зачисляются в конце года, как в случае полученного дохода или прибыли, так и в случае операционных расходов или затрат, понесенных в результате инвестиционного проекта.

Значения коэффициента обновления для $a = 40\%$ в год следующие:

ГОД (h)	$z = (1+0,40)^{-h} = 1,4^{-h}$	$z' = (1+0,40)^h = 1,4^h$
0	1	1
1	0.7140	1.4000
2	0.5100	1.9600
3	0.3640	2.7440
4	0.2600	3.8416
5	0.1859	5.3780
6	0.1328	7.5295
7	0.0964	10.541
8	0.0677	14.758
9	0.0484	20.660
10	0.0346	28.925
11	0.0247	40.495
12	0.0176	56.694
13	0.0126	79.371
14	0.0090	111.119

КЛЮЧ:

А) Расчет значений, обновленных при $t_a = m$:

$$VA(I_t)_{t_a = m} = \sum_{h=1}^3 I_h (1+a)^{-1-h} = I_1(1+0.4)^{-2} + I_2(1+0.4)^{-3} + I_3(1+0.4)^{-4}$$

$$VA(I_t)_{t_a = m} = 50 \times 0.51 + 65 \times 0.364 + 85 \times 0.26 = 71.26 \text{ Mil. MU}$$

$$VA(CF_t)_{t_a = m} = \sum_{h=1}^{13} CF_h (1+a)^{-3-h} = CF_1(1+0.4)^{-4} + CF_2(1+0.4)^{-5} + \dots + CF_{10}(1+0.4)^{-13}$$

$$VA(CF_t)_{t_a = m} = 90 \times 0.1859 + 95 \times 0.1328 + 110 \times 0.0948 + \dots + 230 \times 0.009 = 72.6852 \text{ Mil. MU}$$

Б) Вычисление значений обновляется при $t_a = n$:

$$VA(I_t)_{t_a = n} = \sum_{h=1}^{13} I_h (1+a)^{-h} = I_1(1+0.4)^{-1} + I_2(1+0.4)^{-2} + I_3(1+0.4)^{-3}$$

$$VA(I_t)_{t_a = n} = 50 \times 0,714 + 65 \times 0,510 + 85 \times 0,364 = 99,79 \text{ Mil. MU}$$

$$VA(CF_t)_{t_a = n} = \sum_{h=1}^{13} CF_h (1+a)^{-3-h} = CF_1(1+0.4)^{-4} + CF_2(1+0.4)^{-5} + \dots + CF_{10}(1+0.4)^{-13}$$

$$VA(CF_t)_{t_a = n} = 90 \times 0.26 + 95 \times 0.1859 + 110 \times 0.1328 + \dots + 230 \times 0.0126 = 101.7858 \text{ Mil. MU}$$

В) Расчет значений, обновляемых при $t_a = p$:

$$VA(I_t)_{t_a = p} = \sum_{h=1}^3 I_h (1+a)^{3-h} = I_1(1+0.4)^2 + I_2(1+0.4)^1 + I_3(1+0.4)^0$$

$$VV(I_t)_{t_a = p} = 50 \times 1.96 + 65 \times 1.4 + 85 \times 1 = 274 \text{ Mil. MU}$$

$$VV(I_t)_{t_a = p} = 50 \times 1.96 + 65 \times 1.4 + 85 \times 1 = 274 \text{ мил. МЮ}$$

$$VA(CF_t)_{t_a = p} = \sum_{h=1}^{10} CF_h (1+a)^{-h} = CF_1(1+0.4)^{-1} + CF_2(1+0.4)^{-2} + \dots + CF_{10}(1+0.4)^{-10}$$

$$VV(CF_t)_{t_a = n} = 90 \times 0.714 + 95 \times 0.510 + 110 \times 0.364 + \dots + 230 \times 0.0346 = 279.48 \text{ Mil. MU}$$

Г) Расчет значений обновляется при $t_a = v$:

$$VV(I_t)_{t_a = v} = \sum_{h=1}^3 I_h (1+a)^{10+3-h} = I_1(1+0.4)^{12} + I_2(1+0.4)^{11} + I_3(1+0.4)^{10}$$

$$VV(I_t)_{t_a = p} = 50 \times 56.694 + 65 \times 40.495 + 85 \times 28.925 = 7,925.5 \text{ Mil. MU}$$

$$VA(CF_t)_{t_a = v} = \sum_{h=1}^{10} CF_h (1+a)^{10-h} = CF_1(1+0.4)^9 + CF_2(1+0.4)^8 + \dots + CF_{10}(1+0.4)^0$$

$$VV(CF_t)_{t_a = v} = 90 \times 20.66 + 95 \times 14.758 + 110 \times 10.541 + \dots + 230 \times 1 = 8048,01 \text{ Mil. MU}$$

2. Рассчитать обновленные значения финансовых потоков, образованных в результате реализации инвестиционного проекта, при $t_a = m$, $t_a = n$, $t_a = p$ и $t_a = v$

В временном выражении финансовые потоки, связанные с проектом, выглядят следующим образом:

– $I_t = 250$ млн. MU, из которых 150 млн. MU (I_1) расходуются в первый год достижения инвестиций, а остальные 100 млн. MU (I_2) расходуются на второй год;

– Годовая прибыль (P_h) является постоянной на протяжении всего периода эффективной работы и составляет 100 млн. Д.Е./год.

Значения коэффициента дисконтирования для $a = 25\%$ в год следующие:

ГОД (q)	$z = (1+0,25)^{-h} = 1,25^{-h}$	$z' = (1+0,25)^h = 1,25^h$
0	1	1

1	0.800	1.2500
2	0.640	1.5625
3	0.512	1.9531
4	0.410	2.4414
5	0.328	3.0517
6	0.262	3.8147
7	0.210	4.7683
8	0.168	5.9604
9	0.134	7.4505

КЛЮЧ:

А) **Расчет обновленных значений при $t_a = m$:**

$$VA(I_t)t_a = m = (1 + 0,25)^{-1} \sum_{h=1}^2 I_h (1 + 0,25)^{-h} = 1,25^{-1} [I_1 (1 + 0,25)^{-1} + I_2 (1 + 0,25)^{-2}]$$

$$VA(I_t)t_a = m = 1,25^{-1} (150 \times 1,25^{-1} + 100 \times 1,25^{-2}) = 0,8 (150 \times 0,8 + 100 \times 0,64) = 147,2 \text{ Mil.Mi}$$

$$VA(I_t)t_a = m = P_n (1 + 0,5)^{-1,2} \frac{(1 + 0,25)^6 - 1}{0,25(1 + 0,25)^6}$$

$$VA(P_t)t_a = m = 100 \times 1,25^{-3} \frac{1,25^6 - 1}{(0,25 \times 1,25)^6} = 151,1129 \text{ Mil.MU}$$

Б) **Вычисление обновленных значений при $t_a = n$:**

$$VA(I_t)t_a = n = (1 + 0,25)^{-1} \sum_{h=1}^2 I_h (1 + 0,25)^{-h} = 1,25^{-1} I_1 (1 + 0,25)^{-1} + I_2 (1 + 0,25)^{-2}$$

$$VA(I_t)t_a = n = 150 \times 1,25^{-1} + 100 \times 1,25^{-2} = 150 \times 0,8 + 100 \times 0,64 = 184 \text{ Mil.Mi}$$

$$VA(I_t)t_a = n = P_n (1 + 0,5)^{-1,2} \frac{(1 + 0,25)^6 - 1}{0,25(1 + 0,25)^6} = P_n \frac{(1 + 0,25)^6 - 1}{0,25(1 + 0,25)^{6+2}}$$

$$VA(P_t)t_a = n = 100 \frac{1,25^6 - 1}{0,25 \times 1,25^{6+2}} = 188,9 \text{ Mil.MU}$$

В) **Расчет обновленных значений при $t_a = p$:**

$$VV(I_t)t_a = p = (1 + 0,25)^{-1} \sum_{h=1}^2 I_h (1 + 0,25)^{-h} = 1,25^2 I_1 (1 + 0,25)^{-1} + I_2 (1 + 0,25)^{-2}$$

$$VV(I_t)t_a = p = 1,25^2 (150 \times 1,25^{-1} + 150 \times 1,25^{-2}) = 287,5 \text{ Mil.Mi}$$

$$VV(P_t)t_a = p = P_n \sum_{h=2+1}^{2+6} (1 + 0,5)^{-h-2} = P_n \frac{(1 + 0,25)^6 - 1}{0,25(1 + 0,25)^6}$$

$$VA(P_t)t_a = m = 100 \frac{1,25^6 - 1}{0,25 \times 1,25^{6+2}} = 188,9 \text{ Mil.MU}$$

Г) **Расчет обновленных значений при $t_a = v$:**

$$VV(I_t)t_a = v = \sum_{h=1}^2 I_h (1 + 0,25)^{2+6-hh} = (1 + 0,25)^8 \sum_{h=1}^2 I_h (1 + 0,25)^{-h}$$

$$VV(I_t)t_a = p = 1,25^8 [I_1 (1 + 0,25)^{-1} + I_2 (1 + 0,25)^{-2}] = 1,25^8 (150 \times 10,8 + 150 \times 0,64) = 1,096,713 \text{ Mil.Mi}$$

$$VV(P_t)t_a = p = P_n \frac{(1 + 0,25)^6 - 1}{0,25}$$

$$VV(P_t)t_a = m = 100 \frac{1,25^6 - 1}{0,25} = 1,125,88 \text{ Mil.MU}$$

ГЛАВА 6. ДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИНВЕСТИЦИЙ

6.1. Методологические аспекты

Решающее значение и роль инвестиций в экономическом и социальном развитии на местном, региональном, национальном и т.д. уровнях уже подчеркивались в предыдущих главах. Тем не менее, необходимо указать на несколько аспектов, которые подчеркивают важность и необходимость осуществления инвестиций, рассматриваемых как двигатель экономического роста, а также как существенное требование, которое должно соблюдаться для обеспечения повышения экономической конкурентоспособности на уровне компаний и на уровне национальной экономики.

В постоянно меняющихся экономических условиях, особенно в условиях, сильно пострадавших от негативной эволюции мировой экономики за последний период, снижение темпов роста инвестиций или даже сведение их объема к нулю в некоторых сферах часто приводит к усилению влияния этих факторов на деловую среду.

Усвоение элементов технологической, управленческой, организационной, информационной и т.д. новизны с целью повышения конкурентоспособности компаний и обеспечения предпосылок для сохранения, укрепления или улучшения рыночных позиций компании основывается главным образом на успешном завершении инвестиционных процессов, будь то внутренние инициализированные или, в случае, если речь идет об инвестиционных потоках, возникающих во внешней среде фирм. на национальном уровне или за пределами границ. Положительная динамика организационной эффективности в современной экономике в значительной степени зависит от объема, качества, структуры и динамики инвестиционных потоков.

При этом необходимо также учитывать необходимость создания благоприятного климата для инвестиций, что в настоящее время, в условиях нарастания симптомов экономического кризиса в глобальном масштабе, достичь сложнее.

Упомянутые выше аспекты являются не более чем черновым наброском положения инвестиционной сферы в современной экономике. В практической деятельности фирм развитых стран, экономика которых ориентирована на достижение высокого уровня

рентабельности и эффективности, оценка инвестиционных проектов целиком и полностью основывается на использовании динамических показателей.

Наиболее репрезентативными и наиболее часто используемыми динамическими индикаторами являются:

1. Временной интервал возврата инвестиций (T');
2. Использованный капитал ($VA(Kt)$) или общая обновленная стоимость (CTA);
3. обновленная унитарная стоимость (CUA);
4. соотношение общей обновленной выручки / общей суммы обновленных расходов (k);
5. чистая обновленная стоимость ($VNAT$) или чистая обновленная выручка (VNA);
6. Индекс рентабельности (γ);
7. внутренняя норма прибыли (RIR);
8. скорректированная или модифицированная внутренняя норма доходности ($RIRA$ или $RIRM$ соответственно);
9. Динамическая экономическая доходность (RE');
10. Другие показатели.

Определяющим элементом динамических показателей является учет временной составляющей при оценке эффективности инвестиционных проектов. По этой причине актуальность полученных результатов значительно выше, чем в случае со статическими индикаторами.

Для любого инвестора чрезвычайно важна эволюция подрывных или, наоборот, благоприятных факторов, которые могут возникнуть в бизнес-среде в процессе осуществления инвестиционного процесса (речь идет о интервале между моментом принятия решения об инвестировании и завершением срока реализации инвестиционной цели). В результате, честность и дисциплина «сбора» информации, необходимой для принятия правильного решения, являются, пожалуй, самыми важными качествами инвестора.

Не будем забывать, что коэффициент ежегодного обновления, который включается во все динамические показатели, выбирается или рассчитывается инвестором на основе информации о рынке, которую, в большинстве случаев, инвестор должен идентифициро-

вать сам, или с помощью консультанта с опытом работы в данной области, помимо ситуаций, в которых потенциальный спонсор устанавливает свою стоимость (Всемирный банк, Т – Международный валютный фонд, инвестиционный банк и т.д.).

Тем не менее, инвестиционные процессы обычно растянуты на длительные периоды, поэтому они будут учитывать не только особенности бизнес-среды в период, в который принимается решение об инвестировании, но и ее среднесрочные и долгосрочные тенденции.

В игру вступают способность инвестора думать наперед, способность собирать, понимать, синтезировать и обрабатывать большой объем информации, открытость к инновациям в технической и технологической сфере, и, что не менее важно, стремление к успеху.

Далее мы производим обобщенное представление динамических показателей (определение, расчет, интерпретация, условия приемлемости проектов в соответствии с расчетной стоимостью и желаниями инвестора или методологическими ограничениями, или же условиями, налагаемыми спонсором и т.д.), настаивая на их расчете в момент принятия инвестиционного решения ($t = 0$).

Этот момент на самом деле является самым важным, потому что справедливая и реалистичная оценка будущей эффективности инвестиций защитит инвестора от опасного решения, которое может нанести серьезный ущерб и потребовать значительной иммобилизации капитала, иногда на неопределенный срок, или потери ресурсов, которые могли бы быть более предпочтительными.

6.2. Период восстановления инвестиций (T')

Определение:

T' – период, в течение которого инвестиции возмещаются за счет прибыли/денежного потока, достигнутого в течение срока полезного функционирования (D) построенной производственной мощности.

Методика расчета:

Определение T' начинается со следующего равенства:

$$\sum_{h=d+1}^{d+1} VA(Rh) = \sum_{h=1}^d VA(Ih) =$$

$$\sum_{h=d+1} VA(Rh) = \sum_{h=1} VA(Ih)$$

При $ta = 0$:

$$T' = \frac{\log \bar{R}h - \log[\bar{R}h - a(1+a)^d \cdot VA(It)_{ta=0}]}{\log(1+a)}$$

При $ta = d$:

$$T' = \frac{\log \bar{R}h - \log[\bar{R}h - a \cdot VV(It)_{ta=d}]}{\log(1+a)}$$

For < 1 год, и эксплуатацию производственных мощностей приступают немедленно:

1

$$T' = \log\left[1 - \frac{1}{a \cdot T}\right] : \log(1+a), \text{ где } T = \text{член статического}$$

восстановления

Или:

$$T' = \log\left[1 - \frac{\bar{R}h}{Rh - a \cdot It}\right] : \log(1+a)$$

Условия приема:

– Значение T' должно быть как можно ниже. Проект T' minimum имеет приоритет при выборе между несколькими вариантами.

– $T' < D$

– $T' < T'_0, T'_s, T'_{\max}$, желаемый, где:

– T'_0 = период возврата инвестиций, достигнутый в других проектах инвестора

– T = период окупаемости инвестиций, достигнутый в секторе или сфере деятельности, включающей инвестиционный проект

– $T'_{\text{Максимум желателенbt}}$ = максимально допустимый инвестором предел времени возврата инвестиций.

6.3. Использованный капитал (VA (Kt)) или общая уточненная стоимость (СТА)

Определение:

СТА складывает в фактическую стоимость первоначальные инвестиционные затраты и затраты, связанные с реализацией инвестиционной цели.

Методика расчета:

При $ta = 0, VA(k_t) = \sum_{h=1}^N VA(Kh) = \sum_{h=1}^N (Ih + CEh)(1+a) - h$

Условия приема:

- Варианты проектов, для которых VA(Kt) считаются приемлемыми
- Принятие решения об оптимальном варианте проекта соответствует критерию минимального VA(k_t):

1. $\sum VA(CFh) > \sum VA(Ih)$
- И
2. $\sum VA(Vh) > \sum VA(Kh)$

6.4. Актуализированная унитарная стоимость (CUA)

Определение:

Этот показатель особенно используется в случае инвестиций в области электроэлектростанций, в ситуациях, когда годовая производственная мощность является переменной, поскольку погрешность в оценке эффективности является приемлемой (она может быть отнесена к конкретному виду расходов).

Методика расчета:

При $ta = 0, CUA = \frac{VA(Kt)}{\sum_{h=1}^N Qh} = \frac{СТА}{\sum_{h=1}^N Qh}$ [денежная единица/кВтч поставленной электроэнергии]

Условия приема:

- При выборе между несколькими вариантами предпочтительнее вариант с минимальным CUA;
- CUA лежит в основе установления единого тарифа и производимых услуг.

6.5. Соотношение общей обновленной выручки / общей суммы обновленных расходов (k)

Определение:

Он показывает действительную величину доходов, которые могут быть получены на каждую денежную единицу используемого капитала.

Методика расчета:

При $ta = 0, k = \frac{\sum VA(Vh)}{\sum VA(Kh)}$ или $\frac{VTA}{СТА}$

Условия приема:

- $k > 1$.
- При выборе из нескольких вариантов приемлемым считается тот, для которого k является максимальным.

6.6. Чистая обновленная стоимость (VNAT) или чистая обновленная выручка (VNA)

Определение:

Он иллюстрирует выгоду, полученную инвестиционным проектом, и вознаграждение инвестора за принятый риск и вложенный капитал. VNA — это алгебраическая сумма чистой годовой величины, в абсолютном значении, на горизонте $d + D$ анализа.

Метод расчета (при $ta = 0$):

а) В качестве экономического и финансового преимущества:

$VNAT = \sum VA(Vh) - \sum VA(Kh)$ $VNAT = \sum VA(Vh) - \sum VA(Kh)$

б) В качестве общего положительного сальдо денежного потока:

$$VNAT = \sum_{h=1}^N VA(CFh) - \sum_{h=1}^N VA(Ih)$$

$$VNAT = VA(CFt) - VA(It)$$

в) В качестве алгебраической суммы чистой годовой стоимости:

$$VNAT = \sum_{h=1}^N VN_h (1+a)^{-h} = VA(VNt)$$

г) Если $d < 1$ год и эксплуатация начинается сразу после ввода объекта в эксплуатацию:

$$VNAT = -It + VA(CFt)$$

Условия приема:

- VNAT является критерием для максимального;
- при выборе среди вариантов инвестиционных проектов, имеющих наибольший будет выбран VNAT;
- Кроме того, должны наблюдаться следующие неравенства:
 - (1) $VA(Vt) > VA(Kt)$
 - (2) $VA(CFt) > VA(It)$
 - (3) $VA(VNt) > 0$

6.7. Индекс рентабельности (γ)

Определение:

Индекс рентабельности (γ) характеризует уровень соотношения между VNAT и инвестиционными фондами, которые генерируют этот VNAT, и используется в тех случаях, когда варианты проектов различаются, а доступные инвестиционные предложения ограничены.

Метод расчета:

При $ta = 0$,

$$\gamma_1 = \frac{VNAT}{It} \times 100[\%]$$

$$\gamma_2 = \frac{VNAT}{VA(It)} \times 100[\%]$$

$$\gamma_3 = \frac{VNAT}{VA(It)} + 1$$

Условия приема:

– При выборе среди вариантов инвестиционных проектов принимаются те проекты, для которых $\gamma_3 > 1$, тогда они будут расположены в порядке убывания индекс Б дополнение:

(А) γ_1 и $\gamma_2 >$ стоимости финансирования проекта,

(Б) $\gamma_3 > 1$;

(В) $\lambda_3 > 1 + \frac{a[\%]}{100}$ $\gamma_3 > 1 + \frac{a[\%]}{100}$

6.8. Внутренняя норма прибыли (RIR)

Определения:

– В более широком смысле RIR — это скорость обновления, для которой на горизонте $N = d + D$ и $VA(Vt) = VA(Kt)$.

– В более узком смысле RIR обозначает предельную ставку дисконтирования, по которой VNAT отменяется в инвестиционном проекте $VNAT_{(a=RIR)} = 0$, и $VA(Vt) = VA(Kt)$.

– RIR – это ставка дисконтирования, при которой общая фактическая стоимость денежного потока равна полной сумме фактической стоимости инвестиций, а чистая действительная стоимость равна нулю, т.е.:

$$RIR = a_j, \text{ для которого } VNAT_{(a_j)} = 0;$$

$$\sum_{h=1}^N CF_h (1+a_j)^{-h} = \sum_{h=1}^N I_h (1+a_j)^{-h}$$

На следующем рисунке 3 мы можем заметить, что VNAT является убывающей функцией по отношению к $[\%$], т.е. чем выше коэффициент обновления, используемый при расчете, и чем более «недружелюбной» становится бизнес-среда, тем меньше значение VNAT.

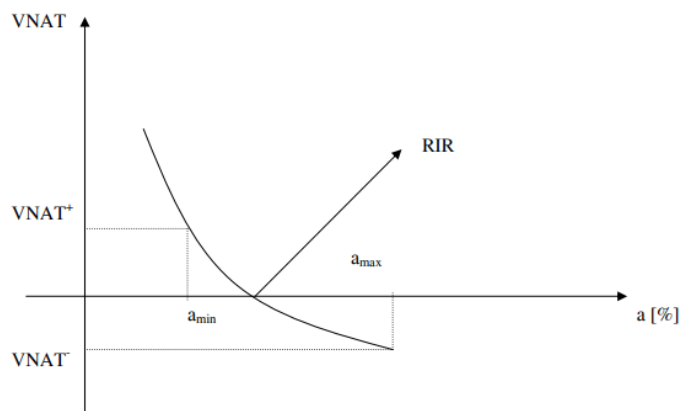


Рисунок 3. – Убывающей VNAT функцией по отношению к [%]

RIR может быть определен аналитически, как решение следующего уравнения:

$$\sum_{h=1}^N I_h (1 + RIR)^{-h} + \sum_{h=1}^N CF_h (1 + RIR)^{-h} = 0$$

Прямой формулы расчета RIR не существует, он рассчитывается по последовательным попыткам, а значение индикатора затем определяется линейной интерполяцией.

В связи с этим расчет RIR начинается со значения $a[\%]$, используемого для оценки инвестиционного проекта, при этом присваивается возрастающее значение $a[\%]$, последовательных значений, для которых пересчитывается VNAT, и постепенно получают значения для этого показателя.

Процесс продолжается до тех пор, пока для некоторого значения, a (называемого минимального) не будет получено наименьшее положительное значение VNAT. Значение a дополнительно увеличивается для того, чтобы получить первое положительное значение VNAT, для a , называемого максимальным.

Для окончательной спецификации RIR используется следующее соотношение:

$$RIR = a_{min} + (a_{max} - a_{min}) \frac{VNAT(+)}{VNAT(+) + |VNAT(-)|}$$

В которых:

a_{min} = значение коэффициента обновления (экономического конверсии), для которого получено наименьшее положительное значение $VNAT_{min} > 0$,

a_{max} = значение скорости обновления, для которого получено первое (наибольшее) отрицательное значение для $VNAT_{max} < 0$.

Чтобы ошибка была наименьшей, разница не должна превышать 5 %.

Условия приема:

- RIR > желаемое значение, или
- RIR > sos (альтернативная стоимость капитала), или
- RIR > d (процентная ставка) или RIR > $сmpс$ (средняя стоимость приобретенного капитала).

Для того, чтобы информация о динамических показателях, о которых говорилось до сих пор, была максимально полной, любой инвестор должен обратить внимание на следующие основные элементы:

1. VNAT = $f(a)$, убывающая гиперболическая функция;
2. Для RIR < a инвестиции не возмещаются;
3. RIR может использоваться для проектов с одинаковым экономическим сроком службы, в противном случае он не регулирует проекты должным образом;
4. RIR не учитывает размер инвестиционных усилий;
 - Следовательно, для корректной оценки одновременно работают RIR, VNAT, γ , k s ;
5. С теоретической точки зрения RIR уступает VNAT, потому что:
 - RIR предполагает, что прибыль, реинvestированная в течение D-периода/интервала, после возврата инвестиций, производится с уникальной нормой прибыли $r = \text{один RIR}$, что в действительности не происходит;
 - VNAT предполагает, что реинvestирование прибыли в течение интервала D производится с нормой прибыли, равной стоимости капитала, что ближе к реальности.

Следовательно, проекты с более высоким RIR предпочтительны только в том случае, если VNAT адресованных проектов примерно одинаков, в противном случае предпочтение будет отда-

ваться проекту с более высоким значением VNAT, даже если RIR каким-то образом ниже, но все же выше, чем d , или сос , или сmpc .

Расходящиеся результаты при выборе проектов по RIR и VNAT проявляются в следующих ситуациях:

1. Временное распределение денежных потоков отличается от одного проекта к другому.

2. Проекты различаются по стоимости вложенных средств;

3. Проекты имеют разное время работы.

Чтобы устранить это противоречие между VNAT и RIR, рекомендуется пройти следующие этапы:

1. Для проектов, которые становятся равноценными с точки зрения VNAT, выбирается $a\%$.

2. Для всех проектов выбирается одинаковая ставка реинвестирования $g\%$ прибыли.

3. Если $\% > p\%$ предпочтение отдается проектам с максимальным VNAT и меньшим RIR.

4. Если $\% < p\%$ Предпочтение отдается проектам с максимальным RIR и более низким VNAT.

6.9. Скорректированная или модифицированная внутренняя норма доходности (RIRA или RIRM)

Скорректированная или модифицированная внутренняя норма доходности обозначает функцию экономического коэффициента конвертации (r_h) или обновления, при котором будущие инвестиционные ценности и потоки капитализации при $ta = N$ становятся равными.

$$VV(It, a, ta = N) = VV(\sum CF_h, r_h, ta = N).$$

RIRA всегда имеет единственное значение и основан на коэффициенте реинвестирования (g или r_h) годовых денежных потоков в течение интервала $N-h$ лет. При расчете RIRA оценивается доходность инвестиций, которая может быть достигнута за счет годовой прибыли, полученной после возмещения первоначальных инвестиционных затрат.

Методика расчета:

$$RIRA = -1 + (1+r) \cdot \lambda_3^{\frac{1}{3}}, \text{ где:}$$

$$- N = d + D;$$

- γ_3 рассчитывается в соответствии со значением, установленным инвестором для R , т.е. нормой доходности для реинвестирования годовых денежных потоков по проекту, после возврата первоначальных инвестиций.

Предположим, например, что первоначальные инвестиции были оценены (T' , RE' , VNAT, γ , и т.д.) при ставке дисконтирования $a = 25\%$ предполагается, например, что доходность реинвестированного денежного потока составит $g = 15\%$. Для расчета RIRA значения VNAT и γ_3 для $g = 15\%$ пересчитываются, после чего применяется формула расчета.

Условия приема:

- $RIRA > a$, где a = ставка дисконтирования, первоначально использованная при оценке, или

- $RIRA > a$, стоимость финансирования первоначального инвестиционного проекта.

6.10. Динамическая экономическая доходность (RE_h)

Определение:

RE' количественно определяет принцип максимизации полезных эффектов от завершения инвестиций. RE' определяется на основе текущей величины (VA), общей прибыли (P_t) и общей суммы инвестиций (I_t), обновляемой в общий момент времени.

Методика расчета:

$$RE' = \frac{VA(P_t)}{VA(I_t)} = \frac{\sum_{h=1}^N Ph \cdot (1+a)^{-h}}{\sum_{h=1}^N Ih \cdot (1+a)^{-h}} - 1$$

При $ta = 0$,

Условия приема:

- $RE' > 0$

- N = анализ горизонта, $N = d + D$;

– Если будет сделан выбор между несколькими вариантами инвестирования, то приоритетным будет считаться тот проект, который обеспечит достижение наивысшего значения показателя.

6.11. Иные показатели, используемые при оценке инвестиционных проектов

Практическая деятельность также использует два специальных индикатора, т.е. чистый обновленный коэффициент восстановления/возврата ($CRNA$) и точку безубыточности (Q_R или P_R).

а) Чистый обновленный коэффициент восстановления/возврата ($CRNA$)

В менее развитых странах инвестиционные проекты могут иметь своей целью организацию производства внутри страны для достижения экспорта, с двойной целью:

- Получение иностранной валюты (1);
- Организация внутреннего производства таким образом, чтобы снизить валютные издержки на импорт (2).

Методика расчета:

$$CRNA = \frac{CTA}{VNAT} \quad (1)$$

$$CRNA = \frac{CTA}{ENAT} \quad (2),$$

где

- $ENAT$ = чистая обновленная общая экономика, выраженная в иностранной валюте;
- CTA = общая сумма понесенных обновленных расходов к общей сумме производства, выраженная в леях;
- $VNAT$ = общая скорректированная чистая прибыль, выраженная в иностранной валюте.

Условия приема:

- Для проверки эффективности этих проектов был введен тест Бруно или $CRNA$ собранной или сэкономленной валюты;
- Приемлемыми считаются те проекты, для которых $CRNA <$ официальным курсом валют (CVO).

Пример 1: $CRNA = 4.50$, $CVO = 3.80$, проект не принят;

Пример 2: $CRNA = 2,87$, $CVO = 3,35$, проект может быть принят.

б) Определение точки безубыточности (Q_R или P_R):

Q_R обозначает критическую точку безубыточности деятельности компании, т.е. момент, в котором, используя производственные мощности, доходы равны расходам (доходы = затраты, следовательно, прибыль = 0). Для вновь проектируемых агрегатов предполагается анализ уровня эксплуатационного риска, выраженного в виде QR (PR).

Методика расчета:

1) В физических единицах:

$$Q_{Rf} = \frac{CF}{p - CVM} \quad [\text{физические единицы}], \text{ где:}$$

- p – CVM ;
- CF = постоянные расходы;
- p = единичная цена;
- CVM = средние или удельные переменные затраты.

2) В единицах стоимости:

$$QR_v = QR_f \quad [\text{денежные единицы}]$$

3) В процентном соотношении:

$$QR\% = \frac{Q_{Rfiz}}{Q_{maxfiz}} \times 100[\%] \quad \text{или} \quad QR\% = \frac{Q_{Rm}}{Q_{m,v}} \times 100[\%]$$

$$Q_{R\%} = \frac{CF[u, m]}{CA[u, m] - CA[u, m]} \times 100 [\%], \text{ где } CA = \text{оборот}$$

Условия приема:

- Если $QR > Q$, то в данный момент регистрируются убытки, а если $QR < Q$ в данный момент регистрируется прибыль.
- Чем ниже QR (PR), тем меньше риск.

6.12. Разрешенные заявки

1. Инвестиционный проект реализуется в срок от 3 месяцев и сразу же вводится в эксплуатацию. Стоимость инвестиций составляет 80 миллионов леев, в то время как денежные потоки, полученные в период эффективной работы, и различные значения коэффициентов обновления представлены в таблице ниже (MU = денежные единицы, Мил. = миллионы).

Год (h)	0	1	2	3	4	5	6	Итого
Ih = It	(80)	-	-	-	-	-	-	(80)
CFh	-	30	45	50	50	45	43	263
$z = (1+0,4)^{-h}$	1.0	0.714	0.51	0.364	0.26	0.186	0.133	-
$z = (1+0,2)^{-h}$	1.0	0.83	0.69	0.58	0.48	0.40	0.34	-
$z = (1+0,45)^{-h}$	1.0	0.689	0.475	0.328	0.226	0.156	0.107	-
$z = (1+0,5)^{-h}$	1.0	0.666	0.444	0.296	0.197	0.131	0.087	-

Расчитать динамические показатели при $ta = 0$ (VNAT, T', RE', $\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, RIR, RIRA$)

Учитывая, что доходность реинвестированного капитала составит $r = 20\%$, а ставка дисконтирования, используемая при оценке проекта, составляет 40% в год.

КЛЮЧ

Мил.

Год (h)	0	1	2	3	4	5	6	Итого
Ih = It	(80)	-	-	-	-	-	-	(80)
CFh	-	30	45	50	50	45	43	263
$z = (1+0,4)^{-h}$	1.0	0.714	0.51	0.364	0.26	0.186	0.133	-
$VA(Ih)_{0,4}$	(80)	-	-	-	-	-	-	(80)
$VA(CFh)_{0,4}$	-	21.42	22.95	18.2	13	8.37	5.719	89.659
$z = (1+0,2)^{-h}$	1.0	0.83	0.69	0.58	0.48	0.40	0.34	-
$VA(CFh)_{0,2}$	-	24.9	31.05	29	24	18	14.62	141.57
$z = (1+0,45)^{-h}$	1.0	0.689	0.475	0.328	0.226	0.156	0.107	-
$VA(CFh)_{0,45}$	-	20.67	21.375	16.4	11.3	7.02	4.601	81.366
$z = (1+0,5)^{-h}$	1.0	0.666	0.444	0.296	0.197	0.131	0.087	-
$VA(CFh)_{0,5}$	-	19.98	19.98	14.8	9.85	5.895	3.741	74.246

Динамические показатели для $a = 40\%$ в год ($z = 1,4^h$), при $ta = 0$:

$$1) \quad VNAT = VA(CFt) - VA(It) = 89,659 - 80 = 9,659 \text{ Mil. MU} > 0$$

$VNAT > 0$, проект может быть принят

$$2) \quad T' = \{\log \overline{CFh} - \log[\overline{CFh} - a(1+a)^d VA(It)]\} / \log(1+a)$$

$$\overline{CFh} = \frac{263}{6} = 43.83 \text{ Mil. MU / год}$$

$$T = \frac{\log 43.83 - \log[43.83 - 0.4(1+0.4)_{0.80}]}{\log 1.4} = \frac{1.642 - 1.072}{0.146} = 0.569/0.146 = 3.89 \text{ года}$$

Время окупаемости инвестиций меньше, чем эффективное время работы (D), поэтому проект может быть принят.

$$3) \quad RE' = \frac{\sum VA(CFh)}{\sum VA(Ih)} - 1 = \frac{VA(CFt)}{VA(It)} - 1 = 0.12$$

дополнительно CF/1MU погруженный.

Значение показателя выше 0 ($RE' > 0$), поэтому с этой точки зрения проект можно принять.

$$4) \quad \gamma_1 = \frac{VNAT}{It} \times 100[\%]$$

$$\gamma_2 = \frac{VNAT}{VA(It)} \times 100[\%]$$

$$\text{Здесь } \gamma_1 = \gamma_2 = \frac{9.659}{80} \times 100 = 12,07\% < 40\%$$

, так что с этой точки зрения проект не принимаются.

$$5) \quad \gamma_3 = \frac{VNAT}{VA(It)} + 1 = 1.1207 > 1$$

=, но этого недостаточно из-за значения, полученного для γ_1 и γ_2 .

$$6) \quad RIRA = -1 + (1+r) \gamma^{1/N} 3(r) = -1 + (1+0,2) 1.769^{1/6} = -1 + 1.2 \times 1,099 = 0.318 = 31.8\%$$

VNAT и γ_3 также пересчитываются для $r = 20\%$

$$VNAT_{20\%} = 141,57 - 80 = 61,57 \text{ Mil. MU}$$

$$\gamma_3(20\%) = 61,57/80 + 1 = 1,769$$

RIRA = 31,8% < 40% (начальный a), поэтому проект не прием-

лем.

$$RIR = a \min + (a_{\max} - a_{\min}) \frac{VNAT(+)}{VNAT(+) + |VNAT(-)|}$$

7)

Для рассматриваемого проекта у нас есть:

для $a_{\min} = 45\%$, $VNAT + = 81.366 - 80 = 1.366 \text{ Mil. MU}$

для $a_{\max} = 50\%$, $VNAT = 74,246 - 80 = -5,754 \text{ Mil. MU}$

$a_{\max} - a_{\min} = 50\% - 45\% = 5\%$ (разрыв между a_{\max} и a_{\min} составля-

ет 5 процентных пунктов)

$$RIR = 45 + (50 - 45) \frac{1.366}{1.366 + 5.754} = 45,959\% > 40\%$$

, поэтому с точки

зрения RIR проект может быть принят.

Если $спрс$ составляет 51% в год, проект принимается?

Нет, потому что проект даже не обеспечивает возврата кредита, поэтому он не приносит прибыли, но при этом генерирует убытки для экономического агента.

Графически RIR выглядит следующим образом:

2. Управление по возврату государственных активов желает приватизировать компанию. Объявленная стартовая цена составля-

ет 350 мил. MU [350 представляет собой значение $\sum_{h=1}^7 VA(CFh)$]. В

результате проведенный экономико-финансовый анализ показал, что на горизонте анализа в семь лет компания получит обновленный профицит денежного потока в размере 310 млн леев. На какую максимальную цену готов согласиться инвестор, если он хочет, чтобы доходность/прибыльность (γ_1) составляла 14%?

$$P_{\max} = It_{\max} = \frac{\sum_{h=1}^N VA(CFh)}{1 + \gamma_1} = \frac{310}{1 + 0.14} = 271.929 \text{ Mil. MU}$$

3. По 3 инвестиционным проектам P1, P2 и P3 известны следующие значения VNAT в процентах, выраженных в тысячах леев:

a%	VNAT(P1, a)	VNAT(P2, a)	VNAT(P3, a)
5	110	98	125
10	90	85	95
15	72	74	80
20	49	51	68
25	-35	30	42
30	-52	0	15
35	-68	-14	-36
40	-74	-26	-45

На основе расчета RIR методом интерполяции определить оптимальный проект при следующих обстоятельствах:

- А) $спрс = 26\%$;
- Б) желаемый RIR = 31%;
- В) $d = 35\%$.

$$RIR_1 = 20 + (25 - 20) \frac{49}{49 + 35} = 22,216\%$$

$$RIR_2 = 30\%$$

$$RIR_3 = 30 + (35 - 30) \frac{15}{15 + 36} = 31,47\%$$

Ответы:

А) Могут быть приняты только P2 и P3, но предпочтительнее P3 с RIR = 31,47%;

Б) Принимаются только P3;

В) Ни один из проектов не может быть принят, так как все они имеют RIR < 35%.

4. Для инвестиционного проекта хорошо известно, что $a = 20\%$, $N = 5$ лет, $r = 15\%$ в год. Рассчитайте RIRA, если: $VA(I_t, r = 15\%) = 85,72$ тыс. леев, $VA(CF_t, r = 15\%) = 124,85$ тыс. леев, и узнайте, принят ли проект.

$$VNAT_{15\%} = 124,85 - 85,72 = 39,13 \text{ ттысд.е}$$

$$\gamma_3 = \frac{39,13}{85,72} + 1 = 1,456$$

$$RIRA = -1 + (1+r) \gamma^{1/N} 3 = -1 + (1+0,15)1,456^{1/5} = -1 + 1,15 \times 1,456^{0,2} = -1 + 1,239 = 0,239$$

Проект приемлем как $RIRA = 0,239$ (23,9%) и $a = 0,2$ (20%), следовательно, $RIRA >$ начального a .

ГЛАВА 7. НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЬ И РИСК В ОЦЕНИВАЮЩИМ ИНВЕСТИЦИОННОМ ПРОЕКТЕ

7.1. Неопределенность и риск, связанные с инвестиционными проектами. Факторы риска

В сфере инвестиций, каждое решение о вложении капитала несет в себе элемент **неопределенности и риска**. Неопределенность, в широком смысле, – это недостаток точной информации о будущих событиях, которые могут повлиять на результаты проекта. Это та среда, в которой приходится принимать решения, не имея полной ясности о последствиях. Риск, в свою очередь, является более конкретным понятием. Он подразумевает возможность отклонения фактических результатов от ожидаемых, причем это отклонение может быть как в положительную, так и в отрицательную сторону. Важно понимать, что риск — это следствие неопределенности, и именно неопределенность является причиной возникновения рисков. В инвестиционном контексте, оба эти понятия взаимосвязаны и играют ключевую роль в процессе принятия решений. Успешное управление инвестиционными проектами напрямую зависит от способности адекватно оценивать и минимизировать как неопределенности, так и сопутствующие риски. Эти аспекты не должны рассматриваться как отдельные элементы, а скорее как непрерывный процесс, требующий постоянного внимания и адаптации.

Инвестиционные проекты, по своей природе, являются вложениями в будущее, а будущее всегда окружено неопределенностью. Никто не может с абсолютной точностью предсказать, как изменится рыночная конъюнктура, какие новые технологии появятся, или как отреагируют конкуренты на реализацию проекта. Эта неопределенность и порождает риски – вероятность того, что фактические результаты инвестиций будут отличаться от ожидаемых. Умение работать с этими факторами – ключевое требование к любому инвестору и руководителю проекта. Недооценка неопределенности и рисков может привести к серьезным финансовым потерям, задержкам в реализации проекта, а в худшем случае – к его полному провалу. Поэтому, анализ и управление неопределенностью и рисками являются неотъемлемой частью процесса оценки любого инвестиционного проекта. В этой работе мы подробно рас-

смотрим, что представляют собой эти понятия, какие методы используются для их анализа, и как они влияют на инвестиционные решения.

Неопределенность в инвестиционных проектах может происходить из разных источников. **Рыночная неопределенность** связана с колебаниями спроса, цен, процентных ставок, курсов валют и других рыночных факторов. **Технологическая неопределенность** возникает из-за возможности появления новых технологий, которые могут сделать текущие инвестиции устаревшими. **Политическая неопределенность** связана с изменениями в законодательстве, налоговой политике, политической стабильности страны и т.д. **Экономическая неопределенность** может быть вызвана инфляцией, рецессией, экономическими кризисами и другими макроэкономическими факторами. **Операционная неопределенность** связана с возможными сбоями в работе оборудования, ошибками персонала, проблемами с поставщиками и т.д. Важно отметить, что эти виды неопределенности часто взаимодействуют друг с другом, усиливая общий уровень риска для проекта. В рамках оценки инвестиционного проекта, необходимо не только идентифицировать источники неопределенности, но и оценить их потенциальное влияние на финансовые результаты.

Риск в инвестиционном проекте, как уже было отмечено, является следствием неопределенности. Он подразумевает вероятность того, что фактические результаты будут отличаться от ожидаемых, причем отклонения могут быть как в лучшую, так и в худшую сторону. Риски можно классифицировать по различным критериям. **Систематические риски** (или рыночные риски) – это риски, которые затрагивают весь рынок или большую его часть, например, инфляция, процентные ставки, экономический спад. Эти риски трудно диверсифицировать. **Несистематические риски** (или специфические риски) – это риски, связанные с конкретным проектом или компанией, например, риск банкротства, риск невыполнения контракта, риск изменения технологической платформы. Эти риски можно уменьшить за счет диверсификации. Также выделяют **финансовые риски**, связанные с использованием заемного капитала, **операционные риски**, связанные с производственными процессами, **кредитные риски**, связанные с неплатежеспособно-

стью контрагентов и другие виды. Понимание классификации рисков и их источников позволяет более эффективно управлять ими.

Оценка неопределенности в инвестиционном проекте требует применения различных аналитических методов. **Сценарный анализ** предполагает разработку нескольких возможных сценариев будущего развития проекта, учитывая различные варианты развития событий. Для каждого сценария рассчитываются показатели эффективности проекта, что позволяет оценить диапазон возможных результатов. **Анализ чувствительности** показывает, как изменение отдельных параметров (например, объема продаж, цены, себестоимости) влияет на показатели эффективности проекта. Это позволяет выявить наиболее критически важные факторы. **Метод Монте-Карло** (имитационное моделирование) использует компьютерные программы для моделирования случайных событий и построения распределения вероятностей результатов проекта. Этот метод позволяет оценить вероятность достижения различных уровней прибыли или убытка. Выбор конкретного метода зависит от характера проекта, доступности информации и уровня требуемой точности анализа.

Оценка рисков в инвестиционных проектах также предполагает использование различных инструментов. **Количественная оценка риска** предполагает расчет вероятности наступления неблагоприятных событий и оценку их возможных финансовых последствий. Это может включать в себя использование статистических методов, таких как дисперсия и стандартное отклонение для оценки волатильности результатов. **Качественная оценка риска** предполагает описание рисков, оценку их значимости и определение мер по их снижению. Для этого могут использоваться методы экспертных оценок, мозгового штурма и другие. **Анализ дерева решений** позволяет визуализировать последовательность решений и их возможных последствий, учитывая вероятности различных исходов. Также применяются методы расчета **стоимости под риском (Value at Risk, VaR)**, который показывает максимально возможный убыток за определенный период времени с заданной вероятностью. Выбор метода оценки риска зависит от конкретных обстоятельств и наличия необходимых данных.

Неопределенность и риск оказывают непосредственное влияние на показатели эффективности инвестиционного проекта. Тра-

диционные методы оценки эффективности, такие как чистая приведенная стоимость (NPV) и внутренняя норма доходности (IRR), часто не учитывают в полной мере эти факторы. **Учет неопределенности и риска** может привести к снижению ожидаемых показателей NPV и IRR, так как при расчетах учитываются возможные отклонения от базового сценария. Например, высокие риски могут привести к снижению прогнозируемых денежных потоков или увеличению ставки дисконтирования. Также, при оценке проекта необходимо учитывать **премию за риск**, которая представляет собой дополнительную доходность, которую инвестор требует за принятие риска. Игнорирование этих аспектов может привести к завышенной оценке привлекательности проекта и, как следствие, к неудачным инвестиционным решениям.

Управление рисками в инвестиционных проектах – это процесс, включающий в себя идентификацию, оценку, планирование реагирования и контроль рисков. **Стратегии управления рисками** могут включать в себя: **избежание риска** (отказ от проекта), **снижение риска** (принятие мер по уменьшению вероятности наступления неблагоприятных событий или их последствий), **передача риска** (страхование или аутсорсинг) и **принятие риска** (готовность нести потенциальные потери). Для снижения риска могут использоваться различные методы, такие как диверсификация, хеджирование, создание резервов, использование опционов и других финансовых инструментов. **Планирование реагирования на риски** включает разработку конкретных мер на случай наступления неблагоприятных событий. **Контроль рисков** предполагает постоянный мониторинг рисков и корректировку планов управления рисками в случае необходимости.

В условиях высокой неопределенности, гибкость в управлении инвестиционными проектами становится критически важной. **Гибкость** подразумевает возможность адаптироваться к изменяющимся обстоятельствам, например, вносить изменения в проект, пересматривать его цели или даже отказываться от него, если ситуация этого требует. **Реальные опционы** позволяют оценить ценность гибкости в инвестиционных проектах. Например, опцион на отсрочку инвестиций позволяет подождать более благоприятных условий, а опцион на расширение дает возможность увеличить масштабы проекта, если он оказывается успешным. Гибкость по-

зволяет не только снизить риски, но и получить дополнительную выгоду, если ситуация развивается в благоприятном направлении. Важно изначально закладывать гибкость в структуру проекта, чтобы иметь возможность реагировать на непредвиденные обстоятельства.

При принятии инвестиционных решений, важно учитывать не только экономические, но и психологические аспекты восприятия неопределенности и риска. **Когнитивные искажения** (например, склонность к подтверждению своей точки зрения, переоценка своих возможностей, неприятие потерь) могут приводить к ошибочным решениям. Инвесторы могут быть склонны к **чрезмерному оптимизму** или, наоборот, к **чрезмерной осторожности**. Важно понимать, что восприятие риска субъективно и зависит от индивидуальных характеристик инвестора, его опыта и психологических особенностей. Поэтому, при принятии решений рекомендуется использовать объективные методы анализа и стремиться к устранению влияния субъективных факторов. Осознание этих психологических аспектов поможет принимать более рациональные решения.

Неопределенность и риск – это неотъемлемая часть инвестиционной деятельности. Способность эффективно управлять этими факторами является ключом к успеху. В современных условиях, характеризующихся высокой волатильностью и быстрыми изменениями, умение анализировать и учитывать неопределенность и риск становится все более важным. Перспективы развития этой области связаны с совершенствованием аналитических методов, расширением использования компьютерного моделирования и повышением роли поведенческой экономики. Будущие исследования могут быть направлены на разработку более точных моделей оценки рисков, а также на изучение влияния человеческого фактора на принятие инвестиционных решений в условиях неопределенности. В конечном итоге, углубление понимания неопределенности и риска позволит инвесторам принимать более обоснованные и эффективные решения, снижая вероятность потерь и увеличивая вероятность успеха.

Специфические элементы:

– Неопределенность, характерная для инвестиционных проектов, оказывает воздействие на все финансовые потоки, формируемые в течение срока реализации проектов, а также на остаточ-

ную стоимость основных средств на момент окончания периода эксплуатации;

– При оценке инвестиционных проектов не могут быть строго спрогнозированы значимые данные, такие как, например: объем деятельности, структура и качество производства, цены, потребление и т.д.

– В процессе работы могут происходить изменения, связанные с: трудностями в получении необходимых ресурсов, изменением процентной ставки, неблагоприятным развитием инфляции и т.д.

Факторы риска:

а) Изменения условий, учитываемых при реализации проекта, относящиеся к экономическому и финансовому анализу;

б) Технический прогресс;

в) Ошибки в оценке выгод и затрат;

г) Продолжительность и стоимость иммобилизации капитала;

д) Продолжительность периода возврата инвестиций.

Или

а) Факторы, влияющие на рынок;

б) Факторы, относящиеся к проекту;

в) Факторы, влияющие на производство.

Следовательно:

1. Инвестиционные решения должны разрабатываться и приниматься на основе анализа различных возможных ситуаций в будущем с учетом их влияния на экономическую эффективность;

2. Выбор вариантов инвестиционных проектов, когда неизвестны вероятности возникновения различных ситуаций в будущем, относится к классу решений в условиях неопределенности;

3. Если вероятности могут быть установлены, то выбор попадает в класс решений, подверженных риску;

4. Неопределенность может быть:

– Итог;

– Частичный (стохастический).

Любое инвестиционное решение также должно быть обосновано на основе анализа рисков, связанных с проектами.

В зависимости от отношения к риску, можно выделить несколько типов инвесторов:

– Инвесторы, имеющие *неприятие риска*, которые стремятся его избежать;

– Инвесторы с *благоприятной реакцией на риск*, которые ищут и принимают риск;

– Инвесторы с *нейтральной реакцией на риск*.

7.2. Методы и приемы идентификации и оценки рисков

Анализ рисков и неопределенности является центральным вопросом при подготовке технико-экономических обоснований и оценке эффективности инвестиционных проектов.

Учет риска при принятии обоснованных решений подразумевает:

– Выявление рисков;

– Оценка прямых и косвенных последствий;

– Инициирование мер по предотвращению факторов риска;

– Оценка эффективности с учетом стоимости таких товаров;

– Управление рисками в отношении ожидаемой экономической жизни.

Виды методов, используемых для оценки рисков:

А. Эмпирические, методы прогнозирования

А. Интуитивная оценка риска в зависимости от величины (Т,Т') – мы придерживаемся мнения, что пониженная (Т,Т') подразумевает меньшую степень риска:

Степень риска	Приемлемо (Т,Т')
низкий	5-6 лет
Терпимая	3-4 года
высокий	2-3 года

Б. Завышение затрат и недооценка выгод (метод безопасного эквивалента):

- Выгоды корректируются с помощью коэффициента от 0 до 1 и пересчитываются в безопасный эквивалент в соответствии с действием весовых коэффициентов;
- При высоком риске весовые коэффициенты низкие;
- При низком риске весовые коэффициенты высокие.

В. Корректировка ставки дисконтирования с премией за риск.

- Г. Восстановление D и N.
- Д. Реализация проектов с гибкими возможностями, такими как технические, финансовые.

Б. Рациональные методы оценки:

- а. Вероятностная оценка финансовых потоков и показателей и критериев эффективности;
- б. Анализ чувствительности
- в. Анализ принятия решений
- г. Симуляция
- д. Анализ портфеля
- е. Измерение степени риска с относительными и абсолютными значениями с помощью статистических показателей (средние ожидаемые значения, коэффициенты вариации и т.д.).

Наиболее значимыми методами являются анализ чувствительности и моделирование!

7.3. Анализ чувствительности инвестиционных проектов

Определение:

Проведена итерационная и длительная процедура, в ходе которой оцениваются различные возможные изменения экзогенных факторов и их влияние на экономические и финансовые показатели эффективности.

Цель:

Установление жизнеспособности решений с точки зрения экономической и финансовой эффективности в условиях неопре-

деленности или вероятного изменения рассматриваемых факторов риска.

Этапах:

- Перед принятием решения выявляются соответствующие переменные, оказывающие существенное влияние на успех/неудачу проекта;
- Каждой переменной присваиваются значения, соответствующие различным ситуациям (благоприятный, средний, неблагоприятный);
- Пересчитываются показатели эффективности с учетом новых ситуаций;
- Принимается оптимальное решение.

ГЛАВА 8. ПРИМЕРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ

8.1. Общие показатели

Компания имеет в своем распоряжении два варианта инвестиций для того, чтобы разработать технологическую линию по производству безалкогольного напитка в бутылках объемом 2 литра. Инвестиционная цель характеризуется следующими показателями:

№ п/п	Индикатор	Ед.	1-й вариант инвестиционного проекта	2-й вариант инвестиционного проекта
1	Общий объем инвестиций	тыс. д.е.	540.095	701.300
2	Производственные мощности	тысяч мультипаки	5.500	7.100
3	Затраты на единичное производство	МУ/мультипак	25.65	25.95
4	Годовой доход	тыс. д.е.	232.025	310.195
5	Время выполнения инвестиционной цели	годы	10	15

Задачи:

А. Указать оптимальный вариант инвестиционного проекта на основании показателей, представленных в таблице выше;

Б. Узнать период времени, за который окупаются инвестиции из годовой прибыли, полученной в каждом из двух вариантов инвестиционного проекта, и выбрать оптимальный вариант проекта;

В. Рассчитать норму доходности для каждого из двух вариантов инвестиционного проекта, и выберите оптимальный вариант проекта.

8.2. Статические индикаторы

А. Реализация инвестиционного проекта включает в себя инвестиционные усилия в размере 8,4 млн леев и требует 2-летнего периода эксплуатации. Срок службы рассчитан на 9 лет.

Поэтапное распределение инвестиционных расходов осуществляется следующим образом:

– Инвестиции в течение ^{1-го} года $II = 4,1$ млн. МЮ;

– Инвестиции в течение ^{2-го} года $I2 = 4,3$ млн. МЮ.

Годовой денежный поток, полученный в течение операционного периода (CFh), основанный на прогнозируемых доходах и расходах, представлен в следующей таблице:

ГОД (h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CFh	2.20	2.40	2.45	2.20	2.15	2.12	2.10	2.10	2.02

Пересчитайте норму доходности инвестиционного проекта и установите, является ли проект приемлемым, зная, что минимальная доходность, желаемая экономическим агентом, составляет 25%. Но что делать, если желаемая доходность составляет 18%?

Б. Используя статический экономический индикатор доходности, выбрать оптимальный вариант достижения инвестиционного проекта, если предоставлена следующая информация:

ГОД(h)	Годовые инвестиции (Ih), в варианте проекта:		Годовой доход (Vh), в варианте проекта:		Годовые операционные расходы (CEh), в проектном варианте:	
	А	В	А	В	А	В
1.	3.55	3.55	-	-	-	-
2.	5.25	4.00	-	-	-	-
3.	-	-	4.25	2.35	4.00	2.15
4.	-	-	4.50	2.35	4.10	2.25
5.	-	-	4.55	2.50	4.15	2.55
6.	-	-	4.55	3.25	3.80	3.10
7.	-	-	4.20	4.10	3.60	3.50
8.	-	-	4.10	4.05	3.20	3.55

В. Для завершения инвестиционного проекта необходима сумма в размере 5,35 млн леев, а срок завершения инвестиций составляет менее одного года. Опираясь на статическую экономическую доходность (RE), установите, целесообразно ли делать инвестиции, зная, что годовой поток прибыли (Ph) в течение операционного периода, выглядит следующим образом:

ГОД (h)	1	2	3	4	5	6	7	ИТОГ
CFh	1.65	1.70	1.78	1.78	1.71	1.53	1.60	11.75

Г. Узнайте, может ли инвестиционный проект стоимостью 5,25 млн леев, который осуществляется в течение двух лет и имеет эффективный срок действия 8 лет, считаться инвестором приемлемым, в случае, если в статическом варианте он желает возместить инвестиционные расходы в срок до двух лет. Годовую прибыль, полученную за время работы проекта, можно представить следующим образом:

ГОД (ч)	1	2	3	4	5	6	7	8
Φ	1.80	1.82	1.84	1.85	1.83	1.78	1.65	1.60

Учитывая статический срок для показателя возврата инвестиций, выбрать оптимальный вариант реализации инвестиционного проекта, если информация о стоимости инвестиций и потоках годовых выгод, осуществленных после ввода объекта в эксплуатацию, выглядит следующим образом:

ГОД (h)	Период освоения инвестиций (d)			Период эффективной работы (D)							
	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	8
ИХА	4.00	4.20	2.25	-	-	-	-	-	-	-	-
ИХБ	5.50	5.25	3.25	-	-	-	-	-	-	-	-
Кандидат наук	-	-	-	2.25	2.25	2.35	2.85	3.25	3.10	2.70	2.20
PhB	-	-	-	2.00	2.25	2.25	2.55	2.85	3.25	3.30	3.25

Д. Исходя из конкретного инвестиционного показателя, выбрать оптимальный вариант реализации инвестиционного проекта, зная, что существует три варианта, которые характеризуются следующими данными:

№ п/п	Индикатор	Ед.	Вариант проекта		
			А	В	С
1.	Инвестиционная стоимость (It)	Мил.	3.50	3.25	3.85
2.	Годовая производственная мощность (квт/ч)	Тонн	30,000	32,500	33,200
3.	Единичная цена (p)	МЕ/тонна	135	135	135
4.	Продолжительность работы (D)	годы	12	12	12

Е. Рассчитать объем инвестиционных усилий, необходимых для создания производственной единицы, после ввода в эксплуатацию объекта инвестирования, если предоставлена следующая информация:

- общий объем инвестиций (It) = 12,75 млн. МЮ;
- годовая производственная мощность (qh) = 125 000 de piece;
- единичная цена (p) = 25 д.е./шт.;
- Продолжительность инвестиционной деятельности (d) = 12 лет.

8.3. Динамические индикаторы

А. Инвестиционный проект связан со следующими параметрами: It = 250 Мил. МУ, d ≈ 0, D = 6 лет, а ежегодные финансовые потоки (в млн. МУ) являются следующими:

Год (h)	0	1	2	3	4	5	6
Ih	(250)	-	-	-	-	-	-
CFh	-	80	86.5	85	102	88.4	16.5
$z = (1 + 0,2)^{-h}$	1	0.83	0.69	0.57	0.48	0.4	0.33

Учитывая, что a = 20% в год, проанализируем T', VNAT, γ3 и прокомментируем результаты.

При предоставлении решения заполните следующую таблицу:

Год (h)	0	1	2	3	4	5	6	Итого
Ih	(250)	-	-	-	-	-	-	
CFh	-	80	86.5	85	102	88.4	16.5	
$z = (1 + 0,2)^{-h}$	1	0.83	0.69	0.57	0.48	0.4	0.33	
ВА(ИХ)								
ВА (CFh)								

Б. Рассчитать РИР и принять решение с рекомендациями, если желаемый минимум РИР составляет 35%, зная следующую ин-

формацию о динамике *VNAT* в трех инвестиционных проектах при условии разных значений годовой ставки дисконтирования:

- Мил Лей -

<i>a</i> [%]	<i>VNAT P1(a)</i>	<i>VNAT P2(a)</i>	<i>VNAT P3(a)</i>
15	40	30	32
20	28	24	25
25	14	15	18
30	5.5	8	7
35	-2	3	0
40	-6	-11	-9

В. Инвестиционный проект требует общих инвестиционных усилий в размере 210 тысяч леев, которые реализуются в течение трех месяцев. Проект начинает работать сразу в том же году, имеет эффективную продолжительность работы 5 лет и характеризуется следующими финансовыми потоками:

- Тысяча *MU* -

Год (<i>h</i>)	0	1	2	3	4	5	ИТОГ
<i>Ih</i>	210	-	-	-	-	-	210
<i>CFh</i>	-	70	77	84	91	84	406

Рассчитайте *RIRA*, учитывая, что $r = 20\%$ в год, и оцените возможность реализации инвестиций, зная, что $a = c.o.c. = i = 22\%$ в год.

При предоставлении решения заполните следующую таблицу:

Год (<i>h</i>)	0	1	2	3	4	5	Итог
<i>Ih</i>	(210)	-	-	-	-	-	210
<i>CFh</i>	-	70	77	84	91	84	406
$z = (1 + 0,2)^{-h}$	1	0.83	0.69	0.57	0.48	0.4	-
<i>VA(th)</i>							
<i>VA (CFh)</i>							

Г. Проанализируем статические показатели (e, r, T, RE) и динамические ($VNAT, T^?$) при $t_a = 0$, используя ставку дисконтирования

вания 20% в год, для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими годовыми финансовыми потоками:

Мил.

<i>h</i>	0	1	2	3	4	5
<i>Ih</i>	(150)	-	-	-	-	-
<i>CFh</i>	-	50	55	60	65	60
$z = (1+0,2)^{-h}$	1.0	0.8333	0.6944	0.579	0.482	0.402

Д. Проанализируем статические показатели (e, r, T, RE) и динамические ($VNAT, T^?$) при $t_a = 0$, используя ставку дисконтирования 25% в год, для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими годовыми финансовыми потоками:

-Мил.

<i>h</i>	1	2	3	4	5	6
<i>Ih</i>	(100)	-	-	-	-	-
<i>CFh</i>	-	35	40	45	50	50
$z = (1+0,25)^{-h}$	0.8	0.64	0.512	0.41	0.328	0.262

Е. Проанализируем статические показатели (e, r, T, RE) и динамические ($VNAT, T^?$) при $t_a = 0$, используя ставку дисконтирования 35% в год, для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими годовыми финансовыми потоками:

-Мил.

<i>h</i>	1	2	3	4	5	6
<i>Ih</i>	(180)	-	-	-	-	-
<i>CFh</i>	-	70	85	95	90	90
$z = (1+0,35)^{-h}$	0.741	0.549	0.406	0.301	0.223	0.1652

Ж. Проанализируем статические показатели (e, r, T, RE) и динамические ($VNAT, T^?$) при $t_a = 0$, используя ставку дисконтирования 30% в год, для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими годовыми финансовыми потоками:

- Тысяча МУ -

h	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ih	(105)	(95)	-	-	-	-	-	-	-
CFh	-	-	80	80	80	80	80	80	80
$z = (1+0.3)^h$	0.76	0.598	0.455	0.35	0.269	0.207	0.159	0.123	0.0943

З. Проанализируем статические показатели (е, г, Т, RE) и динамические (VNAT, T', γ) при $t_a = 0$, используя ставку дисконтирования 25% в год, для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими годовыми финансовыми потоками:

- Тысяча МУ -

h	1	2	3	4	5	6	7
Ih	(75)	(50)	-	-	-		
CFh	-	-	50	65	70	70	65
$z = (1+0.25)^h$	0.8	0.64	0.512	0.41	0.328	0.262	0.210

И. Проанализируем статические показатели (е, г, Т, RE) и динамические (VNAT, T') при $t_a = 0$, используя ставку дисконтирования 30% в год, для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими годовыми финансовыми потоками:

- Тысяча МУ -

h	0	1	2	3	4	5
Ih	(125)	-	-	-	-	-
CFh	-	40	50	55	60	55
$z = (1+0.2)^h$	1.0	0.8333	0.6944	0.579	0.482	0.402

К. Выберите проект с максимальным RIR, если предоставлена следующая информация (значения выражены в тысячах леев):

a[%]	VNAT(a, P ₁)	VNAT(a, 2)
5	55	50
10	45	30

15	30	20
20	10	7
25	1.5	-1
30	-5	-12
35	-18	-25

В случае, если RIR составляет 30%, каково ваше решение?

Л. Оценка RIR, путем интерполяции, для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими значениями VNAT (a):

- VNAT(a = 10%) = 327,8 тыс. леев;
- VNAT(a = 15%) = 117,7 тыс. леев;
- VNAT(a = 18%) = 30,7 тыс. леев;
- VNAT(a = 19%) = 6,6 тыс. леев;
- VNAT(a = 20%) = -15,7 тыс. леев;
- VNAT(a = 23%) = -29,5 тыс. леев.

М. Оценка RIR, путем интерполяции, для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими значениями VNAT (a): VNAT(a = 15%) = 127,8 млрд леев; VNAT(a = 17%) = 77,5 мил. МЮ; VNAT(a = 21%) = 39,7 мил. МЮ; VNAT(a = 25%) = 16,6 мил. МЮ; VNAT(a = 28%) = -5,7 мил. МЮ; VNAT(a = 34%) = -19,4 мил. МЮ.

Н. Выбрать оптимальный проект по критерию максимума (RIR), если известно, что:

a[%]	VNAT(a, P ₁)	VNAT(a, 2)
5	45	60
10	35	38
15	26	22
20	11	16
25	3	-4
30	-5	-12
35	-18	-21

О. Оценка РИР путем интерполяции для инвестиционного проекта, характеризующегося следующими значениями VNAT (a): VNAT(a = 10%) = 57,8 мил. МЮ; VNAT(a = 15%) = 37,7 мил. МЮ; VNAT(a = 18%) = 20,7 мил. МЮ; VNAT(a = 19%) = 9,6 мил. МЮ; VNAT(a = 20%) = -5,7 мил. МЮ; VNAT(a = 23%) = -9,5 мил. МЮ.

П. Выбрать оптимальный проект по критерию максимума (RIR), если известно, что (значения, выраженные в тысячах д.е.):

a[%]	VNAT(a, P ₁)	VNAT(a,2)	VNAT(a,3)
5	54	50	60
10	40	38	48
15	28	30	25
20	12	16	15.2
25	3.5	8	-2.9
30	-4.5	0	-8
35	-16	-2.5	-19

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамкин П. С. Инвестиционная политика Российской Федерации и основные показатели развития и поддержки бизнеса на современном этапе / П. С. Абрамкин // Экономика и предпринимательство. - 2022. - № 12. - С. 341-345.
2. Агеева Е. В. Прогноз развития инвестиционного комплекса России в 2022-2023 гг. / Е. В. Агеева, А. О. Баранов // ЭКО. - 2022. - № 5. - С. 111-130.
3. Великая О. А. Состояние и основные направления инвестиционной политики в промышленности: основные тенденции и инновации / О. А. Великая // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 10. - С. 962-966.
4. Безгина О. А. Становление потребительской кооперации в пореформенной России // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. 2012. №27. – С. 485-487.
5. Глоба С. Б. Инвестиционная привлекательность региона как фактор расширения реализации инфраструктурных проектов / С. Б. Глоба, П. М. Вчерашний, В. В. Березовая // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 8. - С. 595-599.
6. Государственная инвестиционная политика : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, Е. А. Шибанихин, А. В. Кондрашова. - Изд. 2-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018. - 189 с.
7. Гуляева В. Б. Особые экономические зоны как инструмент привлечения инвестиций в регионы / В. Б. Гуляева, М. Хамад // Инновации. - 2020. - № 10. - С. 57-64.
8. Закирова Э. Р. Формирование финансовой политики и инвестиционной привлекательности агропромышленных предприятий : моногр. / Э. Р. Закирова ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : Издательство УрГЭУ, 2018. - 240 с.
9. Инвестиции : учебник для вузов / [Л. И. Юзвович [и др.] ; под ред. Л. И. Юзвович, С. А. Дегтярева, Е. Г. Князевой] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2016. - 523 с.

10. Инвестиции и инвестиционная деятельность : учебник / Л. И. Юзвович, М. С. Марамыгин, Е. Г. Князева [и др.] ; под общ. ред. Л. И. Юзвович ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2021. - 496 с.

11. Инвестиционная политика России как элемент механизма выхода из кризиса / В. Н. Ливший, М. Н. Мызникова, Е. Р. Орлова [и др.] // Имущественные отношения в Российской Федерации. - 2021. - № 11. - С. 16-25.

12. Инвестиционная привлекательность Сибири : монография / М. К. Черняков, М. М. Чернякова, К. Ч. Акберов, И. А. Шураев ; под ред. М. К. Чернякова. - Курск : Университетская книга, 2021. - 203 с.

13. История кооперации и Центросоюза // Центросоюз РФ. URL: <https://rus.coop/ru/history/>

14. Какышев А. Факторы, влияющие на уровень инвестиционной привлекательности регионов России в условиях санкций / А. Какышев // Экономика и предпринимательство. - 2022. - № 9. - С. 425-427.

15. Калюгина С. Н. Укорененные институты развития региональных инновационных систем как фактор повышения инвестиционной привлекательности территории / С. Н. Калюгина, О. А. Мухорьнова, А. Ю. Кальная // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 11. - С. 533-536.

16. Климов Д. В. Инвестиционная привлекательность Российской Федерации как составляющая ее устойчивого экономического развития / Д. В. Климов // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 3. - С. 124-130.

17. Колобова С. В. Мониторинг инвестиционной привлекательности региональных объектов / С. В. Колобова // Экономика и предпринимательство. - 2020. - № 10. - С. 522-525.

18. Лосева О. В. Оценка инвестиционной привлекательности социально-экономических субъектов / О. В. Лосева, М. А. Федотова // Имущественные отношения в Российской Федерации. - 2021. - № 3. - С. 58-67.

19. Маймакова Л. В. Основные направления развития инвестиционной политики в России / Л. В. Маймакова, А. Д. Мифтахова // Финансовый менеджмент. - 2021. - № 5. - С. 54-61.

20. Момотов А. С. Правовое понятие «инвестиции» и его влияние на инвестиционную привлекательность Российской Федерации / А. С. Момотов // Хозяйство и право. - 2022. - № 3. - С. 18-23.

21. Об инструментах поддержки инвестиций в текущих условиях / В. В. Путин [и др.] // Экономист. - 2022. - № 11. - С. 9-21.

22. Овсянко Л. А. Оценка ресурсного потенциала для осуществления инвестиционной деятельности в РФ / Л. А. Овсянко // Экономика и предпринимательство. - 2023. - № 5. - С. 57-60.

23. Пелькова С. В. Оценка инвестиционной привлекательности проекта компании нефтяной отрасли / С. В. Пелькова, Е. В. Мазикова, Е. С. Соколова // Экономика и предпринимательство. - 2022. - № 6. - С. 795-798.

24. Повышение инвестиционной привлекательности строительных предприятий / Д. Ф. Шишкина, Д. А. Калинина, В. А. Савина [и др.] // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 2. - С. 785-790.

25. Поляков К. Л. Оценка инвестиционной привлекательности компаний нефтеперерабатывающей промышленности Российской Федерации / К. Л. Поляков, М. В. Полякова, М. И. Василевский // Вопросы статистики. - 2020. - Т. 27, № 6. - С. 56-65.

26. Путин В. В. Инвестиционные приоритеты России в международном контексте / В. В. Путин // Экономист. - 2022. - № 1. - С. 3-22.

27. Развитие учетно-аналитического обеспечения управления государственными и корпоративными финансами : монография / Н. И. Аксенова, И. В. Баранова, Т. В. Жукова [и др.]. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2024. - 160 с.

28. Раскрытие вопросов экологии в отчетности и инвестиционная привлекательность российских компаний / Е. А. Федорова, Л. К. Ширяева, Л. Е. Хрустова [и др.] // Управленец. - 2020. - Т. 11, № 5. - С. 29-46.

29. Тиньков С. А. Методы оценки инвестиционной привлекательности региона / С. А. Тиньков, Д. А. Шендер, А. В. Сорокин // Экономика и предпринимательство. - 2021. - № 4. - С. 416-420.

30. Трансформация потребительской кооперации в цифровую экономику: монография / М. К. Черняков, В. М. Черняков, К. Ч. Акберов, М. С. Агабабаев, А. В. Ноздрин. - Курск: Университет-

ская книга, 2023. – 186 с. – DOI 10.47581/2023/Chernakov-Chernakov.04.

31.Трусова Н. С. Маркетинговое обеспечение инвестиционной привлекательности региона / Н. С. Трусова // Маркетинг в России и за рубежом. - 2020. - № 3. - С. 77-84.

32.Хоменко В. В. Особенности формирования и реализация региональных инвестиционных проектов в экономическом пространстве макрорегиона / В. В. Хоменко // Региональная экономика: теория и практика. - 2020. - Т. 18, вып. 7. - С. 1232-124.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ



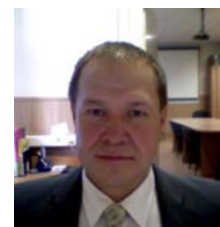
Черняков Михаил Константинович – доктор экономических наук, профессор.
Научные интересы: эконометрика, цифровая экономика, риски, финансовая устойчивость, моделирование, прогнозирование, страхование, агропромышленный комплекс.



Черняков Владислав Михайлович – аспирант.
Научные интересы: эконометрика, цифровая экономика, риски, регулирование, государственная поддержка, управление, прогнозирование.



Сулейманов Шакир Ибадет Оглы – генеральный директор ООО «ОПХ «Дары Ордьинска».
Научные интересы: экономика агропромышленного комплекса, развитие сельского хозяйства, овощеводство, цифровая экономика



Малозёмов Борис Витальевич – кандидат технических наук, доцент.
Научные интересы: автоматизация технологических процессов и производств, диагностика и надежность автоматизированных систем, системы искусственного интеллекта и машинное обучение, цифровая экономика

Научное издание

Черняков Михаил Константинович
Черняков Владислав Михайлович
Малозёмов Борис Витальевич
Сулейманов Шакир Ибадет Оглы

**ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИЙ
ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ**

Монография

Компьютерная верстка и макет *Горохов А.А.*

Подписано в печать 16.01.2025.
Формат 60x84 1/16, Бумага офисная
Уч.-изд. л. 10,7. Усл. печ. л. 9,6. Тираж 500 экз. Заказ №

Отпечатано в типографии
Закрытое акционерное общество «Университетская книга»
305018, г. Курск, ул. Монтажников, д.12
ИНН 4632047762 ОРГН 1044637037829 дата регистрации 23.11.2004 г.
Телефон +7-910-730-82-83 www.nauka46.ru