



И. С. Алешин
Г. В. Клейнер
Е. Н. Сорока

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



Георгий Клейнер

**Системный анализ
инвестиционной деятельности**

«Прометей»

2018

УДК 330.46(075.8)

ББК 65.050.03-56

Клейнер Г. Б.

Системный анализ инвестиционной деятельности /

Г. Б. Клейнер — «Прометей», 2018

ISBN 978-5-907003-84-2

Учебное пособие посвящено важному разделу системного анализа в экономике – моделированию инвестиционных процессов. Инвестиционная деятельность обладает рядом существенных особенностей, которые требуют применения экономико-математических моделей и методов, отличающихся от моделей и методов для хозяйственной деятельности уже функционирующих объектов. В частности, инвестиции предполагают достаточно большой лаг между первоначальными затратами и конечными результатами, что требует непременно учитывать фактор времени в моделях. Во-вторых, в инвестиционных процессах участвуют разные по своим интересам партнеры с несовпадающими, хотя и с не противоположными интересами. Такая комбинация интересов усложняет саму систему инвестиционного процесса и взаимосвязи ее участников. В-третьих, инвестиционные процессы подвержены высокой степени неопределенности и риска, которые необходимо учитывать в моделировании. Учебное пособие предназначено для освоения дисциплины «Системный анализ в экономике» (бакалавриат) в аспекте анализа сложных неоднородных систем в условиях неопределенности и риска.

УДК 330.46(075.8)

ББК 65.050.03-56

ISBN 978-5-907003-84-2

© Клейнер Г. Б., 2018

© Прометей, 2018

Содержание

Введение	7
1. Системный подход в экономической и инвестиционной деятельности (методология системного исследования)	9
2. Инвестиционная деятельность как система и ее функционирование (теория системного исследования инвестиций)	15
3. Виды инвестиций (классификационные модели инвестиций)	20
Конец ознакомительного фрагмента.	23

Системный анализ инвестиционной деятельности

© И.С. Аглицкий, Г.Б. Клейнер, Е.Н. Сирота, 2018

© Издательство «Прометей», 2018

* * *

Введение

Инвестиционная деятельность – особый экономический и, шире, социокультурный феномен, в значительной мере определяющий экономический и социальный прогресс, то есть поступательное движение общества от низших ступеней к высшим достижениям экономики и культуры, науки и технологий, политики, права и морали. В отличие от текущей хозяйственной деятельности, особым, хотя и неотъемлемым видом которой инвестиционная деятельность является, этой последней присущ ряд черт, существенно усложняющих планирование и управление ею.

Во-первых, заметное существование и, тем более, выделение ее из текущей деятельности стало возможным лишь при переходе от присваивающего к производящему хозяйствованию, когда достигнутый рост объема производства первичных благ (продовольствия и др.) и возможность создания сезонных запасов, а также рост производительности дали общинам возможность тратить часть активного времени на работы, напрямую не связанные с непосредственным удовлетворением первичных потребностей.

Во-вторых, создание и использование более сложных, «окольных» технологий, требует более сложных ментальных моделей, опирающихся на достаточно длительный период непрерывного развития, формирующего соответствующую культурную основу.

В-третьих, новые технологии, возникавшие в результате инвестиционной деятельности, требовали больших интервалов времени, отделявших инвестиционные усилия от достижения полезных результатов, что во многих случаях сдерживало и затрудняло ведение инвестиционной деятельности.

И, наконец, в-четвертых, вследствие новизны и неотработанности предпринимаемых действий, непредсказуемости результатов инвестиционной деятельности, последние всегда содержали значительные компоненты неопределенности и рисков как по времени, так и по полезности ожидаемых результатов, что сделало инвестиционную деятельность одним из наиболее сложных для управления хозяйственных процессов, превращавших ее, во многих случаях, в поле деятельности энтузиастов-одиночек.

Лишь в новое время, достигнутая «критическая масса» успешных технических инноваций и достаточная отработанность инвестирования в их промышленные приложения, превратила инвестиционную деятельность в комплекс отраслей народного хозяйства и промышленности, произведя индустриальную революцию.

И уже в новейшее время, благодаря мощнейшим и продуктивным усилиям теоретической и прикладной науки, поиск новых идей, концепций и инструментов повышения качества жизни больших масс людей из преимущественно случайного поиска превратился в инвестиционную отрасль «первого порядка» «исследования и разработки», результаты которой запускают инвестиции в инвестиционных отраслях «второго порядка» – строительстве, машиностроении, транспорте, вплоть до инвестиций в отрасли, производящие новые товары и услуги для конечных потребителей.

Сегодня стало практически очевидным, что быстрое и динамичное развитие экономики, опирающееся на развитый человеческий капитал, способный воспроизводить и генерировать инновации, быстро реализовывать их посредством тщательно организованных инвестиций, в условиях развитых рыночных институтов и высокого уровня доверия экономических агентов является единственным надежным залогом устойчивого социального развития на основе высокого уровня благосостояния широких слоев общества. Реализация такого сценария развития является единственно возможной для возвращения и закрепления нашей страны в ряду ведущих технологически развитых держав мира. Этот сценарий потребует глубокого овладения методами анализа, планирования и организации инвестиционной деятельности – одного из

наиболее сложных видов хозяйствования, со стороны экономистов, финансистов и управленцев, приходящих в хозяйство страны. Настоящее учебное пособие призвано помочь им в этом.

1. Системный подход в экономической и инвестиционной деятельности (методология системного исследования)

Системный подход – направление методологии научного познания, в основе которого лежит рассмотрение любого объекта исследования как системы [14, с. 63].

Современные представления о системах не просто, как о единых комплексах взаимосвязанных компонентов, обладающих особыми, не наблюдаемыми у отдельных компонентов, эмерджентными свойствами, но как устойчивой, целостной части действительности, связанной с последней многообразными существенными связями и выделяемая из нее наблюдателем, исходя из своих познавательных и преобразовательных целей, являются сегодня наиболее адекватным инструментом всестороннего освоения окружающего мира.

При этом система представляется устойчивой и целостной частью действительности, связанной с последней многообразными существенными связями, и выделяемой из нее наблюдателем, исходя из его познавательных и преобразовательных целей. Следует отметить, что, в по научной традиции, идущей еще с античности, мы различаем внешний относительно наблюдателя мир (мир объектов-систем) и связанные с ним и являющиеся субъективными отражениями этого мира в сознании наблюдателей представлениями (мир моделей). И в соответствии с этой традицией, мы, оперируя в процессе преобразовательной деятельности с миром внешних объектов-систем, будем выделять общие свойства систем, оперируя в процессе познавательной деятельности с миром ментальных моделей будем обозначать отражение этих общих системных свойств как основные принципы системного подхода.

Основные принципы системного подхода, как отмечают разные исследователи [8, 10, 14], состоят в следующем.

1. Целостность, позволяющая рассматривать систему как единое целое, хотя и состоящее из отдельных взаимосвязанных и взаимодействующих элементов, обладающих собственными свойствами (в том числе, для живых систем, самосознания, саморегулирования, самоуправления), но, в то же время, являющихся подсистемами для системы в целом. Для случая инвестиций отдельные элементы инвестиционного процесса более зависимы, а другие менее, но все они образуют целостную систему.

2. Иерархичность, при которой каждый элемент системы рассматривается как подсистема общей системы или подсистемы более высокого уровня, при этом подсистемы разных уровней взаимодействуют посредством вещественных, энергетических и информационных потоков. Такое взаимодействие может носить характер подчинения подсистем более низкого уровня подсистемам более высокого уровня или координации одноуровневых систем, если эти подсистемы являются субъектными, т. е. представляют из себя отдельных социализированных индивидуумов или социальные группы. Такая трактовка иерархичности как принципа системного подхода непосредственно связана с иерархичностью как общим свойством систем, которое, в этом случае, чаще называют фрактальностью (от лат. *fractus* – дробленый) или многоуровневостью, и под которыми понимают похожесть устройства компонентов системы на устройство самое системы.

Реализация этого принципа хорошо видна на примере любого конкретного инвестиционного процесса. Процесс представляет собой взаимодействие нескольких подсистем: управляющей, управляемых и относительно автономных. Одни подсистемы полностью подчиняются центру (например, исполнители), другие же относительно независимы (потребители, среда), но тоже реагируют на управленческие решения по процессу.

3. Структурированность, под которой в системном подходе, понимается взаимосвязанность и взаимная зависимость компонентов системы при ее целостности, что побуждает исследователя анализировать элементы системы и их взаимосвязи во всех существенных аспектах:

в организационном (внутренняя организация системы, характер связей элементов между собой и т. д.),

в функциональном (определение функций самой системы и ее отдельных элементов),

в информационно-коммуникационном (взаимосвязь системы с другими системами по горизонтали в форме сотрудничества и по вертикали в виде подчиненности). Инвестиционный процесс функционирует как с учетом свойств отдельных элементов, так и с учетом особенностей самой внутренней и внешней структуры процесса.

4. Относительность, как принцип системного подхода, понимаемая как связанность взгляда на систему с конкретным субъектом и его отношением к данной системе, т. е. проблемой непосредственно вытекает из полисубъектности окружающего мира и его разнообразия, как общих свойств систем, в особенности, социальных, что и порождает разнообразие оценок и отношений субъектов к одной и той же проблемной ситуации.

5. Многосторонность, понимаемая как объективное свойство действительности, проявляющееся в том, в ней сосуществуют разные и, соответственно, по-разному воспринимаемые стороны, которые более или менее заметно связаны между собой, в свою очередь, связана с многоаспектностью (см. ниже) как с принципом системного подхода.

6. Многоаспектность, означающая как необходимость выявления и анализа существенных сторон действительности, вытекающую из ее разнообразия, так и необходимость синтеза знания об этих сторонах действительности, вытекающую из их единства и целостности, может также рассматриваться как множество точек зрения на одну и ту же часть действительности, которые могут и должны подлежать согласованию. Из этого вытекает многовариантность исследований, позволяющая использовать как альтернативно, так и параллельно множество различных моделей и методов для описания и анализа отдельных элементов системы и всей системы в целом. Для инвестиционных процессов это позволяет отдельно анализировать пространство инвесторов, рынки, среды и другие элементы процесса.

7. Динамическая сложность, как специфическая особенность социально-экономических систем (СЭС), проявляющаяся, прежде всего, в большом числе регулирующих обратных связей с существенно разной длительностью циклов регулирования. Это проявляется в запаздывании управленческих решений, их неэффективности, разнонаправленности ближайших и отдаленных результатов управления и т. п., что, в свою очередь, предъявляет более высокие требования к методологии системных исследований и приводит к формированию более глубоких представлений о системности.

Другим, не менее, а, пожалуй, и более важным источником динамической сложности СЭС является то, что основным системообразующим их компонентом выступает социальный человек с его исключительным разнообразием индивидуальных ментальных моделей, образующих чрезвычайно сложный развивающийся феномен культуры. Для социального поведения человека и человеческих сообществ, определяемого сложным сочетанием инстинктивных форм поведения с их автоматизмами и достаточно жесткой логикой, с одной стороны, и открытых поведенческих программ, формирующихся в процессе приобретения личного опыта в обучении, самообучении, в том числе, вербальном, понятийном, с другой. Этим сочетанием обусловлено, во-первых, высокое и постоянно расширяющееся разнообразие поведенческих актов в индивидуально-историческом и социально-историческом смысле и, во-вторых, наличие значительных латентных (скрытых) периодов между стимулами, вызывающими соответствующие поведенческие акты и самими актами. Это затрудняет понимание, прогнозирование и управление социальными и социально-экономическими системами, делает теоретическую и приклад-

ную индивидуальную и социальную психологию и социологию наиболее сложными и мало разработанными сферами знания.

Системный анализ (системное исследование) может рассматриваться и как научная дисциплина, которая на основе системного подхода исследует законы функционирования и развития различных систем, и как область прикладной деятельности, предлагающая, на основе специально разрабатываемых моделей, методов и алгоритмов рациональные или даже оптимальные проекты решений системных проблем и задач управления системами и повышения эффективности их функционирования.

Рассматриваемый с позиций научной дисциплины, системный анализ последовательно применяет общенаучную методологию: анализ и синтез, моделирование, классификации, индукцию и дедукцию, имитацию и др. давая ее компонентам специфически системные интерпретации.

Рассматриваемый с позиций прикладной деятельности, системный анализ представляет собой прагматическую, преобразовательную модель (план, проект, программу) решения конкретной проблемы.

При этом следует отметить различие между искусственными, естественными и социально-экономическими системами [8, с. 58].

Искусственные системы, если понимать под ними машины, механизмы и другие объекты, созданные человеческим трудом, обладают большой степенью детерминированности, включая возможность экспериментов для проверки допущений и гипотез. Такие системы либо полностью управляемы человеком, либо управляемы в значительной степени. Также особенностью подобных систем является их полная или частичная воспроизводимость при утрате или разрушении.

Естественные или природные системы (биологические, экологические, геологические и т. д.) являются в значительной степени неуправляемыми человеком и их можно лишь описывать и учитывать в системном анализе как внешние факторы (поведенческие или дескриптивные системы).

Социально-экономические системы отличаются прежде всего наличием значительного числа слабо структурируемых и плохо формализуемых факторов [14, с. 71], что связано с наличием большого числа элементов таких систем, принимающих самостоятельные решения в соответствии с собственными локальными интересами, не совпадающими или не пересекающимися с интересами других элементов таких систем. Ввиду этого факта в подобных системах усиливаются влияние факторов неопределенности и риска.

С другой стороны, сам социум (страна, город и т. д.) или сама экономическая система, выделенная по формальным признакам (предприятие, организация и т. д.), являются целостными и имеют, как правило, определенную структуру управления (органы власти, руководство и т. д.).

С третьей стороны, различные элементы и подсистемы социально-экономической системы функционируют в едином экономическом пространстве. При этом можно выделить управляемые, неуправляемые и самоуправляемые системы, подсистемы и элементы.

Под **управляемыми или нормативными системами** понимают системы, в которых управленческие решения, связанные с их функционированием или развитием, принимаются централизованно некоторым ответственным органом (например, руководством предприятия или главой семьи) посредством выбора из множества возможных в соответствии с критериями, применяемыми этим органом. Такими критериями могут выступать на государственном уровне – валовой внутренний (ВВП) или национальный (ВНП) продукт, на уровне предприятия – валовая или чистая прибыль, выручка от продажи товаров (работ, услуг) и т. д., на уровне отдельного человека или домохозяйства – реальный доход в месяц, год и т. д. [1, с. 5]. В простейшем виде такая система структурно выглядит следующим образом (рис. 1).

Как видно из рисунка, на первом (высшем) уровне располагается центр управления системой. На втором уровне показаны промежуточные управленческие звенья, а на последнем (нижнем) уровне чисто управляемые элементы (исполнители, низовые структуры и т. д.). Центр через соответствующие звенья управления воздействует на исполнителей.



Рис 1. Простая трехуровневая нормативная система

Приведенная на рис. 1 структура характерна для горизонтальных видов бизнеса и социальных систем, распределенных в первую очередь территориально или функционально. Например, для сети супермаркетов могут централизованно устанавливаться единые розничные цены на весь ассортимент продаваемой продукции в конкретном городе или регионе.

Оптимизация управления такими нормативными системами, в которых все решения центра являются обязательными к исполнению для всех подчиненных подсистем, успешно реализуется на базе оптимизационных моделей, для которых разработаны и апробированы специальные численные методы, в т. ч. методы линейного, нелинейного, целочисленного, динамического программирования.

Далеко не всегда собственные критерии промежуточных управленческих звеньев совпадают с глобальным критерием, однако строгая подчиненность центру вынуждает нижние структуры выполнять то, что приказано свыше.

Неуправляемыми, с позиции критериальности, можно считать системы, в которых решения принимаются на основе оптимизации собственных локальных критериев самих объектов или элементов системы. Примером может служить совокупность покупателей в магазине, каждый из которых выбирает и покупает то, что нужно именно ему. Безусловно, существуют различные методы воздействия на такие элементы (ценовые, маркетинговые и т. д.), но реально каждый управляет своим поведением сам.

В некоторых случаях **неуправляемые системы вынуждены самоорганизоваться**, а отдельные участники (элементы) в какой-то степени согласовывать свои критерии с другими участниками (элементами). Такое явление можно наблюдать, например, при возникновении существенных очередей на обслуживание или при необходимости использовать некий общий ресурс. Правила самоорганизации являются обычно неформальными, при этом они могут изменяться или нарушаться как уже находящимися в самоорганизованной системе элементами, так и новыми участниками.

Оптимизировать неуправляемые и самоорганизующиеся системы, ввиду их слабой формализации, достаточно затруднительно. Поэтому для анализа подобных систем чаще используют имитационные модели (имитация системы при различных условиях и параметрах) ситуационные методы (кейсы) и эвристические подходы, включая экспертные оценки. На основе выявления закономерностей в поведении участников таких систем делаются необходимые выводы и принимаются соответствующие управленческие решения.

Так как все перечисленные выше виды систем, подсистем и элементов находятся в едином социально-экономическом пространстве, то можно говорить о так называемых нормативно-дескриптивных экономических системах, сочетающих в себе и нормативные, и дескриптивные элементы.

В принципе любое предприятие можно с определенными допущениями рассматривать как нормативно-дескриптивную систему. В таком случае, в качестве нормативной подсистемы будет выступать руководство предприятия, принимающее управленческие решения. Цели (критерии) руководства предприятия представляют собой глобальный критерий системы, в качестве которого может выступать, например, максимизация прибыли или дохода от продажи продукции или услуг.

В качестве дескриптивной подсистемы может, например, выступать потребительский рынок – совокупность всех реальных и потенциальных потребителей продукции предприятия, каждый из которых имеет собственный локальный критерий полезности приобретения или использования данного вида товаров (услуг). Обе подсистемы тесно взаимосвязаны, причем в определенном смысле имеет место подчиненность дескриптивной подсистемы нормативной: управленческие решения принимаются централизованно руководством предприятия, а потребители (покупатели, пользователи) лишь реагируют на эти решения.

С учетом государственного влияния предприятие как система становится сложнее. Высший уровень (государство) регулирует систему в соответствии с глобальными интересами страны или избранным политическим курсом. Само предприятие осуществляет свою деятельность исходя из собственных интересов с учетом нормативных актов государства. Нижний уровень (потребители) оптимизируют собственные локальные критерии, но учитывая при этом и государственное влияние.

Еще одним важнейшим основанием классификации социально-экономических систем является их отношение к пространственному и временному ресурсам действительности. Г.Б. Клейнером было показано, что «вся совокупность экономических систем может быть (при фиксации позиции общественного наблюдателя) разделена на четыре класса: объектные, средовые, процессные и проектные системы. Критерием разделения служит определенность или неопределенность границ системы во времени и в пространстве».

Такая, ставшая уже классической, типология определяет и основные различия между указанными классами (табл. 1).

Таблица 1

Различия экономических систем по пространственно-временным ресурсам

Экономическая система	Пространственный ресурс данной системы	Временной ресурс данной системы
Объект	Ограничен	Не ограничен
Среда	Не ограничен	Не ограничен
Процесс	Не ограничен	Ограничен
Проект	Ограничен	Ограничен

В рамках данной классификации инвестиционная деятельность может быть представлена следующими типами систем.

Во-первых, это отдельный инвестиционный проект, реализуемый в рамках действующего предприятия (группы юридических и/или физических лиц-участников), или, по терминологии международных стандартов технико-экономических обоснований, «*into the factory walls*», который безусловно принадлежит к классу проектных систем, так как имеет пространственную (в пределах предприятия или группы) и временную (в рамках срока окупаемости или проектного срока службы) ограниченность. За пределами срока окупаемости эта проектная система, как правило, становится либо неотъемлемой частью «материнского» предприятия, то есть становится частью объектной системы («материнское» предприятие), либо ликвидируется, преобразуется или утилизируется.

Во-вторых, отдельный инвестиционный проект, формируемый в рамках специально создаваемого отдельного юридического лица или, по международной терминологии, «*in green field*» с самого начала создается как система объектного типа (предприятие) с его пространственной ограниченностью, но с неограниченностью существования в времени, хотя реально станет таковой только в случае своего успеха.

И, в-третьих, инвестиционная деятельность может осуществляться как процессная система, в форме процесса непрерывного совершенствования действующего предприятия посредством инвестирования в технические, технологические и организационно-управленческие новации, формирующие живую ткань действующего и развивающегося предприятия. В этом случае, пространственная неограниченность понимается в том смысле, что отдельный комплекс новшеств охватывает в рамках каждого процессного цикла все предприятие, от иницирующих звеньев, до замыкающих. А временная ограниченность означает, что для каждого новшества период освоения ограничен во времени и сменяется периодом эксплуатации, до следующей новационной волны. Пожалуй, лишь средовые системы представлены в инвестиционной деятельности опосредовано, в формах правовой среды инвестиционной деятельности, научно-технологической и образовательно-интеллектуальной сред, генерирующих идейные и материальные основы (компоненты) инвестиций. Таковы общие системные предпосылки системного анализа инвестиционной деятельности.

2. Инвестиционная деятельность как система и ее функционирование (теория системного исследования инвестиций)

В самом общем виде инвестицию можно определить, как вложение какого-то имеющего ценность в обществе блага или ресурса в деятельность, которая в будущем может принести ожидаемый позитивный с позиции инвестора эффект.

В качестве самой инвестиции могут выступать деньги, материальные или нематериальные ценности, включая объекты интеллектуальной собственности [17, с. 14]. В качестве эффекта могут рассматриваться экономические, политические, социальные, экологические и иные результаты, а также их сочетание.

В качестве объектов инвестирования могут быть существующие или создаваемые вновь (новые) материальные объекты (предприятия, сооружения и т. д.); существующие, модернизируемые или вновь создаваемые объекты интеллектуальной собственности (открытия, изобретения и т. д.); административные, организационные, политические, военные объекты и т. д. В любом случае объектом инвестирования можно считать тот объект, который создается вновь либо существенно меняется посредством инвестиционной деятельности.

Субъектами инвестиционной деятельности являются все ее участники, в том числе:

- инвесторы, вкладывающие блага в инвестиционную деятельность;
- исполнители, осуществляющие работы по реализации инвестиционных проектов;
- пользователи, потребляющие результаты в новых или реконструируемых объектах инвестирования;
- внешние обеспечивающие структуры, включая поставщиков и посредников, подрядчиков и субподрядчиков, банковские и страховые структуры;
- внешняя окружающая среда, включая природу, население, власть и т. д.

Процесс в общем виде можно определить, как совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, имеющих общую цель или множество целей. Инвестиционный процесс реализует инвестиционную цель или цели, охватывая ряд различных структур и сред (инвесторов, исполнителей, партнеров, потребителей, окружение и т. д.).

Под системой в самом общем смысле понимается комплекс взаимосвязанных компонентов или частей. В своем первоначальном виде в переводе с греческого слово «система» означало «целое, составленное из частей».

Когда мы говорим о системе, то представляем себе какое-то множество (совокупность, набор) неких элементов (предметов, объектов), между которыми существуют некоторые связи, взаимодействие. Исходя из сказанного, систему можно определить следующим образом. Система – это совокупность компонентов (подсистем) и связей между ними, функционирующая в определенной среде в соответствии с принципом управления данной системой [1.С.4].

С математической точки зрения систему можно рассматривать как множество элементов, на котором реализуются определенные отношения, рассматриваемые как взаимосвязи между элементами системы. Система как совокупность взаимосвязанных элементов обладает новыми свойствами, которые не имеет ни один из ее элементов в отдельности (эмерджентными свойствами).

Математически система в общем виде может быть определена как следующий набор компонентов $\{G, E, T, F, R, Z\}$, где G – множество целей функционирования системы; E – множество элементов системы, которые преобразуются с помощью функций; T – множество периодов времени функционирования системы; F – множество функций, осуществляющих преобразование элементов системы; R – множество отношений подсистем системы, определяющих их

взаимосвязи; Z – множество закономерностей функционирования системы [20, с. 4]. Попробуем представить инвестиционный процесс как систему.

Множество целей инвестиционного процесса G состоит из взаимосвязанных целей отдельных элементов:

- цель инвестора заключена в получении прибыли или иного позитивного результата от вложения средств или иных ценностей,
- цель исполнителя заключена в своевременном и качественном выполнении всего объёма работ по инвестиционному проекту,
- цель обеспечивающих структур заключена в обеспечении инвестиционного процесса всеми необходимыми ресурсами на условиях взаимной выгоды,
- цель потребителей заключена в выгодном для себя использовании промежуточных и окончательных результатов инвестиционного процесса.

Можно утверждать, что приведенные цели не являются противоположными, хотя и не совпадают. Таким образом, можно построить непротиворечивое дерево целей.

Множество элементов системы E представляет собой множество создаваемых, улучшаемых или реорганизуемых в результате осуществления инвестиционного процесса объектов.

Множество периодов времени T представляет собой множество этапов жизненного цикла инвестиционного проекта. Процессный подход разбивает жизненный цикл инноваций на отдельные этапы, связанные с процессами инновационной деятельности. Обычно выделяют следующие этапы (рис 2).

На первом этапе инвестор принимает решение о возможности инвестирования, определяет вид, объемы и сроки инвестиций. В это же время разрабатывается и утверждается бизнес-план инвестиционного проекта, определяются исполнители и внешние обеспечивающие структуры.

После полного завершения работы по подготовке инвестиционного проекта наступает время размещения инвестиций, на котором происходит непосредственно инвестирование в проект и начало осуществления проекта. На данном этапе предпринимаются конкретные действия, связанные с первоначальными и текущими затратами на выполнение инвестиционного проекта, осуществляется непосредственная хозяйственная деятельность.

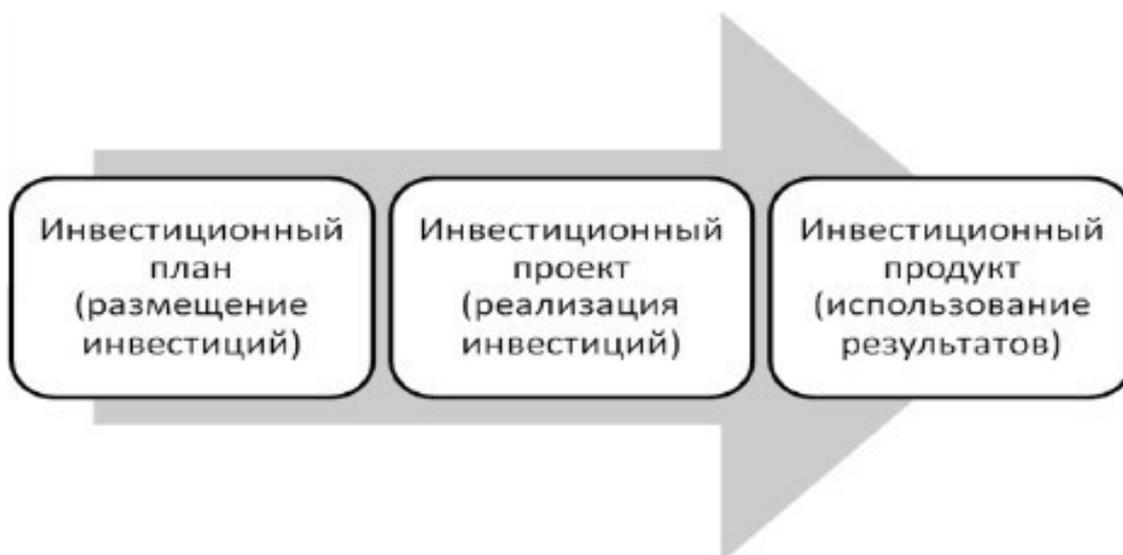


Рис. 2. Основные этапы инвестиционного процесса

Последний этап инвестиционного процесса связан с получением позитивных результатов. Обычно после завершения проекта деятельность инвестиционного объекта продолжается,

а процесс считается законченным только после получения всех запланированных результатов либо в случае, когда такие результаты получить невозможно по объективным или по субъективным причинам.

Множество функций инвестиционного процесса F представляет собой множество отдельных подпроцессов, осуществляемых последовательно или параллельно, каждый из которых реализует отдельную локальную цель.

Множество отношений подсистем инвестиционного процесса (под подсистемами здесь будем понимать участников – инвесторов, исполнителей, потребителей и т. д.) представляет собой совокупность парных (инвестор-исполнитель) и множественных (исполнитель – обеспечивающие структуры) отношений в рамках самого процесса.

Множество закономерностей функционирования инвестиционного процесса представляет собой набор общих для всех инвестиционных процессов и специфических для конкретного процесса отличительных черт функционирования, которые можно отнести к разряду правил. Так, например, практически все инвестиции характеризуются такими закономерностями, как риск, неопределенность результатов, существенная длительность жизненного цикла, лаг между затратами и результатами.

С учетом приведенных выше рассуждений инвестиционный процесс как система структурно может быть представлен в общем виде следующим образом (рис. 3).



Рис. 3. Структура подсистем инвестиционного процесса

Как видно из рисунка, инвестор инициирует процесс на уровне исполнителей. Далее процесс распространяется на потребителей результатов инвестиционной деятельности и на окружающую среду. Таким образом, имеются три активных подсистемы (инвестор, исполнители и

потребители) и пассивная подсистема (среда), проявляющая активность только в случае изменения её интересов в позитивном или негативном плане.

В реальной практике бизнеса среда достаточно часто игнорируется, что неверно, так как инвестиционный процесс осуществляется в социально-экономическое пространство, в котором функционируют другие структуры и живут люди, имеющие различное отношение к данной инвестиционной деятельности.

В отдельных случаях инвестиционный процесс может оказать негативное влияние на социальную сферу. Так, например, внедрение новой технологии приводит к повышению производительности труда, но при этом сокращает число рабочих мест. Введение в строй нового промышленного предприятия может ухудшить экологию, ликвидировать места традиционного отдыха населения и т. д. В этих случаях среда может активно реагировать и даже стать весьма агрессивной, что нельзя не учитывать при реализации инвестиционных процессов.

Таким образом, системный анализ социальных аспектов инвестиционной деятельности уже на этапе планирования представляется актуальным и в какой-то степени даже необходимым.

Приведенная на рис. 3 структура является в большей степени внешней по отношению к самому инвестиционному процессу. Далее следует уточнить внутреннюю функциональную структуру, обеспечивающую саму реализацию инвестиционного проекта. Такая структура в общем виде представлена на рис. 4.

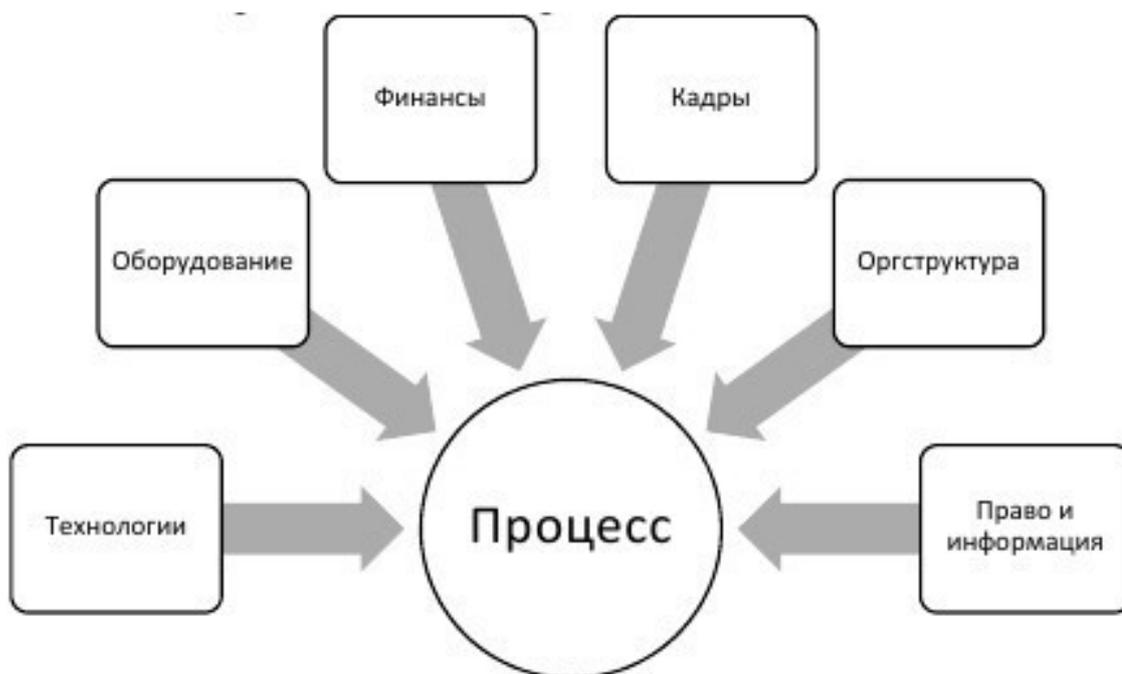


Рис. 4. Основные функциональные элементы инвестиционного процесса

Очевидно, что для успешной инвестиционной деятельности необходимы все эти элементы. Наличие квалифицированных кадров, это аксиома. Производственная инфраструктура обеспечивает возможность реализации и на новом оборудовании, и на базе уже имеющегося оборудования (возможно, после определенной модернизации).

Финансовое обеспечение инвестиционной деятельности является основой для успешной реализации инвестиционного процесса. Существенным является факт наличия первичных (стартовых) инвестиционных затрат, которые возникают практически всегда при инициации проекта и без которых инвестиционный проект просто не может стартовать. Именно поэтому инвестор является основным элементом инвестиционного проекта.

Организация инвестиционной деятельности также является важным обеспечивающим бизнес-процессом, а правовая и информационная поддержка – необходимыми элементами для успешной реализации результатов инвестиционной деятельности.

3. Виды инвестиций (классификационные модели инвестиций)

В самом общем виде инвестицию можно определить, как вложение какого-то имеющего ценность в обществе блага или ресурса в деятельность, которая в будущем может принести ожидаемый позитивный с позиции инвестора эффект.

В качестве самой инвестиции могут выступать деньги, материальные или нематериальные ценности, включая объекты интеллектуальной собственности.

Инвестиционной деятельностью можно считать деятельность по обеспечению реализации цели инвестиции. В качестве целей инвестиционной деятельности могут рассматриваться экономические, политические, социальные, экологические и иные результаты, а также их сочетание.

В качестве объектов инвестирования могут рассматриваться существующие или создаваемые вновь (новые) материальные объекты (предприятия, сооружения и т. д.); а также существующие, модернизируемые или вновь создаваемые объекты интеллектуальной собственности (открытия, изобретения и т. д.). В любом случае объектом инвестирования можно считать тот объект, который создается вновь либо существенно меняется посредством инвестиционной деятельности.

Субъектами инвестиционной деятельности являются все ее участники, в том числе:

- инвесторы, вкладывающие блага в инвестиционную деятельность;
- исполнители, осуществляющие работы по реализации инвестиционных проектов;
- пользователи, потребляющие результаты в новых или реконструируемых объектах инвестирования;
- внешние обеспечивающие структуры, включая поставщиков и посредников, подрядчиков и субподрядчиков, банковские и страховые структуры;
- внешняя окружающая среда, включая природу, население, власть и т. д.

Приведем основные классификации видов инвестиционной деятельности, принятые в современной науке. Выделим пять классификаций инвестиционной деятельности:

- по назначению (конечной цели);
- по объектам вложений;
- по срокам вложений;
- по стратегиям;
- по формам собственности и характеру участия инвестора или инвесторов.

По назначению все инвестиции можно разделить на политические, экономические, социальные и прочие (рис. 5).

Рассмотрим сначала инвестиционную деятельность, прямо не связанную с получением прибыли. Определимся с понятием «политические инвестиции». Политические инвестиции направлены обычно либо на поддержание государственного строя в стране (политического положения в регионе), если это устраивает инвестора, либо на свержение или существенное изменение этого строя в стране (изменение политического положения в регионе), если инвестором текущее положение не устраивает.



Рис. 5. Виды инвестиций по их основному назначению

Политические инвестиции тесно связаны с понятием «политический риск», понимаемым как возможность возникновения убытков вследствие изменений государственной политики. Учет данного вида риска особенно важен в странах с недостаточно стабильным законодательством, отсутствием устойчивых институтов, традиций и культуры.

Под региональным политическим риском следует понимать нестабильность политической обстановки в определенном регионе, которая влияет на результаты инвестиционной деятельности местных предприятий. В частности, это может быть вероятность потерь из-за высокого уровня коррупции в данном регионе, а также криминального вмешательства в деятельность региональных органов управления. Следует отметить, что для России это весьма актуально.

Социальные инвестиции можно определить, как вложения, направленные на улучшение отдельных социальных показателей или социальной среды в целом. Социальные инвестиции могут осуществляться на различных уровнях – федеральном, региональном, муниципальном уровне и даже на уровне отдельных предприятий.

Следует отметить, что вложения в социальные программы – это не благотворительность, а именно инвестиции, дающие значительный социальный эффект. Это могут быть инвестиции в объекты социальной инфраструктуры, включая учреждения медицины, образования, культуры и спорта. Несмотря на их самостоятельное значение, к социальным можно отнести и экологические инвестиции, которые приобрели особую актуальность в современном мире.

Непосредственные выгоды от социальных инвестиций заключаются в создании стабильной социальной среды, снижении напряженности в обществе, уменьшении криминальной активности и уровня коррупции, росте производительности труда, создании новых рабочих мест, повышении уровня жизни населения и других позитивных факторах.

К другим некоммерческим инвестициям относятся инвестиции, связанные с научными исследованиями, решением экологических, национальных, религиозных проблем и т. д.

Все остальные инвестиции (их большинство) являются коммерческими и нацелены на получение в перспективе прибыли от затраченных на этапе инвестирования капиталовложений. Рассмотрим это подробнее.

Получение прибыли означает превышение доходов над расходами. Экономическая эффективность коммерческой инвестиционного процесса при этом рассчитывается по специальным методам, учитывающим, дисконтирование, инфляцию и срок окупаемости.

Следует показать разницу между конечными целями коммерческой и некоммерческой инвестиционной деятельности. Для первого типа отсутствие или существенное снижение прибыли по сравнению с плановым показателем означает неудачу. Для второго типа даже незначительные улучшения означают определенный успех.

По объектам вложений все виды инвестиционной деятельности можно подразделить на:

- деятельность по преобразованию материальных объектов (земля, здания и сооружения, машины и оборудование и т. д.);
- деятельность по реорганизации производства, сельского хозяйства, торговли и других отраслей;
- деятельность по преобразованию в социально-культурной сфере (образование, здравоохранение, культура, спорт) и в других непроеизводственных отраслях (например, туризм и гостиничное дело);
- строительство новых объектов различного назначения,
- наукоёмкие и инновационные проекты (научные разработки, новые технологии и продукты и т. д.);
- человеческий капитал (поддержка развития отдельных людей или коллективов);
- совершенствование организационно-правовой сферы инвестиционной деятельности;
- разработка новых маркетинговых методов и организационных технологий.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.