

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Севастопольский государственный университет»
Институт финансов, экономики, управления
Кафедра «Финансы и кредит»

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Методические указания к практическим занятиям
и выполнению самостоятельной работы
для студентов всех форм обучения
по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит»
профиль «Финансовый менеджмент»

Севастополь
СевГУ
2017

УДК 336.11

Рецензенты:

М.В. Намханова, д.э.н. профессор кафедры «Менеджмент и бизнес-аналитика»; **Е.Л. Гринько**, к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»

Составитель: Алесина Н.В.

Инвестиционный менеджмент: методические указания к практическим занятиям и выполнению самостоятельной работы для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит» профиль «Финансовый менеджмент» /сост. Н.В. Алесина – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2017. – 37 с.

Целью методических указаний является обеспечение студентов всех форм обучения по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит» профиль «Финансовый менеджмент» учебно-методическими материалами для практических занятий по дисциплине «Инвестиционный менеджмент», а также для самоподготовки по данной дисциплине, необходимыми для формирования навыков в области управления инвестиционными процессами.

УДК 336.11

Рассмотрены и рекомендованы на заседании кафедры «Финансы и кредит» Института финансов, экономики и управления Севастопольского государственного университета в качестве методических указаний к проведению практических занятий для магистров всех форм обучения по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит» профиль «Финансовый менеджмент». Методические указания утверждены на заседании кафедры «Финансы и кредит», протокол № 9 от «25» января 2017 г.

Допущено учебно-методическим центром СевГУ в качестве методических указаний.

Заведующий кафедрой «Финансы и кредит»

С.В. Тарасенко

Издательский номер 50/17

© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2017
© Алесина Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Тема 1. Оценка экономической эффективности долгосрочных инвестиционных проектов	6
Тема 2. Оценка риска инвестиционных проектов	10
Тема 3. Методы оценки целостных имущественных комплексов и оценка бизнеса в инвестиционных целях	13
Тема 4. Формирование оптимальной программы капитальных вложений предприятия	17
Вопросы для подготовки к зачету	24
Библиографический список	25
Приложение А .Задание для самостоятельной работы по теме: «Разработка и презентация бизнес-плана инвестиционного проекта строительства гостиницы на территории РФ»	28
Приложение Б. Таблицы финансовых коэффициентов (справочно)	33

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Инвестиционный менеджмент» является частью профессионального цикла дисциплин по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит», профиль: «Финансовый менеджмент». Дисциплина реализуется кафедрой «Финансы и кредит».

Целью освоения дисциплины «Инвестиционный менеджмент» является формирование у студента целостных представлений о механизме инвестиционной деятельности на уровне основных групп инвесторов и получение теоретических знаний и практических навыков в области разработки эффективных управленческих решений в сфере инвестиционного менеджмента.

Основные задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с теоретическими и методическими основами управления инвестиционными процессами;
- сформировать представление об инвестиционных проектах, определить целеполагание, особенности разработки и оценки эффективности инвестиционных проектов;
- обеспечить изучение студентами нормативно-правовых и организационно-методических основ инвестиционной деятельности в Российской Федерации;
- раскрыть сущность, принципы и методы разработки инвестиционной стратегии;
- рассмотреть основные аспекты политики управления инвестициями и инвестиционными ресурсами;

Компетенции студента, формируемые в результате изучения дисциплины «Инвестиционный менеджмент» по направлению подготовки 38.04.08 «Финансы и кредит», профиль: «Финансовый менеджмент», определяются согласно приказу МОН РФ № 325 от 13.03.2015 г. и включают:

1. способность оценивать финансовую эффективность разработанных проектов с учетом оценки финансово-экономических рисков и фактора неопределенности (ПК-9);
2. способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования (ПК-19).

Издание содержит практические задания, методические указания для их решения и выполнения домашней контрольной работы по разработке

бизнес-плана создания гостиничного бизнеса на территории РФ по дисциплине "Инвестиционный менеджмент".

Использование данных методических указаний при изучении дисциплины "Инвестиционный менеджмент" позволит студентам закрепить полученные теоретические знания основ инвестиционного менеджмента и приобрести навыки практических инвестиционных расчетов.

Тема 1. ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДОЛГОСРОЧНЫХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Практическое занятие 1

Цель занятия: Рассмотреть методические основы инвестиционного проектирования по долгосрочным инвестиционным проектам. Освоить моделирование различных сценариев и вариантов реализации инвестиционных проектов, оценку их эффективности и выбор оптимального проекта по установленным критериям. Изучить основные понятия и расчётные формулы, используемые в инвестиционной деятельности, необходимые для решения задач темы.

Вопросы для обсуждения:

1. Классификация инвестиционных проектов по срокам реализации.
2. Характеристика долгосрочных инвестиционных проектов.
3. Особенности оценки эффективности долгосрочных инвестиционных проектов.
4. Основные факторы, влияющие на эффективность реализации долгосрочных инвестиционных проектов.
5. Моделирование различных сценариев реализации инвестиционных проектов.
6. Методика построения рейтинга инвестиционных проектов с помощью метода идеальной точки.

Тестовые задания:

1. Какие из приведённых методов (комбинации методов) оценки дают возможность определить только экономический эффект от реализации инвестиционных проектов:
 - а) NPV, PI, IRR, DPP;
 - б) NPV, PI, IRR;
 - в) NPV, PI;
 - г) NPV.
2. В качестве ставки дисконтирования при расчете эффективности инвестиционных проектов, как правило, применяется:
 - а) средневзвешенная стоимость источников финансирования проекта;
 - б) ставка рефинансирования ЦБ РФ;
 - в) ставка по банковским депозитам;
 - г) ставка по банковским кредитам.

3. Особенности реальных инвестиций являются:
- а) высокая ликвидность;
 - б) высокая степень противoinфляционной защиты;
 - в) связь с операционной деятельностью предприятия;
 - г) обеспечение высокого уровня рентабельности.
4. Показатель «внутренняя норма доходности проекта» характеризует:
- а) рентабельность проекта;
 - б) доходность проекта;
 - в) прибыльность проекта;
 - г) максимально допустимый уровень затрат по проекту.
5. Отношение дисконтированного чистого денежного потока к инвестициям представляет собой:
- а) индекс окупаемости проекта;
 - б) индекс доходности проекта;
 - в) индекс привлекательности проекта;
 - г) индекс рентабельности проекта.

Задания:

Задание № 1

Определить целесообразность принятия инвестиционного проекта к реализации по показателям чистой приведенной стоимости и рентабельности инвестиций при средней ставке банковских депозитов в размере 20% годовых, учитывая показатели, представленным в таблице 1.

Таблица 1- Показатели, характеризующие инвестиционный проект

Показатели	Годы эксплуатации проекта				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Инвестиционные затраты, тыс. д.ед.	1500	1300	х	х	х
Операционный денежный поток, тыс. д.ед.	100	150	200	260	350
Ликвидационный денежный поток, тыс.д.ед.	х	х	х	300	200

Задание № 2

Компания разрабатывает бизнес-план строительства цеха по изготовлению продукции, ориентированной на новый сегмент рынка. Планируемый срок реализации проекта – 3 года. Инвестиционными менеджерами пред-

ставлены на рассмотрение собственников два варианта проекта предполагающие различные сценарии его реализации. I сценарий предусматривает, что базовые параметры этого инвестиционного проекта будут изменяться в каждом периоде в течение всего срока реализации (исходные данные представлены в таблице 2). По II сценарию основные показатели производства и сбыта продукции будут относительно постоянными в течение каждого года реализации проекта и будут соответствовать данным гр.4 таблицы 2.

Определить чистую текущую стоимость проекта по каждому сценарию и оценить их по внутренней норме прибыли, если средневзвешенная цена используемого компанией капитала составляет 20 %. Сделать заключение о целесообразности реализации инвестиционного проекта в случае развития событий по каждому из сценариев.

Таблица 2 - Исходные данные для расчета эффективности инвестиционного проекта

Показатели	Годы			
	0-й	1-й	2-й	3-й
1	2	3	4	5
Годовой объем реализации, шт.	x	200	250	290
Переменные издержки на ед. продукции, ден.ед.	x	14200	13500	14000
Цена ед. продукции, ден.ед.	x	18500	20000	20000
Годовые условно-постоянные затраты, ден.ед..	x	250800	290500	334000
Величина амортизации ОФ, ден.ед./год	x	140500	140500	120620
Инвестиционные затраты, ден.ед.	2067000	x	x	x
Дисконтная ставка, %	x	12%	12%	12%
Ставка налога на прибыль, %	x	16%	16%	16%

Задание № 3

Единовременные капитальные вложения, связанные с приобретением и установкой специального оборудования, для каждого из предлагаемых вариантов инвестирования равны 150 тыс. ден.ед. К концу 5-го года остаточная стоимость оборудования для всех проектов равна нулю и не предусматривает наличия ликвидационных денежных потоков. Величина денежных потоков представлена в таблице 3, желаемая ставка доходности для инвестора соответствует процентам по депозиту и составляет 10%.

Таблица 3-Денежные потоки, тыс. ден.ед.

Годы	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1-й	90	30	60
2-й	75	45	60
3-й	60	60	60
4-й	45	75	60
5-й	30	90	60

Выбрать оптимальный вариант инвестиций по методу идеальной точки. Решение выполнить в табличной форме (Таблица 4) с учетом, что удельные веса показателей эффективности в оценке соответствуют представленным в таблице.

Таблица 4 - Построение рейтинга проектов

Показатели экономической эффективности инвестиций (i)		Проекты (j)						Эталонный проект	Вес показателя (Ki)
		Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3			
		aij	xij	aij	xij	aij	xij		
1	Чистый приведенный эффект (NPV), тыс. ден.ед.								0,40
2	Рентабельность инвестиций (PI)								0,10
3	Внутренняя норма доходности (IRR), %								0,20
4	Дисконтированный срок окупаемости (DPP), лет								0,20
5	Коэффициент эффективности (ARR), %								0,10
Рейтинговая оценка проекта (Rj)								X	X
Рейтинг (место)								X	X

Тема 2. ОЦЕНКА РИСКА ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Практическое занятие 2

Цель занятия: Рассмотреть теоретические и методические основы оценки рисков в инвестиционном проектировании. Изучить основные понятия и расчётные формулы, используемые для оценки рисков, необходимые для решения задач темы. На практических примерах освоить методику оценки систематических и несистематических рисков в инвестиционном проектировании.

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность инвестиционных рисков и особенности их возникновения
2. Классификация инвестиционных рисков.
3. Характеристика систематических (рыночных) рисков в инвестиционном проектировании и методы их оценки.
4. Характеристика несистематических (специфических) рисков в инвестиционном проектировании и методы их оценки.
5. Оценка эффективности инвестиционного проекта с учетом фактора риска.
6. Способы снижения рисков в инвестиционном проектировании.

Тестовые задания:

1. Показатели, характеризующие конъюнктуру инвестиционного рынка:
 - а) депозитная ставка;
 - б) индекс инфляции;
 - в) учётная ставка НБУ;
 - г) нет правильного ответа.
2. Систематический риск измеряется с помощью показателя:
 - а) стандартного отклонения;
 - б) коэффициента альфа;
 - в) коэффициента бета;
 - г) этот риск измерить невозможно.
3. Среднеквадратическое отклонение показателей эффективности инвестиционных проектов определяется по формуле:
 - а) $\sum (k_i - \hat{k}_i)^2 * P_i$;
 - б) $\sqrt{\sum (k_i - \hat{k}_i)^2 * P_i}$;

в) $\frac{\sigma}{\hat{k}}$;

г) $\sum (k_{Ai} - \hat{k}_A) * (k_{Bi} - \hat{k}_B) * P_i$

4. Дисперсия по инвестиционным проектам определяется как:

а) $\sum (k_i - \hat{k}_i)^2 * P_i$;

б) $\sqrt{\sum (k_i - \hat{k}_i)^2 * P_i}$;

в) $\frac{\sigma}{\hat{k}}$;

г) $\sum (k_{Ai} - \hat{k}_A) * (k_{Bi} - \hat{k}_B) * P_i$.

5. Мерой систематического риска в инвестиционном проектировании является:

а) альфа коэффициент;

б) бета коэффициент;

в) коэффициент сигма;

г) гамма коэффициент.

Задания:

Задание № 1

Рассчитать показатели чувствительности NPV инвестиционного проекта к изменению различных факторов по исходным данным, представленным в таблице 5 и проранжировать их.

Таблица 5 – Исходные данные для расчета

Переменный фактор	Изменение фактора в %	Базовое значение NPV (тыс.ден.ед.)	Новое значение NPV (тыс.ден.ед.)	Изменение NPV в %	Эластичность	Рейтинг
Базовый вариант	-	1000	1000	X	X	
Цена	20%	1000	900			
Объем производства	20%	1000	800			
Налог на прибыль	20%	1000	950			

Задание № 2

Эффективность инвестиционного проекта по показателю NPV оценена при трех возможных условиях его реализации. Чистый приведенный эффект соответственно равен: +150, +180, -100 тыс. ден.ед. Вероятности этих условий составляют 0,2; 0,3 и 0,5. Определить ожидаемый эффект проекта и сделать заключение о целесообразности его принятия.

Задание № 3

Завод по производству пива выпускает продукцию пяти видов в общем объеме 55 тыс. бутылок в год. Годовые условно-постоянные расходы (общепроизводственные, административные и постоянные расходы на сбыт) составляют 37% от общего объема реализации продукции за этот же период. Рассчитать точку безубыточности и запас финансовой прочности по каждому виду продукции, учитывая, что постоянные затраты распределяются пропорционально маржинальной прибыли. Исходные данные по проекту представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Исходные данные по проекту

Показатели	Виды продукции					ВСЕГО
	Легкое	Светлое	Темное	Премиум	Классик	
Объем производства, тыс. бутылок (%)	15%	30%	20%	15%	20%	55,0
Цена без НДС, ден.ед.	3,90	3,75	4,05	4,20	3,60	x
Прямые затраты на 1 бут, ден.ед.	1,83	1,77	1,80	1,86	1,74	x

Задание № 4

Компания планирует приобрести технологическое оборудование, необходимое для производства новой продукции. На основании материалов, представленных производственными, техническими и экономическими службами компании, в таблице 7 приведены данные, характеризующие уровень производства и реализации продукции по двум альтернативным вариантам инвестирования.

Таблица 7 – Данные, характеризующие уровень производства и реализации продукции

Показатели	Значения показателей	
	Вариант 1	Вариант 2
Годовые постоянные затраты, тыс. ден.ед	198	510
Переменные затраты на ед. продукции, ден.ед.	10	6
Цена единицы продукции, ден.ед.	16	16
Капитальные затраты (инвестиции), тыс. ден.ед.	1200	1400

Требуется:

1. Найти точку безубыточности по каждому альтернативному варианту инвестирования.
2. Определить ожидаемую рентабельность инвестиций как отношение прибыли к инвестиционным затратам по двум вариантам проектов при следующих возможных изменениях спроса на продукцию: по оптимистическим оценкам объем продаж составит 130% от точки безубыточности (вероятность – 0,35), ожидаемый объем продаж планируется на 20% больше точки безубыточности (вероятность – 0,5), по пессимистическим оценкам объем продаж будет на 5% ниже точки безубыточности (вероятность – 0,15).
3. Рассчитать стандартное отклонение и коэффициент вариации показателя рентабельности инвестиций по каждому варианту инвестирования.
4. Обосновать выбор наиболее более безопасного варианта инвестиций.

Тема 3. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЦЕЛОСТНЫХ ИМУЩЕСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ И ОЦЕНКА БИЗНЕСА В ИНВЕСТИЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ

Практическое занятие 3

Цель занятия: Рассмотреть методические основы оценки целостных имущественных комплексов в инвестиционного проектирования. Изучить особенности оценки бизнеса в инвестиционных целях с помощью модели экономической добавленной стоимости (EVA). Изучить основные понятия и расчётные формулы, необходимые для решения задач темы. Освоить практику расчета рыночной стоимости имущественных комплексов и бизнеса.

Вопросы для обсуждения:

1. Сущность понятия «целостный имущественный комплекс» и его трактовка действующим законодательством РФ.
2. Современные подходы и методы оценки целостных имущественных комплексов в инвестиционных целях.
3. Процедура оценки целостных имущественных комплексов.
4. Процедура оценки бизнеса компании в инвестиционных целях.
5. Оценка стоимости бизнеса компании с помощью модели экономической добавленной стоимости (EVA).
6. Особенности применения модели (EVA) в практических расчетах.

Тестовые задания:

1. В процессе оценки рыночной стоимости целостных имущественных комплексов (ЦИК) должны быть учтены следующие факторы:

- а) затраты труда по формированию ЦИК;
- б) оптимальность пропорций структуры активов и их способность генерировать прибыль;
- в) степень морального и физического износа отдельных видов активов;
- г) все ответы верны;

2. Инвестиционную оценку предприятия как целостного имущественного комплекса следует проводить в случаях:

- а) приобретения предприятия с целью диверсификации операционной деятельности, проникновения на новые рынки и устранения конкурентов;
- б) слияния (поглощения) отдельных действующих предприятий;
- в) приобретения контрольного или крупного пакета акций предприятия;
- г) все ответы верны

3. Концепция оценки стоимости бизнеса по модели экономической добавленной стоимости (EVA) предполагает применение критерия:

- а) бухгалтерской стоимости;
- б) вновь добавленной стоимости;
- в) дисконтированных доходов;
- г) наращенных доходов.

4. В расчете показателя (EVA) участвуют :

- а) выручка от реализации;
- б) численность персонала;
- в) инвестированный капитал;
- г) средневзвешенная стоимость капитала.

5. Показатель (EVA) может быть увеличен за счет:

- а) увеличения дохода от реализации;

- б) оптимизации ассортиментной политики и сокращения затрат;
- в) оптимизации структуры капитала;
- г) увеличения численности персонала;

Задания:

Задание № 1

Оценить стоимость целостного имущественного комплекса госпредприятия "Комбинат хлебобулочных изделий" для определения начальной цены аукциона по данным, представленным в таблице 8.

Таблица 8 – Исходные данные для проведения оценки

Актив	Среднегодовое значение (тыс. ден.ед)
I. Необоротные активы	8500
II. Оборотные активы	4000
III. Затраты будущих периодов	x
Пассив	
III. Долгосрочные обязательства	1500
IV. Текущие обязательства	3000

Задание № 2

Определить полную стоимость целостного имущественного комплекса с учетом гудвилла по следующим исходным данным (Таблица 9). Дополнительно известно, что стоимость активов предприятия, оцененных по затратному методу составляет 5 млн. ден.ед.

Таблица 9 – Исходные данные для проведения оценки

Показатели	Среднегодовое значение (тыс. ден.ед.)		
	2013г.	2014г.	2015г.
Сумма чистой прибыли (в сопоставимых ценах)	920	830	950
Объем реализации (в сопоставимых ценах)	7000	6200	7400
Среднеотраслевой коэффициент рентабельности реализации продукции за три года	10%		

Задание № 3

Определить варианты стоимости целостного имущественного комплекса исходя из следующих данных: среднегодовая сумма чистого денежного потока, генерируемого предприятием - 20 тыс. ден.ед. и на предстоящий период принята в том же размере. Средняя ставка ссудного процента на рынке капитала составляет 10% в год. Текущая рыночная стоимость акций данного предприятия составляет 33 ден.ед, текущая сумма годовой доходности одной акции 3 ден.ед.

Задание № 4

Оценить стоимость предприятия, если покупатель намерен его эксплуатировать в течении 5-ти лет, а потом планирует продать за 75 тыс.ден.ед. Дополнительные данные представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Дополнительные данные для расчета

Показатели	Годы				
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Чистый денежный поток (тыс.ден.ед.)	50	60	70	50	40
Средняя ставка по депозитам	10%				

Задание № 5

Выручка от реализации компании составляет 1000 тыс. ден.ед. в первый год, 1200 тыс. ден.ед. — во второй, 1500 тыс. ден.ед. — начиная с третьего года и до конца деятельности компании. Период прогнозирования — 6 лет. Доля EBIT (прибыль до налогов и процентов (Earnings Before Interest and Tax, EBIT) - показатель прибыли компании до вычета налога на прибыль и начисленных процентов по кредитам) — 20% от выручки, налог на прибыль — 21%, WACC — 15%. Инвестированный капитал 1500 тыс.ден.ед. — в первый год, 1600 тыс. ден.ед.. — во второй, 1200 тыс. ден.ед.. — с третьего по шестой год и та же сумма — в постпрогнозном периоде. Рассчитать EVA по годам в прогнозном и постпрогнозном периоде, получить стоимость компании спомощью модели EVA используя таблицу 11.

Таблица 11 – Аналитическая таблица для проведения оценки

№	Показатель	1	2	3	4	5	6	Пост-прогноз
1	Выручка от							

	реализации							
2	EBIT (20%)							
3	NOPAT (н-г на приб.=20%)							
4	IC							
5	Плата за ка- питал (WACC=15%)							
6	EVA							
7	PVEVA (r=15%)							
8	PVEVA _{пост} (r=15%)							
9	Стоимость бизнеса ком- пании							

Тема 4. ФОРМИРОВАНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЯ

Практическое занятие 4

Цель занятия: Рассмотреть теоретические и методические основы формирования оптимальной инвестиционной программы. Изучить основные понятия и расчётные формулы, необходимые для решения задач темы. На практических примерах освоить методику и порядок оптимизации инвестиционных программ по различным критериям.

Вопросы для обсуждения:

1. Особенности формирования программ капитальных вложений предприятий.
2. Формы осуществления капитальных вложений.
3. Положительные и отрицательные свойства капитальных инвестиций.
4. Критерии оптимизации инвестиционных программ предприятия.

5. Процедура оптимизации инвестиционных программ предприятия.
6. Политика управления инвестиционными программами на предприятии.

Тестовые задания:

1. К положительным свойствам капитальных инвестиций относят:
 - а) обеспечение более высокого уровня рентабельности по сравнению с финансовыми инвестициями;
 - б) более высокая степень инфляционной защиты;
 - в) формирование устойчивого денежного потока;
 - г) высокий уровень ликвидности.
2. К отрицательным свойствам капитальных инвестиций относят:
 - а) высокий уровень риска морального старения;
 - б) низкий уровень ликвидности;
 - в) отсутствие инфляционной защиты;
 - г) все ответы верны
3. Основные формы капитальных вложений включают:
 - а) модернизацию;
 - б) реконструкцию;
 - в) новое строительство;
 - г) приобретение контрольного пакета акций.
4. В качестве главного критерия отбора при оптимизации инвестиционной программы может выступать показатель :
 - а) чистой приведенной стоимости проекта;
 - б) рентабельности инвестиционного проекта;
 - в) срока окупаемости инвестиционного проекта;
 - г) средневзвешенной стоимости капитала за счет которого финансируется проект.
5. При формировании инвестиционной программы по критерию риска проекты можно сравнивать по показателям:
 - а) IRR и PI;
 - б) DPP и PI;
 - в) NPV и DPP;
 - г) DPP и ARR.

Комплексное задание

Компания ПАО "Оптима-сервис" хочет расширить свою деятельность. Для этих целей планируется открытие сети магазинов компьютерной техники. По итогам анализа финансовых возможностей компании

определено, что программа может быть профинансирована в сумме не более 4,5 млн. ден.ед. Для финансирования капитальных вложений (приобретение помещений и торгового оборудования) планируется использовать банковский кредит в сумме 3,75 млн. ден.ед. под 20% годовых. Необходимая сумма оборотных средств будет сформирована за счет собственных ресурсов (прибыли) компании в сумме 500 тыс. ден.ед. и товарного кредита поставщиков на сумму 250 тыс. ден.ед. На рассмотрение представлены четыре проекта открытия магазинов, каждый из которых представляет интерес для компании (Таблица 12).

Таблица 12 – Денежные потоки по проектам

Проекты	Денежный поток (тыс. ден.ед.)				
	0-й год	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
Магазин А	-2080	624	910	1040	960
Магазин Б	-2000	800	1160	1480	880
Магазин В	-2000	740	880	880	880
Магазин Г	-1800	800	880	1000	1000

Дополнительные сведения о финансовой деятельности компании:

- средняя сумма собственного капитала в текущем году - 3,75 млн. ден.ед.;
- планируемый темп роста выплат прибыли на единицу вложенного капитала - 5%;
- сумма чистой прибыли за отчетный период - 1350 тыс.ден.ед., из них к распределению: в резервный фонд – 350 тыс.грн, остальные в пропорции 50:50, соответственно, в фонд выплаты дивидендов и на реинвестирование;
- расходы на привлечение кредита незначительны;
- товарный кредит предоставляется поставщиками сроком на 30 календарных дней; при покупке этих товаров на условиях предоплаты компания имела бы скидку к цене в размере 5%.

Необходимо составить оптимальные инвестиционные программы, включающие капитальные вложения и оборотные средства, исходя из общего объема привлекаемых инвестиционных ресурсов по двум вариантам:

1 вариант. Если проекты поддаются дроблению.

Такая формулировка предусматривает, что часть проектов финансируется в полном объеме в пределах общей суммы запланированных средств, а финансирование остальных может быть отложено или произведено только в части их стоимости (например, без открытия сервисного центра и торговли расходными материалами).

2 вариант. Если проекты не поддаются дроблению.

В этом случае программа будет предусматривать полное финансирование нескольких проектов в пределах общей суммы выделяемых средств,

а финансирование остальных должно быть перенесено на следующий период.

По результатам расчетов сделать выводы и подготовить аналитическое заключение.

Методические указания к решению комплексного задания

При формировании оптимальной инвестиционной программы по критерию ограничения общего объема инвестиционных ресурсов решения принимаются в три этапа.

На первом этапе: в соответствии с приведенными ниже методиками определяем стоимости каждого источника финансирования программы и средневзвешенной цены привлекаемых ресурсов (WACC).

Стоимость банковского кредита:

$$СБК = \frac{ПК_B * (1 - C_{НП})}{1 - ЗП_B},$$

где,

СБК – стоимость банковского кредита, %;

ПК_Б – ставка % по банковскому кредиту, %;

С_{НП} – ставка налога на прибыль (десятичная дробь);

ЗП_Б – уровень расходов, связанных с привлечением банковского кредита по отношению к его сумме (десятичная дробь).

Примечание: знаменатель дроби рассчитывается в том случае, если затраты на привлечение кредита достаточно существенны.

Стоимость нераспределенной прибыли как собственного источника финансирования:

$$СНП = \left(\frac{ЧП * \partial}{\overline{СК}} \right) * 100\% ;$$

где,

СНП – стоимость нераспределенной прибыли, %;

ЧП – сумма чистой прибыли, предназначенная для выплаты собственникам в текущем периоде, ден.ед.;

$\overline{СК}$ – средняя сумма собственного капитала предприятия в текущем периоде, ден.ед.;

∂ – темп роста выплат прибыли на единицу вложенного капитала. Величина желаемой доходности, которую определяет собственник (в виде десятичной).

Стоимость краткосрочного (не более месяца) товарного кредита оценивается по разнице между ценой товара на условиях предоплаты и ценой на условиях отсрочки платежа:

$$СТК_K = \frac{(ЦС * 360 \text{ дн.}) * (1 - C_{НП})}{ПО};$$

где,

СТК_К – годовая стоимость краткосрочного товарного кредита, %;

ЦС – размер ценовой скидки при условии предоплаты, %;

С_{НП} – ставка налога на прибыль (десятичная дробь);

ПО – период предоставления отсрочки платежа (дни).

Средневзвешенная цена капитала:

$$WACC = \sum_{i=1}^n \frac{d_i * p_i}{100};$$

где,

WACC- средневзвешенная цена капитала

d_i – удельный вес каждого источника в общей стоимости инвестиций, %;

p_i - «цена» источника капитала, %.

Таблица 13 – Расчет средневзвешенной цены капитала

Источники средств	сумма, тыс. ден.ед.	d _i (%)	p _i (%)	WACC (%)
Банковский кредит				
Собственные средства				
Товарный кредит				
ВСЕГО				

На втором этапе проводим расчет показателей экономической эффективности анализируемых проектов - NPV (чистой приведенной стоимости) и PI (индекс рентабельности инвестиций) при ставке дисконтирования, равной WACC.

Расчет чистой текущей стоимости (NPV):

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{P_t}{(1+r)^t} - I_0;$$

где,

P_t – чистый денежный поток в период t
 r - ставка дисконтирования;
 I_0 - объем начальных инвестиций.

Расчет индекса рентабельности (PI)

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{P_t}{(1+r)^t}}{I_0}$$

На третьем этапе формируем оптимальную инвестиционную программу в зависимости от вариантов.

1 вариант. Если проекты поддаются дроблению

Схема принятия решения следующая:

1. Проекты ранжируются по убыванию индекса рентабельности (PI);
2. В инвестиционный портфель включаются первые N проектов, стоимость которых в сумме не превышает лимита средств для инвестирования;
3. Очередной проект берется не в полном объеме, а в той части, в которой может быть профинансирован, финансирование остальных откладывается.

Расчеты провести с помощью аналитических таблиц 14-15.

Таблица 14 – Ранжирование проектов по показателю PI

Проект	NPV, тыс.ден.ед.	PI	Ранг по PI
Магазин А			
Магазин Б			
Магазин В			
Магазин Г			

Исходя из результатов ранжирования сформируем оптимальную инвестиционную программу.

Таблица 15 – Расчет оптимальной инвестиционной программы

Проект	Инвестиции, тыс.ден.ед.	Часть инвестиций, включаемая в инвести-	NPV, тыс.ден.ед.
--------	-------------------------	---	------------------

		ционный портфель, %	
.....			
.....			
.....			
.....			
ИТОГО			

2 вариант. Если проекты не поддаются дроблению

В этом случае для оптимизации инвестиционной программы проводится анализ сочетаний проектов с расчетом их суммарного NPV в пределах общей суммы инвестиционных ресурсов (финансирование остальных откладывается). Комбинация, обеспечивающая максимальное значение суммарного NPV на 1 ден.ед. суммарных инвестиций, считается оптимальной.

Расчеты провести с помощью аналитической таблицы 16.

Таблица 16 – Расчет оптимальной инвестиционной программы

Варианты сочетания проектов	Сумма NPV, тыс.ден.ед.	Суммарные инвестиции, тыс.ден.ед.	NPV на 1 ден.ед. инвестиций
A + Б			
A + B			
A + Г			
Б + B			
.....			

В аналитическом заключении по каждому варианту следует указать какие проекты должны быть профинансированы (в каком объеме) в рамках данной инвестиционной программы, а какие отложены на перспективу.

**Вопросы для подготовки к зачету по
дисциплине «Инвестиционный менеджмент»**

1. Цели, задачи, функции инвестиционного менеджмента
2. Место инвестиционного менеджмента в общей системе управления предприятием
3. Регулирование инвестиционных процессов в РФ
4. Факторы формирования инвестиционной среды
5. Классификация инвестиций по различным признакам
6. Классификация инвестиционных ресурсов
7. Принципы управления инвестиционной деятельностью
8. Методы оценки экономической эффективности реальных инвестиций
9. Методы экономической оценки финансовых инвестиций
10. Экономическая оценка источников инвестиционных ресурсов
11. Метод расчета средневзвешенной стоимости капитала
12. Методы учета фактора инфляции при определении эффективности инвестиционных проектов
13. Методика учета фактора ликвидности при оценке эффективности инвестиционных проектов
14. Методика учета фактора риска при оценке эффективности инвестиционных проектов.
15. Методы оценки инвестиционной привлекательности предприятий
16. Методы оценки целостных имущественных комплексов и бизнеса
17. Система инвестиционного планирования
18. Принципы формирования инвестиционной стратегии предприятия
19. Этапы формирования инвестиционной стратегии предприятия
20. Политика управления реальными инвестициями предприятия
21. Политика управления инвестиционными ресурсами предприятия

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Гражданский Кодекс РФ (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 22.10.2014) [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
2. Гражданский Кодекс РФ (часть вторая) от 26.01.1996 N 14-ФЗ (ред. от 31.12.2014) [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
3. Гражданский Кодекс РФ (часть третья) от 26.11.2001 N 230-ФЗ [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
4. Налоговый Кодекс РФ [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
5. Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
6. Федеральный закон от 09.07.1999 N 160-ФЗ (ред. от 05.05.2014) "Об иностранных инвестициях в Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
7. Федеральный закон от 29.11.2001 N 156-ФЗ (ред. от 12.03.2014) "Об инвестиционных фондах" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2014) [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
8. Федеральный закон от 05.03.1999 N 46-ФЗ (ред. от 23.07.2013) "О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
9. Федеральный закон от 28.11.2011 N 335-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "Об инвестиционном товариществе" [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые данные. – Режим доступа: <http://base.consultant.ru>
10. Аскинадзи, В. М. Инвестиции : учебник для бакалавров / В. М. Аскинадзи, В. Ф. Максимова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 422 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3431-1.
11. Аскинадзи, В. М. Инвестиции. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / В. М. Аскинадзи, В. Ф. Максимова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 399 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8082-0.
12. Бланк И. А. Основы инвестиционного менеджмента, К. : Ника - Центр : Эльга - Н, 2008. – 213 с.

13. Борисова, О. В. Инвестиции в 2 т. Т. 1. Инвестиционный анализ : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / О. В. Борисова, Н. И. Малых, Л. В. Овешникова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01718-2.
14. Бочаров В.В. Инвестиционное бюджетирование : учебное пособие для магистров по специальности «Финансы и кредит» / В.В. Бочаров. — СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2013. — 87 с.
15. Воронов В.С. Инвестиции в научные исследования и разработки: учебное по-собие / В.С. Воронов. — СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2011. — 67 с.
16. Гуськова Н.Д., И.Н. Краковская, Ю.Ю. Слушкина, В.И. Маколов., Инвестиционный менеджмент: учебник ,— М. КНОРУС, 2010. — 342 с.
17. Джеймс С. Ванхорн, Джон М., Основы финансового менеджмента, — М.: Вильямс, 2007. -321 с.
18. Касьяненко, Т. Г. Экономическая оценка инвестиций : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 559 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3661-2.
19. Касьяненко, Т. Г. Инвестиционный анализ : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 560 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9546-6.
20. Киселева Н.В. Инвестиционная деятельность: Учебное пособие / Н.В. Киселева, Е.В.Боровикова, Г.В. Захарова и др.; Под ред. Г.П. Подшиваленко, Н.В. Киселевой. — М.: КНОРУС, 2015. — 345 с.
21. Подшиваленко Г.П. Инвестиции: Учеб. пособие / Г.П. Подшиваленко, Н.И. Лахметкина, М.В. Макарова и др. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. КНОРУС, 2014. — 311 с.
22. Растова Ю. И. Инвестиционная оценка стратегических решений : учебник / Ю. И. Растова, А. Д. Шматко, Е. Н. Супрун. — СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2013. — 245 с.
23. Ример М.И., Касатов А.Д., Матиенко Н.Н. Экономическая оценка инвестиций. / Под общ. ред. М. Римера. — СПб.: «Питер», 2015. -234 с.
24. Сергеев И.В.Инвестиции: Учеб. пособие / Сергеев И.В., Веретенникова И.И., Шеховцов В.В.. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.:Издательство Юрайт 2014.-314 с.
25. Сергеев, И. В. Инвестиции : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. В. Сергеев, И. И. Веретенникова, В. В. Шеховцов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 314 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5519-4.
26. Теплова, Т. В. Инвестиции в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. В. Теплова. — 2-е изд., перераб. и доп.

— М. : Издательство Юрайт, 2017. — 409 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01818-9.

27. Теплова, Т. В. Инвестиции в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. В. Теплова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 382 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01820-2.

Периодические издания:

Журналы: «Экономист», «Вопросы экономики», «Экономическая безопасность», «Эксперт», «Инновационный менеджмент», «Коммерсант».

Интернет- ресурсы

1. <http://www.elibrary.ru>
2. <http://www.aup.ru>
3. <http://www.ekon-book.narod.ru/management>
4. <http://studyspace.ru>

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. Российская национальная библиотека. - Б.г. - Доступ к данным: Открытый. - Режим доступа : <http://www.nlr.ru/>
2. Электронная библиотека Gaudeamus : бесплатные полнотекстовые pdf- учебники студентам. - Б.г. - Доступ к данным: открытый. - Режим доступа: <http://www.gaudeamus.omskcity.com/>.
3. Электронная библиотека BBbook.RU. - Б.г. - Доступ к данным: открытый.- Режим доступа : <http://www.bbbook.ru/>.

Приложение А
ЗАДАНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ:
«РАЗРАБОТКА И ПРЕЗЕНТАЦИЯ БИЗНЕС-ПЛАНА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСТИНИЦЫ НА ТЕРРИТОРИИ РФ
(минимум 50 номеров)

Цель работы: определение экономической эффективности инвестиционного проекта и поиск оптимальных вариантов его реализации.

1. Основные параметры проектируемой гостиницы

Показатели	1 вар.	2 вар.	3 вар.	4 вар.	5 вар.	6 вар.	7 вар.	8 вар.	9 вар.	10 вар.	11 вар.	12 вар.
Местоположение (город или приго- род)	Воронеж	Уфа	Кеме- рово	Анапа	Владиво- сток	Архан- гельск	Кали- нинград	Сара- тов	Барна- ул	Киров	Волго- град	Севасто- поль
	13 вар.	14 вар.	15 вар.	16 вар.	17 вар.	18 вар.	19 вар.	20 вар.	21 вар.	22 вар.	23 вар.	24 вар.
	Новоси- бирск	Нижний Новгород	Мур- манск	Петро- заводск	Ростов- на-Дону	Екате- ринбург	Астра- хань	Тверь	Рязань	Казань	Сочи	Новоси- бирск
1. Категория гос- тиницы (звезд- ность)	определяется самостоятельно исходя из внешних факторов – местоположение, конкуренция, платежеспособный спрос и т.п.											
2. Форма органи- зации бизнеса	определяется самостоятельно исходя из выбранных источников финансирования											
3. Номерной фонд (кол-во номеров)	определяется самостоятельно, исходя из факторов, перечисленных в п.1, срока окупаемости проекта, но не менее 50 номеров											
4. Наполняемость	75% в среднем в течение года											
5. Распределение номеров по классу (одно, двухмест- ные, люкс, полу- люкс, люкс) и их стоимость	определяется в зависимости от категории гостиницы (звездности) и местоположения											
6. Наличие допол- нительных услуг и их стоимость	проект предусматривает наличие в гостинице <u>ресторана</u> по количеству мест, соответствующему числу койко-мест в гостини- це, доступного для свободного посещения с наполняемостью 75% от количества койко-мест в гостинице в день. При наличии спроса – проект может включать <u>СПА</u> – салон со свободным посещением и проходимостью, составляющей 25% от наличия койко-мест в гостинице в день. Стоимость дополнительных услуг определяется самостоятельно.											
7. Земельный уча- сток	в собственности, имеется госакт площадь позволяет построить гостиницу минимум 50 номеров с рестораном и СПА салоном											

8. Площадь гостиницы	50 номеров – 2500 м.кв. общей площади, включая дополнительные услуги – ресторан, СПА. При увеличении номерного фонда расчет выполняется исходя из этой пропорции.
9. Затраты инвестиционные, в том числе:	
9.1. Регистрация юридического лица и разрешительные документы (пожарные, СЭС и т.п.)	определяется самостоятельно
9.2. Стоимость проектно-сметных работ	2500 кв.м. (50 номеров) с сейсмикой – 1872 тыс. руб., без сейсмики – 1565 тыс. руб. при увеличении номерного фонда расчет выполняется исходя из этой пропорции.
9.3. Стоимость строительных работ + оснащение гостиницы (мебель, необходимое оборудование и т.п.), включая ресторан и СПА-салон	рассчитывается самостоятельно исходя из двойной стоимости строительства квадратного метра жилья в определенном городе
10. Чистый годовой доход по комплексу (без НДС) в т.ч.:	
10.1. Гостиница	рассчитывается исходя из п. 3, 4, 5.
10.2. Ресторан	рассчитывается исходя из п. 6.
10.3. СПА-салон	
11. Средняя рентабельность комплекса гостиничных и дополнительных услуг (гостиница + ре-	10 %

сторан + СПА-салон) в % от суммы чистого дохода по комплексу			
12. Общие годовые переменные затраты по видам услуг (в % от суммы чистого дохода по комплексу) :			
12.1. Всего по комплексу, в т.ч.	54 %		
12.1.1. Гостиница	10 %		
12.1.2. Ресторан	30 %		
12.1.3. СПА-салон	14 %		
13. Годовые переменные затраты по статьям (в % от суммы чистого дохода по комплексу) :			
Из них	Гостиница	Ресторан	СПА-салон
13.1. Коммунальные услуги (в т.ч. водоканал, электроэнергия, газ)	5%	10 %	3 %
13.2. Заработная плата основного персонала с отчислениями	3 %	3 %	1 %
13.3. Хознужды	2 %	2 %	2 %
13.4. Закупка продуктов (препаратов)	x	15 %	8 %
ВСЕГО переменных затрат	10%	30%	14 %
14. Годовые постоянные затраты по статьям (в % от суммы чистого дохода по комплексу) :			
14.1. Всего по комплексу, в т.ч.	32 %		
14.1.1. Административные (в т.ч. зарплата управленческого персонала с начислениями)	7 %		

14.1.2. Сбытовые (реклама, выставки, сувенирная продукция)	5 %
14.1.3. Прочие (в т.ч. зарплата с отчислениями вспомогательного технического персонала, амортизация и т.п.)	20 %

2. Дополнительная условия и информация

- 2.1. Проект рассчитывается на 10 лет, в т.ч. срок строительства и сдачи «под ключ» составляет 6 мес.
- 2.2. Окупаемость проекта не должна превышать 5-ти лет
- 2.3. Условия и источники финансирования выбираются самостоятельно, однако финансирование должно предусматривать долю собственных средств учредителей
- 2.4. Коэффициент дисконтирования доходов – 20 % годовых (доходность по среднему значению 5 кл. риска).
- 2.5. Ликвидационная стоимость проекта составляет 90 % от стоимости первоначальных инвестиционных затрат.
- 2.6. При расчетах результатов финансово-хозяйственной деятельности по годам используется показатель годового индекса инфляции 12% в качестве постоянной величины.

3. Задание по подготовке бизнес-плана

- 3.1. Подготовить бизнес-план и презентацию по проекту, составить резюме. (Выбор варианта задания в соответствии со списком в алфавитном порядке по 2 человека).
- 3.2. При составлении бизнес-плана самостоятельно определить:
- оптимальную структуру финансирования инвестиционного проекта по показателям ЭФЛ и WACC и целесообразность его реализации по показателям эффективности;

- оптимальный предмет залога и необходимую стоимость залогового имущества по кредитной операции при условии привлечения кредитных средств.

3.3. Подробно обосновать выбранный вариант реализации проекта; подготовить необходимые расчеты и документы, подтверждающие принятые решения (см. прилагаемую в раздаточном материале методику разработки бизнес-плана и образец расчетов).

3.4. Экспертам проанализировать бизнес-планы и подготовить экспертное заключение о привлекательности проектов, представив его в форме презентации (см. прилагаемый в раздаточном материале образец экспертного заключения).

Примечание: Любые исходные данные по проекту могут изменяться при наличии подтверждающих ссылок на источники.

Приложение Б (справочно)
Таблица Б.1 – коэффициенты приведения 1 ден. ед. , PVIF r,n

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8696	0,8621	0,8475	0,8333	0,8065	0,7813	0,7576	0,7353
2	0,9803	0,9612	0,9426	0,9246	0,9070	0,8900	0,8734	0,8573	0,8417	0,8264	0,7972	0,7695	0,7561	0,7432	0,7182	0,6944	0,6504	0,6104	0,5739	0,5407
3	0,9706	0,9423	0,9151	0,8890	0,8638	0,8396	0,8163	0,7938	0,7722	0,7513	0,7118	0,6750	0,6575	0,6407	0,6086	0,5787	0,5245	0,4768	0,4348	0,3975
4	0,9610	0,9238	0,8885	0,8548	0,8227	0,7921	0,7629	0,7350	0,7084	0,6830	0,6355	0,5921	0,5718	0,5523	0,5158	0,4823	0,4230	0,3725	0,3294	0,2923
5	0,9515	0,9057	0,8626	0,8219	0,7835	0,7473	0,7130	0,6806	0,6499	0,6209	0,5674	0,5194	0,4972	0,4761	0,4371	0,4019	0,3411	0,2910	0,2495	0,2149
6	0,9420	0,8880	0,8375	0,7903	0,7462	0,7050	0,6663	0,6302	0,5963	0,5645	0,5066	0,4556	0,4323	0,4104	0,3704	0,3349	0,2751	0,2274	0,1890	0,1580
7	0,9327	0,8706	0,8131	0,7599	0,7107	0,6651	0,6227	0,5835	0,5470	0,5132	0,4523	0,3996	0,3759	0,3538	0,3139	0,2791	0,2218	0,1776	0,1432	0,1162
8	0,9235	0,8535	0,7894	0,7307	0,6768	0,6274	0,5820	0,5403	0,5019	0,4665	0,4039	0,3506	0,3269	0,3050	0,2660	0,2326	0,1789	0,1388	0,1085	0,0854
9	0,9143	0,8368	0,7664	0,7026	0,6446	0,5919	0,5439	0,5002	0,4604	0,4241	0,3606	0,3075	0,2843	0,2630	0,2255	0,1938	0,1443	0,1084	0,0822	0,0628
10	0,9053	0,8203	0,7441	0,6756	0,6139	0,5584	0,5083	0,4632	0,4224	0,3855	0,3220	0,2697	0,2472	0,2267	0,1911	0,1615	0,1164	0,0847	0,0623	0,0462
11	0,8963	0,8043	0,7224	0,6496	0,5847	0,5268	0,4751	0,4289	0,3875	0,3505	0,2875	0,2366	0,2149	0,1954	0,1619	0,1346	0,0938	0,0662	0,0472	0,0340
12	0,8874	0,7885	0,7014	0,6246	0,5568	0,4970	0,4440	0,3971	0,3555	0,3186	0,2567	0,2076	0,1869	0,1685	0,1372	0,1122	0,0757	0,0517	0,0357	0,0250
13	0,8787	0,7730	0,6810	0,6006	0,5303	0,4688	0,4150	0,3677	0,3262	0,2897	0,2292	0,1821	0,1625	0,1452	0,1163	0,0935	0,0610	0,0404	0,0271	0,0184
14	0,8700	0,7579	0,6611	0,5775	0,5051	0,4423	0,3878	0,3405	0,2992	0,2633	0,2046	0,1597	0,1413	0,1252	0,0985	0,0779	0,0492	0,0316	0,0205	0,0135
15	0,8613	0,7430	0,6419	0,5553	0,4810	0,4173	0,3624	0,3152	0,2745	0,2394	0,1827	0,1401	0,1229	0,1079	0,0835	0,0649	0,0397	0,0247	0,0155	0,0099
16	0,8528	0,7284	0,6232	0,5339	0,4581	0,3936	0,3387	0,2919	0,2519	0,2176	0,1631	0,1229	0,1069	0,0930	0,0708	0,0541	0,0320	0,0193	0,0118	0,0073
17	0,8444	0,7142	0,6050	0,5134	0,4363	0,3714	0,3166	0,2703	0,2311	0,1978	0,1456	0,1078	0,0929	0,0802	0,0600	0,0451	0,0258	0,0150	0,0089	0,0054
18	0,8360	0,7002	0,5874	0,4936	0,4155	0,3503	0,2959	0,2502	0,2120	0,1799	0,1300	0,0946	0,0808	0,0691	0,0508	0,0376	0,0208	0,0118	0,0068	0,0039
19	0,8277	0,6864	0,5703	0,4746	0,3957	0,3305	0,2765	0,2317	0,1945	0,1635	0,1161	0,0829	0,0703	0,0596	0,0431	0,0313	0,0168	0,0092	0,0051	0,0029
20	0,8195	0,6730	0,5537	0,4564	0,3769	0,3118	0,2584	0,2145	0,1784	0,1486	0,1037	0,0728	0,0611	0,0514	0,0365	0,0261	0,0135	0,0072	0,0039	0,0021
21	0,8114	0,6598	0,5375	0,4388	0,3589	0,2942	0,2415	0,1987	0,1637	0,1351	0,0926	0,0638	0,0531	0,0443	0,0309	0,0217	0,0109	0,0056	0,0029	0,0016
22	0,8034	0,6468	0,5219	0,4220	0,3418	0,2775	0,2257	0,1839	0,1502	0,1228	0,0826	0,0560	0,0462	0,0382	0,0262	0,0181	0,0088	0,0044	0,0022	0,0012
23	0,7954	0,6342	0,5067	0,4057	0,3256	0,2618	0,2109	0,1703	0,1378	0,1117	0,0738	0,0491	0,0402	0,0329	0,0222	0,0151	0,0071	0,0034	0,0017	0,0008
24	0,7876	0,6217	0,4919	0,3901	0,3101	0,2470	0,1971	0,1577	0,1264	0,1015	0,0659	0,0431	0,0349	0,0284	0,0188	0,0126	0,0057	0,0027	0,0013	0,0006
25	0,7798	0,6095	0,4776	0,3751	0,2953	0,2330	0,1842	0,1460	0,1160	0,0923	0,0588	0,0378	0,0304	0,0245	0,0160	0,0105	0,0046	0,0021	0,0010	0,0005
26	0,7720	0,5976	0,4637	0,3607	0,2812	0,2198	0,1722	0,1352	0,1064	0,0839	0,0525	0,0331	0,0264	0,0211	0,0135	0,0087	0,0037	0,0016	0,0007	0,0003
27	0,7644	0,5859	0,4502	0,3468	0,2678	0,2074	0,1609	0,1252	0,0976	0,0763	0,0469	0,0291	0,0230	0,0182	0,0115	0,0073	0,0030	0,0013	0,0006	0,0002
28	0,7568	0,5744	0,4371	0,3335	0,2551	0,1956	0,1504	0,1159	0,0895	0,0693	0,0419	0,0255	0,0200	0,0157	0,0097	0,0061	0,0024	0,0010	0,0004	0,0002
29	0,7493	0,5631	0,4243	0,3207	0,2429	0,1846	0,1406	0,1073	0,0822	0,0630	0,0374	0,0224	0,0174	0,0135	0,0082	0,0051	0,0020	0,0008	0,0003	0,0001
30	0,7419	0,5521	0,4120	0,3083	0,2314	0,1741	0,1314	0,0994	0,0754	0,0573	0,0334	0,0196	0,0151	0,0116	0,0070	0,0042	0,0016	0,0006	0,0002	0,0001
35	0,7059	0,5000	0,3554	0,2534	0,1813	0,1301	0,0937	0,0676	0,0490	0,0356	0,0189	0,0102	0,0075	0,0055	0,0030	0,0017	0,0005	0,0002	0,0001	*
40	0,6717	0,4529	0,3066	0,2083	0,1420	0,0972	0,0668	0,0460	0,0318	0,0221	0,0107	0,0053	0,0037	0,0026	0,0013	0,0007	0,0002	0,0001	*	*
45	0,6391	0,4102	0,2644	0,1712	0,1113	0,0727	0,0476	0,0313	0,0207	0,0137	0,0061	0,0027	0,0019	0,0013	0,0006	0,0003	0,0001	*	*	*
50	0,6080	0,3715	0,2281	0,1407	0,0872	0,0543	0,0339	0,0213	0,0134	0,0085	0,0035	0,0014	0,0009	0,0006	0,0003	0,0001	*	*	*	*
55	0,5785	0,3365	0,1968	0,1157	0,0683	0,0406	0,0242	0,0145	0,0087	0,0053	0,0020	0,0007	0,0005	0,0003	0,0001	*	*	*	*	*

Таблица Б. 2 – Коэффициенты наращения 1 ден. ед., FVIF r,n

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1,0100	1,0200	1,0300	1,0400	1,0500	1,0600	1,0700	1,0800	1,0900	1,1000	1,1200	1,1400	1,1500	1,1600	1,1800	1,2000	1,2400	1,2800	1,3200	1,3600
2	1,0201	1,0404	1,0609	1,0816	1,1025	1,1236	1,1449	1,1664	1,1881	1,2100	1,2544	1,2996	1,3225	1,3456	1,3924	1,4400	1,5376	1,6384	1,7424	1,8496
3	1,0303	1,0612	1,0927	1,1249	1,1576	1,1910	1,2250	1,2597	1,2950	1,3310	1,4049	1,4815	1,5209	1,5609	1,6430	1,7280	1,9066	2,0972	2,3000	2,5155
4	1,0406	1,0824	1,1255	1,1699	1,2155	1,2625	1,3108	1,3605	1,4116	1,4641	1,5735	1,6890	1,7490	1,8106	1,9388	2,0736	2,3642	2,6844	3,0360	3,4210
5	1,0510	1,1041	1,1593	1,2167	1,2763	1,3382	1,4026	1,4693	1,5386	1,6105	1,7623	1,9254	2,0114	2,1003	2,2878	2,4883	2,9316	3,4360	4,0075	4,6526
6	1,0615	1,1262	1,1941	1,2653	1,3401	1,4185	1,5007	1,5869	1,6771	1,7716	1,9738	2,1950	2,3131	2,4364	2,6996	2,9860	3,6352	4,3980	5,2899	6,3275
7	1,0721	1,1487	1,2299	1,3159	1,4071	1,5036	1,6058	1,7138	1,8280	1,9487	2,2107	2,5023	2,6600	2,8262	3,1855	3,5832	4,5077	5,6295	6,9826	8,6054
8	1,0829	1,1717	1,2668	1,3686	1,4775	1,5938	1,7182	1,8509	1,9926	2,1436	2,4760	2,8526	3,0590	3,2784	3,7589	4,2998	5,5895	7,2058	9,2170	11,7034
9	1,0937	1,1951	1,3048	1,4233	1,5513	1,6895	1,8385	1,9990	2,1719	2,3579	2,7731	3,2519	3,5179	3,8030	4,4355	5,1598	6,9310	9,2234	12,1665	15,9166
10	1,1046	1,2190	1,3439	1,4802	1,6289	1,7908	1,9672	2,1589	2,3674	2,5937	3,1058	3,7072	4,0456	4,4114	5,2338	6,1917	8,5944	11,8059	16,0598	21,6466
11	1,1157	1,2434	1,3842	1,5395	1,7103	1,8983	2,1049	2,3316	2,5804	2,8531	3,4785	4,2262	4,6524	5,1173	6,1759	7,4301	10,6571	15,1116	21,1989	29,4393
12	1,1268	1,2682	1,4258	1,6010	1,7959	2,0122	2,2522	2,5182	2,8127	3,1384	3,8960	4,8179	5,3503	5,9360	7,2876	8,9161	13,2148	19,3428	27,9825	40,0375
13	1,1381	1,2936	1,4685	1,6651	1,8856	2,1329	2,4098	2,7196	3,0658	3,4523	4,3635	5,4924	6,1528	6,8858	8,5994	10,6993	16,3863	24,7588	36,9370	54,4510
14	1,1495	1,3195	1,5126	1,7317	1,9799	2,2609	2,5785	2,9372	3,3417	3,7975	4,8871	6,2613	7,0757	7,9875	10,1472	12,8392	20,3191	31,6913	48,7568	74,0534
15	1,1610	1,3459	1,5580	1,8009	2,0789	2,3966	2,7590	3,1722	3,6425	4,1772	5,4736	7,1379	8,1371	9,2655	11,9737	15,4070	25,1956	40,5648	64,3590	100,7126
16	1,1726	1,3728	1,6047	1,8730	2,1829	2,5404	2,9522	3,4259	3,9703	4,5950	6,1304	8,1372	9,3576	10,7480	14,1290	18,4884	31,2426	51,9230	84,9538	136,9691
17	1,1843	1,4002	1,6528	1,9479	2,2920	2,6928	3,1588	3,7000	4,3276	5,0545	6,8660	9,2765	10,7613	12,4677	16,6722	22,1861	38,7408	66,4614	112,1390	186,2779
18	1,1961	1,4282	1,7024	2,0258	2,4066	2,8543	3,3799	3,9960	4,7171	5,5599	7,6900	10,5752	12,3755	14,4625	19,6733	26,6233	48,0386	85,0706	148,0235	253,3380
19	1,2081	1,4568	1,7535	2,1068	2,5270	3,0256	3,6165	4,3157	5,1417	6,1159	8,6128	12,0557	14,2318	16,7765	23,2144	31,9480	59,5679	108,8904	195,3911	344,5397
20	1,2202	1,4859	1,8061	2,1911	2,6533	3,2071	3,8697	4,6610	5,6044	6,7275	9,6463	13,7435	16,3665	19,4608	27,3930	38,3376	73,8641	139,3797	257,9162	468,5740
21	1,2324	1,5157	1,8603	2,2788	2,7860	3,3996	4,1406	5,0338	6,1088	7,4002	10,8038	15,6676	18,8215	22,5745	32,3238	46,0051	91,5915	178,4060	340,4494	637,2606
22	1,2447	1,5460	1,9161	2,3699	2,9253	3,6035	4,4304	5,4365	6,6586	8,1403	12,1003	17,8610	21,6447	26,1864	38,1421	55,2061	113,5735	228,3596	449,3932	866,6744
23	1,2572	1,5769	1,9736	2,4647	3,0715	3,8197	4,7405	5,8715	7,2579	8,9543	13,5523	20,3616	24,8915	30,3762	45,0076	66,2474	140,8312	292,3003	593,1990	1178,6772
24	1,2697	1,6084	2,0328	2,5633	3,2251	4,0489	5,0724	6,3412	7,9111	9,8497	15,1786	23,2122	28,6252	35,2364	53,1090	79,4968	174,6306	374,1444	783,0227	1603,0010
25	1,2824	1,6406	2,0938	2,6658	3,3864	4,2919	5,4274	6,8485	8,6231	10,8347	17,0001	26,4619	32,9190	40,8742	62,6686	95,3962	216,5420	478,9049	1033,5900	2180,0814
26	1,2953	1,6734	2,1566	2,7725	3,5557	4,5494	5,8074	7,3964	9,3992	11,9182	19,0401	30,1666	37,8568	47,4141	73,9490	114,4755	268,5121	612,9982	1364,3387	2964,9107
27	1,3082	1,7069	2,2213	2,8834	3,7335	4,8223	6,2139	7,9881	10,2451	13,1100	21,3249	34,3899	43,5353	55,0004	87,2598	137,3706	332,9550	784,6377	1800,9271	4032,2786
28	1,3213	1,7410	2,2879	2,9987	3,9201	5,1117	6,6488	8,6271	11,1671	14,4210	23,8839	39,2045	50,0656	63,8004	102,9666	164,8447	412,8642	1004,3363	2377,2238	5483,8988
29	1,3345	1,7758	2,3566	3,1187	4,1161	5,4184	7,1143	9,3173	12,1722	15,8631	26,7499	44,6931	57,5755	74,0085	121,5005	197,8136	511,9516	1285,5504	3137,9354	7458,1024
30	1,3478	1,8114	2,4273	3,2434	4,3219	5,7435	7,6123	10,0627	13,2677	17,4494	29,9599	50,9502	66,2118	85,8499	143,3706	237,3763	634,8199	1645,5046	4142,0748	10143,0193
35	1,4166	1,9999	2,8139	3,9461	5,5160	7,6861	10,6766	14,7853	20,4140	28,1024	52,7996	98,1002	133,1755	180,3141	327,9973	590,6682	1861,0540	5653,9106	16599,2166	47191,2839
40	1,4889	2,2080	3,2620	4,8010	7,0400	10,2857	14,9745	21,7245	31,4094	45,2593	93,0510	188,8835	267,8635	378,7212	750,3783	1469,7716	5455,9126	19426,6889	66520,7670	219561,5736
45	1,5648	2,4379	3,7816	5,8412	8,9850	13,7646	21,0025	31,9204	48,3273	72,8905	163,9876	363,6791	538,7693	795,4438	1716,6839	3657,2620	15994,6902	66749,5949	266579,5953	*
50	1,6446	2,6916	4,3839	7,1067	11,4674	18,4202	29,4570	46,9016	74,3575	117,3909	289,0022	700,2330	1083,6574	1670,7038	3927,3569	9100,4382	46890,4346	*	*	*
55	1,7285	2,9717	5,0821	8,6464	14,6356	24,6503	41,3150	68,9139	114,4083	189,0591	509,3206	1348,2388	2179,6222	3509,0488	8984,8411	22644,8023	*	*	*	*

Таблица Б.3 – коэффициенты приведения 1 ден. ед. финансовой ренты, PVIFA г,п

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	0,9901	0,9804	0,9709	0,9615	0,9524	0,9434	0,9346	0,9259	0,9174	0,9091	0,8929	0,8772	0,8696	0,8621	0,8475	0,8333	0,8065	0,7813	0,7576	0,7353
2	1,9704	1,9416	1,9135	1,8861	1,8594	1,8334	1,8080	1,7833	1,7591	1,7355	1,6901	1,6467	1,6257	1,6052	1,5656	1,5278	1,4568	1,3916	1,3315	1,2760
3	2,9410	2,8839	2,8286	2,7751	2,7232	2,6730	2,6243	2,5771	2,5313	2,4869	2,4018	2,3216	2,2832	2,2459	2,1743	2,1065	1,9813	1,8684	1,7663	1,6735
4	3,9020	3,8077	3,7171	3,6299	3,5460	3,4651	3,3872	3,3121	3,2397	3,1699	3,0373	2,9137	2,8550	2,7982	2,6901	2,5887	2,4043	2,2410	2,0957	1,9658
5	4,8534	4,7135	4,5797	4,4518	4,3295	4,2124	4,1002	3,9927	3,8897	3,7908	3,6048	3,4331	3,3522	3,2743	3,1272	2,9906	2,7454	2,5320	2,3452	2,1807
6	5,7955	5,6014	5,4172	5,2421	5,0757	4,9173	4,7665	4,6229	4,4859	4,3553	4,1114	3,8887	3,7845	3,6847	3,4976	3,3255	3,0205	2,7594	2,5342	2,3388
7	6,7282	6,4720	6,2303	6,0021	5,7864	5,5824	5,3893	5,2064	5,0330	4,8684	4,5638	4,2883	4,1604	4,0386	3,8115	3,6046	3,2423	2,9370	2,6775	2,4550
8	7,6517	7,3255	7,0197	6,7327	6,4632	6,2098	5,9713	5,7466	5,5348	5,3349	4,9676	4,6389	4,4873	4,3436	4,0776	3,8372	3,4212	3,0758	2,7860	2,5404
9	8,5660	8,1622	7,7861	7,4353	7,1078	6,8017	6,5152	6,2469	5,9952	5,7590	5,3282	4,9464	4,7716	4,6065	4,3030	4,0310	3,5655	3,1842	2,8681	2,6033
10	9,4713	8,9826	8,5302	8,1109	7,7217	7,3601	7,0236	6,7101	6,4177	6,1446	5,6502	5,2161	5,0188	4,8332	4,4941	4,1925	3,6819	3,2689	2,9304	2,6495
11	10,367	9,7868	9,2526	8,7605	8,3064	7,8869	7,4987	7,1390	6,8052	6,4951	5,9377	5,4527	5,2337	5,0286	4,6560	4,3271	3,7757	3,3351	2,9776	2,6834
12	11,255	10,575	9,9540	9,3851	8,8633	8,3838	7,9427	7,5361	7,1607	6,8137	6,1944	5,6603	5,4206	5,1971	4,7932	4,4392	3,8514	3,3868	3,0133	2,7084
13	12,133	11,348	10,635	9,9856	9,3936	8,8527	8,3577	7,9038	7,4869	7,1034	6,4235	5,8424	5,5831	5,3423	4,9095	4,5327	3,9124	3,4272	3,0404	2,7268
14	13,003	12,106	11,296	10,563	9,8986	9,2950	8,7455	8,2442	7,7862	7,3667	6,6282	6,0021	5,7245	5,4675	5,0081	4,6106	3,9616	3,4587	3,0609	2,7403
15	13,865	12,849	11,937	11,118	10,379	9,7122	9,1079	8,5595	8,0607	7,6061	6,8109	6,1422	5,8474	5,5755	5,0916	4,6755	4,0013	3,4834	3,0764	2,7502
16	14,717	13,577	12,561	11,652	10,837	10,105	9,4466	8,8514	8,3126	7,8237	6,9740	6,2651	5,9542	5,6685	5,1624	4,7296	4,0333	3,5026	3,0882	2,7575
17	15,562	14,291	13,166	12,165	11,274	10,477	9,7632	9,1216	8,5436	8,0216	7,1196	6,3729	6,0472	5,7487	5,2223	4,7746	4,0591	3,5177	3,0971	2,7629
18	16,398	14,992	13,753	12,659	11,689	10,827	10,059	9,3719	8,7556	8,2014	7,2497	6,4674	6,1280	5,8178	5,2732	4,8122	4,0799	3,5294	3,1039	2,7668
19	17,226	15,678	14,323	13,133	12,085	11,158	10,335	9,6036	8,9501	8,3649	7,3658	6,5504	6,1982	5,8775	5,3162	4,8435	4,0967	3,5386	3,1090	2,7697
20	18,045	16,351	14,877	13,590	12,462	11,469	10,594	9,8181	9,1285	8,5136	7,4694	6,6231	6,2593	5,9288	5,3527	4,8696	4,1103	3,5458	3,1129	2,7718
21	18,857	17,011	15,415	14,029	12,821	11,764	10,835	10,016	9,2922	8,6487	7,5620	6,6870	6,3125	5,9731	5,3837	4,8913	4,1212	3,5514	3,1158	2,7734
22	19,660	17,658	15,936	14,451	13,163	12,041	11,061	10,200	9,4424	8,7715	7,6446	6,7429	6,3587	6,0113	5,4099	4,9094	4,1300	3,5558	3,1180	2,7746
23	20,455	18,292	16,443	14,856	13,488	12,303	11,272	10,371	9,5802	8,8832	7,7184	6,7921	6,3988	6,0442	5,4321	4,9245	4,1371	3,5592	3,1197	2,7754
24	21,243	18,913	16,935	15,247	13,798	12,550	11,469	10,528	9,7066	8,9847	7,7843	6,8351	6,4338	6,0726	5,4509	4,9371	4,1428	3,5619	3,1210	2,7760
25	22,023	19,523	17,413	15,622	14,093	12,783	11,653	10,674	9,8226	9,0770	7,8431	6,8729	6,4641	6,0971	5,4669	4,9476	4,1474	3,5640	3,1220	2,7765
26	22,795	20,121	17,876	15,982	14,375	13,003	11,825	10,810	9,9290	9,1609	7,8957	6,9061	6,4906	6,1182	5,4804	4,9563	4,1511	3,5656	3,1227	2,7768
27	23,559	20,706	18,327	16,329	14,643	13,210	11,986	10,935	10,026	9,2372	7,9426	6,9352	6,5135	6,1364	5,4919	4,9636	4,1542	3,5669	3,1233	2,7771
28	24,316	21,281	18,764	16,663	14,898	13,406	12,137	11,051	10,116	9,3066	7,9844	6,9607	6,5335	6,1520	5,5016	4,9697	4,1566	3,5679	3,1237	2,7773
29	25,065	21,844	19,188	16,983	15,141	13,590	12,277	11,158	10,198	9,3696	8,0218	6,9830	6,5509	6,1656	5,5098	4,9747	4,1585	3,5687	3,1240	2,7774
30	25,807	22,396	19,600	17,292	15,372	13,764	12,409	11,257	10,273	9,4269	8,0552	7,0027	6,5660	6,1772	5,5168	4,9789	4,1601	3,5693	3,1242	2,7775
35	29,408	24,998	21,487	18,664	16,374	14,498	12,947	11,654	10,566	9,6442	8,1755	7,0700	6,6166	6,2153	5,5386	4,9915	4,1644	3,5708	3,1248	2,7777
40	32,834	27,355	23,114	19,792	17,159	15,046	13,331	11,924	10,757	9,7791	8,2438	7,1050	6,6418	6,2335	5,5482	4,9966	4,1659	3,5712	3,1250	2,7778
45	36,094	29,490	24,518	20,720	17,774	15,455	13,605	12,108	10,881	9,8628	8,2825	7,1232	6,6543	6,2421	5,5523	4,9986	4,1664	3,5714	3,1250	2,7778
50	39,196	31,423	25,729	21,482	18,255	15,761	13,800	12,233	10,961	9,9148	8,3045	7,1327	6,6605	6,2463	5,5541	4,9995	4,1666	3,5714	3,1250	2,7778
55	42,147	33,174	26,774	22,108	18,633	15,990	13,939	12,318	11,014	9,9471	8,3170	7,1376	6,6636	6,2482	5,5549	4,9998	4,1666	3,5714	3,1250	2,7778

Таблица Б.4 – коэффициенты наращивания 1 ден. ед. финансовой ренты, FVIFA r,n

	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
2	2,0100	2,0200	2,0300	2,0400	2,0500	2,0600	2,0700	2,0800	2,0900	2,1000	2,1200	2,1400	2,1500	2,1600	2,1800	2,2000	2,2400	2,2800	2,3200	2,3600
3	3,0301	3,0604	3,0909	3,1216	3,1525	3,1836	3,2149	3,2464	3,2781	3,3100	3,3744	3,4396	3,4725	3,5056	3,5724	3,6400	3,7776	3,9184	4,0624	4,2096
4	4,0604	4,1216	4,1836	4,2465	4,3101	4,3746	4,4399	4,5061	4,5731	4,6410	4,7793	4,9211	4,9934	5,0665	5,2154	5,3680	5,6842	6,0156	6,3624	6,7251
5	5,1010	5,2040	5,3091	5,4163	5,5256	5,6371	5,7507	5,8666	5,9847	6,1051	6,3528	6,6101	6,7424	6,8771	7,1542	7,4416	8,0484	8,6999	9,3983	10,1461
6	6,1520	6,3081	6,4684	6,6330	6,8019	6,9753	7,1533	7,3359	7,5233	7,7156	8,1152	8,5355	8,7537	8,9775	9,4420	9,9299	10,9801	12,1359	13,4058	14,7987
7	7,2135	7,4343	7,6625	7,8983	8,1420	8,3938	8,6540	8,9228	9,2004	9,4872	10,0890	10,7305	11,0668	11,4139	12,1415	12,9159	14,6153	16,5339	18,6956	21,1262
8	8,2857	8,5830	8,8923	9,2142	9,5491	9,8975	10,2598	10,6366	11,0285	11,4359	12,2997	13,2328	13,7268	14,2401	15,3270	16,4991	19,1229	22,1634	25,6782	29,7316
9	9,3685	9,7546	10,1591	10,5828	11,0266	11,4913	11,9780	12,4876	13,0210	13,5795	14,7757	16,0853	16,7858	17,5185	19,0859	20,7989	24,7125	29,3692	34,8953	41,4350
10	10,4622	10,9497	11,4639	12,0061	12,5779	13,1808	13,8164	14,4866	15,1929	15,9374	17,5487	19,3373	20,3037	21,3215	23,5213	25,9587	31,6434	38,5926	47,0618	57,3516
11	11,5668	12,1687	12,8078	13,4864	14,2068	14,9716	15,7836	16,6455	17,5603	18,5312	20,6546	23,0445	24,3493	25,7329	28,7551	32,1504	40,2379	50,3985	63,1215	78,9982
12	12,6825	13,4121	14,1920	15,0258	15,9171	16,8699	17,8885	18,9771	20,1407	21,3843	24,1331	27,2707	29,0017	30,8502	34,9311	39,5805	50,8950	65,5100	84,3204	108,4375
13	13,8093	14,6803	15,6178	16,6268	17,7130	18,8821	20,1406	21,4953	22,9534	24,5227	28,0291	32,0887	34,3519	36,7862	42,2187	48,4966	64,1097	84,8529	112,3030	148,4750
14	14,9474	15,9739	17,0863	18,2919	19,5986	21,0151	22,5505	24,2149	26,0192	27,9750	32,3926	37,5811	40,5047	43,6720	50,8180	59,1959	80,4961	109,6117	149,2399	202,9260
15	16,0969	17,2934	18,5989	20,0236	21,5786	23,2760	25,1290	27,1521	29,3609	31,7725	37,2797	43,8424	47,5804	51,6595	60,9653	72,0351	100,8151	141,3029	197,9967	276,9793
16	17,2579	18,6393	20,1569	21,8245	23,6575	25,6725	27,8881	30,3243	33,0034	35,9497	42,7533	50,9804	55,7175	60,9250	72,9390	87,4421	126,0108	181,8677	262,3557	377,6919
17	18,4304	20,0121	21,7616	23,6975	25,8404	28,2129	30,8402	33,7502	36,9737	40,5447	48,8837	59,1176	65,0751	71,6730	87,0680	105,9306	157,2534	233,7907	347,3095	514,6610
18	19,6147	21,4123	23,4144	25,6454	28,1324	30,9057	33,9990	37,4502	41,3013	45,5992	55,7497	68,3941	75,8364	84,1407	103,7403	128,1167	195,9942	300,2521	459,4485	700,9389
19	20,8109	22,8406	25,1169	27,6712	30,5390	33,7600	37,3790	41,4463	46,0185	51,1591	63,4397	78,9692	88,2118	98,6032	123,4135	154,7400	244,0328	385,3227	607,4721	954,2769
20	22,0190	24,2974	26,8704	29,7781	33,0660	36,7856	40,9955	45,7620	51,1601	57,2750	72,0524	91,0249	102,4436	115,3797	146,6280	186,6880	303,6006	494,2131	802,8631	1298,8166
21	23,2392	25,7833	28,6765	31,9692	35,7193	39,9927	44,8652	50,4229	56,7645	64,0025	81,6987	104,7684	118,8101	134,8405	174,0210	225,0256	377,4648	633,5927	1060,7793	1767,3906
22	24,4716	27,2990	30,5368	34,2480	38,5052	43,3923	49,0057	55,4568	62,8733	71,4027	92,5026	120,4360	137,6316	157,4150	206,3448	271,0307	469,0563	811,9987	1401,2287	2404,6512
23	25,7163	28,8450	32,4529	36,6179	41,4305	46,9958	53,4361	60,8933	69,5319	79,5430	104,6029	138,2970	159,2764	183,6014	244,4868	326,2369	582,6298	1040,3583	1850,6219	3271,3256
24	26,9735	30,4219	34,4265	39,0826	44,5020	50,8156	58,1767	66,7648	76,7898	88,4973	118,1552	158,6586	184,1678	213,9776	289,4945	392,4842	723,4610	1332,6586	2443,8209	4450,0029
25	28,2432	32,0303	36,4593	41,6459	47,7271	54,8645	63,2490	73,1059	84,7009	98,3471	133,3339	181,8708	212,7930	249,2140	342,6035	471,9811	898,0916	1706,8031	3226,8436	6053,0039
26	29,5256	33,6709	38,5530	44,3117	51,1135	59,1564	68,6765	79,9544	93,3240	109,1818	150,3339	208,3327	245,7120	290,0883	405,2721	567,3773	1114,6336	2185,7079	4260,4336	8233,0853
27	30,8209	35,3443	40,7096	47,0842	54,6691	63,7058	74,4838	87,3508	102,7231	121,0999	169,3740	238,4993	283,5688	337,5024	479,2211	681,8528	1383,1457	2798,7061	5624,7723	11197,9960
28	32,1291	37,0512	42,9309	49,9676	58,4026	68,5281	80,6977	95,3388	112,9682	134,2099	190,6989	272,8892	327,1041	392,5028	566,4809	819,2233	1716,1007	3583,3438	7425,6994	15230,2745
29	33,4504	38,7922	45,2189	52,9663	62,3227	73,6398	87,3465	103,9659	124,1354	148,6309	214,5828	312,0937	377,1697	456,3032	669,4475	984,0680	2128,9648	4587,6801	9802,9233	20714,1734
30	34,7849	40,5681	47,5754	56,0849	66,4388	79,0582	94,4608	113,2832	136,3075	164,4940	241,3327	356,7868	434,7451	530,3117	790,9480	1181,8816	2640,9164	5873,2306	12940,8587	28172,2758
35	41,6603	49,9945	60,4621	73,6522	90,3203	111,4348	138,2369	172,3168	215,7108	271,0244	431,6635	693,5727	881,1702	1120,7130	1816,6516	2948,3411	7750,2251	20188,9665	51869,4269	131084,1219
40	48,8864	60,4020	75,4013	95,0255	120,7998	154,7620	199,6351	259,0565	337,8824	442,5926	767,0914	1342,0251	1779,0903	2360,7572	4163,2130	7343,8578	22728,8026	69377,4604	207874,2719	609890,4824
45	56,4811	71,8927	92,7199	121,0294	159,7002	212,7435	285,7493	386,5056	525,8587	718,9048	1358,2300	2590,5648	3585,1285	4965,2739	9531,5771	18281,3099	66640,3758	238387,8388	833058,1102	2837578,9304
50	64,4632	84,5794	112,7969	152,6671	209,3480	290,3359	406,5289	573,7702	815,0836	1163,9085	2400,0182	4994,5213	7217,7163	10435,6488	21813,0937	45497,1908	*	*	*	*
55	72,8525	98,5865	136,0716	191,1592	272,7126	394,1720	575,9286	848,9232	1260,0918	1880,5914	4236,0050	9623,1343	14524,1479	21925,3050	*	*	*	*	*	*

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

*Методические указания к практическим занятиям и выполнению
самостоятельной работы*

Составитель: Алесина Наталья Валентиновна

РИИЦ М, Севастопольский государственный университет