



СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»
Кафедра Экономика предприятия

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОЕКТОВ
С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ РЕАЛИЗАЦИИ
методические указания
к выполнению лабораторной работы №5
по дисциплине «**Инвестиционное проектирование**
и моделирование»
для студентов направления 38.03.01 – Экономика
всех форм обучения

Севастополь
2017

УДК [330.322.5:005.8] (076.5)

ББК 65.290-56я7

С76

Методические указания к выполнению лабораторной работы №5 на тему «Сравнительная оценка эффективности проектов с различными сроками реализации» по дисциплине «Инвестиционное проектирование и моделирование» для студентов направления 38.00.01 – Экономика всех форм обучения / Сост. Е. П. Гармашова. – Севастополь: Изд-во СевГУ, 2017. – 16 с.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам выполнению лабораторной работы № 5 на тему «Сравнительная оценка эффективности проектов с различными сроками реализации» и формирование у студентов навыков оценки проектов с неравными сроками действия на основе метода цепного повтора и метода эквивалентного аннуитета.

.

Методические указания рассмотрены и утверждено на заседании кафедры Экономики предприятия, протокол № 1 от « 26 » августа 2015 г.

Допущено учебно-методическим центром СевГУ в качестве методических указаний.

Рецензенты: канд.економ.наук., доцент А. Ф. Белинский

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения.....	4
2 Цель лабораторной работы.....	4
3 Теоретические сведения.....	4
4 Задание на лабораторную работу.....	5
5 Контрольные вопросы.....	8
6 Требования к оформлению отчета.....	8
7 Критерии оценки.....	10
8 Литература.....	11
Приложение А.....	12

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Лабораторные работы по дисциплине «Инвестиционное проектирование и моделирование» выполняются на персональных компьютерах и требуют навыков работы в программах Word и Excel.

Задания для лабораторных работ основаны на лекционном курсе «Инвестиционное проектирование и моделирование», который читается для студентов направления 38.00.01 – Экономика всех форм обучения.

2 ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки оценки проектов с неравными сроками действия на основе метода цепного повтора и метода эквивалентного аннуитета.

3 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Сравнение альтернативных проектов с целью принятия корректных инвестиционных решений является наиболее сложной проблемой. Даже после вычисления всех показателей эффективности, следует упорядочить проекты по разным критериями, что поможет решить проблему оптимального инвестиционного выбора.

Критерии NPV, IRR и PI, наиболее часто применяемые при анализе инвестиционных проектов, являются фактически разными версиями одной и той же концепции, и поэтому их результаты связаны друг с другом. Таким образом, можно ожидать выполнения следующих математических соотношений для одного проекта:

$NPV > 0$, то $IRR > WACC$; $PI > 1$;

$NPV < 0$, то $IRR < WACC$; $PI < 1$;

$NPV = 0$, то $IRR = WACC$; $PI = 1$.

Хотя достаточно часто рассмотренные критерии оценки эффективности инвестиционных проектов дают сходное ранжирование проектов по степени привлекательности, иногда упорядочения по разным критериям при работе с взаимоисключающими (альтернативными) проектами могут оказаться различными. То есть часто бывают ситуации, когда лучший проект по критерию NPV может оказаться не самым привлекательным по критерию PI и IRR.

Ситуация, когда упорядочение проектов по разным критериям эффективности дает различный результат называется «конфликт критериев».

Конфликты в ранжировании взаимоисключающих инвестиционных проектов между NPV, IRR и PI могут возникнуть при:

- несоответствии масштабов взаимоисключающих проектов (то есть при несоответствии объемов денежных потоков);
- несоответствии во времени денежных поступлений, генерируемых взаимоисключающими проектами.

Оценка проектов с неравными сроками действия основывается на использовании следующих методов:

- метод цепного повтора;
- метод эквивалентного аннуитета.

Метод цепного повтора общего срока действия предусматривает выравнивание сроков реализации проектов путем расчета повторной реализации проекта с меньшим периодом жизненного цикла, при условии, что длительность жизненного цикла другого проекта кратна сроку первого, а затраты и доходы сохраняются на прежнем уровне.

Таким образом, метод цепного повтора общего срока действия требует определение суммарной чистой текущей стоимости (NPV) проекта, реализованного несколько раз, и сравнение ее с чистой текущей стоимостью (NPV) другого проекта за этот же период.

На практике описанный метод может оказаться очень трудоемким, так как для получения совпадения сроков может потребоваться многократный повтор каждого из проектов.

Метод эквивалентного аннуитета (Equivalent Annual Annuity – EAA) является способом оценки, который может быть применен независимо от того, является ли длительность одного проекта кратной длительности другого проекта, как это необходимо для рационального применения метода цепного повтора.

Рассматриваемый метод включает три этапа:

- расчет NPV каждого из сравниваемых проектов для случая однократной реализации;
- определение срочных аннуитетов, текущая стоимость которых равна NPV каждого проекта:

$$EAA = \frac{NPV}{PVIFA_{r,n}}, \quad (1)$$

где NPV – чистая текущая стоимость проекта;

PVIFA_{r,n} – приведённая стоимость срочного аннуитета постнумерандо в одну денежную единицу (PVIFA_{r,n}).

- считаем, что каждый проект может быть повторен бесконечное число раз – переходим к бессрочным аннуитетам (NPV_p). Их цены можно найти по формуле:

$$NPV_p = \frac{EAA}{r}, \quad (2)$$

где r – ставка дисконтирования.

4 ЗАДАНИЕ НА ЛАБОРАТОРНУЮ РАБОТУ

4.1 Постановка задачи

Определить эффективность двух альтернативных проектов, рассчитав динамические критерии эффективности, такие как: чистая текущая стоимость (NPV), индекс рентабельности (PI), внутренняя норма доходности (IRR) и

дисконтированный срок окупаемости (DPP). В случае возникновения конфликта критериев – применить необходимые инструменты.

Студентам дневного отделения вариант следует выбирать по списку студента в журнале. Если студентов в группе более двадцати человек, то 21-ый по списку студент выбирает 21 вариант.

Студенты заочного отделения вариант следует выбирать по последней цифре зачетки, при этом если предпоследняя цифра нечетная, то вариант выбирается из первых десяти, а если четная, то из второй десятки.

4.2 Ход выполнения работы

1. Запустите MS Excel.
2. Переименуйте первый лист в Conflict.
3. Скопируйте таблицу с исходными данными.
4. Добавьте строчку «Чистая текущая стоимость (NPV)» и произведите необходимые расчеты, применяя встроенную функцию ЧПС, или выполните самостоятельные проверочные расчеты.

Таблица 1 – Таблица с результатами расчетов показателей эффективности проектов

Показатель	Ед.изм.	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%		
Денежный поток в 0 периоде	руб.		
Денежный поток в 1 периоде	руб.		
Денежный поток во 2 периоде	руб.		
Денежный поток в 3 периоде	руб.		
Денежный поток в 4 периоде	руб.		
Денежный поток в 5 периоде	руб.		
Денежный поток в 6 периоде	руб.		
Абсолютный показатель			
Чистая текущая стоимость (NPV)			
Относительные показатели			
Внутренняя норма доходности (IRR)			
Индекс рентабельности (PI)			

5. Для нахождения внутренней нормы доходности (IRR) скопируйте полученную таблицу, однако вместо строки «Ставка дисконтирования», введите строку «Внутренняя норма доходности (IRR)».

Применяя инструмент MS Excel «Подбор параметра», определите значение ставки дисконтирования, обеспечивающее нулевое значение чистой текущей стоимости.

Первоначально в ячейку значения «Внутренняя норма доходности (IRR)» необходимо ввести произвольный процент, а после этого выбрать:

- для MS Office 2003 команду Сервис → Подбор параметра;
- для MS Office 2007 вкладку на ленте Данные → Анализ «что-если» →

Подбор параметров.

При заполнении открывшегося диалогового окна «Подбор параметра» необходимо:

- в поле «Установить в ячейке» дать ссылку на ячейку со значением чистой текущей стоимости.
- в поле «Значение» указать искомое значение (это «0»).
- в поле «Изменяя значение ячейки» дать ссылку на ячейку значения «Внутренняя норма доходности (IRR)», в которой был указан ранее произвольный процент

После нажатия кнопки «ОК» средство подбора параметров определит значение «Внутренняя норма доходности (IRR)», при которой чистая текущая стоимость будет равна 0 руб.

6. Скопируйте полученное значение в исходную таблицу в строку «Внутренняя норма доходности (IRR)».

7. Рассчитайте индекс рентабельности (PI) в соответствующей строке.

8. В случае возникновения «конфликта» между абсолютным показателем (NPV) и относительными показателями (IRR и PI), примените оба изученных метода принятия решения в условиях «конфликта критериев» в ситуации несоответствия жизненных циклов проектов.

9. Примените метод цепного повтора. Для этого добавьте дополнительную колонку «Проект Б с повтором». Продлите срок реализации проекта, корректно определив потоки (таблица 2).

Таблица 2 – Таблица с результатами расчетов показателей эффективности проектов

Показатель	Ед.изм.	Проект А	Проект В	Проект В с повтором
Ставка дисконтирования	%			
Денежный поток в 0 периоде	руб.			
Денежный поток в 1 периоде	руб.			
Денежный поток во 2 периоде	руб.			
Денежный поток в 3 периоде	руб.			
Денежный поток в 4 периоде	руб.			
Денежный поток в 5 периоде	руб.			
Денежный поток в 6 периоде	руб.			
Абсолютный показатель				
Чистая текущая стоимость (NPV)				
Относительные показатели				
Внутренняя норма доходности (IRR)				
Индекс рентабельности (PI)				

Выполните расчеты показателей чистой текущей стоимости, внутренней нормы доходности и индекса рентабельности для проекта с повтором. Сравните результаты и сделайте выводы.

10. Примените метод эквивалентного аннуитета. Для этого составьте таблицу 3 и проведите необходимые расчеты по формулам, приведенным в разделе с теоретическими сведениями. Сделайте выводы.

11. Сравните результаты расчетов по методу цепного повтора и методу эквивалентного аннуитета. Сделайте соответствующие выводы.

Таблица 3 – Расчеты по методу эквивалентного аннуитета

Показатель	Ед.изм.	Значение	
		Проект А	Проект В
Приведённая стоимость срочного аннуитета постнумерандо в одну денежную единицу (PVIFA _{r,n})			
Срочный аннуитет, текущая стоимость которого равна NPV (ЕАА)			
Бессрочный аннуитет (NPV _p)			

5 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что представляет собой «конфликт критериев»?
2. Между какими динамическими критериями эффективности возникает конфликт критериев?
3. Для каких типов проектов может возникнуть ситуация «конфликта критериев»?
4. В чем заключаются основные причины «конфликта критериев»?
5. Если проекты не соответствуют по масштабам, то какие инструменты разрешения «конфликта критериев» могут быть применены?
6. Если проекты имеют различные сроки реализации, то какие инструменты разрешения «конфликта критериев» могут быть применены?
7. Что представляет собой точка Фишера?
8. Охарактеризуйте метод эквивалентного аннуитета и необходимость его применения.
9. Что представляет собой метод цепного повтора общего срока действия?
10. Опишите методику проведения метода цепного повтора общего срока действия.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА

Отчет должен содержать следующие разделы:

1. Цель работы
2. Условие задачи и исходные данные.
3. Рассчитанные в MS Excel таблицы 1 – 3, а также таблица с подбором внутренней нормы доходности (IRR).
4. Скриншоты вычислений.
5. Выводы.

Важное значение имеет также правильное оформление отчета. Отчет должен быть оформлен в соответствии с государственными стандартами (ГОСТ 7.32-2001 Оформление отчетов научно-исследовательской работы) и учитывать современные требования к библиографическому описанию документов.

На титульном листе указывается: министерство, название вуза, кафедры, номер и название лабораторной работы, группа, фамилия и инициалы, год выполнения отчета.

На следующем листе приводится план отчета с указанием страниц соответствующих разделов.

Ниже приведены отдельные выдержки из ГОСТ 7.32-2001, применимые для оформления отчета.

Отчет оформляется на листах формата А4 (210 × 297 мм), текст печатается только на одной стороне листа (вторая сторона листа чистая). Размеры полей на странице: верхнее, левое, нижнее – не менее 20 мм (лучше 25 мм), правое – не менее 10 мм (лучше 15 мм). Страницы нумеруются арабскими цифрами (2,3,4,...). Номера страниц указываются в правом верхнем углу. Первая страница считается, но номер на ней не ставится.

Для всего отчета – шрифт Times New Roman, 12, интервал между строками – полуторный. Использовать полужирный шрифт, курсив и подчеркивание не желательно, но разрешается для выделения значимых, по мнению автора, элементов текста. Абзацные отступы – минимум 1,25 см, при этом размер отступа должен быть одинаковым для всей работы.

Переносы в названиях не допускаются.

Работа разделяется на разделы. Каждый раздел начинается с новой страницы и нумеруется цифрами 1, 2, 3... После цифры точка не ставится. Название раздела пишется заглавными буквами, по центру строки без абзацного отступа. В разделе могут быть подразделы, которые также нумеруются. В номере подраздела – 2 цифры. Первая – номер раздела, вторая – номер подраздела. Эти две цифры разделяются точкой. Например, 1.2 – 2-й подраздел 1-го раздела.

В тексте могут быть перечисления. Перед перечислением – двоеточие. Перед каждой позицией перечисления – строчная (маленькая) буква со скобкой или дефис. Если есть второй уровень детализации – то дефис использовать нельзя. Второй уровень нумеруется цифрами со скобкой. В конце каждой позиции (кроме последней) – точка с запятой, в конце последней – точка.

В тексте работы могут быть рисунки. На все рисунки должны быть ссылки, которые располагаются перед рисунком. Все рисунки нумеруются двумя цифрами. Первая цифра – номер раздела, затем – точка, затем – порядковый номер рисунка в разделе. Например, рисунок 1.2 – 2-й рисунок 1-го раздела. Цифры и текст на рисунках должны быть примерно такого же размера, что и текст. Все рисунки должны быть подписаны. Под рисунком по центру пишется «Рисунок 1.1 – Название рисунка». Слово «Рисунок» - полностью. После названия точка не ставится.

Таблицы нумеруются аналогично рисункам. На все таблицы должны быть ссылки, которые располагаются перед таблицей. Над таблицей – заголовок, который начинается со слова «Таблица» с указанием номера и названия таблицы. Выравнивание – по ширине, с абзацным отступом. Сама таблица выравнивается по центру. Если таблица маленькая, то ее заголовок можно выровнять по центру, без абзацного отступа. Если таблица не поместилась на одну страницу, на следующей странице – «Продолжение таблицы 1.1» (название таблицы не пишется) и продолжение таблицы.

7 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Лабораторные работы по дисциплине «Инвестиционное проектирование и моделирование» оцениваются в соответствии с требованиями, предъявляемыми к профессиональной подготовке студентов направления 38.00.01 – Экономика, исходя из действующего учебного плана и программы дисциплины (Таблица 4).

Таблица 4 – Критерии оценки лабораторных работ

Оценка	Определение оценки
«Отлично»	Оценка «отлично» выставляется, если студент обнаружил особенные творческие способности, самостоятельно изучил дополнительный материал, без помощи преподавателя нашел и прорабатывает необходимую информацию, использовал приобретенные знания и умения при решении предложенной задачи, убедительно аргументирует ответы при защите лабораторной работы.
«Хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется, если студент свободно владеет теоретическим материалом по теме лабораторной работы, при этом существенных неточностей в ответах на вопросы студент не допускает; студент также смог применить изученную информацию при решении предложенной задачи, самостоятельно исправляет допущенные ошибки, количество которых незначительно.
«Удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который воспроизводит значительную часть теоретического материала, обнаруживает знания и понимание основных положений; с помощью преподавателя может анализировать материал, исправлять ошибки по работе, среди которых много существенных.
«Неудовлетворительно»	«Неудовлетворительно» выставляется, если студент владеет материалом на уровне отдельных фрагментов, которые составляют незначительную часть учебного материала или на уровне элементарного распознавания и воссоздания отдельных фактов, элементов, объектов.

При оценке выполненных лабораторных работ учитывается:

- правильность выполненных расчетов;
- владение теоретическим материалом по рассматриваемым вопросам;
- соблюдение требований ГОСТ 7.32-2001 при оформлении отчета.

В часы занятий по расписанию проверяется и защищается только та работа, тема которой предусмотрена календарным планом. Студент, защитивший работу, продолжает в аудитории готовиться к выполнению следующей работы.

Если при защите лабораторной работы студент получает неудовлетворительную оценку, то работа должна быть самостоятельно переделана студентом во время занятия. При этом, оценка снижается на 1 балл, если работа будет переделана и защищена во время текущего учебного занятия. Студент может

переделать работу дома, однако при несвоевременной сдаче лабораторной работы оценка снижается на 2 балла. Допускается только одна попытка пересдачи лабораторной работы.

В случае пропуска занятий или не допуска к защите, проверка и защита лабораторной работы осуществляется во время, определяемое преподавателем.

Запрещается предъявлять для проверки одновременно более двух не сданных вовремя работ (за исключением случаев длительной болезни студента, подтвержденной справкой). Последний срок сдачи лабораторных работ – последний день лабораторных занятий по дисциплине в семестре в каждой подгруппе. После последнего дня занятий по расписанию работы к проверке и защите не принимаются.

В процессе подготовки и выполнения лабораторной работы студент может пользоваться консультациями преподавателя, конспектом лекций и рекомендуемой литературой. Наличие конспекта лекций на лабораторной работе обязательно.

8 ЛИТЕРАТУРА

1. Инвестиции: теория и практика: Учебник для бакалавров (2-е изд., пер. и доп.) / Т. В. Теплова – М.: Юрайт, 2013. – 724с.
2. Оценка эффективности инвест.проектов: Уч.пос. / А.С.Волков. – М.:РИОР,ИНФРА-М, 2015. – 111 с.
3. Управление проектами: Уч. пос. / М.В. Романова. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 256 с.(ВО)
4. Организация, планирование и проектирование производства. Операц. / Н.Слак. – 5изд. – М.:ИНФРА-М, 2016. –790с
5. Оценка эффективности инвест.проектов: Уч.пос. / А.С.Волков. – М.: РИОР, ИНФРА-М, 2015. – 111 с.
6. Инвестиции: учебник / У.Ф.Шарп и др. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 1028 с. – (Университетский учебник. Бакалавриат)
7. Инвестиции: Учебник / И.Я.Лукасевич – М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 413с.
8. Экономическая оценка инвестиций: учеб. пособие для вузов / Л.Е. Басовский, Е.Н. Басовская. – М.: ИНФРА-М, 2010. – 241 с.
9. Инвестиционный менеджмент: учеб. пособие для вузов по направлению Экономика / под ред. В.В. Мищенко. – М.: КНОРУС, 2010. – 392 с.
10. Инвестиции и инвестиционный анализ: учебник / Ю.А. Корчагин, И.П. Маличенко. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 605 с.
11. Синергетика инвестиций: учеб.-метод. пособие / О.С. Сухарев, С.В. Шманёв, А.М. Курьянов; под ред. О.С. Сухарева. – М.: Финансы и статистика, 2011. – 367 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Таблица 1 – Исходные данные для вариантов 1, 2

Показатель	Ед.изм.	Вариант 1		Вариант 2	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	13,50	13,50	13,25	13,25
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-35000	-18000	-36000	-19000
Денежный поток в 1 периоде	руб.	8000	9000	7000	9500
Денежный поток во 2 периоде	руб.	10000	10000	15000	12000
Денежный поток в 3 периоде	руб.	12000	9000	11000	7500
Денежный поток в 4 периоде	руб.	12000	-	11000	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	10000	-	10000	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	9000	-	9000	-

Таблица 2 – Исходные данные для вариантов 3, 4

Показатель	Ед.изм.	Вариант 3		Вариант 4	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	13,75	13,75	14,25	14,25
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-38000	-20500	-39000	-21200
Денежный поток в 1 периоде	руб.	8000	9500	8200	10500
Денежный поток во 2 периоде	руб.	14000	11500	14400	11500
Денежный поток в 3 периоде	руб.	10000	7500	11400	7500
Денежный поток в 4 периоде	руб.	10500	-	10500	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	10000	-	10000	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	9000	-	10200	-

Таблица 3 – Исходные данные для вариантов 5, 6

Показатель	Ед.изм.	Вариант 5		Вариант 6	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	14,50	14,50	14,75	14,75
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-39600	-24000	-39800	-24800
Денежный поток в 1 периоде	руб.	9200	12000	9200	13100
Денежный поток во 2 периоде	руб.	14000	12600	12800	12600
Денежный поток в 3 периоде	руб.	12000	10000	12400	10000
Денежный поток в 4 периоде	руб.	11000	-	10600	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	10000	-	12000	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	11000	-	11000	-

Таблица 4 – Исходные данные для вариантов 7, 8

Показатель	Ед.изм.	Вариант 7		Вариант 8	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	15,25	15,25	15,50	15,50
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-40500	-25000	-40800	-25400
Денежный поток в 1 периоде	руб.	10000	13500	10200	13600
Денежный поток во 2 периоде	руб.	12500	12500	12500	12500
Денежный поток в 3 периоде	руб.	15500	11500	16000	11400
Денежный поток в 4 периоде	руб.	10500	-	10500	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	12000	-	12000	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	10500	-	11000	-

Таблица 5 – Исходные данные для вариантов 9, 10

Показатель	Ед.изм.	Вариант 9		Вариант 10	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	15,75	15,75	16,25	16,25
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-41000	-26000	-41500	-27500
Денежный поток в 1 периоде	руб.	11000	14000	12500	14500
Денежный поток во 2 периоде	руб.	12400	11000	12000	11500
Денежный поток в 3 периоде	руб.	16000	16000	15500	16000
Денежный поток в 4 периоде	руб.	12000	-	12000	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	12000	-	12000	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	12000	-	12000	-

Таблица 6 – Исходные данные для вариантов 11, 12

Показатель	Ед.изм.	Вариант 11		Вариант 12	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	16,25	16,25	16,50	16,50
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-42000	-28000	-42500	-28500
Денежный поток в 1 периоде	руб.	14000	16000	17500	16500
Денежный поток во 2 периоде	руб.	12000	12000	12000	12500
Денежный поток в 3 периоде	руб.	14000	14000	10000	12500
Денежный поток в 4 периоде	руб.	11000	-	10500	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	12000	-	12000	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	12000	-	12000	-

Таблица 7 – Исходные данные для вариантов 13, 14

Показатель	Ед.изм.	Вариант 13		Вариант 14	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	16,75	16,75	14,25	14,25
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-42500	-32500	-43000	-33000
Денежный поток в 1 периоде	руб.	17500	18500	16000	18000
Денежный поток во 2 периоде	руб.	14000	16500	14000	16000
Денежный поток в 3 периоде	руб.	13500	14500	13000	15000
Денежный поток в 4 периоде	руб.	10500	-	12000	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	10000	-	11000	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	9500	-	10000	-

Таблица 8 – Исходные данные для вариантов 15, 16

Показатель	Ед.изм.	Вариант 15		Вариант 16	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	14,50	14,50	14,75	14,75
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-44000	-34500	-44500	-35500
Денежный поток в 1 периоде	руб.	14500	17500	14500	17500
Денежный поток во 2 периоде	руб.	14000	16500	13500	16500
Денежный поток в 3 периоде	руб.	13000	15000	12500	15500
Денежный поток в 4 периоде	руб.	12000	-	11500	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	11000	-	11500	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	10000	-	10000	-

Таблица 9 – Исходные данные для вариантов 17, 18

Показатель	Ед.изм.	Вариант 17		Вариант 18	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	13,75	13,75	15,25	15,25
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-46000	-38000	-47500	-37500
Денежный поток в 1 периоде	руб.	17500	19500	18500	19500
Денежный поток во 2 периоде	руб.	10500	16500	14500	17500
Денежный поток в 3 периоде	руб.	12500	15500	12500	16500
Денежный поток в 4 периоде	руб.	11500	-	11500	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	11500	-	11500	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	10000	-	10000	-

Таблица 10 – Исходные данные для вариантов 19, 20

Показатель	Ед.изм.	Вариант 19		Вариант 20	
		Проект А	Проект В	Проект А	Проект В
Ставка дисконтирования	%	12,50	12,50	12,75	12,75
Денежный поток в 0 периоде	руб.	-50500	-42500	-52500	-41500
Денежный поток в 1 периоде	руб.	16500	20500	18500	20500
Денежный поток во 2 периоде	руб.	14500	18500	16500	18500
Денежный поток в 3 периоде	руб.	12500	16500	12500	16500
Денежный поток в 4 периоде	руб.	11500	-	11500	-
Денежный поток в 5 периоде	руб.	11000	-	11000	-
Денежный поток в 6 периоде	руб.	10000	-	10000	-

[illegible]

Изд-во СевГУ