

А.С. Лебедева, Е.С. Гаврилюк
УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ



Санкт-Петербург
2022

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

А.С. Лебедева, Е.С. Гаврилюк
УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЯМИ

ПРАКТИКУМ

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО
по направлению подготовки 27.03.05, 38.03.05
в качестве практикума для реализации основных профессиональных образо-
вательных программ высшего образования бакалавриата



Санкт-Петербург
2022

Лебедева А.С., Гаврилюк Е.С. Управление инвестициями – СПб:
Университет ИТМО, 2022. – 70с.

Рецензент(ы):

Будрина Елена Викторовна, доктор экономических наук, профессор, доцент (квалификационная категория "ординарный доцент") факультета технологического менеджмента и инноваций, Университета ИТМО.

В практикуме представлены краткие теоретические положения и практические задания для обучения студентов бакалавриата по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, 38.03.05 Бизнес-информатика в рамках дисциплины «Управление инвестициями», а также отдельных разделов других дисциплин, связанных с оценкой целесообразности реализации и экономической эффективности инновационных проектов. Представленные материалы могут быть использованы как для проведения практических занятий с целью систематизации и закрепления теоретических знаний, организации самостоятельной работы студентов, так и для осуществления промежуточного контроля уровня освоения компетенций дисциплины. Разнообразные формы заданий обеспечивают возможность реализации персонифицированного подхода в обучении студентов с учетом индивидуальных предпочтений в отношении форм закрепления теоретического материала.



Университет ИТМО – национальный исследовательский университет, ведущий вуз России в области информационных, фотонных и биохимических технологий. Альма-матер победителей международных соревнований по программированию – ICPC (единственный в мире семикратный чемпион), Google Code Jam, Facebook Hacker Cup, Яндекс.Алгоритм, Russian Code Cup, Topcoder Open и др. Приоритетные направления: IT, фотоника, робототехника, квантовые коммуникации, трансляционная медицина, Life Sciences, Art&Science, Science Communication. Входит в ТОП-100 по направлению «Автоматизация и управление» Шанхайского предметного рейтинга (ARWU) и занимает 74 место в мире в британском предметном рейтинге QS по компьютерным наукам (Computer Science and Information Systems). С 2013 по 2020 гг. – лидер Проекта 5–100.

© Университет ИТМО, 2022
©Лебедева А.С., Гаврилюк Е.С., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ 1. ИНВЕСТИЦИИ, КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ.....	6
1.1 Основные элементы инвестиционной деятельности предприятия	6
Вопросы для самопроверки	9
Практические задания	9
1.2 Макроэкономика инвестиций	11
Вопросы для самопроверки	14
Практические задания	15
1.3 Инвестиционная стратегия компании	17
Вопросы для самопроверки	19
Практические задания	19
1.4 Инвестиционный проект.....	20
Вопросы для самопроверки	23
Практические задания	24
Тестовые задания к разделу 1	26
РАЗДЕЛ 2. ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ	29
2.1 Инвестиционные ресурсы.....	29
Вопросы для самопроверки	33
Практические задания	33
2.2 Чистые денежные потоки инвестиционного проекта.....	35
Вопросы для самопроверки	38
Практические задания	38
2.3 Оценка эффективности инвестиций.....	40
Вопросы для самопроверки	45
Практические задания	45
2.4 Учет рисков в процессе инвестирования. Формирование инвестиционной программы.....	47
Вопросы для самопроверки	53
Практические задания	53
Тестовые задания к разделу 2	55
Комплексные практические задания	58
Примерная тематика сообщений, эссе	64
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	65
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	67
ПРИЛОЖЕНИЕ	68

ВВЕДЕНИЕ

Управление инвестициями – это дисциплина о том, как наиболее эффективным способом распоряжаться накопленным капиталом индивидуального или корпоративного субъекта. Обоснованный выбор инструментов управления вложениями является одним из ключевых факторов роста денежных потоков в будущем.

Целью изучения дисциплины «Управление инвестициями» является формирование базового комплекса знаний и компетенций, позволяющих выбирать и применять наиболее эффективные инструменты инвестирования. **Объект** изучения дисциплины – инструменты реального и финансового инвестирования. **Предметом** дисциплины является инвестиционная деятельность юридических и физических лиц.

Первый раздел дисциплины посвящен изучению сущности и взаимосвязи основных элементов инвестиционной деятельности предприятия, реализации инвестиционного процесса, анализу конъюнктуры инвестиционного рынка и принципам его функционирования, основам разработки инвестиционной стратегии и программы. В процессе освоения первого раздела дисциплины у обучающихся формируются следующие **компетенции**:

- знание основных объектов, форм инвестирования, видов инвестиционных проектов;
- выявление наиболее перспективных рынков и регионов для вложения средств;
- понимание принципов формирования инвестиционной стратегии, программы и портфеля предприятия.

Во втором разделе дисциплины рассматриваются особенности инвестиционного проектирования и построения схемы финансирования, способы определения затрат и чистых денежных потоков проектов с учетом влияния различных факторов, методы оценки рисков и эффективности капиталовложений и формирования инвестиционной программы предприятия. Материалы второго раздела дисциплины направлены на формирование у обучающихся следующих **компетенций**:

- умение выбрать и обосновать источники и методы финансирования инвестиционных проектов;
- владение методами прогнозирования денежных потоков инвестиционных проектов с учетом влияния на них факторов времени, риска, ликвидности и инфляции;
- владение методами оценки и отбора инвестиционных проектов в целях получения высокого дохода от инвестиций и обеспечения качественного роста приоритетных направлений экономики страны.

Дисциплина предусматривает как лекционные, так и практические занятия, разделенные по темам дисциплины. По каждой теме разделов даны краткие теоретические положения, которые могут быть использованы в качестве опорной структуры для подготовки лекций преподавателем или конспекта для

студентов при подготовке к практическим занятиям и выполнении самостоятельной работы. Для проведения практических занятий по каждой теме представлены разнообразные формы заданий: кейсы, задачи, проектные и игровые формы. В конце практикума предложены комплексные задания, охватывающие все темы дисциплины, в форме индивидуального проектного задания для самостоятельной работы, деловой и ролевой игр, кроссворда. Для самостоятельной работы студентов приведены вопросы для самопроверки по каждой из рассматриваемых тем, а также список рекомендуемой литературы для более глубокого изучения разделов дисциплины. В рамках проведения промежуточного контроля знаний обучающихся могут быть использованы вопросы для самопроверки по темам дисциплины, тестовые задания, комплексные задания, темы для сообщений и эссе.

Разнообразные формы представленных в практикуме заданий нацелены как на закрепление знания основных понятий и терминологии, так и на формирование умений и навыков ведения инвестиционной деятельности.

РАЗДЕЛ 1. ИНВЕСТИЦИИ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

1.1 Основные элементы инвестиционной деятельности предприятия

В современных условиях особую роль играет эффективная инвестиционная деятельность предприятий, которая является одним из сильнейших конкурентных преимуществ, обеспечивающих стабильность и развитие компании в период нестабильной экономической ситуации. Это объясняется следующими причинами:

– В период снижения спроса на продукцию и, как следствие, уменьшения доходов от основной деятельности, немаловажное значение приобретают получаемые от инвестиционной деятельности финансовые средства.

– Инвестиционные вложения позволяют в определенный момент высвободить часть финансовых средств в целях преодоления текущих проблем компании, создавая таким образом страховой резерв от непредвиденного падения спроса на продукцию.

– Посредством разделения прибыли предприятия и формирования инвестиционных вложений происходит диверсификация активов, что значительно снижает высокие риски, присущие многим видам деятельности.

– Инвестиционные вложения в другие предприятия (покупка акции, долевое участие, софинансирование инвестиционных проектов) значительно расширяют возможности компании по привлечению финансовых и производственных возможностей деловых партнеров.

– В условиях нестабильной экономической ситуации компании, имеющие активную инвестиционную позицию, внушают доверие и выглядят более привлекательным с точки зрения дальнейших перспектив для внешних инвесторов и потенциальных клиентов.

Наконец, нельзя забывать, что инвестиции как объект управления являются инструментом развития любой компании, которое предполагает переход систем объекта в новое состояние при изменении ее качественных и/или количественных характеристик.

Существует три основных подхода к определению инвестиций:

1. Инвестиции как фактор увеличения капитала в любых формах.
2. Временной подход, в основе которого находится противопоставление текущего потребления и будущего возможного дохода.
3. Затратный подход, при котором инвестирование — это, в первую очередь, расходование средств для достижения целей.

Учитывая факторы каждого из подходов, **инвестиции** – это целенаправленное вложение капитала в любых его формах, связанное с факторами риска и ликвидности, в пользу возможного относительно большего дохода в будущем.¹

¹Лебедева А.С. Методы управления реальными инвестициями автотранспортного предприятия в условиях нестабильной экономической ситуации: Дис...канд.экон.наук.- СПб: СПбГИЭУ, 2012

Если речь идет о корпоративных инвестициях, то расходование средств должно быть более выгодным по сравнению с осуществлением основной деятельности.

Выделяют следующие **виды инвестиций**:

1. По формам вложения капитала: реальные и финансовые.
2. По характеру участия в инвестиционном процессе: прямые и непрямые.
3. По воспроизведенной направленности: валовые, реновационные, чистые.
4. По степени зависимости от доходов: производные и автономные.
5. По отношению к предприятию – инвестору: внутренние и внешние.
6. По совместимости осуществления: независимые, взаимозависимые и взаимоисключающие.
7. По уровню доходности: высокодоходные, среднедоходные и низкодоходные.
8. По уровню инвестиционного риска: безрисковые, низкорисковые, среднерисковые и высокорисковые.
9. По уровню ликвидности: высоколиквидные, среднеликвидные, низколиквидные и неликвидные.
10. По формам собственности инвестируемого капитала: частные, государственные и смешанные.
11. По периоду осуществления: краткосрочные и долгосрочные.
12. По характеру использования капитала в инвестиционном процессе: первичные, реинвестиции и дезинвестиции.
13. По региональным источникам привлечения капитала: отечественные и иностранные.
14. По региональной направленности инвестируемого капитала: на внутреннем и международном рынке.
15. По отраслевой направленности: инвестиции в разрезе отраслей и сфер деятельности в соответствии с их классификатором.
16. По цели финансирования: биржевое и венчурное.

Наиболее важным критерием с точки зрения управления является разделение инвестиций по формам вложения на реальные и финансовые.

Финансовые инвестиции предполагают вложения в различные виды финансовых инструментов, ценных бумаг, к которым относятся акции, облигации, чеки, векселя, сберегательные сертификаты, коносаменты и др. Также к ним относятся производные ценные бумаги (фьючерсы, опционы), которые предоставляют возможность осуществлять сделки по первичным активам в будущем по установленным условиям.

Реальное инвестирование осуществляется в виде:

- приобретения основных средств;
- модернизации;
- расширения производства;
- прироста запасов материально-оборотных активов;
- инвестирования в нематериальные активы;
- обновления отдельных видов оборудования;

- перепрофилирования;
- технического перевооружения и реконструкции;
- нового строительства;
- приобретения целостных имущественных комплексов.

Соответственно, **объектами вложения инвестиций** могут быть финансовые активы, нематериальные активы, транспортные средства, здания и сооружения, технологии, оборудование, персонал.

Согласно Закону «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02.1999 N 39-ФЗ, **«инвестиционная деятельность** — это вложение инвестиций и осуществление практических действий в целях получения прибыли и/или достижения иного полезного эффекта». Результатом инвестиционной деятельности является **инвестиционная позиция** компании, которая показывает состояние объема и структуры инвестиций на дату.

Основные положения и принципы, идеология относительно инвестиционной деятельности закреплены в **инновационной политике компании**, которая соотносится с **инвестиционной и общей стратегией** в конкретный период времени.

На основании политики и стратегии разрабатывается конкретная **программа управления инвестиционными ресурсами**, формируется **инвестиционная программа и портфель**, включающие конкретные проекты и финансовые инструменты.

Инвестиционная деятельность предприятия определяет процесс управления капиталом. **Процесс управления инвестициями** компании включает в себя следующие этапы:

1. Оценка эффективности инвестиционной деятельности в предшествующем периоде. Оценка степени незавершенности проектов прошлого периода и определение объема ресурсов для их завершения.

2. Анализ условий инвестирования: оценка инвестиционного климата, прогнозирование показателей конъюнктуры инвестиционного рынка, анализ инвестиционных возможностей в конкретных условиях.

3. Формулирование или корректировка инвестиционных целей и задач в соответствии с общей стратегией. Определение общего объема инвестирования в предстоящем периоде.

4. Определение приоритетных видов инвестиционных вложений и выбор форм исходя из стратегических и инвестиционных целей в конкретный период циклического развития экономики страны.

5. Поиск соответствующих выбранным инвестиционным параметрам проектов для реализации или активов для приобретения на рынке, а также разработка собственных проектов. Экспертиза рассматриваемых объектов инвестирования.

6. Оценка эффективности отдельных проектов: выбор видов эффективности и эффектов для оценки целесообразности его реализации; определение

методов, процедур, приемов и системы показателей оценки; расчет показателей эффективности в соответствии с выбранными методами.

7. Формирование инвестиционной программы (портфеля) и ее оценка по установленным критериям доходности, риска и ликвидности

8. Обеспечение реализации отдельных проектов и инвестиционной программы, портфеля в целом, включая составление календарного плана и бюджета проекта, оптимизацию материальных потоков и нейтрализацию инвестиционных рисков.

9. Обеспечение постоянного мониторинга и контроля реализации проектов и инвестиционной программы.²

Таким образом, к элементам инвестиционной деятельности как объекта управления относятся такие взаимосвязанные с «инвестициями» понятия, как инвестиционная стратегия, инвестиционная политика, инвестиционная программа, инвестиционный проект, инвестиционные ресурсы, формы и объекты инвестирования.

Вопросы для самопроверки

1. Какие существуют подходы к понятию «инвестиции»?
2. Какие выделяют основные этапы процесса управления инвестициями?
3. По каким признакам можно классифицировать инвестиции?
4. Перечислите объекты инвестирования.
5. В каких формах осуществляется реальное инвестирование?

Практические задания

Задание 1.

На рынке анализируемых услуг (по выбору преподавателя/студента) изучаемого региона (по выбору преподавателя/студента) функционируют несколько предприятий. Однако с точки зрения инвестиционной стратегии для инвестора интерес представляют только 4 из них.

На основании представленных в таблицах 1 и 2 данных определите:

- какое предприятие является наиболее привлекательным для потенциального инвестора и почему;
- какое предприятие является наименее привлекательным для потенциального инвестора и почему;
- какие показатели оказали негативное влияние на привлекательность предприятий, которые не интересны потенциальному инвестору;
- какие дополнительные показатели следует проанализировать для принятия окончательного решения;

²Лебедева А.С. Методы управления реальными инвестициями автотранспортного предприятия в условиях нестабильной экономической ситуации: Дис...канд.экон.наук.- СПб: СПбГИЭУ, 2012

– какие меры необходимо предпринять руководству непривлекательных для потенциального инвестора предприятий, чтобы изменить сложившуюся ситуацию.

Таблица 1 – Показатели деятельности предприятий

Показатели	Предприятия				
	1	2	3	4	5
1. Коэффициент оборачиваемости активов	0,114	0,125	0,12	0,1054	0,108
2. Фондоотдача производственных фондов	0,132	0,215	0,1198	0,16	0,187
3. Средний срок оборачиваемости дебиторской задолженности, дн.	17	32	23	57	38
4. Продолжительность оборота кредиторской задолженности, дн.	24	35	37	54	26
5. Рентабельность основных производственных фондов	17,8	18,4	15,3	13,9	12,3
6. Рентабельность собственного капитала	19,1	15,7	15,5	13,8	13,3
7. Коэффициент автономии	0,65	0,78	0,53	0,67	0,72
8. Коэффициент устойчивости экономического роста	1,024	1,025	108,9	103,7	104,6
9. Коэффициент текущей ликвидности	4,57	8,21	3,57	4,59	5,72

Таблица 2 – Динамика экономических показателей деятельности предприятий за 5 лет

Показатели	Годы				
	1	2	3	4	5
Предприятие 1					
Объем продаж, у.е.	9	7,5	8,25	7,2	6
Себестоимость продукции, у.е.	6,3	5,25	5,85	4,8	4,2
Балансовая прибыль, у.е.	2,7	2,25	2,4	2,4	1,8
Чистая прибыль, у.е.	2,1	1,65	1,8	1,8	1,5
Предприятие 2					
Объем продаж, у. е.	9,3	8,7	7,95	7,35	9
Себестоимость продукции, у.е.	5,1	4,2	4,05	3,9	4,35
Балансовая прибыль, у.е.	4,2	4,5	3,9	3,45	4,65
Чистая прибыль, у.е.	3,15	3,45	3	2,7	4,2
Предприятие 3					
Объем продаж, у.е.	5,4	3,75	4,35	4,2	4,5
Себестоимость продукции, у.е.	3	2,7	2,25	2,4	2,25
Балансовая прибыль, у.е.	2,4	1,05	2,1	1,8	2,25
Чистая прибыль, у.е.	1,8	0,75	1,65	1,35	1,8
Предприятие 4					
Объем продаж, у.е.	9,6	11,7	10,95	10,35	10,5
Себестоимость продукции, у.е.	5,85	6,3	5,1	4,65	4,5
Балансовая прибыль, у.е.	3,75	5,4	5,85	5,7	6
Чистая прибыль, у.е.	2,85	4,05	4,5	4,35	4,8

Задание 2.

На основании исходных данных ответьте на вопросы:

1. С точки зрения руководителей предприятий: следует ли привлекать инвестиции?

3. С точки зрения инвестора: какое из предложений выбрать?

Ответы обоснуйте, приведите необходимые расчеты.

Исходные данные.

К инвестору одновременно обратились руководители двух предприятий: ООО «Кибертранс» и ЗАО «СтройМакс». ООО «Кибертранс» специализируется на перевозке навалочных грузов и планирует привлечь инвестиции на приобретение универсальных автомобилей типа «Газель» для перевозки продовольственных товаров на сумму 22500 у.е. В пассиве бухгалтерского баланса компании 4500 у.е. заемных средств (без учета кредиторской задолженности) и 3700 у.е. собственных средств. Балансовая прибыль предприятия составляет 1350 у.е. Финансовые издержки по обслуживанию задолженности равны 1120 у.е.

ЗАО «СтройМакс» специализируется на строительстве коттеджных домов и собирается привлечь инвестиции на развитие дополнительных услуг по ремонту помещений на сумму 19000 у.е. В пассиве бухгалтерского баланса компании 2850 у.е. заемных средств (без учета кредиторской задолженности) и 1520 у.е. собственных средств. Балансовая прибыль предприятия составляет 2350 у.е. Финансовые издержки по обслуживанию задолженности равны 1250 у.е.

1.2 Макроэкономика инвестиций

Второй этап процесса управления инвестициями связан с анализом инвестиционного рынка с целью определения целесообразности осуществления тех или иных вложений в конкретный период времени.

Инвестиционный рынок – это взаимодействие субъектов инвестиционной деятельности, которое характеризуется его основными элементами: инвестиционный спрос и предложение, конкуренция, цена.³ Объектами инвестиционного рынка являются разнообразные инвестиционные товары, инструменты и услуги, обеспечивающие процесс реального и финансового инвестирования.

Инвестиционный спрос – это представленная на инвестиционном рынке потребность в инвестициях. Он может быть потенциальным и реальным. Потенциальный спрос представляет собой инвестиционный капитал субъектов, который может быть направлен на инвестирование. Реальный или фактический спрос – это действительная потребность субъектов в инвестировании, то есть объем инвестиционных ресурсов.

На инвестиционный спрос оказывают влияние следующие факторы:

– темп инфляции;

³Инвестиционная деятельность: учеб. пособие для студентов вузов/ Киселева Н.В., Боровикова Т.В., Захарова Г.В. и др.; под ред. Г. П. Подшиваленко, Н. В. Киселевой. - 2-е изд., стер. - М: КНОРУС, 2006. – 420с.

- функционирование финансового рынка;
- норма ожидаемой прибыли;
- процентная и налоговая политика государства;
- издержки на осуществление инвестиций;
- изменения в технологии.

Инвестиционное предложение – совокупность объектов инвестирования во всех его формах: основные фонды, оборотные средства, ценные бумаги, научно-техническая продукция, интеллектуальные права и т.д.⁴

На него оказывают влияние следующие факторы:

- уровень конкуренции на рынке;
- ставка процента;
- налоговая политика;
- цена инвестиций;
- издержки осуществления инвестиций;
- совершенствование технологии.

Конкуренция на инвестиционном рынке – это состязательность между инвесторами, при которой их самостоятельные действия эффективно ограничивают возможность каждого из них односторонне воздействовать на общие условия предоставления инвестиций на рынке.

Цена на инвестиционном рынке – цена, сложившаяся при взаимодействии инвестиционного спроса и предложения. Она определяется, прежде всего, уровнем доходности отдельных инвестиционных товаров, в основе которого лежит средний уровень процентной ставки.

Посредством инвестиционного рынка осуществляется кругооборот инвестиций – преобразование инвестиционных ресурсов (спроса) во вложения, определяющие будущий прирост капитальной стоимости.

Участники инвестиционного рынка:

– Продавцы и покупатели инвестиционных товаров, инструментов и услуг: продавцы и покупатели валюты, золота, финансовых услуг и т.д., эмитенты и инвесторы, кредиторы и заемщики, подрядчики и заказчики.

– Посредники, предоставляющие финансовые услуги по увеличению или мобилизации дополнительных финансовых ресурсов клиентов: брокерские, дилерские услуги, услуги доверительного управления, эмиссионного посредничества и инвестиционного кредитования.

При этом инвестиционно-финансовые брокеры (агенты) могут осуществлять лицензируемую деятельность от своего имени (по договору поручения) или от имени клиента (по договору комиссии), но только за счет клиента. Инвестиционные и кредитно-финансовые институты (дилеры) совершают сделки только от своего имени и за свой счет. К последним относятся коммерческие банки, инвестиционные компании, венчурные фонды, фонды прямых инвестиций, инвестиционные дилеры, трастовые компании или

⁴Гридчина А.В., Горшкова Е.А., Гурбанмагомедов А.К. Предприятие: инвестиционная политика: учебное пособие. - М: Московский политехнический университет, 2019.-252с.

инвестиционные управляющие, финансовые холдинговые компании, инвестиционно-финансовые супермаркеты, страховые компании и др.

Таким образом, на инвестиционном рынке предусмотрены прямая и опосредованная (то есть с привлечением посредника) формы заключения сделок.

Также участниками инвестиционного рынка являются организации, которые осуществляют обслуживание сделок и сопутствующие операции:

- регистраторы ценных бумаг;
- депозитарии ценных бумаг;
- валютные биржи;
- фондовые биржи (ММВБ, РТС, СПВБ, СМВБ, МФБ);
- расчетно-клиринговые центры;
- информационно-консультационные организации.

В зависимости от наличия или отсутствия биржи рынки подразделяются на организационные и неорганизационные. В отличие от неорганизационных биржевые рынки характеризуются высокой прозрачностью сделок ввиду необходимости получения допуска к торговле и лицензирования посредников, наличием обязательных договорных условий и рядом ограничений (например, *margin-call*, *stop-out*).

Кроме того, **инвестиционные рынки классифицируются** по следующим признакам:

1. Виды инвестиционных товаров: рынок недвижимости, ценных бумаг, золота и т.д.
2. Период обращения: рынки денег и капитала.
3. Объекты обеспечения видов инвестирования: рынки объектов реального и финансового инвестирования.
4. Условия обращения финансовых инструментов: первичные и вторичные рынки.
5. Срочность реализации сделок: рынки с немедленной реализацией условий сделок (спот или кэш), рынки сделок на срок.
6. Региональный признак: местный, региональный, национальный, мировой.

Анализ того или иного вида инвестиционного рынка предполагает изучение его конъюнктуры.

Конъюнктура рынка – это совокупность факторов, определяющих сложившееся соотношение элементов рынка и объемов реализации в целом на рынке и его отдельных сегментах.⁵

Изучение конъюнктуры инвестиционного рынка предполагает проведение мониторинга посредством построения графиков, таблиц, диаграмм, анализа показателей и определение предпосылок к изменению цикла и прогнозирования для выработки тактики и стратегических целей инвестирования.

⁵Капранова Л. Д. Инвестиционный менеджмент: учебник / Л. Д. Капранова, С. Н. Малофеев, Т. Н. Седаш; под редакцией Н.И. Лахметкиной. — М: КНОРУС, 2014. — 262 с.

К основным методам изучения конъюнктуры инвестиционного рынка относятся:

– Технические (прикладные, трендовые) методы предполагают прогнозирование на основании анализа динамики внутренних характеристик рынка предыдущих периодов. Применяется только при краткосрочном и среднесрочном планировании:

- Теория Доу;
- Теория скользящей средней;
- Теория волн Эллиота.

– Фундаментальные (факторные) методы дают более точный результат, так как позволяют учесть несколько факторов, влияющих на спрос, предложение и уровень цен на инвестиционном рынке:

- Вероятностный метод;
- Метод эконометрического моделирования;
- Метод объектно-ориентированного моделирования.

Кроме изучения конъюнктуры, анализируются факторы, характеризующие инвестиционный климат региона, в котором располагается объект вложения.

Инвестиционный климат — это совокупность социально-экономических, политических и финансовых факторов, определяющих степень привлекательности инвестиционного рынка и величину инвестиционного риска. Существуют как универсальные, так и специализированные методики оценки инвестиционного климата, а также методики балльной оценки. Универсальные методики учитывают максимальное количество экономических характеристик, показателей торговли, характеристик политического климата, законодательной среды для инвестиций. Специализированные методики, как правило, включают опрос экспертов, представляющих крупные банки развитых стран, учитывают статистическую информацию о состоянии того или иного фактора. Балльные методики основаны на количественном сопоставлении основных характеристик инвестиционного климата стран, к наиболее известным из них относятся методика *BERI* (Гарвардская школа бизнеса), методика Всемирного банка по ведению бизнеса, методика рейтингового агентства «Эксперт РА».

Формирование благоприятного инвестиционного климата в стране и регионах является задачей инвестиционной политики государства, которая осуществляется посредством реализации установочной, мобилизующей, стимулирующей и контрольной функций государственного регулирования инвестиционной деятельности.

Вопросы для самопроверки

1. Какие существуют элементы инвестиционного рынка?
2. Какие факторы влияют на инвестиционный спрос?
3. Какие факторы влияют на инвестиционное предложение?
4. Перечислите участников инвестиционного рынка.
5. Какие существуют виды инвестиционного рынка?

6. В каких случаях используются те или иные группы методов изучения конъюнктуры инвестиционного рынка?

7. Что такое инвестиционный климат?

Практические задания

Задание 1.

Необходимо провести анализ инвестиционной привлекательности трех направлений на основе данных, представленных в таблице 3, а также дополнительных статистических данных Государственной службы статистики, министерств, данных аналитических платформ (например, *SimplyWall.st*).

Анализ необходимо выполнить с использованием графоаналитического метода, размещая на графиках информацию по всем трем направлениям одновременно.

Укажите, какие показатели, на Ваш взгляд, являются основными, какие второстепенными? Ответ обоснуйте.

Какие дополнительные показатели необходимо было проанализировать и с какой целью?

На основании результатов анализа проранжируйте исследуемые направления по степени инвестиционной привлекательности.

Таблица 3 –Характеристика анализируемых направлений инвестирования.

Вариант 1

Показатели	Недвижимость	Телекоммуникации	Коммерческие услуги
Количество предприятий на 01.01, тыс. ед.	809,3	126,4	1376,6
Индекс физического объема инвестиций в основной капитал, (в % к прошлому году)	108	129,3	104,3
Объем инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов, в % к итогу	9,4	2,7	39,2
Удельный вес инвестиций в основной капитал отрасли в экономике России, %	15,9	2,7	21,7
Удельный вес объема услуг населению в общем объеме платных услуг населению, %	7,4	13,7	22,3
<i>PE ratio</i> (отношение рыночной стоимости акции к годовой прибыли, полученной на акцию)	13,8	14,7	22,5
Численность занятых работников в отрасли, тыс. чел.	6364	1270	13432
Сальдированный финансовый результат, млн руб.	1080,6	509	1357,5
Рентабельность продукции, %	7,5	6,6	3,6
Рентабельность активов, %	3,7	6,2	5,2
Коэффициент текущей ликвидности	1,42	1,77	1,58
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	0,12	0,29	0,22
Коэффициент автономии	0,3	0,49	0,27

Задание 2.

Необходимо провести анализ инвестиционной привлекательности трех направлений на основании данных о компаниях, представленных в таблице 4. Представленные данные могут быть дополнены статистической информацией Государственной службы статистики, министерств.

Анализ необходимо выполнить с использованием графоаналитического метода, размещая на графиках информацию по всем трем направлениям одновременно.

Укажите, какие показатели, на Ваш взгляд, являются основными, какие второстепенными? Ответ обоснуйте.

Какие дополнительные показатели необходимо было проанализировать и с какой целью?

На основании результатов анализа проранжируйте исследуемые направления по степени инвестиционной привлекательности.

Таблица 4 – Характеристика анализируемых направлений инвестирования.

Вариант 2

Показатель	Пищевая промышленность		Транспорт		Розничная торговля	
	Черкизово	<i>Beluga</i>	Аэрофлот	<i>Globaltruck Management</i>	Детский мир	М Видео
Рост выручки 2014-2019гг., %	10,83	13,51	-6,16	17,17	18,74	20,91
Дивидендная доходность за год, %	6,89	4,13	-	4,43	7,58	7,35
Прибыль до вычета расходов (<i>EBITDA</i>), млрд руб.	23,26	7,12	26,48	1,41	24,98	47,31
Стоимость компании, млрд руб.	125,06	38,86	173,12	2,26	101,66	133,02
Цена акции/прибыль	6,59	21,65	-	9,42	14,97	20,15
Цена акции/выручка	0,97	0,67	0,57	0,23	0,71	0,32
<i>ROA</i> (доходность активов), %	9,75	2,55	-12,64	2,37	7,12	1,75
<i>ROI</i> (доходность инвестиций), %	13,68	3,96	-17,17	3,07	18,41	4,92
<i>D/EBITDA</i>	2,41	9,2	24,4	2,47	1,3	0,83

Задание 3.

Выбрать и обосновать регион для инвестирования в конкретную отрасль (по выбору преподавателя/ студента) на основании рейтингов инвестиционной привлекательности отраслей (инвестиционного климата) и статистических и аналитических данных о развитии данной отрасли в регионе с учетом прогнозов.

1.3 Инвестиционная стратегия компании

Инвестиционная стратегия относится к функциональным элементам стратегического комплекса предприятия. При осуществлении инвестиционной деятельности разработка стратегии является определяющим фактором ее эффективности по следующим причинам:

- стратегия определяет вектор деятельности, исключая хаотичное развитие;
- снижается вероятность неэффективного использования ресурсов;
- повышается вероятность достижения целей или сокращение сроков на их достижение;
- минимизируются упущенные инвестиционные возможности;
- осуществляется взаимосвязь в планировании работы подразделений;
- снижается степень негативного влияния внешней среды на инвестиционную деятельность;
- определяются некоторые критерии отбора проектов для реализации.

Инвестиционная стратегия – это система долгосрочных целей инвестиционной деятельности предприятия, определяемых общими задачами его развития и инвестиционной идеологией, а также выбор наиболее эффективных путей их достижения.

В рамках инвестиционной стратегии устанавливаются:

- приоритеты направлений инвестиционной деятельности;
- формы инвестиционной деятельности;
- характер формирования инвестиционных ресурсов предприятия;
- последовательность этапов реализации долгосрочных инвестиционных целей;
- границы возможной инвестиционной активности по направлениям и формам инвестиционной деятельности;
- система формализованных критериев, по которым предприятие моделирует, реализует и оценивает результаты инвестиционной деятельности.⁶

Инвестиционная стратегия определяется в согласованности с генеральной стратегией компании. Активное инвестирование возможно, если предприятие реализует стратегии роста за счет интеграции, возможностей продукта или рынка, диверсификации. Снижение инвестиционной активности и дезинвестиции характерны для стратегий сокращения. Во взаимосвязи с базовыми видами стратегий выделяют следующие **виды инвестиционных стратегий**:

- стратегия инвестиционного обеспечения устойчивого роста;
- стратегия инвестиционной поддержки ускоренного роста;
- антикризисная инвестиционная стратегия;
- инерционная стратегия.

⁶ Логинова Н.А. Планирование на предприятии транспорта: учебное пособие. – М: ИНФРА-М, 2013. – 319с.

С точки зрения мотива и степени инновационной активности выделяют консервативную, интенсивную, экстенсивную и прогрессивную стратегии.

По соотношению уровня доходности и риска инвестиционная стратегия может быть агрессивной (максимум прибыли в короткие сроки), умеренной (сохранение, умеренный рост капитала) и консервативной (безопасность, поддержание уровня активов). Максимальную доходность в короткие сроки позволяют получить вложения в финансовые пирамиды, ПАММ-счета. Умеренная стратегия предполагает вложения в ценные бумаги, размещенные высоконадежными компаниями, вложения в микрофинансовые организации, в более доходные паевые фонды. Банковские вклады, покупка государственных облигаций, вложения в недвижимость, покупка золота или платины, паи в консервативных паевых фондах считаются наименее рискованными и доходными инструментами. Как правило, инвесторы не реализуют какой-либо вид стратегии в чистом виде, а сочетают в определенном соотношении инвестиции различного уровня доходности и риска.

В процессе разработки инвестиционной стратегии должны быть учтены следующие **факторы**:

- интересы участников инвестиционной деятельности;
- миссия, базовая стратегия компании;
- результаты анализа финансово-хозяйственной деятельности;
- результаты прошлых периодов;
- вид инвестиционной стратегии;
- ожидания потребителей, рынка;
- уровень риска;
- стадия жизненного цикла компании;
- отраслевая специфика.

Данные факторы учитываются в процессе осуществления стратегического анализа, который направлен на определение внутренних возможностей и проблем компании, оценку внешних угроз и условий деятельности. **Стратегический анализ осуществляется с применением таких методов**, как *SWOT*-анализ, *PEST*-анализ, *SNW*-анализ, сценарный анализ, портфельный анализ, экспертный анализ, матрица Ансоффа, матрица *BCG*, конкурентный анализ М. Портера, модель роста Грейнера, отличительные способности по Каю, стратегический диалог, ключевые компетенции, ценностные дисциплины Трейси и Вирсемы и др. При выборе того или иного инструмента для разработки инвестиционной стратегии необходимо четко понимать цели анализа и возможность получения необходимой информации в конкретных условиях. Как правило, используют комплекс взаимодополняющих инструментов.

Формализация инвестиционной стратегии, то есть описание желаемых параметров конечной стратегической инвестиционной позиции, осуществляется посредством построения дерева целей, стратегической, дорожной и счетной карт, программ и проектов, бюджетов.

Вопросы для самопроверки

1. Зачем разрабатывать инвестиционную стратегию?
2. Что определяет инвестиционная стратегия?
3. Какие бывают виды инвестиционных стратегий?
4. На основе каких данных разрабатывается инвестиционная стратегия?
5. Какие инструменты инвестиционного анализа применимы для разработки инвестиционной стратегии?

Практические задания

Задание 1.

Необходимо разработать инвестиционную стратегию для существующей компании на основе открытых данных, действуя как проектная команда консалтингового агентства.

Возможны следующие варианты выбора компании для анализа:

- выбирается одна компания для всех групп (может быть проведен сравнительный анализ разработанных инвестиционных стратегий);
- каждая группа выбирает свою компанию;
- выбирается одна компания на две конкурирующие группы.

На первом этапе необходимо тезисно описать общую стратегию компании: миссию, основные цели в настоящий момент, позицию на рынке, последние события и решения, тип стратегии и другие важные, на Ваш взгляд, данные. Сформулировать рекомендации по возможному типу инвестиционной стратегии.

На втором этапе необходимо оценить финансово-экономическое положение компании, используя данные финансовой отчетности за 3 последних периода. Рассчитать изменение (относительное и абсолютное) основных групп статей баланса и отчета о прибылях и убытках за анализируемый период, показатели финансово-экономического положения. Провести анализ динамики и сделать вывод о финансово-экономических возможностях компании, проблемах, имеющихся инвестиционных ресурсах, возможностях привлечения дополнительных ресурсов для развития. Сформулировать рекомендации по возможному типу инвестиционной стратегии.

Далее следует провести анализ внешних и внутренней среды инвестирования с использованием двух-трех инструментов стратегического анализа, предварительно обосновав выбор методов. Сформулировать выводы по результатам анализа.

На основании полученных результатов первых трех этапов определить подходящий тип инвестиционной стратегии, сформулировать инвестиционные цели и задачи до третьего уровня. Изобразить разработанную стратегию в виде дерева целей.

Задание 2.

Необходимо разработать инвестиционную стратегию для компании на основе представленных данных, действуя как проектная команда консалтингового агентства.

Исходные данные.

Вашим клиентом является авиакомпания, которая осуществляет как коммерческие пассажирские, так и грузовые перевозки. По данным местного рейтингового агентства, компания занимает значительную долю рынка воздушных перевозок региона и входит в топ-10 компаний по безопасности.

Однако на рынке воздушных пассажирских перевозок обслуживаемого региона наблюдается незначительный спад (-5% за последние 3 года). Вместе с тем ожидается рост рынка и появляются новые конкуренты, доля рынка Вашего клиента снизилась на 10% по сравнению с прошлым годом (была 56%). Новые конкуренты не обладают таким парком подвижного состава (компания имеет 40 пассажирских самолетов), но предлагают более качественный сервис. На данный момент осуществляются локальные пассажирские рейсы один раз в день при 60–80% загрузке салона воздушного судна.

На рынке грузовых перевозок, наоборот, наблюдается интенсивный рост за последние 3 года, на 10% в год. Доля рынка клиента возросла с 40% до 45% за этот период. Возрастает уровень конкуренции. В основном осуществляется перевозка небольших грузов до 5 тонн, как правило, скоропортящихся товаров. Она выполняется либо в грузовом отсеке пассажирских рейсов, либо в грузовом самолете (компания владеет 5 грузовыми суднами). Коэффициент загрузки грузовых самолётов не превышает 60%. Срок доставки составляет 2–3 дня. Заказчиками являются средние и крупные компании.

Цены на перевозку у конкурентов сопоставимы, однако скорость доставки выше из-за меньшего размера грузовых самолетов.

Клиент также имеет достаточно высокие переменные затраты.

Задание:

1. Сформулируйте основные проблемы, с которыми сталкивается клиент.
2. Разработайте возможные варианты решения для каждой из выделенных проблем.
3. Проведите анализ вариантов решения с точки зрения эффективности.
4. Разработайте инвестиционную стратегию для компании на 1 год/ 3 года, представив ее в виде дерева целей и дорожной карты.
5. Определите бюджет разработанной стратегии.

1.4 Инвестиционный проект

Для решения задач инвестиционной стратегии осуществляется поиск подходящих или разработка собственных инвестиционных проектов, которые затем формируются в программу.

Инвестиционный проект – это, с одной стороны, объект вложения капитала как форма реализации инвестиционной инициативы, с другой стороны, сопутствующая инвестиционному процессу документация. Целью инвестиционного проекта является всесторонняя оценка целесообразности инвестирования и экономической эффективности.

Инвестиционный проект – это документально оформленное проявление инвестиционной инициативы хозяйствующего субъекта, предусматривающее вложение капитала в определенный объект реального инвестирования, направленной на реализацию детерминированных во времени определенных инвестиционных целей и получение планируемых конкретных результатов.⁷⁸

Существует следующая **классификация инвестиционных проектов**:

1. По функциональной направленности: проекты реновации, развития, санации.

2. По целям инвестирования: проекты, обеспечивающие прирост объема продукции, видовое разнообразие продукции, повышение качества продукции, снижения себестоимости продукции, решение социальных, экологических и других задач.

3. По совместимости реализации: зависимые и независимые от реализации других проектов предприятия, исключаящие реализацию других проектов.

4. В зависимости от масштабности решаемых задач: монопроекты, мультипроекты, направленные на достижение сложной цели (например, создание научно-технического комплекса, решение крупной технологической проблемы), и мегапроекты, то есть многоцелевые комплексные программы, требующие централизованного финансирования и руководства из координационного центра (например, проекты технического перевооружения отраслей, повышения конкурентоспособности продукции и технологий).

5. По сроку реализации: краткосрочные (до 1 года), среднесрочные проекты (1–3 года) и долгосрочные проекты (более 3 лет).

6. По объему необходимых инвестиционных ресурсов: небольшие, средние, крупные проекты.

7. По источникам финансирования: финансируемые за счет внутренних источников, акционирования (эмиссия акций), кредитных средств, проекты со смешанными формами финансирования.

В зависимости от видов инвестиционных проектов, заказчика и отраслевых стандартов дифференцируются требования к их разработке. Так, для небольших проектов, реализуемых за счет финансирования из внутренних источников, достаточным будет формулировки цели проекта, расчета требуемых финансовых ресурсов, показателей эффективности, составления плана-графика реализации. Для средних и крупных проектов уже потребуются полномасштабное обоснование, соответствующее национальным и международным стандартам. Например, в соответствии с рекомендациями ЮНИДО (Организация объединенных наций по промышленному развитию) проект должен содержать следующие **разделы**:

– Краткая характеристика проекта (отвечает ли проект целям инвестора, соответствует ли инвестиционному потенциалу и т.п.).

⁷Лебедева А.С. Методы управления реальными инвестициями автотранспортного предприятия в условиях нестабильной экономической ситуации: Дис...канд.экон.наук.- СПб: СПбГИЭУ, 2012

⁸Вакорин Д.В. Инвестиционное проектирование - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2015. – 260с.

- Предпосылки и основная идея.
- Анализ рынка и концепция маркетинга.
- Сырье и поставки (потребность в ресурсах, программа поставок, затраты).
- Месторасположение и окружающая среда (социально-экономические условия, климат и др.).
- Проектирование и технология (производственная программа, выбор технологий, перечень оборудования и связанные с ним затраты).
- Организация управления (центры ответственности, смета накладных расходов, связанная с организацией управления).
- Трудовые ресурсы (требования и затраты).
- Планирование реализации (обоснование отдельных стадий, график работ, бюджет реализации).
- Финансовый план и оценка эффективности инвестиций.

Проект является частью инвестиционного процесса, который подразделяется на **три основных стадии**: прединвестиционную, инвестиционную и постинвестиционную. Последняя стадия включает эксплуатационную и ликвидационную стадии. На прединвестиционной стадии осуществляется принятие решения об инвестировании, постановка цели и задач, выбор направлений и объектов инвестирования. На второй стадии происходит непосредственное инвестирование капитала, на последней стадии - эксплуатация объекта инвестирования, получение эффектов, завершение проекта, оценка результатов.

Важным моментом разработки проекта является **определение шага и периода расчета**. Основой для определения шага и периода расчета является длительность жизненного цикла проекта и его первых стадий. Шаг проекта определяется исходя из длительности временного периода с момента принятия решения о реализации проекта до его запуска. Шаг расчета не должен превышать первой стадии реализации проекта. Период расчета должен включать временной отрезок, в котором ожидается получение максимально возможного дохода от проекта, то есть экстремум денежных потоков по проекту, который и обуславливает срок его жизненного цикла.

Важным этапом разработки проекта является **определение затрат**. Это обусловлено тем, что затраты являются:

- основой определения класса проекта по объему финансирования;
- предварительной базой для создания схемы финансирования проекта;
- необходимым условием планирования денежного потока;
- основой расчета показателей эффективности проекта;
- основой определения удельной капиталоемкости проекта;
- основой разработки балансового плана по проекту.⁹

⁹Бланк И.А Управление финансовыми ресурсами- М: Издательство «Омега-Л»: ООО «Эльга», 2011. - 768 с.

Затраты инвестиционного проекта определяются на основании технического задания, совместно с профильными специалистами (инженером-разработчиком, маркетологом и т.д.).

Затраты по инвестиционному проекту можно сгруппировать по следующим признакам:

1. Метод отнесения на производство: прямые и косвенные.
2. Экономическая роль в процессе производства: основные и накладные.
3. Направления деятельности: производственные, затраты на научно-исследовательскую работу, затраты на инфраструктуру и т.п.
4. Виды цен: в базисных ценах, в прогнозных ценах.
5. Стадии инвестирования: первоначальные, текущие, завершающие.
6. Объем производства: переменные и постоянные.
7. Виды деятельности предприятия: затраты операционной, инвестиционной, финансовой деятельности.

Наиболее важными являются последние три группировки. Они используются для оценки экономической эффективности проекта. Необходимо определить все статьи затрат и корректно установить периоды их возникновения.

До выхода проекта на самофинансирование следует также учитывать возможные дополнительные затраты на лизинговые платежи с учетом аванса, расходы будущих периодов, проценты по кредитам, прирост чистого оборотного капитала, покрытие кассовых разрывов эксплуатационной деятельности.

Существует множество программных продуктов, позволяющих выполнять расчеты и разрабатывать отдельные элементы инвестиционных проектов:

– *COMFAR (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting)* (разработчик ЮНИДО), имеет блок оценки коммерческой эффективности, производимой на основании потока реальных денег, блок оценки экономической эффективности;

– *PROJECTEXPERT* (разработчик А. Идрисов), имеет блок анализа чувствительности проектов, налоговый блок, соответствующий российскому законодательству, блок оценки эффективности проектов, таблицы по расчету выплат по кредитам;

– «ИНЭК-Бизнес-аналитик»;

– *Invest for Excel* и др.

Вопросы для самопроверки

1. Какие виды инвестиционных проектов Вы знаете?
2. Назовите стадии инвестиционного проекта и охарактеризуйте каждую из них.
3. Какие разделы инвестиционный проект должен содержать согласно методике ЮНИДО?
4. По каким признакам группируются затраты инвестиционного проекта?
5. Какие программные продукты используются для разработки инвестиционных проектов?
6. Как определяется шаг и период расчета инвестиционного проекта?

Практические задания

Задание 1.

Необходимо предложить три инвестиционных проекта, направленных на решение одной из задач стратегии компании (по выбору студента/преподавателя). По каждому из проектов необходимо:

- кратко описать суть проекта, цель, технологии;
- дать характеристику, определив виды проекта по классификации;
- определить срок жизни;
- определить длительность прединвестиционной, инвестиционной и постинвестиционной стадий;
- выбрать шаг и период расчета;
- определить все виды инвестиционных затрат, разделив их на первоначальные, текущие и завершающие по периодам проектного цикла без учета инфляции. Представить результаты в виде таблицы 5.
- В форме таблицы 6 привести детализацию расчета статей затрат.

Таблица 5 – Затраты проекта по периодам проектного цикла

Виды затрат	Затраты по периодам проектного цикла				
	0	1	2	3	n
Первоначальные затраты					
Пример. Оборудование 1					
Пример. Найм работников 1					
Пример. Обучение работников 1					
...					
Текущие затраты					
Пример. Обслуживание оборудования 1					
Пример. Зарплата работников 1					
Пример. Отчисление на социальное страхование работников 1					
...					
Завершающие затраты					
Пример. Затраты на демонтаж оборудования 1					
Пример. Переквалификация работников 1					
...					
Итого					

Таблица 6 – Детализация затрат по проекту

Статья затрат	Количество	Затраты на единицу	Стоимость за период
Пример: Оборудование 1			
Пример: Работники 1			
...			

Задание 2.

Кейс-аукцион.

Участникам последовательно предлагается решить 12 мини-кейсов, в каждом из которых необходимо предложить инвестиционный проект, удовлетворяющий условиям кейса, или задач. Начальная цена каждого кейса/задачи 100 у.е. Каждый участник изначально имеет 5000 у.е.

По результатам торгов определяется участник, который должен решить кейс. В случае правильного решения участник получает баллы, в случае неверного решения участник теряет заявленную в момент торгов сумму.

Результаты: выигрывает участник, набравший большее количество баллов, то есть верно решивший максимальное количество кейсов при наименьших потерях имеющихся средств.

Пример мини-кейса. «В одном из крупных речных портов возникла проблема. Портальные краны, разгружающие грузовые судна, периодически сталкивались друг с другом стрелами. Это приводило к повреждению стрел кранов, контейнеров и грузов.

Движение кранов происходило вперед-назад по нескольким железнодорожным путям. Оборудование имело высокий уровень безопасности, хорошую обзорность, стрелы имели яркий цвет и подсвечивались прожектором. На конце каждой стрелы были вмонтированы датчики, которые при опасном приближении к объектам подавали машинистам сигнал на включение тормозов, но столкновения все равно происходили. Управление режимами работы кранов (перегрузка, балансировка, скорость движения и подъема и т. д.) выполнялось машинистами с помощью бортового компьютера.

Проблему пытались решить несколькими способами, которые оказались неэффективными или вызывали другие проблемы: организация разгрузки меньшим количеством кранов (существенно увеличилось время разгрузки, возникли штрафы за срывы сроков и простои транспортных средств); переобучение машинистов с ориентацией на работу в тесноте; более частая смена машинистов; парная работа машинистов.

После проведения дополнительных исследований выявили, что после праздничных дней и по понедельникам аварии бывают чаще.

С помощью какого инвестиционного проекта была решена данная проблема?»¹⁰

Пример задачи. «Карлосон купил кусок холста за 5 эре. Нарисовав на нем картину «Жутко одинокий петух», он продал ее за 6 эре. Потом снова купил

¹⁰ Журнал «Триз-профи: эффективные решения» <http://www.trizland.ru>

картину у Малыша за 7 эре и, нарисовав поверх петуха картину «Портрет моего кролика», продал малышу за 8 эре. Можно ли назвать Карлсона инвестором и сколько денег он заработал?»

Тестовые задания к разделу 1

1. Инвестиции, осуществляемые через посредников, называются

- А) зависимые
- Б) непрямые
- В) внешние

2. Вложения в техническое перевооружение и реконструкцию — это

- А) одна из форм инвестирования
- Б) один из объектов инвестирования
- В) один из этапов процесса управления инвестициями

3. Результат инвестиционной деятельности, который показывает состояние объема и структуры инвестиций на дату — это

- А) инвестиционная стратегия
- Б) инвестиционная позиция
- В) инвестиционная политика

4. Процесс управления инвестициями начинается с

- А) анализа условий инвестирования, конъюнктуры рынка
- Б) формулировки или корректировки инвестиционных целей
- В) оценки эффективности инвестиционной деятельности в прошлых периодах

5. Высокие издержки на осуществление инвестиций ...инвестиционное предложение

- А) снижают
- Б) повышают
- В) не изменяют

6. Цена на национальном инвестиционном рынке характеризуется

- А) низкой динамичностью
- Б) независимостью от уровня на мировом рынке
- В) публичным установлением

7. Функцию учета и хранения ценных бумаг выполняет

- А) расчетно-клиринговый центр
- Б) депозитарий ценных бумаг
- В) регистратор ценных бумаг

8. К техническим инструментам анализа конъюнктуры рынка относятся

- А) теория волн Элиота
- Б) вероятностный метод
- В) эконометрическое моделирование

9. Если компания имеет «нейтральную» инвестиционную позицию при наличии внешних угроз, то рекомендуется осуществлять

- А) наступательную инвестиционную стратегию
- Б) антикризисную инвестиционную стратегию
- В) умеренную инвестиционную стратегию

10. Анализ финансово-хозяйственной деятельности позволяет

- А) оценить ресурсный потенциал инвестирования
- Б) оценить конкурентоспособность организации
- В) выявить угрозы внешней среды инвестирования

11. Инвестиции, направленные на замену изношенных, выбывших основных средств, нематериальных активов, называются

- А) валовые
- Б) реновационные
- В) реинвестиции

12. К объектам инвестирования относится

- А) модернизация
- Б) перепрофилирование
- В) оборудование

13. Основные положения и принципы инвестиционной деятельности организации закреплены в

- А) инвестиционной стратегии
- Б) инвестиционной позиции
- В) инвестиционной политике

14. Не относится к факторам, оказывающим прямое влияние на инвестиционную деятельность организации

- А) жизненный цикл организации
- Б) уровень риска
- В) организационная структура

15. Высокая стоимость инвестиций... инвестиционное предложение

- А) снижает
- Б) повышает
- В) не изменяет

16. Уровень цен на инвестиционном рынке и уровень процентной ставки...

- А) имеют прямую зависимость
- Б) имеют обратную зависимость
- В) не зависят друг от друга

17. В основе теории ... лежит гипотеза о том, что в рыночных ценах отражаются прошлые, будущие, настоящие факторы (инфляция, ставки, эмоции т др.)

- А) Доу
- Б) Эллиота
- В) *VERY*

18. Максимальный рекомендуемый период стратегического планирования для неинституциональных инвесторов составляет

- А) 10–15 лет
- Б) 6–9 лет
- В) 3–5 лет

19. Если направление бизнеса попадает в квадрант «Дойные коровы» матрицы *BCG*, то ...

- А) в него необходимо активно инвестировать
- Б) он требует незначительных инвестиций на поддержание позиций
- В) следует начать дезинвестирование

20. Вложения в драгоценные металлы осуществляется в рамках... инвестиционной стратегии

- А) агрессивной
- Б) умеренной
- В) консервативной

РАЗДЕЛ 2. ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Инвестиционные ресурсы

Главным условием реализации инвестиционной программы является наличие **инвестиционных ресурсов**: физических, кадровых, интеллектуальных, финансовых. Ресурсы, как правило, ограничены, что определяет необходимость их рационального использования.

Управление инвестиционными ресурсами осуществляется на основе планирования. Оно осуществляется на основе инжиниринга бизнес-процессов, нормативно-технологической документации, норм запасов, договоров, спецификаций с учетом дифференциации по видам и единицам ресурсов по периодам, в четкой последовательности их использования.

В первую очередь, определяется потребность в ресурсах и обеспеченность ими. Общая потребность, то есть брутто потребность, включает обеспеченность и нетто потребность, то есть тот объем ресурсов, который необходимо восполнить. Также обозначаются источники получения тех или иных видов ресурсов, так как необходимо учитывать не только стоимость ресурсов, но и затраты на их привлечение.

Обеспечение инвестирования финансовыми ресурсами осуществляется посредством управления **инвестиционным капиталом**, то есть части капитала субъекта, направляемой на реализацию инвестиционной стратегии, программы, проектов.

Источники формирования инвестиционного капитала классифицируются по следующим признакам:

1. Способ привлечения: внешние и внутренние.
2. Национальная принадлежность: отечественные и иностранные.
3. Вид собственности: государственные и коллективные.
4. Степень риска: рисковые и безрисковые.
5. Уровень собственности: собственные средства бюджетов, средства внебюджетных фондов, средства предприятий, средства кредитно-банковской и страховой системы.

Внешние и внутренние источники обеспечивают формирование собственного, заемного (долгосрочного и краткосрочного) и привлекаемого капитала. **К внутренним источникам**, то есть формируемым внутри компании, относятся:

- чистая прибыль, в том числе от инвестиций;
- амортизационные отчисления;
- вложения учредителей;
- дооценка активов;
- кредиторская задолженность и др.

К внешним источникам относятся:

- выпуск акций;
- безвозмездная финансовая помощь;

- внешние инвестиции;
- кредиты;
- лизинг;
- займы;
- страховые возмещения;
- проценты по банковским вкладам;
- целевое финансирование коммерческих компаний и др.

Одним из самых распространенных источников являются **внешние инвестиции**, то есть вложения средств инвесторами различного типа: частные инвесторы (бизнес-ангелы), фонды прямых инвестиций, венчурные фонды, корпоративные инвесторы, профессиональные инвесторы (банки, финансовые, страховые организации), государственные фонды (пенсионный фонд).

Сточки зрения участия в управлении инвестиционными активами внешние инвесторы подразделяются на активные и пассивные. Например, корпоративный инвестор является активным, если его целью является управление и использование объекта инвестирования в соответствии со своей генеральной стратегией. Для этого инвестору необходимо приобретение большей доли акций. В этом случае он становится мажоритарным и стратегическим инвестором. Если инвестор планирует получать доход с вложенных средств без участия в управлении объектом, то он относится к портфельным инвесторам.

Целью деятельности **фондов прямых инвестиций и венчурных фондов** является привлечение капитала от внешних инвесторов, вложение его в компании с последующей продажей своей доли по более высоким ценам через 5–10 лет. Однако между ними есть существенная разница. В отличие от фондов прямых инвестиций, которые вкладываются в стабильные компании, имеющие недооцененные активы, венчурные фонды предпочитают инвестировать на начальных стадиях развития бизнеса, который обладает значительным потенциалом к быстрому росту за счет опытной, компетентной команды и инновационных технологий. Из-за высокого риска венчурные фонды вкладывают меньшие по объему средства в разные компании в то время, как фонды прямых инвестиций могут приобретать контрольный пакет акций. При этом венчурные фонды инвестируют средства внешних инвесторов (85–99% капитала фонда) и управляющей компании (1–15% капитала фонда), фонды прямых инвестиций также активно используют заемные средства.

Выделяют различные **виды фондов**:

1. По источнику капитала: государственные, корпоративные, индивидуальные и смешанные.
2. По направлению инвестиций: инвестирующие в отечественные, зарубежные и смешанные активы.
3. По виду капитала: иностранные, отечественные и смешанные.
4. По стадии инвестирования: предпосевные и посевные, развития и расширения, сбалансированные.

5. По отраслевой направленности: специализированные на секторе информационных технологий, специализированные на секторе реальных инвестиций, универсальные.

6. По географии: крупные с широкой филиальной сетью и представительствами, представленные в одном или нескольких регионах.

7. По ограничению количества выпускаемых акций: закрытые и открытые.

8. По размеру портфеля: малые, средние и крупные.

9. По уровню зрелости: недавно созданные и зрелые (более двух лет).

Также в отдельных случаях возможно привлечение средств за счет **краудинвестинга**, то есть коммерческого краудфандинга, который предполагает добровольное объединение ресурсов доноров с целью поддержки проектов реципиентов взамен материального вознаграждения финансирующей стороны в будущем. При этом вознаграждение может быть в виде подарков и ценных призов, части прибыли проекта, доли или права на получение акций будущего бизнеса, процентов за использование средств.

На выбор источников финансирования инвестиций влияют следующие факторы.

– Внешние факторы:

- стоимость капитала, привлекаемого из различных источников;
- конъюнктура рынка капитала;
- отраслевые особенности;
- свобода выбора источников финансирования;
- уровень налогообложения прибыли.

– Внутренние факторы:

- потребность в инвестиционных ресурсах;
- размер предприятия;
- принимаемый уровень риска;
- организационно-правовая форма компании;
- показатели финансовой устойчивости компании;
- рентабельность операционной деятельности;
- темпы роста компании;
- инвестиционная политика.

Кроме того, важным фактором является стадия привлечения средств. На начальных стадиях используются средства грантов, краудинвестинга, частных инвесторов, венчурных фондов предпосевной и посевной стадий. По мере развития и масштабирования могут быть привлечены средства других типов фондов, корпоративных инвесторов, банковской системы.

Накопленный инвестиционный капитал направляется на финансирование инвестиций. Финансирование может быть реализовано по традиционной или проектной системе. Традиционная система предусматривает обязательное использование собственных внутренних источников. При этом организацией проекта занимается его инициатор, который несет полную ответственность и получает доходы. При проектной системе обслуживание финансовых обязательств

перед кредиторами и инвесторами осуществляется за счет доходов от реализации проекта. Организация, право контроля, риски и доходы распределяются в этом случае между всеми участниками проекта. Проектная система предусматривает финансирование с определением регресса, то есть права требования о возмещении предоставленных средств. Выделяют проекты с полным регрессом, без регресса, с ограниченным регрессом.

Прогноз объема и структуры привлечения инвестиционных ресурсов предприятия в разрезе источников их формирования на предстоящий период отражается в **схеме финансирования**.

Исходя из используемых источников формирования капитала различают различные методы или формы финансирования:

– Внешние формы:

- долговое (кредитное, лизинговое, заемное);
- доленое (биржевое, внебиржевое);
- безвозмездное (бюджетное и внебюджетное);
- косвенное государственное (налоговое, внешнее государственное).

– Внутренние формы:

- самофинансирование;
- акционерное (если акционерами являются сотрудники компании);
- бюджетное (для бюджетных организаций).

Кредитное финансирование имеет различные условия в зависимости от цели и вида кредитования. Различают залоговое (ипотечное) кредитование, гарантийное (акцептное), кредитную линию, овердрафт, инвестиционное, потребительское и иные виды.

Заемное финансирование может быть вексельным или облигационным. Облигации представляют собой ценные бумаги с правом на получение ее номинальной стоимости или имущественного эквивалента и дохода по ней в установленный срок. Вексель — это документ, согласно которому заемщик обязуется выплатить вложенные средства и, если указано, то сумму вознаграждения (комиссии), в установленный срок.

Лизинговое финансирование предусматривает передачу имущества в пользование на основе договора за определённую плату с правом его последующего выкупа. В зависимости от условий договора выделяют финансовый и операционный лизинг.

Биржевое финансирование осуществляется посредством сделок с акциями. Акции могут быть обыкновенными и привилегированными. Обыкновенные акции дают право голоса в управлении и получении дивидендов, размер которых зависит от размера прибыли компании. Привилегированные акции не дают право голоса, но обеспечивают фиксированную величину дивидендов и первоочередное получение доли при банкротстве. Также акции могут быть конвертируемыми из одного вида в другой.

В случае использования внешних форм финансирования возникает необходимость осуществления контроля оптимального соотношения структуры

инвестиционных ресурсов. Для этого оценивают коэффициент самофинансирования, который показывает отношение собственного капитала к общей сумме инвестиций, и финансовый леверидж, характеризующий эффект от использования заемных средств. Чем выше удельный вес заемных средств в общей сумме используемого капитала, тем больший уровень прибыли предприятие получает на собственный капитал.

На основе анализа эффективности использования инвестиционных ресурсов осуществляется их управление, в процессе которого могут применяться такие методы, как диверсификация, интервальное инвестирование, лимитирование, холдирование, перераспределение и другие.

Вопросы для самопроверки

1. Как формируется инвестиционный капитал?
2. Какие источники финансирования инвестиций Вы знаете?
3. Чем отличаются венчурные фонды от фондов прямых инвестиций?
4. Что такое краудинвестинг?
5. В чем суть традиционной и проектной системы финансирования инвестиций?
6. Как определяется коэффициент самофинансирования?
7. Что показывает финансовый леверидж? В каком случае он рассчитывается?
8. Какие источники формирования капитала относятся к внешним? Какие к внутренним?
9. Назовите факторы, влияющие на выбор источников финансирования инвестиций.
10. Что отражается в схеме финансирования проекта?

Практические задания

Задание 1.

Необходимо разработать схему финансирования трех инвестиционных проектов, направленных на решение одной из задач стратегии компании (по выбору студента/преподавателя), выполнив для каждого из проектов следующие этапы:

- кратко описать суть проекта, цель, технологии;
- определить период и шаг расчета;
- дать оценку физических, кадровых и интеллектуальных ресурсов, определив потребность брутто, обеспеченность и потребность нетто;
- определить все виды затрат по периодам проектного цикла;
- определить источники обеспечения потребности нетто в ресурсах, указать дополнительные затраты на привлечение ресурсов. При необходимости скорректировать инвестиционные затраты на основании оценки потребности в инвестиционных ресурсах;
- разработать схему финансирования проекта с учетом финансовых возможностей компании, планируемых затрат и потребности в ресурсах, представив

ее в форме таблицы 7. Необходимо учесть систему финансирования (традиционную или проектную);

– при необходимости скорректировать инвестиционные затраты на основании схемы финансирования проектов;

– определить коэффициент самофинансирования инвестиций и эффект финансового леввериджа.

Таблица 7 – Схема финансирования проекта

Показатели/ источники	Периоды расчета				
	0	1	2	...	n
Общие затраты					
Собственные ресурсы, формируемые из внутренних источников					
Пример 1 Прибыль от операционной деятельности					
Пример 2 Прибыль от инвестиционной деятельности					
...					
Собственные ресурсы, привлекаемые из внешних источников					
Пример 1 Внешние долевыe инвестиции					
Пример 2 Грант					
...					
ИТОГО собственных ресурсов					
Заемные ресурсы					
Пример 1 Кредит					
Пример 2 Лизинг					
...					
ИТОГО заемных ресурсов					

Задание 2.

Деловая игра «Угадай инвестора»

Цель: расширить знания о видах инвесторов, их стратегиях на основе анализа конкретных примеров.

Этапы проведения игры:

1. Участникам (индивидуальные или команды) необходимо выбрать конкретного инвестора. Это может быть как частный инвестор, бизнес-ангел, так и инвестиционный фонд или корпоративный инвестор.

2. Изучить информацию о выбранном инвесторе.

3. Определить инвесторов по раундам. Каждый из участников по очереди задает вопросы о фактах, связанных с инвестором. Вопросы формулируются таким образом, чтобы ответ был «да» или «нет». Другие варианты ответов не допускаются. Количество вопросов, которые можно задать за один раунд, ограничено (например, не более десяти, соответственно, при пяти участниках один участник может задать не более двух вопросов).

После того, как заданы все вопросы, участники пишут свои ответы и сдают преподавателю. Преподаватель начисляет баллы после каждого раунда. За каждого отгаданного инвестора участник получает баллы.

Результаты оценки: по результатам всех раундов подсчитывается общее количество баллов за отгаданных инвесторов, по усмотрению преподавателя дополнительно могут начисляться баллы за грамотно сформулированные вопросы, за максимальное количество участников, угадавших инвестора.

В заключении коллективно анализируется информация о представленных инвесторах, их типах, стратегиях.

2.2 Чистые денежные потоки инвестиционного проекта

Инвестиционные проекты генерируют положительные и отрицательные денежные потоки (*Cash Flow, CF*). Отрицательные величины соответствуют денежным оттокам (за данный период суммарные расходы по проекту превышают суммарные доходы), положительные - денежным притокам.

Чистый денежный поток (ЧДП), *Net Cash Flow (NCF)* отражает сальдо положительных и отрицательных денежных потоков за период.

Исходными данными для прогнозирования чистого потока денежных средств являются:

- сумма инвестиционных затрат по проекту в разрезе отдельных элементов, определяемая на основе потребности в ресурсах;
- схема и источники финансирования проекта, стоимость привлечения и обслуживания капитала по отдельным источникам;
- ожидаемые эффекты от инвестиций;
- план доходов и расходов по операционной деятельности, связанной с реализацией проекта на эксплуатационной стадии;
- ставки налоговых платежей, уплачиваемых в процессе реализации проекта;
- нормы амортизационных отчислений и используемые методы амортизации;
- сведения о других расходах и поступлениях денежных средств, содержащихся в обосновании проекта.¹¹

Расчет ЧДП проекта ведется по видам деятельности: операционной, инвестиционной, финансовой (таблица 8).

Прогнозирование денежных потоков по проекту осуществляется методом корректировки прогнозных форм бухгалтерского учета или прямым методом на основе экономико-математических методов, моделировании, экспертной оценки. Согласно первому методу, ЧДП определяются посредством корректировки величины прибыли на сумму амортизационных отчислений, изменение чистого оборотного капитала, который рассчитывается как разница между

¹¹Гридина А.В., Горшкова Е.А., Гурбанмагомедов А.К. Предприятие: инвестиционная политика: учебное пособие. - М: Московский политехнический университет, 2019.-252с.

оборотными активами и краткосрочными пассивами. Второй метод предусматривает прогнозирование и прямой счет всех составных элементов притоков и оттоков. Как правило, используют метод прямого счета, так как он является более точным.

Таблица 8 – Чистые денежные потоки по проекту

Показатели	ЧДП					
	0	1	2	3	...	n
ЧДП от операционной деятельности						
ЧДП от инвестиционной деятельности						
ЧДП от финансовой деятельности						
ЧДП по проекту до налогообложения						
Налог на прибыль						
ЧДП по проекту после налогообложения						

На денежные потоки будущего инвестиционного проекта влияют четыре фактора, которые необходимо учитывать в процессе их определения: фактор времени, инфляции, ликвидности и риска.

Концепция стоимости денег во времени предполагает, что стоимость денег с течением времени изменяется и одна сумма имеет разную стоимость в разные периоды. Это связано с тем, что деньги как таковые имеют потенциальную способность к генерации денежных потоков. Таким образом, появляется понятие будущей и настоящей стоимости денег во времени.

Будущая стоимость денег – сумма инвестированных в настоящий момент денежных средств, в которую они превратятся через определенный период времени с учетом определенной ставки процента. Процесс наращивания стоимости путем присоединения суммы процента называется **компаундинг**.

Обратный процесс изъятия суммы процента из будущей стоимости называется **дисконтирование**. В результате дисконтирования определяется настоящая стоимость денег – сумма будущих денежных средств, приведенная с учетом определенной ставки процента к их стоимости в настоящем периоде времени.

Процессы наращивания и дисконтирования могут осуществляться как по простым, так и по сложным процентам. Простые проценты начисляются на одну и ту же величину капитала в течение всего срока и используются при краткосрочном инвестировании. Сложные проценты начисляются не только на базовую (первоначальную) сумму, но и на полученные в конце периода проценты на эту сумму. Сложные проценты используются при долгосрочном инвестировании с учетом возможности реинвестирования. Как правило, расчеты денежных потоков инвестиционных проектов выполняют на основе дисконтирования по сложным процентам по следующей формуле:

$$S_1 = S_0(1+r)^n \quad (1)$$

где S_1 – будущая стоимость денежных средств;

S_0 – первоначальная стоимость денежных средств;

n – количество периодов, по которым осуществляется расчет;

r – используемая ставка дисконтирования.

При этом ставка дисконтирования может быть определена одним из следующих методов:

– на основе ставки по безрисковым вложениям (например, ставка Центрального банка РФ);

– на основе ставки по заемному капиталу;

– на основе ставки банковского процента;

– на основе экспертной оценки;

– на основе усредненного показателя доходности акций;

– на основе ставки внутренней нормы доходности;

– метод кумулятивного построения (суммирование безрисковой ставки, уровня инфляции и уровня риска по проекту);

– метод наращивания на основе безрисковой ставки и коэффициента роста безрисковой ставки для данной степени риска;

– метод *SAMP* на основе среднерыночной нормы прибыли и коэффициента систематического риска β ;

– на основе средневзвешенной стоимости капитала (*WACC*).

При определении ставки дисконтирования следует также учесть временной период шага расчета. Если он отличается от года (например, квартал, месяц), то следует скорректировать годовую ставку дисконтирования.

Учет фактора инфляции заключается в отражении реальной стоимости активов и денежных потоков, а также в обеспечении возмещения потерь инвестиционных доходов, вызываемых инфляционными процессами. Если уровень инфляции превышает нормальный для данного региона, то требуется оценка реальной стоимости денежных потоков в соответствующих единицах с учетом изменения их покупательной способности.

Фактор инфляции может быть учтен следующими методами:

1. В процессе определения ставки дисконтирования кумулятивным методом.

2. Пересчет элементов ЧДП с поправкой в зависимости от степени влияния на них инфляционных процессов, от очень сильного (тарифы на услуги, приобретаемые ресурсы) до крайне слабого (амортизация).

3. Расчет элементов денежного потока в прогнозных ценах, скорректированных с помощью коэффициента изменения цен (индекс цен).

4. Расчет в валюте, в меньшей степени подверженной инфляции и свободно конвертируемой по курсу на момент расчетов.

5. Корректировка ЧДП на основе взаимосвязи между реальной и номинальной ставкой дисконтирования, установленной И. Фишером.

Ликвидность объектов инвестирования обеспечивает потенциальную возможность реинвестирования капитала при изменившейся конъюнктуре

инвестиционного рынка.¹² Экономическое поведение инвестора направлено на подбор высоколиквидных проектов, так как это обеспечивает большую маневренность финансовых ресурсов. При инвестировании в средне- и низколиквидные проекты необходим дополнительный стимул в виде дохода. Фактор ликвидности также может быть учтен посредством корректировки денежных потоков проекта на необходимый размер премии за ликвидность на основе средней годовой нормы доходности по инвестиционным объектам с абсолютной ликвидностью и периода возможной реализации объекта инвестирования в днях.

Любые инвестиции сопряжены с **фактором риска**, который выражается в вероятности и величине отклонения конечного результата от запланированного. Соответственно, инвестору необходима компенсация уровня рискованности проекта за счет более высокой доходности.

Фактор риска может быть учтен следующими методами:

1. В процессе определения ставки дисконтирования кумулятивным методом, методом наращивания или методом *САР*.

2. Корректировка ЧДП на основе необходимого уровня премии за риск.

Также риск может быть рассчитан отдельно от величины денежного потока одним из количественных методов и учтен при отборе проектов для реализации в качестве самостоятельного критерия.

От выбора тех или иных методов учета фактора риска, инфляции, ликвидности зависит точность расчета денежных потоков инвестиционного проекта.

Вопросы для самопроверки

1. На основе каких принципов определяются денежные потоки инвестиционных проектов?
2. Какие факторы влияют на денежные потоки проектов?
3. Что такое дисконтирование и компаундинг?
4. Как определить ставку дисконтирования?
5. Как влияет уровень инфляции на денежные потоки проекта?
6. Как влияет уровень ликвидности проекта на денежные потоки проекта?
7. Как учитывается уровень риска при расчете денежных потоков проекта?

Практические задания

Задание 1.

Необходимо сформировать денежные потоки по трем инвестиционным проектам, направленным на решение одной из задач стратегии компании (по выбору студента/преподавателя), и скорректировать их с учетом фактора времени, риска, инфляции и ликвидности, выполнив следующие этапы для каждого из проектов:

- кратко описать суть проекта, цель, технологии;
- определить период и шаг расчета;

¹²Капранова Л. Д. Инвестиционный менеджмент: учебник / Л. Д. Капранова, С. Н. Малофеев, Т. Н. Седаш; под редакцией Н.И. Лахметкиной. — М: КНОРУС, 2014. — 262 с.

- определить все виды затрат по периодам проектного цикла;
- определить получаемые в результате реализации проекта эффекты с учетом задачи, на решение которой направлен проект;
 - на основании выявленных затрат и эффектов сформировать положительные и отрицательные денежные потоки проекта на каждом шаге расчета в течение всего периода;
 - определить ЧДП проекта на каждом шаге расчета как разницу между положительными и отрицательными денежными потоками за вычетом налогового бремени;
 - установить, есть ли необходимость учитывать инфляцию для данного проекта. Если это необходимо, то выбрать и обосновать метод учета инфляции;
 - определить, к какому типу относится проект с точки зрения ликвидности. Если проект является низко- или среднеликвидным, установить величину премии, на которую необходимо скорректировать денежные потоки проекта;
 - определить метод учета фактора риска: в ставке дисконтирования, отдельным методом или корректировкой денежного потока. Условно определить величину риска с учетом вида проекта по степени риска;
 - выбрать метод определения ставки дисконтирования, обосновать решение. Определить ставку дисконтирования согласно выбранному методу. Скорректировать ставку дисконтирования, если шаг расчета отличается от года;
 - дисконтировать ЧДП по периодам проекта на каждом шаге расчета в течение всего периода;
 - скорректировать денежные потоки с учетом фактора инфляции, ликвидности, риска;
 - результаты представить в виде таблицы 9;
 - сформулировать вывод о том, как влияет учет факторов риска, ликвидности и инфляции на денежные потоки проекта.

Таблица 9 – Чистые денежные потоки по проекту

Показатели	Периоды расчета				
	0	1	2	...	n
Инвестиционные затраты					
Текущие затраты					
Отрицательные денежные потоки					
Положительные денежные потоки					
Налог на прибыль					
ЧДП					
Коэффициент дисконтирования $1/(1+r)^n$					
Дисконтированный ЧДП					
Дисконтированный ЧДП с учетом фактора инфляции					
Дисконтированный ЧДП с учетом фактора риска					
Дисконтированный ЧДП с учетом фактора ликвидности					
Дисконтированный ЧДП с учетом фактора инфляции, риска и ликвидности					

Задание 2.

Задача 1. Денежный поток с неодинаковыми элементами ЧДП₁=100, ЧДП₂=200, ЧДП₃=230, ЧДП₄=250, ЧДП₅=200, ЧДП₆=150, ЧДП₇=100, для которого необходимо определить современное значение при ставке дисконтирования равной 6%.

Задача 2. Пусть инвестор хочет получить \$350 через 2 года. Какую сумму он должен положить на срочный депозит сейчас, если депозитная процентная ставка составляет 7%.

Задача 3. Определить, чему равна реальная норма дисконта, если номинальная ставка равна 17,3%, а уровень инфляции 6%.

Задача 4. Первоначальные инвестиционные затраты по проекту составили 400 тыс. руб. Срок реализации проекта 5 лет. Затраты на обслуживание проекта составляют в первый год эксплуатации 50 тыс. руб. в год, с каждым годом затраты увеличиваются на 10%. Положительный денежный поток возникает в первом периоде в размере 150 тыс. руб. На второй и третий год ожидается увеличение положительного денежного потока на 20% ежегодно, а затем снижение на 10% ежегодно до конца жизненного цикла. Ставка налога на прибыль составляет 20%. Выберите и обоснуйте ставку дисконтирования. Рассчитайте дисконтированный ЧДП по проекту с учетом фактора инфляции и риска. Выбор метода учета фактора инфляции и риска обоснуйте.

2.3 Оценка эффективности инвестиций

Оценка эффективности инвестиций позволяет провести сравнительный анализ проектов, выполнить отсев не соответствующих критериям объектов и сформировать эффективный инвестиционный портфель или программу.

Оценка эффективности инвестиций проводится на основе следующих принципов:

1. Должны быть учтены все виды эффектов, получаемых от проекта.
2. Оценка реальных инвестиций осуществляется на основе ЧДП.
3. Оценка объема инвестиционных затрат должна охватывать всю совокупность используемых ресурсов, связанных с реализацией проектов.
4. Суммы исходящего и входящего денежных потоков должны быть приведены к настоящей стоимости.
5. Выбор ставки дисконтирования должен быть дифференцирован для различных инвестиционных проектов.

Оценка эффективности инвестиций включает следующие виды оценок:

- оценка финансовой состоятельности проектов;
- оценка различных видов эффектов, получаемых от реализации проекта;
- оценка экономической эффективности проектов.

Оценка финансовой состоятельности проекта заключается в определении его финансовой устойчивости, то есть его способности на всех стадиях развития отвечать по имеющимся обязательствам. На первом этапе производится оценка финансовых возможностей компании для реализации проекта на основе

форм бухгалтерской отчетности, осуществляется поиск резервов, оценка запасов денежных средств, анализируется динамика структуры активов и источников и др. На втором этапе выполняется коэффициентный анализ компании и проекта. Рассчитываются показатели платежеспособности, финансовый леверидж, коэффициент самофинансирования, показатели ликвидности, вероятность банкротства, показатели рентабельности и др. На завершающем этапе оценки финансовой состоятельности проекта производится детализированный анализ финансового состояния участников проекта, оценивается устойчивость проекта по отношению к возможным неблагоприятным изменениям внешней среды, анализируется качество разработки и рациональность принятой схемы финансирования, возможность развития компании за счет доходов от проекта и др.

Оценка различных видов эффектов, то есть результатов использования инвестиций, особенно важна для некоммерческих проектов, когда получение прибыли не является главной целью проекта.

Инвестиционные проекты могут обладать следующими эффектами на микро- и макроуровне:

- коммерческий эффект (объем продаж, доля рынка);
- экономический эффект (снижение затрат, увеличение доходов);
- социальный эффект (показатели уровня жизни);
- ресурсный эффект (эффективность использования ресурсов);
- технико-технологический эффект (количество новых услуг, внедрений);
- экологический эффект (снижение уровня загрязнений);
- синергетический эффект (возникает при условии одновременного осуществления нескольких вариантов капиталовложений).

Как правило, оценка эффектов производится посредством анализа изменений основных показателей эффективности работы компании.

Экономическая эффективность инвестиционных проектов отражает экономические интересы участников инвестиционного процесса по поводу соотношения затрат и результатов, производимых и получаемых в инвестировании капитала.

Абсолютная экономическая эффективность основана на определении базового критерия – нормы дохода проекта, то есть единицы приращения чистой прибыли в расчете на единицу вложенного капитала.

Сравнительная экономическая эффективность предполагает комплексную оценку проектов с использованием статических, динамических, альтернативных и специфических методов. Основными методами оценки экономической эффективности являются статические и динамические методы. В отличие от динамических, статические методы не учитывают влияние факторов времени, инфляции, риска и ликвидности на денежные потоки, генерируемые проектом. Статические методы более простые, показатели независимы друг от друга, но менее точные, так как не учитывают влияния различных факторов, продолжительность срока жизни проекта. Динамические методы, в свою очередь, дают более точную оценку, однако в некоторых случаях она может быть неоднозначной.

К статическим методам относятся:

1. Недисконтированный период окупаемости (*Payment Period, PP*). Показывает время, за которое вложенный капитал окупится за счет прибыли.

2. Бухгалтерская рентабельность инвестиций (*Account Rate of Return, ARR*). Показывает прибыльность проекта на основе соотношения средних величин инвестиционных затрат и чистой прибыли по проекту.

3. Коэффициент рентабельности инвестиций (*Return On Investments, ROI*). Показывает прибыльность проекта на основе соотношения общих величин инвестиционных затрат и чистой прибыли по проекту.

4. Метод сравнения прибыли. Предполагает расчет чистой прибыли от реализации проекта, полученной за период, на основе объема производства, цены и себестоимости единицы продукции, срока жизненного цикла проекта, инвестиционных затрат и норматива эффективности инвестиций, установленного инвестором.

5. Метод приведенных затрат. Рассчитывается на основе полной или удельной себестоимости продукции, текущих и инвестиционных затрат на реализацию проекта и норматива эффективности инвестиций, установленного инвестором. Целесообразно использовать при реализации проектов, направленных на замену изношенных фондов, оборудования разных моделей и производителей, совершенствование технологии, внедрение новых способов организации рабочих мест и новых методов управления.

6. Метод накопленного эффекта. Определяется на основе недисконтированных денежных потоков от оперативной, инвестиционной и финансовой деятельности предприятия по годам использования проекта.

7. Метод расчета точки безубыточности (*Break-Even Point, BEP*). Точка безубыточности показывает такие объемы продаж, при которых валовые издержки равны валовым доходам.

К динамическим методам относятся:

1. Дисконтированный период окупаемости (*Discounted Payment Period, DPP*). Показывает время, за которое вложенный капитал окупится за счет ЧДП с учетом различных факторов. Чем меньше срок окупаемости, тем выше ликвидность и меньше риски проекта.

2. Чистый приведенный доход (*Net Profit Value, NPV*). Отражает абсолютную величину дополнительного дохода на вложенный капитал. Определяется как разница величины ЧДП проекта за период и инвестиционных затрат с учетом факторов времени, риска, инфляции и ликвидности.

3. Индекс доходности (*Profitability Index, PI*). Выражает соотношение объема инвестиционных затрат и ЧДП проекта с учетом факторов времени, риска, инфляции и ликвидности.

4. Внутренняя норма рентабельности (*Internal Rate of Return, IRR*). Показывает значение нормы доходности, при котором чистый приведенный доход равен нулю. Модифицированная внутренняя норма рентабельности (*Modified Internal Rate of Return, MIRR*) используется в случае смешанных инвестиций, неконвенциональных денежных потоков.

Альтернативными методами оценки экономической эффективности являются:

1. Концепция добавленной экономической стоимости (*Economic Value Added, EVA*). Представляет собой динамически изменяющуюся в зависимости от роста бизнеса систему показателей оценки всех направлений деятельности.¹³ Предполагает расчет дополнительно созданной за счет инвестиционных вложений стоимости бизнеса на основе величины прибыли после выплаты налогов (*Net Operating Profit After Taxes, NOPAT*), средневзвешенной стоимости капитала (*Cost of Capital, COC*), инвестированного капитала (*Capital Employed, CE*) и нормы прибыли (*Rate of Return, ROR*).

2. Срок возврата кредитных средств. Определяется через равенство величины долга инвесторов по кредитам и прибыли от проекта, направляемой на погашение задолженности по кредитам и займам на период реализации.

3. Метод оценки реальных опционов (*Real Options Valuation, ROV*). Учитывает ценность различных опционов, дающих право на совершение определенного действия в будущем в ходе реализации проекта, например, возможность изменения параметров проекта или реализации других проектов благодаря данному.

4. Метод скорректированной текущей стоимости (*Adjusted Present Value, APV*). Предполагает корректировку текущей стоимости проекта на величину текущей стоимости дополнительных эффектов, связанных с долговым финансированием проекта.

Также существуют такие **специфические методы**, как метод суперпозиции, который заключается в совмещении финансового плана проекта и плана деятельности предприятия в целом, и метод условного выделения, согласно которому независимые от основной деятельности проекты представляются как самостоятельное юридическое лицо со своей финансовой отчетностью.

Для оценки эффективности финансовых инструментов используют следующие показатели:

– Волатильность и рыночный риск. Определяется на основе среднего отклонения от математического ожидания дневных доходностей и чувствительности к изменению рыночного индекса.

– Коэффициент Шарпа (*Reward to Variability Ratio*). Представляет собой отношение превышения доходности акции или индекса над доходностью безрискового актива (доходность государственных корпоративных облигаций) к риску, выраженному в виде стандартного отклонения. Является одним из самых распространенных коэффициентов оценки эффективности акций и индексов. Модифицированный коэффициент Шарпа является современной интерпретацией известного коэффициента Шарпа, отличие заключается в методе оценки риска: вместо стандартного отклонения используется модификация.

¹³Лебедева А.С. Исследование методов оценки эффективности инвестиционных проектов автотранспортного предприятия // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент - 2012. - № 2(11). - С. 287-295

– Коэффициент Сортино (*Sortino Ratio*). Риск оценивается только по наблюдениям, имеющим значения доходности ниже определенного уровня, который обычно устанавливается как значения доходности безрискового актива или относительно точки безубыточности. Данный коэффициент учитывает только волатильность в периоды спада (нисходящий риск).

– Коэффициент Трейнора (*Reward to Volatility Ratio*). Представляет собой отношение избыточной доходности к рыночному риску, который строится на основе модели *SAMP*.

– Коэффициент Модильяни. Рассчитывается как умножение коэффициента Шарпа на стандартное отклонение рыночной доходности и прибавление безрисковой ставки доходности. Чем выше значение коэффициента М-квадрат, тем большую доходность получает инвестор по сравнению с безрисковым активом. При этом уровень риска определяется рычагом, выраженным в виде отношения стандартного отклонения доходности акции и стандартного отклонения доходности рынка.

– Коэффициент Калмар (*Calmar Ratio*). Представляет собой коэффициент доходность-риск, где доходность берется как среднегеометрическая доходность, а риск рассчитывается как максимальная просадка за выбранный период. Анализ величины максимальных убытков позволяет инвестору оценить степень устойчивости акций или индекса к непредвиденным внешним факторам.

– Коэффициент «Информационное отношение». Показывает эффективность инвестиционного вложения в акции и рассчитывается как избыточная доходность акции по сравнению с рыночной доходностью, отнесенной к стандартному отклонению избыточной доходности.

– Модель *CAPM* (*Capital Assets Price Model*). Базируется на предположении, что на конкурентном рынке ожидаемая премия за риск прямо пропорциональна коэффициенту бета. Коэффициент бета (коэффициент Шарпа) является мерой инвестиционного риска финансового актива, который рассчитывается как отношение ковариации доходности актива и рыночного портфеля к дисперсии рыночного портфеля. Коэффициент бета показывает чувствительность изменения доходности актива к среднерыночной доходности.¹⁴

– Оценка рискованности по модели *VaR* (*Value-at-Risk*). Представляет собой максимально возможные убытки инвестора при вложении в данный финансовый инструмент (акция, индекс) с определенной степенью вероятности в течение прогнозного периода, выраженного, как правило, в днях. Чем больше горизонт прогнозирования, тем больше вероятность убытков.

Кроме того, могут быть использованы и другие показатели, например модель *ARMA*, коэффициент Дженсена, Глобальная тенденция доходности.

Выбор показателей для оценки эффективности проекта зависит от типа и специфики проекта, требований инвесторов, исходной информации.

¹⁴ Карев В.П. Математическое моделирование бизнеса — оценка, инвестиционное проектирование, управление предприятием. — М.: Маросейка, 2010. — 347 с.

Вопросы для самопроверки

1. В чем заключается оценка финансовой состоятельности проекта?
2. Какие эффекты возникают в результате реализации проекта?
3. В чем заключается оценка экономической эффективности проектов?
4. Чем отличаются статические показатели оценки экономической эффективности проектов от динамических?
5. Какие еще бывают методы оценки проектов, кроме статических и динамических?
6. По каким показателям оценивают финансовые инструменты?

Практические задания

Задание 1.

Необходимо оценить эффективность трех инвестиционных проектов, направленных на решение одной из задач стратегии компании (по выбору студента/преподавателя), выполнив следующие этапы:

- кратко описать суть каждого проекта, цель, технологии;
- определить период и шаг расчета проектов;
- определить все виды затрат по периодам проектных циклов;
- определить получаемые в результате реализации проектов эффекты с учетом задачи, на решение которой направлен проект;
- на основании выявленных затрат и эффектов, налоговых платежей определить ЧДП проектов на каждом шаге расчета в течение всего периода;
- дисконтировать ЧДП проектов на каждом шаге расчета в течение всего периода;
- скорректировать денежные потоки проектов с учетом фактора инфляции, ликвидности, риска при необходимости;
- сформировать систему показателей для оценки эффективности проектов из приведенного списка, обосновав, почему не могут быть применены или нецелесообразно использовать те или иные показатели:
 - недисконтированный период окупаемости;
 - бухгалтерская рентабельность инвестиций;
 - коэффициент рентабельности инвестиций;
 - метод сравнения прибыли;
 - метод приведенных затрат;
 - метод накопленного эффекта;
 - метод расчета точки безубыточности;
 - дисконтированный период окупаемости;
 - чистый приведенный доход;
 - индекс доходности;
 - внутренняя норма рентабельности;
 - модифицированная внутренняя норма рентабельности;
 - метод добавленной экономической стоимости EVA;
 - срок возврата кредитных средств;

- метод оценки реальных опционов;
- метод скорректированной текущей стоимости;
- метод суперпозиции;
- метод условного выделения;

– рассчитать выбранные показатели по каждому проекту за определенный сопоставимый период.

– сформулировать вывод об эффективности инвестиционных проектов и целесообразности принятия их к реализации.

Задание 2.

Задача 1. Акционерное общество планирует закупить технологическую линию стоимостью 2000 у.е. со сроком эксплуатации 10 лет. По расчетам, это принесет дополнительный доход до уплаты процентов и налогов 400 у.е. По истечении срока эксплуатации продажа линии не планируется. Ставка налогообложения 20%. Доходность инвестиций до закупки технологии составила 18%. Эффективны ли инвестиции в технологическую линию?

Задача 2.

Имеются два варианта инвестиций:

1. Первоначальные затраты составляют 10у.е.; доходы - 100% через 1 год в конце года;

2. Первоначальные затраты составляют 10у.е.; доходы - 25% каждые 3 месяца в конце квартала.

Какой проект выгоднее?

Задача 3. Предприятие планирует вложить деньги в приобретение нового приспособления, которое стоит \$5370 и имеет срок службы 4 года с нулевой остаточной стоимостью. Внедрение приспособления, по оценкам, позволяет обеспечить входной денежный поток \$1200 в течение каждого года. Руководство предприятия позволяет производить инвестиции только в том случае, когда это приводит к отдаче хотя бы 15% в год. Следует ли принять данный проект к реализации?

Задача 4. Первоначальные инвестиционные затраты по проекту составили 520 тыс. руб. Срок реализации проекта 6 лет. Затраты на обслуживание проекта составляют в первый год эксплуатации 60 тыс. руб. в год, с каждым годом затраты увеличиваются на 7%. Положительный денежный поток возникает в первом периоде в размере 170 тыс. руб. На второй и третий год ожидается увеличение положительного денежного потока на 15% ежегодно, а затем снижение на 10% ежегодно до конца жизненного цикла. Ставка налога на прибыль составляет 20%. Необходимо рассчитать следующие показатели:

- недисконтированный период окупаемости;
- бухгалтерская рентабельность инвестиций;
- коэффициент рентабельности инвестиций;
- дисконтированный период окупаемости;
- чистый приведенный доход;

- индекс доходности;
- внутренняя норма рентабельности.

Задача 5. Предприниматель планирует привлечь инвестиции в размере 2 млн руб. для коммерциализации новой технологии. Ожидаемая стоимость компании через пять лет возрастет на 10 млн руб. Инвестор готов вкладывать средства, если норма доходности будет превышать 30%. На каких условиях инвестор согласиться на инвестиции? Сколько он может получить через 5 лет при продаже доли в компании?

Задача 6. Инвестор готов вложить в развитие компании 7 млн руб. при условии получения доли в компании 35%. Ожидаемая норма доходности 25%. Инвестор планирует через 5 лет продать 50% акций, еще через два года - остальные 50%. Выгодно ли данное предложение для компании?

Задача 7. Данные о денежных потоках трех инвестиционных проектов представлены в таблице 10. Ожидаемая норма прибыли инвестора 20%. Составьте рекомендации для инвестора по вложениям в данные проекты, проведите необходимые расчеты для обоснования выводов.

Таблица 10 – Исходные данные по проектам

Данные	Проект 1	Проект 2	Проект 3
Требуемые инвестиции, млн руб.	40	40	35
ЧДП 1 период, млн руб.	9	14	25
ЧДП 2 период, млн руб.	16	28,7	15
ЧДП 3 период, млн руб.	40	18	12
Уровень риска, %	10	8	10
Предлагаемая предпринимателем доля в компании	20%	25%	25%
Расчетный рост стоимости компании в год	40%	35%	30%

2.4 Учет рисков в процессе инвестирования. Формирование инвестиционной программы

Инвестиционный риск – это вероятность возникновения отклонения от запланированного результата инвестиционной деятельности в условиях неопределенности.¹⁵ Ситуация неопределенности возникает, когда полностью или частично отсутствует информация о возможных состояниях системы и внешней среды.

В процессе осуществления инвестиционной деятельности важно не просто определить наличие рисков, оценить и учесть при расчете денежных потоков проектов, но и разработать мероприятия по управлению ими с целью снижения уровня рискованности инвестиционной программы.

¹⁵Лебедева А.С. Методы управления реальными инвестициями автотранспортного предприятия в условиях нестабильной экономической ситуации: Дис...канд.экон.наук.- СПб: СПбГИЭУ, 2012

В связи с этим необходимо понимать, какие факторы влияют на риски инвестиционной деятельности, на какие из этих факторов возможно воздействовать и как именно.

Факторы управляемости рисками могут быть обусловлены внутренними и внешними по отношению к предприятию процессами. Факторы, обусловленные внешними воздействиями, как правило, не поддаются контролю, однако их следует учитывать при оценке проектов. К таким факторам относятся непредвиденные форс-мажорные обстоятельства, изменения в системе страхования, деятельность конкурентов, уровень развитости и стабильности законодательной базы, инвестиционный климат и конъюнктура рынка, стадии экономического цикла развития экономики, политическая, социальная, экологическая ситуация и т.д.

Внутренние факторы могут быть как контролируемые (уровень организации системы управления инвестициями, качество системы подбора кадров, уровень организации системы контроля операционной и инвестиционной деятельности, гибкость и способность к адаптации систем управления, информационное обеспечение, уровень механизации и автоматизации, надежность партнеров и др.), так и неконтролируемые (особенность протекания технологического процесса, непостоянство и разнообразие клиентуры, особые условия распределения рисков между участниками процесса во времени и пространстве, особенности объектов инвестиционных вложений и др.)¹⁶

Процесс управления инвестиционными рисками включает следующие этапы:

- сбор данных;
- выявление возможных видов риска проекта, детализация рисков;
- качественный анализ рисков по стадиям жизненного цикла, определение норматива;
- количественный анализ рисков;
- выбор типа и разработка стратегии управления рисками;
- корректировка результатов оценки с учетом стратегии управления;
- учет рисков в процессе управления инвестициями.

На первом этапе осуществляется сбор данных из внешних и внутренних источников. Данные о внешних факторах содержатся в статистической отчетности, публикуемой государственными органами, финансовой, биржевой и специализированной прессе («*Euro Money*», «*Institutional Investor*», «Вестник ФКЦБ», «Деловой экспресс», «Рынок ценных бумаг» и др.), подсистемах финансового рынка международных и национальных информационных систем («*Blumberg*», «*Reuter*», «Финмаркет»), специализированных базах данных (*DIALOG*, *NEWSNET* и др.), базах данных нормативных актов («Гарант», «Консультант+»), системах данных рейтинговых агентств, бирж и организованных внебиржевых

¹⁶Лебедева А.С. Специфика формирования инвестиционных рисков автотранспортного предприятия// Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика - 2012. - № 3(54). - С. 305–308

систем, оценочных и прогностических материалах аналитических отделов банков, экспертных оценках.

Из внутренних источников компании необходимо собрать данные о возможном падении объемов основной деятельности до точки безубыточности, стабильности и ритмичности процессов снабжения, сбыта, уровне гарантий по кредитам для оценки платежеспособности предприятия, о возможных решениях учредителей, совета директоров по ликвидации предприятия и др.¹⁷

Далее выявляются возможные виды рисков проекта. **Инвестиционные риски классифицируют** по следующим признакам.

1. Вид: технологический, предпринимательский, рыночный, корпоративный, строительный, маркетинговый, финансовый, регуляторный, процентный, налоговый, структурный операционный, криминогенный риск, проектирования и др.

2. Характер проявления во времени: постоянный и временный.

3. Стадии осуществления инвестиций: риски преинвестиционной, инвестиционной и постинвестиционной стадии.

4. Комплексность: простые и сложные.

5. Совокупность исследуемых инструментов: индивидуальный и портфельный.

6. Возможный результат: природно-естественные, экологические, социально-политические, транспортные, коммерческие, имущественные, производственные, торговые.

7. Возможность управления: прогнозируемые и непрогнозируемые, контролируемые и неконтролируемые, диверсифицируемые и недиверсифицируемые.

8. Уровень финансовых потерь: допустимый, критический, катастрофический; риск упущенной выгоды, снижения доходности и прямых финансовых потерь.

9. По источнику возникновения: внешний или систематический, внутренний или несистематический.

Качественный анализ предполагает определение всех возможных областей риска, установление временной последовательности возникновения всех выявленных рисков в соответствии с этапами инвестирования, а также построение зон и областей рисков. Построение зон и областей рисков производится на основании оценки возможных потерь в результате наступления риска и вероятности наступления рискового события. Выделяют безрисковую зону, зону допустимого риска, в которой величина потенциальной потери не превышает значения расчетной прибыли, зону критического риска, ограниченную величиной расчетной выручки, и зону катастрофического риска с возможной потерей имущественного состояния. Пределы зон могут быть установлены с помощью

¹⁷ Островских Т.И. Управление инвестиционными рисками// Вестник сибирского государственного аэрокосмического университета им. Академика М.Ф. Решетнева- 2009. - № 2(23). - С. 280–284

коэффициента, учитывающего соотношение максимально возможной величины убытка от инвестирования и собственных средств предприятия.

На следующем этапе производится количественное определение размера отдельных видов рисков. Общим итогом качественного и количественного анализа является оценка рисков проекта, учитываемая при оценке его эффективности проекта и отборе проектов.

Для количественной оценки рисков используются следующие методы:

1. Метод анализа чувствительности. Определяет степень изменчивости выбранного показателя эффективности проекта (*NPV*, *PI*, *IRR* и др.) при изменении одного из факторов, оказывающих на него влияние. Устойчивым считается проект, если одновременное воздействие двух-трех варьируемых параметров не приводит к значительному ухудшению показателей его эффективности.

2. Метод дерева решений. Осуществляется анализ альтернатив принятия решения, связанных с изменением первичных показателей приоритетного показателя в течение жизненного цикла инвестиционного проекта. По каждой ветке определяются вероятности решений экспертным путем и размер показателя эффективности по каждому из альтернативных решений. Рассчитывается итоговое значение среднеквадратического отклонения и коэффициента вариации. Чем они выше, тем риск больше.

3. Статистический метод. Основан на изучении данных о потерях и доходах за прошлые периоды и определении частоты наступления рискового события, то есть его вероятности наступления и размера возможных финансовых потерь. Оценка риска может быть выполнена на основе расчета дисперсии, среднеквадратического отклонения, коэффициента вариации, бета-коэффициента и др. Однако необходима накопленная база данных.

4. Метод сценариев. По каждому из вариантов развития проекта устанавливают его вероятностную оценку экспертным путем, рассчитывается среднеквадратическое отклонение по каждому варианту и коэффициент вариации.

5. Метод имитационного моделирования (Монте-Карло). Представляет синтез метода анализа чувствительности, статистического метода и метода сценариев. На основе математической модели, описывающей взаимосвязи исследуемого показателя и влияющих на него факторов, осуществляется компьютерная имитация значений ключевых параметров модели, по которой рассчитываются характеристики распределения входящих и исходящих параметров.

6. Метод критических значений. Заключается в определении минимально допустимого уровня объема продукции, при котором проект остается безубыточным. Чем ниже этот уровень, тем более вероятно, что данный проект будет жизнеспособен в условиях полной неопределенности будущих событий.¹⁸

7. Метод достоверных эквивалентов. Основан на теории полезности и теории игр. Установленные параметры кривых безразличия (между соотношением риска и доходности) позволяют экспертным путем определить

¹⁸Вакорин Д.В. Инвестиционное проектирование - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2015. – 260с.

понижающие коэффициенты для корректировки ожидаемых значений денежного потока. Понижающие коэффициенты отражают степень уверенности в достоверности величины ожидаемого потока.

8. Метод оценки вероятности риска через ключевой индикатор риска. Ключевые индикаторы – это показатели, которые с различной степенью опережения по времени отражают вероятность наступления того или иного случая наступления потерь. Ключевые индикаторы устанавливаются на основе нормативных данных, например, технических данных оборудования и срока его использования.

9. Метод аналогий. Основан на сопоставлении данных о рискованности схожего по своим параметрам проекта. В основном применяется в строительстве, где используются типовые проекты. В других случаях существует опасность составления неполных или ограниченных сценариев в силу того, что трудно спрогнозировать их появление во времени и оценить результат их взаимодействия

10. Не использующие численные значения вероятностей методы: критерий «максимакс», критерий Вальда «максимин», критерий Сэвиджа «минимакс», критерий Гурвица, критерий Лапласа.

11. Экспертный метод. Определение ориентировочных величин рискованной премии в зависимости от вида риска в ситуации полной неопределенности (например, балльная оценка вероятности наступления рисков и величины потерь).

По результатам оценки рисков осуществляется разработка **стратегии управления рисками**, которая может включать одно или несколько мероприятий по исключению (отказ от проекта), уменьшению вероятности возникновения (поиск информации) или размера потерь (диверсификация, дробление рынка сбыта), оптимизации (активная рыночная позиция, самострахование, создание резервов, лимитирование, привлечение внешних источников, структурное хеджирование), передаче ответственности за последствия рисков (страхование, финансовые гарантии, распределение между участниками).

Планируемые мероприятия по управлению рисками отражаются на уровне рисков, что учитывается при итоговой оценке общего риска инвестиционной программы.

Инвестиционная программа – целостный объект управления, представляющий совокупность объектов реального инвестирования, отобранных на основании всесторонней оценки эффективности инвестиционных предложений в соответствии с целями предприятия с учетом установленных ограничений по объему инвестиций и используемых ресурсов.¹⁹

Инвестиционная программа формируется на основе следующих принципов:

– взаимосвязь с производственной и финансовой программой предприятия;

¹⁹ Бланк А.И. Управление денежными потоками – Киев: Ника-Центр, Эльга, 2002. – 736 с.

- целенаправленность;
- дифференциация критериев отбора по видам проектов;
- обеспечение сбалансированности программы;
- учет объективных ограничений инвестиционной деятельности, установленных нормативов.

Существует **два основных подхода к формированию инвестиционной программы**: однокритериальный и многокритериальный. Как правило, реализуется многокритериальный отбор.

Одним из вариантов многокритериального отбора является просеивание, то есть постепенный отказ от проектов, не подходящих под каждый из последовательно рассматриваемых критериев. Такой подход, например, реализуют в венчурных фондах, отсеивая на первом этапе проекты, не соответствующие их специализации, на втором этапе – стадии инвестирования, на третьем этапе – принятому уровню доходности и т.д.

Другим вариантом многокритериального отбора является методика интегральной оценки. Она позволяет сравнивать проекты одновременно по разным количественным (например, сумма инвестиций, величина выбросов в атмосферу) и качественным (например, балльная оценка степени инновационности, простоты реализации) показателям. Каждый из критериев имеет вес, отражающий значимость критерия для инвестора в диапазоне от 0 до 1. По каждому из критериев определяется наилучшее, эталонное (максимальное или минимальное) значение, относительно которого стандартизируются исходные показатели. Таким образом, рассчитываются приведенные относительные показатели критериев, которые отражают величину отклонения фактического значения критерия от эталонного. На основе стандартизованных показателей определяется интегральный показатель по каждому из проектов одним из способов:

- Среднеквадратическое отклонение суммы конечного числа взаимно независимых случайных величин. Чем меньше значение интегрального показателя, тем выше ранг проекта.

- Сумма взвешенных приведенных показателей. Чем больше значение интегрального показателя, тем выше ранг проекта.

Проекты ранжируются по степени привлекательности для инвестора и принимается решение об их включении в инвестиционную программу.

Оценка и контроль сформированной инвестиционной программы осуществляется по следующим показателям:

1. Уровень доходности. Определяется на основе общего показателя чистого приведенного дохода.

2. Уровень риска. Определяется путем расчета коэффициента вариации по программе.

3. Уровень ликвидности. Определяется на основе средневзвешенного коэффициента ликвидности инвестиций по отдельным проектам (взвешенным на объем необходимых инвестиционных ресурсов по ним).

В процессе оценки показателей по программе в целом учитывается влияние проектов друга на друга.

Вопросы для самопроверки

1. В чем заключается суть инвестиционного риска?
2. Какие факторы влияют на управляемость рисками?
3. Что входит в управление инвестиционными рисками?
4. Что понимается под качественным анализом рисков?
5. По каким признакам классифицируются инвестиционные риски?
6. Какие методы используют для количественного анализа рисков?
7. Какие существуют стратегии управления рисками?
8. Какие могут быть подходы к формированию инвестиционной программы?
9. Как реализуется многокритериальный подход к формированию инвестиционной программы?
10. По каким показателям оценивают сформированную инвестиционную программу?

Практические задания

Задание 1.

Необходимо оценить риски инвестиционного проекта, направленного на решение одной из задач стратегии компании (по выбору студента/преподавателя), выполнив следующие этапы:

- кратко описать суть проекта, цель, технологии;
- перечислить виды рисков, присущие проекту. Детализировать риски по каждому виду (в рамках задания достаточно будет указать 5–10 основных рисков);
- указать наиболее целесообразный к применению метод количественной оценки для каждого вида риска, если необходимо, то для отдельного риска;
- определить экспертным методом вероятность наступления рисков событий (от 0 до 1, где 0 – наименьшая вероятность, 1 – максимальная вероятность) и ориентировочные величины максимальных потерь в денежных единицах или баллах;
- определить вид риска с точки зрения уровня возможных финансовых потерь: допустимый, критический, катастрофический;
- указать, какие риски могут быть контролируруемыми;
- составить матрицу влияния рисков, определив зоны с точки зрения величины потерь и вероятности их наступления;
- определить методы управления для рисков со средней и высокой степенью значимости;
- откорректировать оценку рисков с учетом выбранных методов управления ими;
- определить совокупный максимальный риск по проекту;
- результаты представить в виде итераций таблицы 11.

Таблица 11 – Характеристика рисков проекта

Вид риска	Риски	Метод оценки	Максимальные потери, денежные единицы/баллы	Вид риска (допустимый, критический, катастрофический)	Вероятность наступления (0-1)	Методы управления
А	А1					
	А2*					
	А3					
Б	Б1					
	Б2*					
...						

* - контролируемые риски

Задание 2.

На основе исходных данных по проекту, представленных в таблице 12, необходимо оценить уровень риска проекта методом анализа чувствительности:

– построить в *Excel* модель для расчета *NPV* на основе его математической зависимости от отданных показателей;

– выделить 5 показателей, характеризующихся наибольшей вероятностью колебаний и степенью влияния на *NPV*. Установить диапазон их колебания;

– определить границы и диапазон колебаний *NPV* при изменении выбранных 5 показателей;

– рассчитать коэффициент эластичности и сформулировать вывод об устойчивости проекта, уровне его риска.

Таблица 12 – Исходные данные для оценки уровня риска проекта

Периоды	0	1	2	3	4	5	6	7
Величина инвестиционных расходов по проекту в период t , у.е., I_t	(28000)	0	0	0	0	0	0	0
Ликвидационная стоимость имущества в момент завершения проекта $t=n$, у.е., S_n	0	0	0	0	0	0	0	2000
Объем выпуска продукции по проекту в период t , шт., q_t	0	130	150	180	180	170	150	120
Цена на единицу продукции в периоде t , у.е., p_t	0	200	195	190	190	190	180	180
Переменные издержки на единицу продукции в периоде t , у.е., c_t	0	110	105	100	100	100	110	110
Постоянные расходы, подлежащие покрытию в периоде t , у.е., C_{Ft}	0	7900	8500	9000	10000	10000	9000	5000
Ставка налога на прибыль в виде доли, T	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Ставка процента в периоде t , в виде доли, i_t	0	0,15	0,15	0,18	0,18	0,2	0,2	0,2

Задание 3.

На основе исходных данных по четырем инвестиционным проектам, представленным в таблице 13, произвести их ранжирование согласно интегральной методике.

Таблица 13 – Исходные данные по проектам (ранжирование)

Критерии оценки	Весовой коэффициент	Инвестиционные проекты			
		1	2	3	4
Количественные, экономические показатели					
<i>PP</i> , лет	0,7	1,25	2,2	1,33	1,38
<i>NPV</i> , сопоставимый, тыс. руб.	0,8	670	900	824	850
<i>IRR</i> , %	0,3	16	19	21	21
<i>PI</i>	0,4	1,05	1,2	1,3	1,3
<i>ARR</i> , %	0,4	34	25	29	25
Количественные, неэкономические показатели					
Ресурсный эффект (экономия ресурсов), %	0,6	10	5	9	7
Экологический эффект, кг/ мес.	0,5	76,48	31,08	42,94	67,21
Возможная величина потерь, тыс. руб.	0,8	170	160	86	101
Неколичественные, неэкономические показатели (баллы экспертов)					
Технический эффект	0,6	3	3	2	2
Социальный эффект	0,4	4	5	3	2

Тестовые задания к разделу 2

1. Проекты, направленные на замену выбывших основных средств и нематериальных активов, осуществляемые за счет амортизационного фонда, относятся к проектам

- А) развития
- Б) реновации
- В) санации

2. Объем и масштабы обоснования инвестиционного проекта зависят от

- А) типа заказчика, инвестора
- Б) отраслевых стандартов
- В) жизненного цикла

3. Точка безубыточности проекта наступает на ... стадии

- А) преинвестиционной
- Б) инвестиционной
- В) постинвестиционной

4. Затраты, общая величина которых на данный период времени находится в непосредственной зависимости от объема оказываемых услуг, называются

- А) косвенными
- Б) прямыми
- В) переменными

5. Требование регресса – это...

- А) требование банка по оформлению гарантии по займу
- Б) требование о возмещении представленной в заем ссуды
- В) требование инвестора о выполнении *KPI* по проекту

6. Венчурное финансирование относится к ... финансированию

- А) долевого
- Б) долгового
- В) безвозмездному

7. Вид деятельности по приобретению имущества и передаче его в пользование за определённую плату на установленный срок и условиях, с правом последующего выкупа, называется

- А) овердрафт
- Б) форфейтинг
- В) лизинг

8. Показатель, отражающий уровень дополнительно генерируемой прибыли на собственный капитал при различной доле использования заемных средств, называется

- А) коэффициент самофинансирования инвестиций
- Б) факторинг
- В) финансовый левиредж (рычаг)

9. Полученные страховые возмещения относятся к ... источникам и идут на формирование ... капитала

- А) внешним, заемного
- Б) внутренним, собственного
- В) внешним, собственного

10. Суть холдирования в процессе управления инвестициями заключается в

- А) установлении компанией ограничений на их использование
- Б) формировании резервов для целей последующего инвестирования
- В) в переводе части инвестированных средств из одного проекта в другой

11. Процесс наращивания стоимости денежных потоков путем присоединения суммы процента называется

- А) дисконтирование
- Б) компаундинг
- В) кумулятивным построением

12. Процесс изъятия суммы процента из будущей стоимости денежных потоков называется

- А) дисконтированием
- Б) компаундингом
- В) кумулятивным построением

13. Сумма дохода, начисляемого в каждом интервале времени, которая присоединяется к основной сумме капитала и сама участвует в формировании дохода, называется

- А) простой процент
- Б) сложный процент
- В) компаундинг

14. Номинальная сумма денежных средств определяется на основе

- А) оценки в соответствующих денежных единицах без учета изменений покупательной стоимости денег в рассматриваемом периоде
- Б) оценки в соответствующих денежных единицах с учетом изменений покупательной стоимости денег в рассматриваемом периоде
- В) оценки дохода, начисляемого в каждом интервале времени

15. Для ... проектов нет необходимости в учете фактора ликвидности

- А) низколиквидных
- Б) среднеликвидных
- В) высоколиквидных

16. Статические методы оценки экономической эффективности отличаются от динамических тем, что они ...

- А) не учитывают фактор времени
- Б) дают более точную оценку
- В) используются для оценки крупных и масштабных проектов

17. Показатель, отражающий отношение среднегодовой прибыли к средней величине инвестиций – это...

- А) коэффициент рентабельности инвестиций (*ROI*)
- Б) бухгалтерская рентабельность инвестиций (*ARR*)
- В) дисконтированный период окупаемости (*DPP*)

18. Показатель, отражающий абсолютную величину дополнительного дохода на вложенный капитал – это...

- А) *NPV*
- Б) *PI*
- В) *IRR*

19. Проект считается выгодным, если NPV проекта будет ...
- А) больше внутренней нормы рентабельности
 - Б) меньше инвестиционных затрат по проекту
 - В) больше нуля
20. Постоянная положительная величина EVA свидетельствует ...
- А) об увеличении стоимости предприятия
 - Б) о снижении стоимости предприятия
 - В) высокой вероятности банкротства предприятия

Комплексные практические задания

Кроссворд

По горизонтали

1. Метод оценки эффективности финансовых инвестиций, учитывающий только волатильность в периоды спада, которая определяется по значениям доходности ниже определенного уровня (коэффициент ...)

4. Целостный объект управления, представляющий совокупность объектов реального инвестирования, отобранных на основании всесторонней оценки эффективности инвестиционных предложений в соответствии с целями предприятия с учетом установленных ограничений по объему инвестиций и используемых ресурсов.

6. Показатель оценки финансовых инструментов, отражающий изменчивость рыночной стоимости активов.

8. Метод управления инвестициями, при котором устанавливается ограничение максимальной величины вложенного капитала за период.

11. Вид акции, которая не дает право голоса, но обеспечивает фиксированную величину дивидендов и первоочередное получение доли при банкротстве.

14. Ценная бумага, предоставляющая владельцу право на получение ее номинальной стоимости или имущественного эквивалента, а также дохода по ней в установленный срок.

17. Метод оценки инвестиционных рисков, не использующий численные значения вероятностей, определяемый как критерий Вальда.

18. Вид финансирования инвестиций, при котором инвестор вкладывает средства в бизнес-проекты с высокими рисками взамен получения в них доли.

19. Финансовый показатель, который отражает эффект от использования заемных средств.

20. Автор волновой теории, положения которой используются для интерпретации процессов на финансовых рынках.

По вертикали

2. Один из факторов, оказывающих влияние на денежные потоки инвестиционного проекта.

3. Вид инвестиционного проекта, целью которого является обновление, реконструкция существующих фондов (проект ...).

5. Метод управления инвестиционными рисками за счет использования производных финансовых инструментов, имеющих противоположную тенденцию по отношению к основным активам.

7. Производный финансовый инструмент, позволяющий фиксировать стоимость и срок поставки актива, остальные параметры которого являются стандартными.

9. Метод управления инвестиционными ресурсами, при котором осуществляется резервирование средств до наступления определенного срока или выполнения условия.

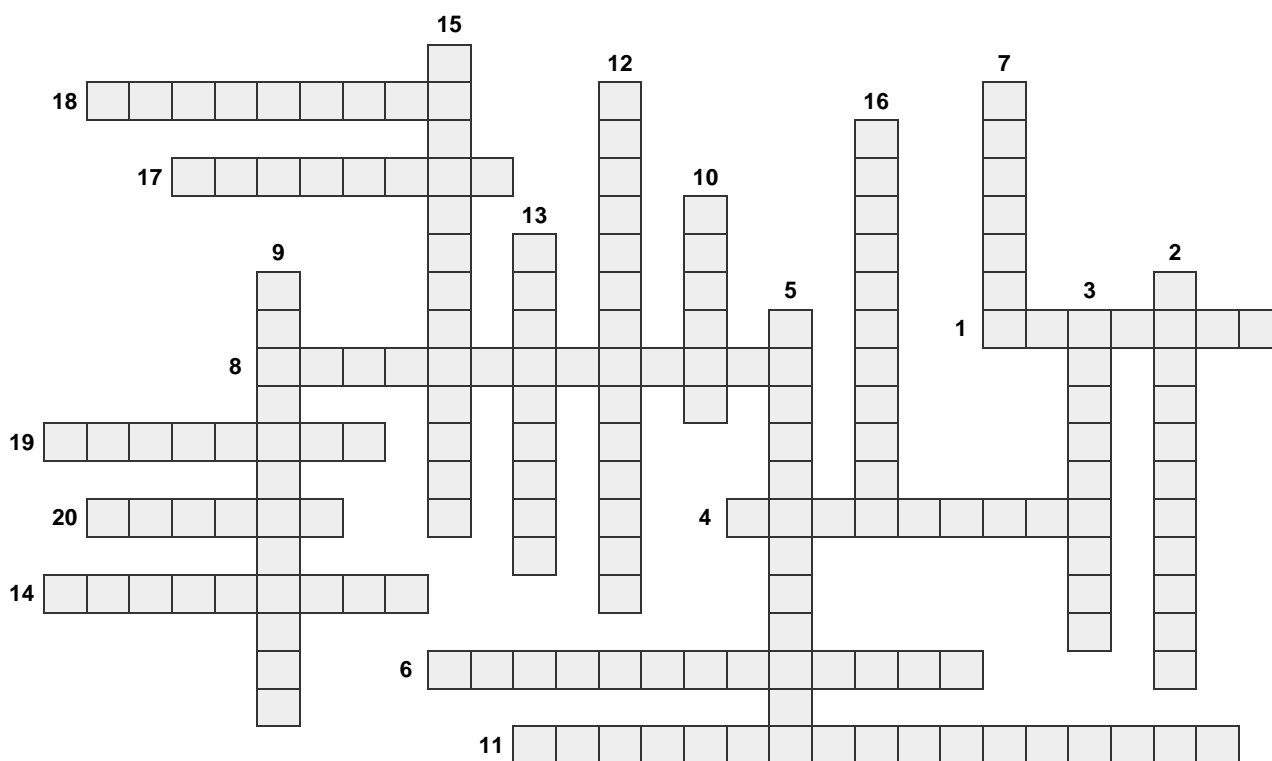
10. Источник финансирования проектов, при котором предусматривается передача имущества в пользование на основе договора за определённую плату с правом его последующего выкупа.

11. Добровольное объединение ресурсов доноров с целью поддержки проектов реципиентов взамен материального вознаграждения финансирующей стороны в будущем.

13. Вид кредитования, при котором банком предоставляются дополнительные средства по счету при нулевом балансе в рамках установленного лимита.

15. Процесс изъятия вложенного ранее капитала.

16. Процесс наращивания стоимости путем присоединения суммы процента.



Ролевая игра «Новаторы-Инвесторы»

Цель игры: получить навыки составления тизеров проектов, формирования системы показателей для выбора проектов с целью инвестирования.

Роли:

- новаторы;
- венчурные инвесторы.

Этапы проведения игры:

1. Экспресс-анализ проектов, представленных на краудинвестинг-платформах. Коллективное обсуждение и определение факторов привлекательности презентаций проектов, представленной информации. Формирование списка обязательных элементов проекта для презентации перед инвесторами (название проекта, бизнес-концепция, характеристика продукта в сравнении с аналогами, команда проекта, стоимость проекта, запрашиваемая сумма, ожидаемая доходность и др.).

2. Разделение группы на новаторов и инвесторов.

3. Получение каждым из участников данных об имеющихся у них денежных средствах. Величина денежных средств инвесторов должна существенно превышать имеющиеся средства новаторов.

Инвесторы получают дополнительные данные о внешних условиях.

Пример данных о внешних условиях: «Наблюдается положительная тенденция в укреплении национальной валюты. Курс рубля растет. 1 евро= 30 руб. 1 доллар = 20 руб. Однако, согласно прогнозам, ожидается очередная волна спада экономики, возможен мировой экономический кризис.

Ожидается открытие: материал, который в обычном состоянии является пластичным, а при давлении становится абсолютно твердым.

Подписывается соглашение об отмене таможенного и визового режима между РФ и всеми странами Европы, США, Африки. Политические отношения с Китаем становятся напряженными.

Отмечается существенная нехватка таких ресурсов, как медь, железо, никель, алюминий.

Разработан способ обучения телепатии, тестирование которого завершается и начинается этап его коммерциализации».

4. Выбор проекта новаторами для представления инвесторам с учетом ограничений по ресурсам. Создание тизера проекта (краткая презентация проекта с основной информацией в виде рекламного буклета на одной странице), проработка устной экспресс-презентации (*Elevator Pitch*), в которой необходимо кратко представить потенциальному инвестору свою идею, бизнес-модель, рыночную стратегию и преимущества перед конкурентами. Время презентации должно составлять не более двух минут.

Разработка инвесторами критериев для оценки и выбора проектов с целью инвестирования, выбор методики для сравнения, подготовка шаблонов для систематизации данных о проектах. Планирование стратегии и направлений инвестирования с учетом полученных внешних условий.

5. Новаторы поочередно представляют свои проекты, запрашивая суммы для инвестирования. В режиме торгов инвесторы осуществляют вложение средств. Задача инвесторов: сформировать инвестиционный портфель с максимальной доходностью, определив выгодные проекты согласно сформированным

критериям и стратегии. Задача новаторов: получить финансирование в полном объеме. Инвестировать можно частично. Получать инвестиции также можно частями.

Оценка результатов: доходность инвестиционного портфеля, расчет величины дохода на конкретный период для инвесторов; получение всех необходимых средств для реализации проекта, количество заинтересовавшихся проектом инвесторов.

Возможна смена ролей и повторение 3–6 этапов игры.

Деловая игра «Cash-Flow»

Цель игры: получить компетенции анализа условий инвестирования, принятия решений в условиях риска на основании данных о доходности инструментов, внешних условий и внутренних возможностей, получения навыка распределения элементов между статьями баланса и денежных потоков, оценка личных способностей к инвестированию, принятию риска.

Игра реализуется посредством симуляции финансового и реального инвестирования (компьютерная или настольная версия).

Роли игроков: профессии с определенным уровнем дохода.

Этапы проведения игры:

1. Выбор цели для достижения каждым участником. Каждая цель имеет определенную стоимость, связанную с величиной пассивного дохода от инвестиций.

2. Последовательный ход каждого участника, в рамках которого ему предлагается принять решение об инвестировании на основании исходных данных. В ходе игры учитываются различные доходы и расходы участников. Решения по инвестированию участники принимают самостоятельно на основании указанных условий и своих возможностей (доходов, расходов, активов, пассивов).

Пример задачи для решения: предлагается купить акции СТС по цене \$5. Возможный диапазон цен \$3-8. Доходность 3%.

Оценка результатов: доходность участников за счет наращивания величины прибыльных инвестиционных вложений, степень достижения выбранной цели.

Комплексное проектное задание для самостоятельного выполнения «Разработка инвестиционной стратегии предприятия»

Необходимо разработать инвестиционную стратегию предприятия на основании исходных данных о предприятиях по вариантам. Исходные данные представлены в Приложении.

Проект инвестиционной стратегии предприятия должен включать следующие разделы:

1. Краткий анализ рынка сферы услуг предприятия. Анализ должен быть выполнен на основании статистических данных о динамике основных показателей развития рынка, аналитических обзоров экспертов, личном опыте. Использование диаграмм, графиков и иных форм графического представления

информации повышает уровень научности исследования и позволяет легко сформулировать выводы о проблемах и тенденциях развития предприятий, функционирующих на данном рынке, актуальных направлениях инвестирования средств.

2. Анализ инвестиционного потенциала предприятия. Предполагает анализ финансовых результатов предприятия по данным бухгалтерского учета и расчет показателей финансовой устойчивости: коэффициенты рентабельности предприятия, платежеспособности предприятия, общей и абсолютной ликвидности, оборачиваемости активов и оборотных средств и др. На основании полученных результатов анализа необходимо сделать вывод о возможностях предприятия к инвестированию капитала, доступных финансовых ресурсах, возможных масштабах инвестиционной деятельности, необходимости привлечения кредитных средств, рассмотреть различные схемы финансирования проектов.

3. Разработка инвестиционной стратегии предприятия. На основании результатов проведенного анализа рынка и инвестиционного потенциала предприятия необходимо представить инвестиционную стратегию предприятия в виде дерева целей. В рамках разработанной стратегии необходимо предложить не менее двух инвестиционных проектов.

4. Расчет затрат и эффектов от реализации стратегии. После общего описания сути предлагаемых проектов и определения предпосылок к их реализации на конкретном предприятии необходимо представить предварительные расчеты затрат на их реализацию, величину ожидаемого эффекта в форме таблицы 14.

Таблица 14 – Данные по инвестиционным проектам

Данные	1	2	n
Краткое описание проекта			
Затраты на разработку/приобретение проекта (вкл. технико-экономическое обоснование)			
Затраты на реализацию, в т.ч. - приобретение оборудования - з/п инженеров, разработчиков и др. - затраты на наладку, запуск, освоение			
Начальный оборотный капитал			
Текущие затраты за год			
Ожидаемый эффект от реализации проекта (снижение переменных затрат, увеличение валовой прибыли, ежегодный доход и др.)			

5. Экономическое обоснование предложенной стратегии. Данный раздел включает в себя расчет чистых денежных потоков каждого из периодов реализации предложенных студентами инвестиционных проектов с учетом фактора времени и инфляции и оценки их экономической эффективности на основании расчета статических и динамических показателей. Учет влияния фактора времени в процессе расчета денежных потоков от реализации инвестиционных проектов предприятия осуществляется методом дисконтирования, то есть определения стоимости денежного потока, путём приведения стоимости всех выплат к

определённому моменту времени. Дисконтирование выполняется путём умножения будущих денежных потоков (потоков платежей) на коэффициент дисконтирования. С целью учета фактора инфляции расчет денежных потоков следует производить в прогнозных ценах. Расчет денежных потоков в прогнозных ценах, которые, в отличие от текущих цен, скорректированы с учетом инфляции на каждом шаге с помощью коэффициента изменения уровня цен или индекса цен (показатель, выражающий относительное изменение среднего уровня цен товаров во времени или в территориальном разрезе). Примем условно, что процентная ставка составляет 9%; уровень инфляции -7% в течение всего периода расчета. Результаты расчета денежных потоков следует представить в форме таблицы 15.

Таблица 15 – Денежные потоки по проектам, тыс. руб.

Показатели	Расчетные периоды (год)				Сумма
	I	II	III	...	
Проект 1					
Выручка					
Первоначальные вложения					
Текущие затраты, в т.ч.:					
-					
Прибыль от реализации					
Проценты по кредиту					
Чистая прибыль					

Результаты оценки экономической эффективности инвестиционных проектов следует представить в форме таблицы 16.

Таблица 16 – Результаты оценки экономической эффективности инвестиционных проектов

Проекты Показатели	Проект 1	Проект 2	Проект n
Чистый денежный доход (<i>NPV</i>)			
Индекс доходности (<i>PI</i>)			
Внутренняя ставка доходности (<i>IRR</i>)			
Концепция добавленной экономической стоимости (<i>EVA</i>)			
Бухгалтерская рентабельность (<i>ARR</i>) или прибыль на инвестированный капитал (<i>ROI</i>)			
Метод приведенных затрат			
Метод анализа точки безубыточности			
Период окупаемости дисконтированный (<i>PP</i>)			

Студент самостоятельно выбирает один статический метод и два динамических метода оценки проектов. Расчет дисконтированного периода окупаемости является обязательным. В конце раздела студент формулирует вывод об экономической эффективности разработанных инвестиционных проектов.

б. Заключение. В заключении студент анализирует полученные в ходе исследования и разработки проектов результаты и делает вывод о целесообразности реализации предложенной инвестиционной стратегии предприятия. Вывод должен быть сформулирован не только на основании оценки экономической эффективности проектов, но и с учетом результатов анализа инвестиционных возможностей предприятия, финансовой обеспеченности проектов.

Примерная тематика сообщений, эссе

Факторы успешного инвестирования на примере конкретного инвестора или компании (по выбору студента).

Перспективы инвестирования в конкретные объекты (по выбору студента) в современных условиях.

Оптимальное соотношение портфеля инвестиций с точки зрения доходности и риска.

Принцип работы фондовой биржи.

Программное обеспечение инвестиционного проектирования.

Инвестиционный или венчурный фонд: принципы функционирования (на примере конкретного фонда по выбору студента).

Сравнение инвестиционных рынков разных стран.

Анализ динамики отечественного инвестиционного рынка.

Принцип работы фондовой биржи.

Как выбрать оптимальное соотношение объектов для портфеля инвестиций?

Какие методы ставки дисконтирования подходят для проекта в конкретной сфере (по выбору студента)?

Стоит ли инвестировать на отечественном рынке?

Какой рынок для инвестирования стоит выбрать в современных условиях?

Какие источники финансирования инвестиций подходят для конкретного проекта (по выбору студента)?

Анализ инвестиционной стратегии компании (на конкретном примере).

Какие методы учета фактора риска/ инфляции следует выбирать для оценки проектов конкретной отрасли в современных условиях?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем практикуме представлены основные положения дисциплины «Управление инвестициями», которые сопровождаются краткими теоретическими пояснениями, а также комплексом практических заданий для закрепления и самостоятельного освоения компетенций в виде вопросов для самопроверки, тестов, задач, кейсов, игровых и проектных заданий.

В результате выполнения практических заданий обучающийся получает представление об осуществлении инвестиционной деятельности предприятия в виде прикладных навыков, позволяющих принимать решения, связанные как с привлечением инвестиционного капитала в проект, так и с формированием и управлением инвестиционной программой предприятия.

Основные выводы по рассмотренным вопросам:

– Основными видами инвестиция являются финансовые и реальные. Финансовые инвестиции – это вложения в различные виды финансовых инструментов, ценных бумаг. Реальное инвестирование осуществляется в виде приобретения основных средств, модернизации, расширения производства и др.

– К элементам инвестиционной деятельности относятся инвестиционная стратегия, политика, программа, инвестиционный проект, инвестиционные ресурсы, формы и объекты инвестирования.

– Инвестиционный рынок характеризуется его основными элементами: инвестиционный спрос и предложение, конкуренция, цена. К основным методам изучения конъюнктуры инвестиционного рынка относятся технические и фундаментальные.

– На инвестиционном рынке, кроме продавцов и покупателей, взаимодействуют посредники, предоставляющие услуги доверительного управления, брокерские, дилерские, эмиссионного посредничества, инвестиционного кредитования.

– По соотношению уровня доходности и риска инвестиционная стратегия может быть агрессивной, умеренной и консервативной. В процессе разработки инвестиционной стратегии должны быть учтены интересы участников инвестиционной деятельности, результаты анализа финансово-хозяйственной деятельности, стратегического анализа предприятия и другие факторы.

– Инвестиционный проект – это объект вложения капитала и сопутствующая инвестиционному процессу документация. В зависимости от видов инвестиционных проектов, заказчика и отраслевых стандартов дифференцируются требования к их разработке. Важным этапом разработки проекта является определение затрат.

– К наиболее известным программным продуктам, позволяющим выполнять расчеты и разрабатывать отдельные элементы инвестиционных проектов, относятся *COMFAR*, *PROJECTEXPERT*, «ИНЭК-Бизнес-аналитик», *Invest for Excel*.

– Внешние и внутренние источники обеспечивают формирование собственного, заемного (долгосрочного и краткосрочного) и привлекаемого инвестиционного капитала.

– Одним из самых распространенных источников финансирования проектов являются внешние инвестиции, то есть вложения средств инвесторами различного типа (частные инвесторы, фонды прямых инвестиций, венчурные фонды, корпоративные инвесторы, банки, финансовые, страховые организации, государственные фонды).

– Прогноз объема и структуры привлечения инвестиционных ресурсов предприятия в разрезе источников их формирования на предстоящий период отражается в схеме финансирования.

– Исходя из используемых источников формирования капитала выделяют различные методы или формы финансирования.

– На основе анализа эффективности использования инвестиционных ресурсов осуществляется их управление, в процессе которого могут применяться такие методы, как диверсификация, интервальное инвестирование, лимитирование, холдирование, перераспределение и др.

– На денежные потоки будущего инвестиционного проекта влияют четыре фактора, которые необходимо учитывать в процессе их определения: фактор времени, инфляции, ликвидности и риска. Как правило, расчеты денежных потоков инвестиционных проектов выполняют на основе дисконтирования по сложным процентам.

– Оценка финансовой состоятельности проекта заключается в определении его финансовой устойчивости.

– Сравнительная экономическая эффективность предполагает комплексную оценку проектов с использованием статических, динамических, альтернативных и специфических методов.

– Для оценки эффективности финансовых инструментов используют такие показатели, как волатильность, коэффициент Шарпа, коэффициент Сортино, коэффициент Трейнора, коэффициент Модильяни, модель *SAPM* и др.

– Процесс управления инвестиционными рисками включает качественный и количественный анализ рисков по стадиям жизненного цикла.

– Для количественной оценки рисков используются такие методы, как метод анализа чувствительности, метод дерева решений, статистический метод, метод сценариев, метод имитационного моделирования и др.

– По результатам оценки рисков осуществляется разработка стратегии управления рисками, которая может включать одно или несколько мероприятий по исключению, уменьшению вероятности возникновения или размера потерь, оптимизации или передаче ответственности за последствия рисков.

– Существует два основных подхода к формированию инвестиционной программы: однокритериальный и многокритериальный, который может выполняться в форме просеивания или с применением интегральной методики.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баффет У. Эссе об инвестициях, корпоративных финансах и управлении компаниями. М: Альпина Бизнес Букс, 2009.- 268 с.
2. Бернштейн У. Манифест инвестора: готовимся к потрясениям, процветанию и всему остальному. - М: Альпина Паблишер, 2014.- 230с.
3. Грэм Б. Разумный инвестор: Полное руководство по стоимостному инвестированию. - М: Альпина Паблишер, 2020.- 568с.
4. Гусева И. А. Финансовые рынки и институты: учебник и практикум для вузов / И. А. Гусева. — М: Издательство Юрайт, 2021. — 347 с.
5. Европейский подход к прямым и венчурным инвестициям. - Иркутск: РАВИ, 2010.- 104с.
6. Кузнецов Б. Т. Инвестиционный анализ: учебник и практикум для вузов / Б. Т. Кузнецов. — 2-е изд., испр. и доп. — М: Издательство Юрайт, 2021. — 363 с.
7. Инвестиционный менеджмент: учебник и практикум для вузов/ Д. В. Кузнецов [и др.]; под общей редакцией Д. В. Кузнецова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 289 с.
8. Канеман Д. Думай медленно, решай быстро. - М: АСТ, 2019.- 653 с.
9. Клейсон Дж. С. Самый богатый человек Вавилона. - Минск: Попурри, 2018 - 160с.
10. Миллер Дж. Правила инвестирования Уоррена Баффетта - М: Альпина Паблишер, 2018.- 374с.
11. Фелд Б., Мендельсон Дж. Привлечение инвестиций в стартап. Как договориться с инвестором об условиях финансирования// в переводе Филина С.А под ред. Крениной А.- М: Манн, Иванов и Фербер, 2013.- 288с.
12. Швагер Дж. Д. Технический анализ. - М: Альпина Паблишер, 2018.- 804с.

Исходные данные о предприятиях по вариантам

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Организационно-правовая форма	ООО	ООО	ЗАО	ООО	ОАО	ЗАО	ОАО	ООО	ЗАО	ЗАО
Вид деятельности	Перевозки	Торговля	IT	Производство п/фабрикатов	Типография	Такси	Медицинские услуги	Автосервис	Производство одежды	Туризм
Год создания	1990	1998	2001	2000	1995	2004	2008	1995	2010	2005
Конкурентная позиция на рынке, % сегмента рынка	20%	15%	80%	10%	50%	35%	70%	8%	95%	65%
Среднесписочная численность работников	30	50	1200	130	1500	700	300	15	960	230
Общая стратегическая цель	Рыночная доля 30%	Рыночная доля 40%	Выход на новый рынок	Рыночная доля 30%	Повышение качества обслуживания	Минимизация издержек	Выход на новый рынок	Рыночная доля 20%	Выход на новый рынок	Рыночная доля 80%
Финансово-экономические показатели деятельности предприятия, млн руб.										
Нематериальные активы	0,1	0,9	3,0	0,43	2,1	2,4	0,5	0,1	3,2	2,8
Инвестиции - в т.ч. в исследования и разработки	0,3 0,14	1 0,5	2,7 1,5	1,7 1,3	4,6 1	2,8 1,3	1,9 0,8	0,1 0	4,0 2,5	2,0 0,5
Основные средства	2,8	2,3	9,2	4,8	10,1	5,3	6,4	1,6	9,0	5,5
Запасы	0,03	0,1	0,3	0,38	1,2	1,9	1,5	0,03	0,9	0,5

Продолжение приложения

Дебиторская задол- женность	0,015	1,6	2,3	0,04	1,3	1,7	0,5	0,09	0,3	0,8
Денежные средства и денежные эквива- ленты	0,4	0,6	1,4	0,95	3,2	2,7	1,2	0,5	4,5	4,2
Уставный капитал	0,1	0,3	3,0	2,3	4,0	2,8	2,1	0,3	4,1	3,4
Резервный капитал	0,1	0,15	1,5	0,5	1,2	1,3	0,9	0,1	1,43	1,32
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1,615	2,25	9,8	2,24	8,7	8,2	3,1	0,96	6,37	5,16
Заемные средства	0	2,5	3,5	3,1	5,0	0,5	2,5	0,34	3,8	0,2
Кредиторская задол- женность	0,03	0,4	1,3	0,56	1,2	1,4	3,1	0,02	1,3	0,9
Выручка за год	4,3	3,45	15,2	5,5	21,2	21,0	5,8	3,1	24,3	32,5
Себестоимость про- даж за год	3,2	2,34	10,3	3,1	14,7	16,5	4,0	1,8	16,4	28,0
Валовая прибыль за год	1,1	1,11	4,9	2,4	6,5	4,5	1,8	1,3	7,9	4,5
Коммерческие рас- ходы за год	0,23	0,3	0,3	0,8	0,4	1,2	0,3	0,2	1,05	1,45
Управленческие рас- ходы за год	0,09	0,15	1,12	0,29	1,2	0,7	0,6	0,08	0,8	0,5
Прибыль (убыток) от продаж за год	0,78	0,66	3,48	1,31	4,9	2,6	0,9	1,02	6,05	2,55
Проценты к уплате за год	0	0,2	0,35	0,31	0,5	0,05	0,25	0,03	0,3	0
Прочие доходы за год	0,33	2,2	0,9	0,78	1,3	1,1	1,4	0,4	0,6	2,1
Прочие расходы за год	0,1	0,05	0,2	0,09	0,4	0,3	0,1	0,3	0,8	1,3

Окончание приложения

Требования собственников к параметрам инвестиционной деятельности										
Приемлемый уровень риска	Низк	Ср.	Выс.	Низк	Низк	Ср.	Ср.	Низк.	Ср.	Выс.
Ожидаемая норма доходности, %	8	5	15	9	8	10	11	7	14	16
Рост предприятия 1- Экстенсивный 2- Интенсивный	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Ликвидность вложений	Ср.	Ср.	Ср.	Выс.	Выс.	Низк.	Низк.	Выс.	Ср.	Ср.
Кредитная история	Нет	Отр.	Полож.	Полож.	Полож.	Полож.	Отр.	Полож.	Полож.	Нет

Лебедева Анна Сергеевна
Гаврилюк Елена Сергеевна

Управление инвестициями

Практикум

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Подписано к печати

Заказ №

Тираж

Отпечатано на ризографе

Редакционно-издательский отдел
Университета ИТМО
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49, литер А