

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВ, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «Экономика предприятия»

Р А С Ч Е Т

ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

Методические указания
к выполнению лабораторной работы
по дисциплине «Экономика предприятия»
для студентов технических направлений
всех форм обучения

Севастополь
СевГУ
2019

УДК 330.322.5(076.5)
ББК 65.263я73
Р24

Р е ц е н з е н т:
У.В. Дремова - канд. экон. наук, доцент

Составители: Е. П. Гармашова, А.Ф. Белинский

Р24 Расчет эффективности инвестиций: метод. указания к выполнению лабораторной работы по дисциплине «Экономика предприятия» для студентов технических направлений всех форм обучения / Е.П. Гармашова, А.Ф. Белинский. – Севастополь: СевГУ, 2019. – 12 с.

Целью методических указаний является закрепление и углубление знаний, приобретенных студентом в процессе изучения курса «Экономика предприятий», формирование у студентов навыков работы с учебной и специальной литературой, выполнения экономических расчетов.

Методические указания предназначены для студентов технических направлений.

УДК 330.322.5(076.5)
ББК 65.263я73

Методические указания рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Экономика предприятия», протокол № 3 от 15 ноября 2017 г.

Допущено учебно-методическим центром СевГУ в качестве методических указаний.

Изд. № 198/18. Объем 0,75 п.л.
РИИЦМ ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель лабораторной работы	4
2. Теоретическая часть	4
3. Порядок выполнения лабораторной работы	5
4. Контрольные вопросы	7
5. Требования к отчету по лабораторной работе	7
6. Литература	9
Приложение А	10
Приложение Б	12

1. ЦЕЛЬ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Целью лабораторной работы является:

– закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки определения эффективности инвестиционных на основе динамических критериев.

2. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Дисконтирование – метод приведения будущей стоимости денежных средств к настоящему времени.

Чистая текущая стоимость (чистый дисконтированный доход, чистая приведенная стоимость) (англ. Net present value, общепринятое сокращение – NPV) – это сумма дисконтированных значений потока платежей, приведенных к сегодняшнему дню.

Чистая текущая стоимость (NPV) рассчитывается по формуле 1:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t} - I = \sum_{t=0}^n \frac{NCF_t}{(1+r)^t}, \quad (1)$$

где NCF_t – чистый денежный поток через t лет ($t = 1, \dots, n$); I – величина первоначальных инвестиций (CF_0); r – ставка дисконтирования.

Ставка дисконтирования (Дисконтная ставка, англ. Discount Rate) – процентная ставка, используемая для расчета дисконтированной стоимости будущих денежных потоков. Может быть определена как доходность альтернативных способов инвестирования с такой же степенью риска.

Расчет NPV – стандартный метод оценки эффективности инвестиционного проекта, он показывает оценку эффекта от инвестиции, приведенную к настоящему моменту времени с учетом разной временной стоимости денег. Если NPV больше 0, то эффект от инвестиций положительный, а если NPV меньше 0 – отрицательный.

В MS Excel для расчета чистой текущей стоимости (NPV) используется функция ЧПС, которая возвращает величину чистой приведенной стоимости инвестиции, используя ставку дисконтирования, а также стоимости будущих выплат (отрицательные значения) и поступлений (положительные значения).

Синтаксис функции ЧПС:

$$\text{ЧПС}(\text{Ставка}; \text{значение 1}; \text{значение 2}; \dots), \quad (2)$$

где Ставка – ставка дисконтирования за один период; значение 1, значение 2, ... – от 1 до 29 аргументов, представляющих расходы и доходы.

Следует иметь в виду, что значение 1, значение 2, ... должны быть равномерно распределены во времени, выплаты должны осуществляться в конце каждого периода.

Функция ЧПС использует порядок аргументов значение 1, значение 2, ... для определения порядка поступлений и платежей. Убедитесь в том, что ваши платежи и поступления введены в правильном порядке.

Если первый денежный взнос приходится на начало первого периода (на конец нулевого), то первое значение следует добавить к результату функции ЧПС, но не включать в список аргументов.

Графическим отображением динамики NPV (то есть кумулятивного чистого дисконтированного денежного потока по годам проекта) является финансовый профиль проекта.

3. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Исходные данные: Предприятие планирует реализовать инвестиционный проект, который требует первоначальных вложений в размере I_0 тыс. руб.

Предварительные расчеты показали, что чистые денежные поступления (в виде дохода за вычетом эксплуатационных затрат) составят:

- в конце первого года – P_1 тыс. руб.;
- в конце второго года – P_2 тыс. руб.;
- в конце третьего года – P_3 тыс. руб.;
- в конце четвертого года – P_4 тыс. руб.;
- в конце пятого года – P_5 тыс. руб.

Проект планируется реализовать за счет собственных средств предприятия. В качестве ставки дисконтирования решено выбрать ставку по депозитам (как наиболее выгодный их альтернативных способов использования собственных ресурсов), которая в среднем составляет n % годовых.

Исходя из данных таблиц (см. приложение А) рассчитать чистую текущую стоимость, инвестиционного проекта сделать вывод о возможности его реализации.

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

Этапы проведения лабораторной работы:

1. Запустите MS Excel.
2. Переименуйте первый лист в Investment.
3. Оформите таблицу с исходными данными для расчета чистой текущей стоимости (NPV) (таблица 1). Рассчитайте в данной таблице NPV с помощью встроенной функции MS Excel – ЧПС (чистая приведенная стоимость).

Таблица 1 – Исходные данные и расчет чистой текущей стоимости с помощью встроенной функции ЧТС

Показатель	Ед.изм.	Значение
Первоначальные инвестиции		
Поступления в конце 1 года		
Поступления в конце 2 года		
Поступления в конце 3 года		
Поступления в конце 4 года		
Поступления в конце 5 года		
Ставка процента		
Чистая текущая стоимость (NPV)		

4. Выполните проверку, рассчитав самостоятельно чистую текущую стоимость (NPV). Для этого заполните таблицу 2, вычислив, в том числе, коэффициент дисконтирования. Значение кумулятивного чистого дисконтированного денежного потока в последнем периоде является значением чистой текущей стоимости инвестиционного проекта.

Таблица 2 – Проверочный расчет чистой текущей стоимости (NPV)

Показатель / период (год)	0	1	2	3	4	5
Инвестиции						
Поступления						
Коэффициент дисконтирования (4 десятичных знака)						
Чистый дисконтированный денежный поток						
Кумулятивный чистый дисконтированный денежный поток						

5. Постройте финансовый профиль проекта (см. пример на рис. 1).

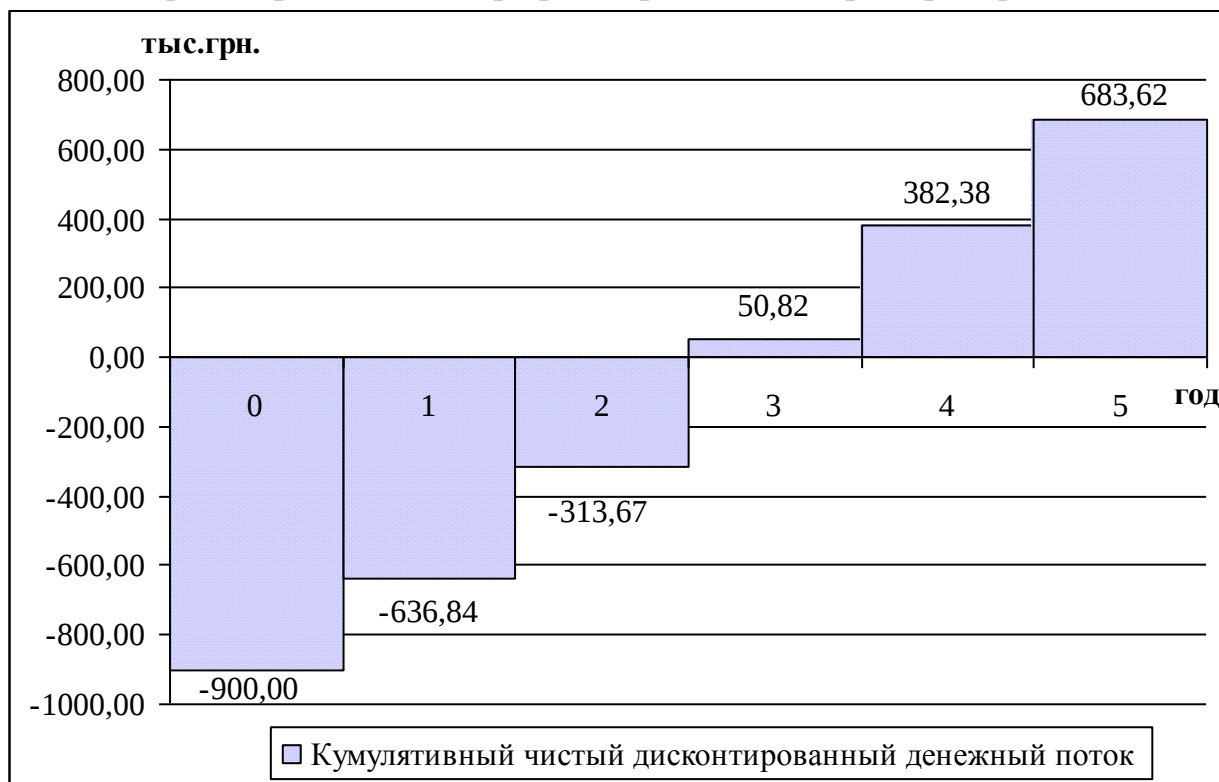


Рисунок 1 – Пример построения финансового профиля проекта

Для большей наглядности выберите тип диаграммы – гистограмма. Ось Х должна пересекаться с осью Y между категориями, причем каждая ось обязательно должна иметь заголовки и/или единицы измерения. Кроме того, каждое значение должно быть подписано на диаграмме.

6. Заполните сводную таблицу 3 и сделайте соответствующие выводы об эффективности проекта и возможности его реализации.

Таблица 3 – Сводная таблица динамических показателей эффективности инвестиционного проекта

Показатель	Ед.изм.	Значение по проекту	Нормативное значение
Чистая текущая стоимость (NPV)			>0

7. Сохраните файл и продемонстрируйте результат преподавателю.

4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие принципы лежат в основе оценки эффективности проектных решений?
2. Какие группы методов используются для оценки экономической эффективности проекта по потоку наличности?
3. Какие показатели рассчитываются при динамических методах оценки экономической эффективности проекта?
4. В чем состоит основная схема оценки эффективности капитальных вложений с учетом стоимости денег во времени?
5. Сформулируйте основной принцип метода чистой текущей стоимости. Какова интерпретация чистой текущей стоимости инвестиционного проекта?
6. Как изменяется значение чистой текущей стоимости при увеличении показателя дисконтной ставки?
7. Какую экономическую сущность имеет показатель дисконтной ставки в методе чистой текущей стоимости?
8. Каковы достоинства и недостатки метода чистой текущей стоимости?

5. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Отчет должен содержать следующие разделы:

1. Цель работы
2. Условие задачи и исходные данные.
3. Рассчитанные в MS Excel таблицы 1, 2.
4. Скриншоты вычислений.
5. Построенный финансовый профиль проекта.
6. Заполненную таблицу 3.
7. Выводы.

Важное значение имеет также правильное оформление отчета. Отчет должен быть оформлен в соответствии с государственными стандартами (ДСТУ 3008-95 «Документация. Отчеты в сфере науки и техники. Структура и правила оформления») 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 ДСТУ 3008-95, 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.

6. ЛИТЕРАТУРА

1. Пащенко И.Г. Excel 2007. – М.: Эксмо, 2009. – 496 с.
2. Уокенбах Дж. Microsoft Excel 2010. Библия пользователя: пер. с англ. – М.: Вильямс, 2011. – 912 с.
3. Экономика предприятия (в схемах, таблицах, расчетах): учеб. пособие / Ред. В. К. Скляренко, В. М. Прудников. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 256 с.
4. Экономика предприятия: практикум: учеб. пособие / Ред. А.С. Пелих. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 384 с.
5. Экономика предприятия: учеб. пособие / Ред. В.П. Грузинов. – М.: ЮНИТИ, 1999. – 536 с.
6. Экономика предприятия: учебник / Под ред. А.И.Руденко. – Мн.: НТУ-АПИ, 1995. – 475с.
7. Экономика предприятия: учебник / Ред. А.Е. Карлик, М.Л. Шухгальтер. – М.: ИНФРА-М, 2002. – 432 с.
8. Экономика предприятия: учебник / Ред. В.Я. Горфинкель, В.А. Швандар. – М. : ЮНИТИ, 2002. – 720 с.
9. Экономика предприятия: учебник / Ред. В.М. Семенов. – М.: Питер, 2007. – 384 с.
10. Экономика предприятия: учеб. пособие / Л.С. Абрамова, А.Г. Баранов, Н.М. Гридина, А.В. Ряский, И.В. Севриков. – Севастополь: Стрижак-Пресс, 2014 – 192 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Таблица А.1 – Исходные данные для вариантов 1 – 5

Показатель	Ед.изм.	Значения для вариантов				
		1	2	3	4	5
Первоначальные инвестиции	тыс.руб.	1200	1380	1420	950	920
Поступления в 1 году	тыс.руб.	300	440	350	250	280
Поступления в 2 году	тыс.руб.	350	450	400	275	280
Поступления в 3 году	тыс.руб.	400	460	450	300	300
Поступления в 4 году	тыс.руб.	450	470	500	325	300
Поступления в 5 году	тыс.руб.	500	480	550	400	320
Ставка процента	%	14	14	14	14	13

Таблица А.2 – Исходные данные для вариантов 6 – 10

Показатель	Ед.изм.	Значения для вариантов				
		6	7	8	9	10
Первоначальные инвестиции	тыс.руб.	1020	1130	1220	1440	1400
Поступления в 1 году	тыс.руб.	280	300	320	390	350
Поступления в 2 году	тыс.руб.	300	325	360	430	400
Поступления в 3 году	тыс.руб.	320	350	400	475	450
Поступления в 4 году	тыс.руб.	340	375	450	530	500
Поступления в 5 году	тыс.руб.	360	400	490	590	550
Ставка процента	%	13	13	13	15	15

Таблица А.3 – Исходные данные для вариантов 11 – 15

Показатель	Ед.изм.	Значения для вариантов				
		11	12	13	14	15
Первоначальные инвестиции	тыс.руб.	600	620	730	710	1140
Поступления в 1 году	тыс.руб.	150	180	210	200	300
Поступления в 2 году	тыс.руб.	170	200	220	210	320
Поступления в 3 году	тыс.руб.	210	220	230	220	360
Поступления в 4 году	тыс.руб.	250	240	240	230	390
Поступления в 5 году	тыс.руб.	290	260	260	240	410
Ставка процента	%	15	15	12	12	12

Таблица А.4 – Исходные данные для вариантов 16 – 20

Показатель	Ед.изм.	Значения для вариантов				
		16	17	18	19	20
Первоначальные инвестиции	тыс.руб.	1240	1200	910	900	860
Поступления в 1 году	тыс.руб.	320	330	230	250	260
Поступления в 2 году	тыс.руб.	360	350	290	280	270
Поступления в 3 году	тыс.руб.	400	410	320	320	280
Поступления в 4 году	тыс.руб.	440	440	390	360	380
Поступления в 5 году	тыс.руб.	480	470	410	400	390
Ставка процента	%	12	16	16	16	16

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(обязательное)

Пример оформления титульного листа отчета по лабораторной работе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Севастопольский национальный технический университет

Кафедра «Экономика предприятия»
(полное название кафедры)

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

по дисциплине Экономика предприятия
(название дисциплины)

на тему: Расчет показателей производительности труда

Студента(ки) IV курса ЭП- группы
направления 38.03.01 - Экономика

профиля Экономика предприятий
и организаций

Кнутов А.А.
(фамилия и инициалы)

Руководитель доцент кафедры ЭП,
к.э.н., Пряников И.И.
(должность, ученое звание, научная степень, фамилия и инициалы)

Национальная шкала _____

Количество баллов: _____ Оценка: ECTS _____

Севастополь
2019