

ОЦЕНКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

*Методические указания к практическим занятиям
для студентов бакалавриата направления 38.03.02*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2019

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Санкт-Петербургский горный университет

Кафедра экономики, учета и финансов

ОЦЕНКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

*Методические указания к практическим занятиям
для студентов бакалавриата направления 38.03.02*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2019

УДК 330 (073)

ОЦЕНКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА: Методические указания к практическим занятиям / Санкт-Петербургский горный университет. Сост.: *М.А. Невская, Т.В. Пономаренко.* СПб, 2019. 47 с.

Содержат задания и вопросы для практических занятий, а также рекомендательный библиографический список для студентов бакалавриата направления 38.03.02 «Менеджмент» профиля «Управление проектами».

Научный редактор проф. *Т.В. Пономаренко*

Рецензент *Н.И. Байчурина* (ООО «СПб-Гипрошахт»)

ВВЕДЕНИЕ

Цель дисциплины – формирование у студентов базовых знаний в области обоснования и оценки эффективности проектов, подготовка выпускников к решению профессиональных задач, связанных с определением критериев, содержания и основных показателей технико-экономического обоснования проектов.

Основные задачи дисциплины:

- усвоение основных понятий и категорий дисциплины (инвестиций, инвестиционные проекты, бюджет, стоимость и т.п.), места экономической оценки в системе управления проектами на разных стадиях жизненного цикла;
- получение представлений о признаках классификации и видах инвестиций, источниках их образования;
- формирование представлений о подходах к оценке и обоснованию инвестиционных проектов, принципах, видах и стадиях оценки;
- изучение методов и техники оценки и технико-экономического обоснования проектов, условий применения методов, основных показателей, определяемых при экономической оценке;
- овладение технологиями прогнозирования социально-экономических явлений, учитываемых при проектировании (риски, инфляция);
- получение навыков самостоятельного выполнения отдельных расчетов, поиска и анализа информации, необходимой для обоснования параметров проекта и выполнения расчетов;
- развитие способностей к самостоятельному выполнению различных этапов оценки инвестиционных проектов.

ТЕМА 1.ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ И ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТОВ В ПРОЕКТНОМ ПРОЦЕССЕ

Обсуждаемые вопросы: Повторение. Основные категории оценки эффективности хозяйственной деятельности (прибыль, рентабельность, себестоимость).

Цели и задачи оценки проектов. Место экономической оценки проекта в проектном процессе. Стадии оценки проекта. Стоимость и бюджет проекта. Составляющие стоимости проекта на разных стадиях жизненного цикла. Факторы, влияющие на стоимость проекта.

Задача 1.1. Стадии инвестиционного проекта точки зрения управления проектами:

- замысел;
- анализ проблемы;
- разработка концепции;
- детальная проработка;
- выполнение проекта;
- ликвидация.

Ответить на вопрос: какие виды работ, характерные для горных проектов, выполняются на каждой стадии жизненного цикла?

Задача 1.2. Согласно концепции строительства объекта инфраструктуры, его стоимость должна составлять 3,5 млрд. рублей. После выполнения технико-экономического обоснования, стоимость проекта выросла на 10%, но при заключении контрактов удалось инвесторам удалось снизить стоимость проекта на 2%, хотя дополнительные условия при разработке проектной документации увеличили стоимость проекта на 1,5%.

Определить:

1. Стадии и виды оценок бюджета проекта.
2. Стоимость проекта на каждой стадии оценки.
3. Окончательный бюджет и общее изменение стоимости проекта (в абсолютном и относительном выражении).

Задача 1.3.Период разработки и реализации проекта строительства промышленного объекта составляет 1,5 года. Планом предусмотрены следующие виды работ с разбивкой по кварталам (табл.1)

Таблица 1

Распределение затрат по проекту, в млн. руб.

Виды работ		I				II	
		I	II	III	IV	I	II
Подготовка бизнес-плана	план	1,2					
	факт	1,1					
Подготовка проектной и технико-разрешительной документации	план	4,6	1,5				
	факт	4,75	1,62				
Геологическая и геодезическая подготовка	план		2,0				
	факт		2,2				
Устройство фундамента	план		15,0	15,0			
	факт		15,7	16,2			
Общестроительные работы	план			27,0	26,0	24,0	
	факт			25,4	26,3	24,2	
Кровельные работы	план				18,0		
	факт				19,2		
Отделочные работы	план				10,5	10,5	
	факт				11,2	11,6	
Пусконаладочные работы	план					14,3	12,4
	факт					13,7	12,5
Сдача объекта в эксплуатацию	план						3,2
	факт						3,7
Квартальные затраты	план						
	факт						
Кумулятивные затраты	план						
	факт						

Определить:

1. Квартальные затраты и бюджет проекта по годам (плановые и фактические).
2. Кумулятивные затраты (плановые и фактические).
3. Затраты по стадиям ЖЦ проекта и структуру затрат (плановые и фактические).

Построить график кумулятивных (плановых и фактических) затрат проекта строительства промышленного объекта.

Задача 1.4. Горная компания осуществляет проект внедрения новой технологии обогащения техногенного сырья (включающей комплект специального оборудования и комплект технической документации. Стоимость комплекта оборудования у производителя составляет 254,7 млн. рублей, технической документации документация – 5,1 млн. руб. Компания заключила договор с подрядной организацией, специализирующейся на выполнении всех работ «под ключ», связанных с внедрением данной технологии (доставка, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы). Стоимость этих работ определена в размере 35,1 млн. руб. Прибыль подрядной организации составляет 20% от себестоимости работ. Затраты подрядной организации, связанные с участием в данном проекте (расходы на управление, авторский надзор и пр.) составляют 5,5 млн. руб.

Определить общую стоимость проекта для Горной компании.

Ответить на вопросы:

1. Какова будет стоимость основных средств, принимаемых на баланс Компании?
2. Какой может быть стоимость технологии, если бы Компания занималась всеми работами самостоятельно?

Задача 1.5. По горному предприятию имеются следующие данные за год (в тыс. руб.): материальные затраты – 60185; электроэнергия – 21631; расходы на оплату труда – 56832; работы и услуги производственного характера – 15750; общехозяйственные расходы – 65950. Коммерческие расходы – 30257. План по добыче составил 950 т полезного ископаемого.

Отчисления государственные внебюджетные фонды – 30 %, на обеспечение безопасности труда – 1,6 %.

Стоимость амортизируемых основных фондов составляет 56040 млн руб., средний нормативный срок службы – 10 лет.

Определить:

1. Производственную и полную себестоимость продукции;
2. Структуру производственных расходов по экономическому признаку.
3. Структуру производственных расходов по отношению к объему производства.

Задача 1.6. Компания заключила с подрядной организацией договор о строительстве склада под горюче-смазочные материалы. Прямые затраты на строительство здания склада составили 3,5 млн. руб. Определить стоимость строительно-монтажных работ, если известно, что накладные расходы составляют 15%, а сметная прибыль подрядчика - 15%.

Задача 1.7. Имеются следующие данные о затратах, связанных со строительством промышленного объекта:

- строительные работы – 25,4 млн. руб.;
- монтаж оборудования – 2,4 млн. руб.;
- стоимость оборудования – 12,3 млн. руб.;
- дополнительные затраты – 1,2 млн. руб.;
- накладные расходы – 18%
- сметная прибыль – 12%

Определить сметную стоимость строительства объекта.

Задача 1.8. В табл. 2 представлены отдельные виды денежных расходов условной Компании в текущем году

Таблица 2

Расходы Компании в текущем году, млн. руб.

№	Виды расходов	Сумма
1	Приобретение нового оборудования	45,4
2	Реконструкция очистных сооружений	4,7
3	Штрафные санкции	1,5
4	Налог на имущество в бюджет	3,7
5	Социальное страхование	68,1

№	Виды расходов	Сумма
6	Электроэнергия	57,7
7	Заработная плата	225,7
8	Приобретение акций других компаний	6,2
9	Благотворительность	1,8
10	Санаторно-курортное лечение работников	3,2
11	Обустройство промышленной площадки	0,9
12	Проценты по кредитам	12,4
	Итого:	

Определить:

1. Сумму расходов, учитываемых в себестоимости и сумму расходов, осуществляемых за счет прибыли Компании.
2. Структуру расходов, выделив инвестиционные расходы и эксплуатационные затраты.
3. Долю инвестиций, направленных на развитие производства.

Задача 1.9. Реализация проекта освоения участка месторождения в течение всего периода разработки потребует следующих затрат:

- приобретение оборудования – 525 млн. руб.;
 - заработная плата основных рабочих – 170 млн. рублей;
 - электроэнергия – 38 млн. рублей;
 - затраты на материалы – 57 млн. рублей;
 - затраты на управление – 110 млн. рублей, в т.ч. заработная плата управленческого персонала – 68 млн. рублей; материальные затраты 32 млн. руб., основные средства -10 млн. руб.
 - налог на имущество составляет 2,5% от стоимости основных средств;
 - отчисления в государственные внебюджетные фонды – 30%.
- Срок освоения участка месторождения – 7 лет

Определить:

1. Общую сумму эксплуатационных затрат, связанных с освоением месторождения;

2. Структуру затрат, классифицированных по следующим признакам:

- экономическое содержание;
- отнесение к объемам работ (условно-постоянные и условно-переменные);
- по отношению к технологическому процессу: основные и накладные.

1. Общую сумму налогов, перечисляемых в бюджеты и внебюджетные фонды

Задача 1.10. Предварительный бюджет проекта реконструкции обогатительной фабрики составляет 1,5 млрд. Доля проектно-изыскательских работ и согласований в бюджете составляет 20%. При согласовании проекта бюджета выяснилось, что необходимо выполнить дополнительные работы по проектированию и строительству модернизированной вентиляционной установки. Стоимость дополнительных работ по проектированию составит 0,54 млн. руб., стоимость строительных работ увеличится на 4,5 млн. руб.

На внесение изменений и дополнительные согласования потребуется 5 месяцев, при этом, каждый дополнительный день увеличивает стоимость проекта на 20 тыс. рублей.

Определить:

1. Общий бюджет проекта после выполнения дополнительных работ, абсолютное и относительное изменение бюджета.

2. Структуру бюджета и ее изменение.

Задача 1.11. Производственной программой на год запланировано добыть 1,95 млн. тонн сырой руды и выпустить 10,5 млн. т товарной продукции – железорудного концентрата. Себестоимость добычи 1 тонны сырой руды 860 руб., затраты на обогащение – 410 руб. на 1 тонну сырой руды. Оптовая отпускная цена 1 тонны концентрата (без НДС) 3870 руб. Среднегодовая

стоимость основных производственных фондов предприятия – 1141,2 млн руб., нормируемых оборотных средств – 24,85 млн руб.

Определить рентабельность предприятия.

Задача 1.12. Объем производства апатитового концентрата за год составил 2 млн т. Ценапродажи 1 тонны (за вычетом НДС) – 3900 руб. Затраты на производство 1 тонны концентрата – 2591 руб., коммерческие расходы – 870 руб./т.; управленческие расходы – 520 руб./т.

Определить:

1. Валовую прибыль и прибыль от продаж.
2. Рентабельность продукции.

Контрольные вопросы:

1. Чем определяется стоимость проекта?
2. В чем отличие бюджета от сметы проекта?
3. Что представляет собой бюджетирование проекта?
6. Перечислите основные действия процесса оценки по этапам ЖЦ.
7. На какой стадии оценки возникает наибольшая погрешность?
8. На какой стадии формируется предварительный (уточненный, окончательный, заключительный) бюджет?

ТЕМА 2. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

Обсуждаемые вопросы: Определение инвестиций и инвестиционной деятельности. Признаки классификации и виды инвестиций. Понятие инвестиционного проекта. Источники инвестиций. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности.

Задача 2.1. В табл. 3 представлена информация о вариантах капитальных вложений в строительство объекта.

Таблица 3

Распределение капитальных вложений в строительство объекта

Капитальные вложения	Варианты строительства	
	1	2
Затраты на строительно-монтажные работы, млн. руб.	200,0	210,0
Затраты на машины и оборудование, млн. руб.	220,0	180,0
Прочие затраты, млн. руб.	130,0	125,0
Годовая проектная мощность предприятия, млн. т.	13,0	12,0

Определить:

1. Технологическую и видовую структуру капитальных вложений по вариантам.
2. Величину удельных капитальных вложений.

Являются ли капитальные вложения, в данном примере, альтернативными инвестициями?

Задача 2.2. В текущем году инвестиции в основной капитал ЗАО «Гравий» составили – 110 млн. руб., в т. ч. На производственное развитие – 95 млн. руб., в объекты непроектируемой сферы – 15 млн. руб. капитальные вложения в развитие производства распределились следующим образом:

- на новое строительство – 35 млн. руб., из них:
 - строительно-монтажные работы – 18 млн. руб.,
 - машины и оборудование – 15 млн. руб.;
- на расширение действующего производства – 20 млн. руб., из них:
 - строительно-монтажные работы – 10 млн. руб.,
 - машины и оборудование – 9 млн. руб.;
- на реконструкцию действующего производства – 25 млн. руб., из них:
 - строительно-монтажные работы – 8 млн. руб.,
 - машины и оборудование – 16 млн. руб.;
- на техническое перевооружение – 15 млн. руб., из них:

– машины и оборудование – 14 млн. руб.

Определить технологическую и воспроизводственную структуру инвестиций в основной капитал.

Задача 2.3. На начало планового года стоимость основных средств предприятия, с годовой проектной мощностью 1,5 млн. товарной продукции, составляло 920,0 млн. руб., в т.ч. активная часть – 260 млн. руб. В течение года планируется выбытие машин и оборудования на сумму 82,0 млн. руб.

Планируемый объем инвестиций, направляемых на производственной развитие предприятия, составляет 125,0 млн. руб. Распределение инвестиций представлено в табл.4.

Таблица 4

Распределение инвестиций в развитие производства

№	Вид затрат	Сумма, млн. руб.	
1.	Новое строительство	55,0	
	в том числе:	строительно-монтажные работы	25,0
		машины и оборудование	28,0
		прочие затраты	2,0
2.	Реконструкция и техническое перевооружение цеха	43,2	
	в том числе:	строительно-монтажные работы	14,2
		машины и оборудование	24,0
		прочие	5,0
3.	Модернизация оборудования	26,8	

Определить:

1. Технологическую и воспроизводственную структуру инвестиций.

2. Изменение структуры основных средств за счет инвестиций в производственное развитие.

3. Стоимость ОПФ на конец года.

4. Изменение показателя фондоотдачи за счет инвестиций.

Задача 2.4. Горная компания в отчетном году осуществляла инвестиции в строительство нового предприятия – 150 млн.руб.,

приобретение прав на разработку участка месторождения – 7,0 млн. руб., приобретение патентов, лицензий – 10,0 млн. руб., покупку акций других компаний на сумму 50,0 млн.руб., расширение действующего производства – 27,5 млн. руб.

Определить структуру и виды инвестиций Компании.

Задача 2.5. Строительная компания реализует проект строительства склада горюче-смазочных материалов. Предполагаемая стоимость проекта составляла 6,5 млн. руб. В процессе подготовки документации определилась необходимость выделения дополнительных затрат на мероприятия по обеспечению экологической безопасности территории (в размере 2,3 млн. руб.) и страхованию имущества (на сумму 1,3 млн. руб.). Увеличение сроков строительства привело к дополнительному росту инвестиционных затрат на сумму 0,5 млн. руб.

Определить общий объем инвестиций в проект и структуру инвестиций по признакам: реальные активы, финансовые активы, вынужденные инвестиции.

Задача 2.6. Компании (АО), для реализации проекта, необходим объем инвестиций в размере 350,0 млн. руб. Прибыль компании за текущий год составила 270,0 млн. руб., из которых на выплаты дивидендов ушло 30%, 15% потрачено на программу социального развития коллектива. Недостающую сумму Компания собирается получить за счет кредита (20% от недостающей суммы) и продажи акций.

Определить виды и структуру источников финансирования инвестиций Компании.

Задача 2.7. ОАО «Конус» использовало свои инвестиционные ресурсы в прошлом году следующим образом:

- приобретение нового оборудования –1,25 млн. руб.
- повышение квалификации персонала –1,30млн. руб.
- приобретение конкурирующей фирмы–1,30 млн. руб.
- простое воспроизводство основных фондов – 1,6 млн. руб.
- организация выпуска товаров, пользующихся спросом – 0,2млн. руб.

Определить структуру инвестиций по видам деятельности Общества.

Задача 2.8. Горная организация по добыче гранита и производству щебня различных фракций планирует ввести технологическую линию «Рифей-Буран» по производству строительных плит из гранитного отсева.

Определить:

1. по данным табл.4 - сумму необходимых инвестиций в приобретение и наладку данного комплекса.

2. структуру инвестиций в основное и дополнительное оборудование.

Таблица 4

Капитальные вложения при использовании линии «Рифей-Буран»

№	Оборудование	Количество	Цена за ед., руб.	Сумма, руб.
Основное оборудование				
1	Возведение ангара, м ²	252	6400	
2	Линия «Рифей-Буран»	1	2450000	
3	Доставка, пусконаладка	1	140000	
4	Пуансон-матрица	1	95000	
5	Итого			
Дополнительное нестандартное оборудование изготавливаемое самостоятельно				
6	Изготовление стеллажей	120	3000	
7	Изготовление деревянных поддонов	720	600	
8	Изготовление силоса	1	70000	
9	Шнековый транспортёр для цемента	1	60000	
10	Транспортировочные поддоны дер.	20	300	
	Итого			

Задача 2.9. Горная организация рассматривает два варианта обновления парка технологического оборудования - экскаваторов. Технико-экономические показатели по вариантам представлены в табл.5.

Используя информацию в табл. 5 определить объем инвестиций, необходимый для реализации по каждому варианту.

Таблица 5

Технико-экономические показатели по вариантам

Наименование показателя	Базисный вариант ЭКГ-8И	Проектный вариант LIEBHERRR994 Litronic
1. Сменная производительность экскаватора, м ³ /см	3225,6	6632,47
2. Годовой объем добычи бедной руды, тыс. м ³	12254	12615
3. Необходимое число экскаваторов, шт.	5	2
4. Потребляемая мощность, кВт	520	0
5. Продолжительность работы экскаватора в год, час	8760	8760
6. Нормативный срок службы экскаватора, лет	10	10
7. Годовая норма амортизации, %	10	10
8. Оптово-отпускная цена единицы, млн. руб.	4,5	40
9. Запасные части, в % от оптово-отпускной цены	20	20
10. Тара и упаковка (в % от (п.1+п.2))	5	5
11. Заготовительно-складские расходы (в % от (п.1+п.2+п.3))	2	2
12. Затраты на доставку оборудования, в % от оптово-отпускной цены	10	10
13. Затраты на монтаж оборудования, в % от оптово-отпускной цены	15	15

Задача 2.10. По данным таблицы 7 рассчитать общий объем капитальных вложений и эксплуатационных затрат на добычу нефти скважинным способом. Определить структуру затрат, связанных с добычей нефти.

Основные расходы по строительству скважин

Показатель	Значение
Количество вертикальных скважин	14
Количество нагнетательных скважин	2
Количество горизонтальных скважин	4
Всего скважин	20
Закачка воды, тыс. м ³ /год	71
Среднегодовой объем добычи нефти, тыс. т	55
- удельный расход электроэнергии на ЭЦН, кВтч/т жидкости	37,3
- удельный расход электроэнергии на закачку воды в пласт, кВтч/м ³	5,4
Капитальные вложения (без НДС):	Затраты
- бурение вертикальной добывающей скважины, тыс. руб/м	
1-ая вертикальная скважина куста	6,981
последующие вертикальные скважины (6 скважин)	6,375
Средняя глубина скважин (вертикальных и нагнетательных) на 1 объекте, м	1000
Средняя глубина скважин (вертикальных и нагнетательных) на 2 объекте, м	1400
Средняя протяженность горизонтальной скважины, м	440
- бурение горизонтальное скважины, тыс. руб./м	10,472
- бурение нагнетательной скважины, тыс. руб./м	6,981
- затраты на промышленное обустройство, млн. руб.	52,738
- установка предварительного сброса воды, млн. руб.	40
Эксплуатационные затраты:	
- обслуживание нефтяных скважин, тыс. руб./скв. в год	412,62
- общепроизводственные и общехозяйственные расходы, тыс. руб./скв. в год	777,44
- стоимость электроэнергии на извлечение нефти, руб./т жидкости	13,57
- фонд оплаты труда с отчислениями	1,88
- технологическая подготовка нефти, руб/т нефти	104
- сбор и внутривидовой транспорт нефти, руб/т нефти	69,54
- цеховые расходы, тыс. руб./действ.скв. в год	158,37
- искусственное воздействие на пласт (закачка воды), руб/ м ³ воды	13,62
- прочие производственные расходы, тыс. руб./скв. в год	1,09
Норма амортизационных отчислений на полное восстановление, % в год	
- скважин	9,92
- прочих ОФ (оборудование для нефтедобычи, обустройство и т. д.)	11,5

Контрольные вопросы:

1. Что понимается под инвестиционным проектом?
2. Какие инвестиции называются инвестициями в реальные активы?
3. Что представляют собой альтернативные инвестиции?
4. Какие инвестиции называются зависимыми (независимыми)?
5. Что представляет собой срок окупаемости проекта?
6. Назовите признаки классификации источников инвестиций.
7. К какому виду источника относятся бюджетные средства?
8. Какие расходы включаются в первоначальные инвестиции?

ТЕМА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ

Обсуждаемые вопросы. Простые и дисконтированные методы оценки эффективности инвестиций. Процедура дисконтирования.

Задача 3.1. Организация, ежегодно, в течение 3 лет вкладывает 30% получаемой прибыли в финансовые активы, приносящие 10% ежегодного дохода. Определить доход, накопленный к концу третьего года за счет финансовой деятельности, если объем прибыли ежегодно составляет 244 млн. руб.

Задача 3.2. Определить текущую стоимость инвестиций, которые будут высвобождены при завершении проекта, реализуемого в течение 10 лет, при норме дисконта 5%. Прогнозная цена ликвидируемых объектов - 1,5 млрд. руб.

Задача 3.3. Строительная компания взяла инвестиционный кредит под 12%, сроком на 5 лет в размере 560 млн. руб. Определить сумму ежемесячного погашения кредита при заданных условиях.

Задача 3.4. Собрание акционеров Компании приняло решение о резервировании части годовой чистой прибыли Компании в течение 4 лет для реализации инвестиционного проекта, связанного с расширением производства. По прогнозам

планируемый объем финансирования должен составить 4,5 млрд. рублей. Ставка банка по депозиту - 6%. Определить значение, ниже которого не должна быть годовая прибыль Компании, чтобы реализовать проект.

Задача 3.5. Строительная Компания планирует приобрести 2 га земли под складские помещения по цене 30 тыс. руб. за сотку для последующей сдачи в аренду в течение 5 лет. Непосредственно под склады отводится 60% площади, остальная территория будет использована под инженерной обустройство.

Затраты на обустройство территории и строительство складов составят 340 млн. руб. Рыночная плата за аренду складских помещений - 50 рублей за кв. метр в месяц, из которых 35% - затраты на содержание и налоги.

Определить целесообразность такого проекта, при норме дисконта 10%. Принять во внимание, что арендные платежи носят аннуитетный характер.

Задача 3.6. Планируемые в новое оборудование инвестиции должны приносить стабильный чистый доход в течение 8 лет в размере 150 тыс. руб. По истечении срока проекта ликвидационная стоимость оборудования составит 2,5 млн. рублей. Определить текущую стоимость инвестиций в проект внедрения нового оборудования.

Задача 3.7. Условиями предоставления кредита, в размере 500 млн. рублей, предусматривается выплата только одних процентов. Однако через 5 лет должна быть единовременно погашена вся основная сумма кредита. Заемщик хочет в начале каждого месяца вносить в специальный Фонд, приносящий процент, определенную сумму с тем, чтобы иметь возможность через три года погасить долг. На эти вложения в Фонде ежегодно начисляется 8%. Какую сумму должен ежегодно вносить заемщик в Фонд погашения кредита?

Задача 3.8. Организация, для повышения эффективности производства, собирается через 4 года приобрести новое

оборудование для чего откладывает в банк ежегодно по 4,5 млн. руб. при ставке по депозиту 12%.

На сегодняшний день, стоимость оборудования составляет 19,0 млн. рублей.

Хватит ли им накопленной к концу четвертого года суммы, если продажная цена оборудования за указанный период может вырасти на 5,5 %?

Задача 3.9. Какую сумму Организации необходимо один раз перечислить на счет в банк, начисляющий 12% годовых, чтобы через 3 года инвестировать в проект за 40,0 млн. рублей?

Задача 3.10. Основная сумма кредита, выданного на 5 лет – 15 млн. руб. Какую сумму процентов по кредиту получит банк, если платеж предусматривает погашение кредита и процентов под 10% годовых?

Задача 3.11. Проект предполагает приобретение земельного участка по рыночной цене 5,0 млн. рублей.

Предполагаемый период реализации проекта – 10 лет, после чего предусмотрена продажа земельного участка. Определить ожидаемую продажную цену земельного участка через 10 лет, если ежегодный прирост стоимости земли составляет 8% в год.

Задача 3.12. Организация приобрела торговые площади за 200,00 млн. рублей с привлечением банковского кредита. При оформлении сделки была выплачена половина суммы, а остальную сумму заемщик обязан выплатить в течение 3-х лет под 8% годовых. Определить сумму ежегодных платежей по кредиту.

Задача 3.13. Арендатор, в соответствии с арендным договором, должен ежегодно платить арендную плату в размере 150 тыс. рублей. Срок арендного договора 4 года. При устраивающей арендодателя норме дохода в 10%, определить текущую стоимость прав арендодателя по арендному договору.

Задача 3.14. Для осуществления проекта реконструкции инвестор приобрел земельный участок с административным зданием за 300,0 млн. руб. в рассрочку на пять лет под 10% годовых. Какую

равновеликую сумму необходимо в конце каждого года направлять на погашение долга?

Задача 3.15. Принято решение о строительстве производственного объекта. Возможны два варианта реализации этого решения:

1) строительство предприятия с более дорогим, более совершенным оборудованием, что потребует инвестиций в размере 500,0 млн руб., а эксплуатационные расходы составят 80,0 млн руб./год;

2) строительство предприятия такого же назначения и с такой же производственной мощностью с использованием более дешевого оборудования. Величина капиталовложений по второму варианту 400,0 млн руб., эксплуатационные затраты оцениваются в 100,0 млн руб./год.

Требуется произвести оценку сравнительной эффективности капиталовложений (инвестиций) по вариантам и выбрать наиболее выгодный методом сравнительного срока окупаемости. Нормативный срок окупаемости 6,7 года.

Задача 3.16. Предполагается небольшая реконструкция производства, для чего потребуются дополнительные капиталовложения в сумме 10,0 млн. руб. Ожидается при этом достижение экономии годовых издержек производства в размере 1,0 млн. руб./год.

Определить целесообразность этой реконструкции (нормативы те же, что и в задаче 3.15).

Контрольные вопросы:

1. С какой целью выполняется дисконтирование показателей проекта?
2. Чем отличаются методика применения простых процентов от сложных при оценке инвестиций?
4. Каков экономический смысл внутренней нормы доходности?
5. Каким образом рассчитывается коэффициент дисконтирования?
6. Что показывает срок окупаемости проекта?
7. Что показывает индекс доходности проекта?

ТЕМА 4. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В ЦЕЛОМ

Обсуждаемые вопросы: Задачи методических рекомендаций, по оценке эффективности инвестиционных проектов. Этапы оценки инвестиций в проекты. Принципы оценки инвестиционного проекта. Оценка коммерческой эффективности проекта. Оценка социальной и общественной значимости проекта. Основные показатели оценки при применении стандартных методов.

Задача 4.1. Предприятие рассматривает проект, по которому инвестиции предполагается производить по 3 млн.руб.. в год на протяжении 4 лет. Отдачу планируют получать в течение 5 лет в размере 6 млн. руб. в год.

Ставка дисконтирования равна 10% годовых. Доходы начинают поступать:

- 1) сразу же после завершения капитальных вложений;
- 2) через год после завершения инвестиций.

Определить величину чистого дисконтированного дохода по 1-му и 2-му вариантам.

Задача 4.2. Компания рассматривает возможность инвестирования 18,0 млн. руб. в проект, который может дать дополнительную прибыль: в первый год 8млн. руб., во второй год – 9млн. руб., в третий – 6 млн. руб. Проценты на капитал составляют 10%.

Определить целесообразность инвестирования по критерию чистого дисконтированного дохода.

Задача 4.3. Проект предполагает объем инвестирования в сумме 800,0 млн. руб., ожидается получение дохода (в млн. руб.) от реализации проекта по годам: 100,0; 200,0; 300,0; 400,0; 600,0. Желаемый срок окупаемости инвестиций в проект 3 года.

Определить эффективность реализации проекта по критерию дисконтированного периода окупаемости, если ставка дисконтирования 10%.

Задача 4.4. Изучаются на начало осуществления проекта два варианта инвестиций. Потоки платежей характеризуются следующими данными, которые относятся к окончаниям соответствующих лет (табл.8):

Таблица 8

Распределение денежных потоков (в млн. руб.)

Варианты проекта	Инвестиционные затраты (-) и чистые денежные потоки (+) по годам					
	1	2	3	4	5	6
А	-28,0	-32,0	17,0	20,0	22,0	29,0
В	-42,0	-20,0	-23,0	29,0	35,0	37,0

Определить индекс рентабельности проектов «А» и «В» при ставке дисконтирования – 12%. Сделать вывод о целесообразности принятия того или иного варианта проекта.

Задача 4.5. Компания рассматривает варианты вложения инвестиций в проект, информация по которым представлена в табл.9.

По критериям чистого дисконтированного дохода и внутренней нормы доходности определить предпочтительный вариант проекта, если стоимость капитала составляет 14%.

Таблица 9

Показатели оценки проектов

Проект	Инвестиции, млн. руб.	Доходы по годам, тыс.руб.			
		1	2	3	4
А	4,5	1350,0	1350,0	1350,0	1350,0
Б	3,8	950,0	1250,0	1800,0	1800,0

Задача 4.6. Управляющий фирмой рассматривает проект с начальными затратами 10 млн. руб. и ожидаемыми годовыми доходами в течение ближайших 8 лет равными 1,8 млн. руб. Ежегодная амортизация составляет 1,2 млн. руб. Вычислите расчетную норму дохода и окупаемость этого проекта.

Задача 4.7. Начальные инвестиции в проект составили 29,0 млн.руб., годовые притоки наличности распределены по годам следующим образом (табл.10):

Таблица 10

Распределение доходов от проекта по годам

Годы	1	2	3	4	5
Поступление дохода, млн.руб.	18,0	19,0	17,0	8,0	7,0

Определить простой и дисконтированный сроки окупаемости проекта при ставке дисконтирования 12%.

Задача 4.8. Компания планирует инвестиции в новое строительство в течение 2-х лет: 1,2 млн. руб. в первом году и 0,7 млн. руб. — во втором. Инвестиционный проект рассчитан на 8 лет с полным освоением вновь введенных мощностей лишь на пятом году, когда планируемый годовой чистый денежный доход составит 6,2млн. руб. Нарастание чистого годового денежного дохода в первые четыре года по плану составит 30%, 50%, 70%,90 % от планируемой величины соответственно по годам от первого до четвертого.

Компания рассчитывает, как минимум, на 15% отдачи при инвестировании денежных средств.

Определить рентабельность инвестиций в новое строительство.

Задача 4.9. Рассчитать внутреннюю норму доходности инвестиционного проекта, если известны следующие данные: единовременные инвестиции составят: 8,0 млн. руб., предполагаемые денежные поступления по годам: в 1-й год –2,0 млн. руб., во 2-й – 4,0; в 3-й – 5,0 млн. руб. Ставка дисконтирования – 15%.

Задача 4.10. Инвестиции горной компании направляются на развитие действующего производства в объеме 5,0 млн. руб.; срок реализации инвестиционного проекта составляет 6 лет; выручка от реализации после осуществления инвестиционного проекта выросла с 6,0 до 7,2 млн. руб. в год (первый год), до 7,9 млн. руб. в год последующие 2 года, до 8,5 млн. руб. в последние 3 года. Затраты на производство и реализацию продукции составляют: до реализации

проекта – 4,5 млн. руб. в год, после – 4,9 млн. руб. в год в первые два года, до 5,4 млн. руб. в последующие 2 года и до 5,6 млн. руб. в последние 2 года. Ставка дисконтирования – 10%.

Определить:

1. Простой и дисконтированные сроки окупаемости проекта.

2. Индекс доходности проекта.

3. Чистую текущую стоимость инвестиционного проекта.

Сделать вывод об его эффективности.

Задача 4.11. Организация предполагает приобрести новое оборудование, стоимость которого вместе с доставкой и установкой составит 90,0 млн.руб.. Срок эксплуатации оборудования 5 лет; амортизационные отчисления производятся по линейному методу в размере 12% годовых. Суммы, вырученные от ликвидации старого оборудования, покроют расходы по его демонтажу. Выручка от продажи продукции, произведенной на новом оборудовании, прогнозируется по годам в следующих суммах (тыс.руб.): 48000,0, 49200,0; 50100,0; 51250,0; 53000,0.

Текущие расходы на содержание, эксплуатацию и ремонт оборудования оцениваются в первый год эксплуатации в 28000,0 тыс.руб. Ежегодно эксплуатационные расходы увеличиваются на 4%. Ставка налога на прибыль составляет 20%. Инвестиции производятся за счет собственных средств. Цена авансированного капитала - 18%.

Определить денежные поступления по годам и величину чистого приведенного дохода за весь период эксплуатации оборудования.

Решение оформить в виде табл.11

Пример оформления решения задачи

№	Показатели	Годы					
		0	1	2	3	4	5
1.	Объем инвестиций, тыс. руб.	+	-	-	-	-	-
2.	Объем реализации, тыс. руб.	-	+	+	+	+	+
3.	Текущие расходы, первого года тыс. руб.	-	+	-	-	-	-
4.	Ежегодный рост текущих расходов,	-	+	+	+	+	+
5.	Текущие расходы, с учетом роста тыс. руб.	-	+	+	+	+	+
6.	Прибыль от реализации, тыс. руб. (стр. 2- стр.5.)	-	+	+	+	+	+
7.	Налог на прибыль, тыс. руб.	-	+	+	+	+	+
8.	Норма амортизации, %	-	+	+	+	+	+
9.	Амортизация, тыс. руб.	-	+	+	+	+	+
10.	Чистая прибыль, тыс. руб. (стр.6-стр.7)	-	+	+	+	+	+
11.	Денежные поступления (стр. 9 + стр. 10)	-	+	+	+	+	+
12.	Дисконтный множитель $(1+r)^{-n}$	-	+	+	+	+	+
13.	Денежные поступления с учетом дисконта (PV) (стр. 11 x стр. 12)	-	+	+	+	+	+

Задача 4.12. Инвестиционный проект, направленный на снижение себестоимости продукции на действующем предприятии, предполагает вложение в его реализацию 4,0 млн. руб. Срок реализации инвестиционного проекта – 6 лет. Выручка от продажи продукции, при осуществления инвестиционного проекта на 8,0 млн. руб. в год больше, чем в случае отказа от проекта. Годовые затраты на производство и реализацию продукции составят: в случае отказа от проекта – 6,5 млн. руб. в год, при внедрении проекта – 5,7 млн. руб. в год первые два года; 5,3 млн. руб. в последующие три года и 5,5 млн. руб. в год в заключительный год. Ставка дисконтирования – 10%.

Определить:

1. Величину чистого дисконтированного дохода.
 1. Простой и дисконтированные сроки окупаемости.
 2. Индекс доходности.
 3. Сделать вывод целесообразности внедрения проекта.
- Решение оформить по форме табл. 12 и 13.

Таблица 12

Пример оформления решения задачи

Годы	1	2	3	4	5	6
Выручка от реализации, млн. руб.						
Без проекта	+	+	+	+	+	+
С проектом	+	+	+	+	+	+
Прирост выручки	+	+	+	+	+	+
Затраты на производство, млн. руб.						
Без проекта	+	+	+	+	+	+
С проектом	+	+	+	+	+	+
Прирост затрат	+	+	+	+	+	+
Прирост дохода, млн. руб.						
	+	+	+	+	+	+

Таблица 13

Пример оформления решения задачи

Показатели	Годы						
	0	1	2	3	4	5	6
Инвестиции, млн. руб.	+						
Прирост дохода, млн. руб.	-	+	+	+	+	+	+
Потоки нарастающим итогом	+	+	+	+	+	+	+
Коэффициент дисконтирования	+	+	+	+	+	+	+
Показатели с учетом дисконтирования	+	+	+	+	+	+	+
Нарастающим итогом	+	+	+	+	+	+	+

Задача 4.13. Руководство холдинга, в состав которого входят рудоуправления, рассматривает несколько вариантов альтернативного инвестирования, различающихся объектом

(рудоуправление), суммой, сроками получения дохода и размерами ожидаемой прибыли (табл.14).

Определить, какой из 2 вариантов инвестирования предпочтительнее, рассчитав показатели эффективности инвестиционных проектов (ЧДД, ВНД, индекс доходности, срок окупаемости) и сделать выводы.

При выполнении расчетов предполагается, что вся сумма инвестиций направляется на приобретение основных средств. Срок реализации проекта равен сроку полезного использования приобретаемого оборудования. В результате реализации проекта ежегодно будет получена дополнительная товарная продукция и снижена себестоимость выпуска товарной продукции. Норму дисконта в расчетах принять равной 15 %. Выручка от продаж продукции при условии «без проекта» составляет: для ТП-1 –60 млн. руб., для ТП-2 – 50 млн. руб., для ТП-3 – 90 млн. руб.

Таблица 14

Исходные данные для обоснования эффективности инвестиционного проекта

Проект	Инвестиции, млн. руб.	Срок проекта, лет	Прирост выручки, %			Затраты на производство продукции, млн. руб.
			ТП-1	ТП-2	ТП-3	
1	100	3	10	12	15	160
2	150	4	15	8	10	230
3	200	5	17	6	13	220
4	250	6	10	20	20	280
5	300	7	15	15	10	250

Задача4.14. АО необходимо возвести новую котельную для отопления, построенного им для своих работников жилого микрорайона. Возможно использование для этой цели трех видов топлива: угля, газа и мазута. Данные по трем вариантам представлены в табл. 15. Норма дисконта принимается равной 7,5 %.

Определить основные показатели эффективности вариантов инвестиций по трем видам топлива и ранжировать варианты по уровню эффективности.

Исходная информация по проекту

Варианты инвестиций	Годовые суммы денежных поступлений, млн руб.				
	0-й год	1-й год	2-й год	3-й год	4-й год
Уголь	-1000	450	500	300	300
Газ	-1000	350	350	350	350
Мазут	-500	180	180	180	180

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой чистый доход проекта?
2. Назовите условие эффективности инвестиционного проекта по критерию «чистый дисконтированный доход».
3. Назовите условие эффективности проекта по критерию «внутренняя норма доходности».
4. Назовите условие эффективности проекта по критерию «индекс доходности».
5. Что понимается под потоком реальных денег?
6. Какие виды потоков учитываются при обосновании проекта?
7. Какие элементы учитываются в притоках и оттоках от инвестиционной деятельности?
8. Какие элементы учитываются в притоках и оттоках от операционной деятельности?
9. Какие элементы учитываются в притоках и оттоках от финансовой деятельности?

ТЕМА 5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТИЯ В ПРОЕКТЕ

Обсуждаемые вопросы: Оценка эффективности участия в проекте предприятия. Оценка эффективности участия в проекте акционеров. Акционеры проекта. Уровни оценки участия в проект. Бюджетная эффективность проекта.

Задача 5.1 Программой социального развития Горной компании, осуществляющей деятельность в одном из северных

регионов, предусмотрена спонсорская помощь в реконструкции городского медицинского центра. Основные социальные результаты проекта – улучшение качества медицинского обслуживания и увеличение пропускной способности центра. Затраты на реконструкцию – 25,87 млн. рублей, в том числе на замену и установку нового оборудования – 13,2 млн. рублей. Период реконструкции 9 месяцев. Компанией финансируется 70% средств, остальные – за счет средств муниципалитета.

Ежегодные затраты муниципалитета на содержание и эксплуатацию медицинского центра - 14,5 млн. рублей, в т. ч. амортизация оборудования – 3,2 млн. рублей. Доходы бюджета от реализации проекта при втором варианте - от оказания платных услуг 10,0 млн. руб. в год и доходы от арендной платы – 4,0 млн. руб. в год.

Определить показатели бюджетной эффективности проекта и выбрать лучший вариант для финансирования реконструкции медицинского центра, если учетная ставка банка – 8 %.

Задача 5.2. В рамках проекта строительства городской автомагистрали. Строительной компанией разработана программа благоустройства городской среды. Основные показатели реализации программы представлены в таблице 16.

Таблица 16

Показатели реализации программы благоустройства территории

№	Показатели	Ед. изм.	Без проекта	С проектом
1.	Численность населения МО	Тыс. чел.	25,5	25,5
2.	Площадь рекреации МО, всего, в т.ч.	га	13,5	15,5
3.	Зеленые насаждения	га	8,2	9,0
4.	Детские площадки и мини-скверы	га	1,8	2,1
5.	Территория для коммерческого использования (павильоны, кафе, игровые залы)	га	3,5	4,4

№	Показатели	Ед. изм.	Без проекта	С проектом
6.	Затраты на строительство (обустройство):	Руб./м ²	-	
6.1	Зеленых насаждений	Руб./м ²	400,0	
6.2	Детские площадки и мини-скверы	Руб./м ²	320,0	
6.3	Территория для коммерческого использования (павильоны, кафе, игровые залы)	Руб./м ²	250,0	
7.	Затраты на содержание территории, в месяц:	Руб./м ²	-	
7.1	Зеленых насаждений	Руб./м ²	50,0	
7.2	Детские площадки и мини-скверы	Руб./м ²	56,0	
7.3	Территория для коммерческого использования (павильоны, кафе, игровые залы)	Руб./м ²	56,0	
8.	Доходы МО от аренды участков для коммерческого использования, в месяц	Руб./м ²	150,0	
9.	Часть налога на прибыль коммерческих организаций, поступающая в бюджет МО, в месяц	Руб./м ²	5,2	

Определить:

1. Площадь рекреации (по видам) на одного жителя МО до и после реализации программы.
2. Объем инвестиций в программу благоустройства.
3. Текущие доходы и затраты Компании на реализацию программы.
4. общую эффективность и срок окупаемости инвестиций.

Задача 5.3. В результате замены горнопроходческого и добычного оборудования на рудниках предприятия по добыче калийных солей себестоимость добычи снизилась с 3100,7 до 2646,9 руб./т. Учетная ставка ЦБ – 7,5 %, а налог на прибыль – 20 %.

Информация об объемах добычи, инвестиционных затратах и сроках полезного использования оборудования представлены по вариантам в табл.17. Определить коммерческую эффективность замены оборудования, рассчитав показатели чистого

дисконтированного дохода, индекса доходности и срока окупаемости инвестиций.

Таблица 17

Исходные данные по проекту

Показатели	Значения показателя по вариантам				
	I	II	III	IV	V
Годовой объем добычи руды, млн. т	10,0	9,8	9,0	8,7	8,5
Объем инвестиций, млн. руб.	109,0	100,0	90,0	95,0	85,0
Срок полезного использования оборудования, лет	5,5	6,0	6,5	6,0	7,0

Задание 5.4. Горнорудное предприятие планирует замену изношенной погрузо-доставочной машины (ПДМ) на машину с дистанционным управлением (ТОРО-1400). Стоимость ПДМ – 24,9 млн руб., срок полезного использования – 5 лет. Учетная ставка ЦБ – 7,5 %, а налог на прибыль – 20 %.

Дополнительная информация представлена по вариантам в табл.18.

Определить эффективность замены ПДМ на основе показателей чистого дисконтированного дохода, простого и дисконтированного сроков окупаемости инвестиций.

Таблица 18

Исходные данные по проекту

Показатели	Значения показателя по вариантам				
	I	II	III	IV	V
Объем дополнительной товарной руды, млн. т	59,0	51,2	60,7	64,8	57,5
Затраты на производство дополнительного объема руды, млн. руб.	47,2	45,3	56,8	52,8	49,2

Задача 5.5. Реализация проекта комплексной переработки многокомпонентных руд и вскрышных пород позволила увеличить годовой объем валовой продукции предприятия с 468,0 до 528,0 млн. руб.

Кроме того, отмечено снижение экономического ущерба водным и земельным ресурсам, по предварительным оценкам, с 50,0 до 23,3 млн. рублей.

При этом, эксплуатационные расходы предприятия возросли с 321,0 до 390,0 млн. руб. Объем инвестиций в проект, рассчитанный на 7 лет реализации, составляет 580,0 млн. рублей, десять процентов от которых – средства регионального бюджета.

Определить бюджетную (по налогу на прибыль) и коммерческую эффективность инвестиций в мероприятия по комплексной переработке минерального сырья и использованию вскрышных пород для производства строительных материалов.

Норма доходности, устраивающая инвесторов – 15%, налог на прибыль – 20%.

Контрольные вопросы:

- 1.Что понимается под оценкой эффективности участия в проекте предприятия?
- 2.Что понимается под оценкой эффективности участия в проекте акционеров?
- 3.С какой целью необходимо оценивать эффективность участия в проекте?
- 4.На какой стадии оценки рассчитывается эффективность участия в проекте?
- 5.Кто может являться участником проекта?
- 6.Что понимается под бюджетной эффективностью проекта?
- 7.Особенности расчета притоков и оттоков при оценке участия в проекте предприятия?
- 8.Особенности расчета притоков и оттоков при оценке бюджетной эффективности?

ТЕМА 6. РАСЧЕТ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА

Обсуждаемые вопросы. Основные методы расчета ставки дисконта. Метод капитальных активов. Метод кумулятивного построения нормы дисконта. Оценка безубыточности проекта. Учет инфляции при оценке проекта.

Задача 6.1. Строительной компании для строительства нового цеха «под ключ» требуются инвестиции в размере 370 млн. руб. Компания имеет возможность привлечь следующие источники для финансирования инвестиций:

- собственные средства – 70 млн. руб.;
- долгосрочные кредиты банка – до 200 млн. руб.;
- налоговый инвестиционный кредит – 100 млн. руб.

Цена капитала «собственные средства» составляет 15% долгосрочного кредита, банка – 19%. Величину ставки рефинансирования ЦБ РФ выбрать действующую на момент решения задачи.

Определить: структуру источников финансирования объекта и средневзвешенную цену капитала.

Задача 6.2. Для финансирования инвестиционного проекта стоимостью 250 млн. руб. ОАО привлекает такие источники, как:

- амортизационные отчисления – 50,0 млн. руб.;
- кредиты банка – 100,0 млн. руб.;
- эмиссия обыкновенных акций – 75,0 млн. руб.;
- эмиссия привилегированных акций – 25,0 млн. руб.

Цена капитала по каждому источнику соответственно составляет: 15%, 19%, 20%, 25%.

Предполагается, что срок окупаемости инвестиционного проекта составит 4 года.

Определить средневзвешенную цену капитала, экономически обоснуйте целесообразность реализации инвестиционного проекта и сделайте вывод.

Задача 6.3. Капитал акционерного общества в сумме 220 млн.руб.формируется из акционерного и заемного капиталов. За счет заемного капитала получено 100 млн. руб., стоимость которого равна 12% годовых. За счет эмиссии акций получено 120 млн. руб., рыночная цена которых составляет 30 руб. за акцию. Величина дивиденда на момент расчета составила 6 руб. Ожидается рост размера дивидендов в размере 8% в год.

Определить средневзвешенную стоимость капитала.

Задача 6.4. Номинальная ставка процента составляет 8 %, а ожидаемый темп инфляции в год – 10 %.

Определить реальную будущую стоимость объема инвестиций, равного 2 млн. руб. через два года.

Задача 6.5.Определите экономическую целесообразность реализации проекта при следующих условиях: величина инвестиций – 5 млн. руб., период реализации проекта – 3 года; доходы по годам: 2;2;2,5 млн. руб.; текущий коэффициент дисконтирования (без учета инфляции) – 9,5 %; среднегодовой индекс инфляции – 5 %.

Задача 6.6.По данным табл.19 рассчитайте показатели чувствительности чистого дисконтированного дохода к изменению различных факторов и проранжируйте их по следующим данным:

Таблица 19

Показатели оценки чувствительности проекта

Переменный фактор	Изменение фактора, %	Базовое ЧДД	Новое ЧДД
Цена	25	2000	1600
Объем производства	25	2000	1800
Налог на прибыль	25	2000	1700
Объем продаж	25	2000	1950

Решение оформите в виде табл. 20.

Таблица 20

Пример оформления решения

Пере- менный фактор	Изменение фактора, %	Базовое ЧДД	Новое ЧДД	Измене- ние ЧДД, %	Эластич- ность	Рейтинг

Задача 6.6. Частный инвестор решил вложить свои сбережения в ценные бумаги.

Определить вероятностный риск (по коэффициенту вариации) вложения в акции компаний, имеющих одинаковую номинальную стоимость, и выбрать вариант с наименьшим риском вложений. Исходные данные в табл. 21.

Таблица 21

Исходные данные для расчета

годы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
компании	Дивиденды на акцию за прошлые периоды, руб./акция									
А	30	30	30	30	35	35	40	40	40	45
Б	30	30	30	32	32	35	35	40	40	45

Задача 6.7. Вновь созданная компания планирует выпуск продукции начиная с 20XX года. Прогноз доходов и расходов компании на первые 5 лет работы приведены в таблице 22.

Таблица 22

Прогноз доходов и расходов компании

Показатели	Ед.изм.	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Объем продаж	тыс.шт.	50	150	200	150	125
Оптовая цена	руб./шт.	43	43	43	40	40
Себестоимость реализованной продукции	тыс. руб.	1416	3805	5325	4318	3909
В т.ч. фиксированные издержки	тыс. руб.	333	320	320	320	320
Стоимость всех активов	тыс. руб.	1763	2517	4055	4896	5092

Налог на прибыль составляет 20 %.

Определить:

1. Точку окупаемости проекта.
2. Срок достижения точки окупаемости.
3. Норму прибыли на вложенный капитал по каждому существованию фирмы.

Задача 6.8. Предприятие «Гранит» производит 100 тыс. изделий типа А. Цена продажи – 2570 руб.; средние переменные издержки – 1800 руб./шт.; постоянные издержки – 38,5 млн.руб.

Провести анализ чувствительности предприятия к 10 % изменениям основных элементов операционного рычага:

а) цена изменяется на 10 %. Как изменяется прибыль? На сколько единиц продукции можно сократить объем реализации без потери прибыли?

б) оценить влияние 10 – процентного изменения переменных расходов на прибыль.

в) оценить влияние 10 – процентного изменения постоянных расходов на прибыль.

г) оценить влияние 10 – процентного увеличения объема реализации.

Задача 6.9. В табл.23 приведена исходная информация по проекту.

Таблица 23

Данные для расчета эффективности проекта

№	Показатели	Годы					
		0	1	2	3	4	5
1.	Объем инвестиций, млн. руб.	120,0	-	-	-	-	-
2.	Объем производства, тыс. ед.	-	100	100	100	100	100
3.	Цена единицы продукции, руб.	-	420	420	420	420	420
4.	Текущие расходы на производство единицы продукции года тыс. руб.	-	320	320	320	320	320
5.	Переменные затраты на единицу продукции, тыс.руб.	-	1,5	2,0	2,0	2,0	2,0
6.	Постоянные расходы, тыс. руб.	-	170	170	170	170	170
7.	В т.ч. амортизация, тыс.. руб.	-	120	120	120	120	120

Определить основные показатели эффективности проекта и оценить чувствительность ЧДД проекта к изменению параметров (по табл.23). Норма дисконта 15%. Сделать выводы о чувствительности ЧДД к изменению параметров проекта.

Задача 6.10. Сумма кредита, предоставленного организации под 25,5% годовых, составляет 10,0 млн. руб. сроком на 5 лет. Годовая инфляция составляет 8,5 %.

Определить наращенную сумму погашения кредита с учетом инфляции и реальную процентную ставку.

Задача 6.11. Определить экономическую целесообразность реализации проекта при следующих условиях:

- величина инвестиций – 5 млн. руб.,
- период реализации проекта – 3 года;
- доходы по годам: 2,0 млн. руб., 2,0млн. руб. и 2,5 млн. руб.;
- текущий коэффициент дисконтирования (без учета инфляции) – 9,5 %;
- среднегодовой индекс инфляции – 5 %.

Задача 6.12. Инвестор рассматривает вопрос о том, следует ли ему вкладывать средства в покупку оборудования стоимостью 800 млн. руб. При этом ожидается, что ежегодная прибыль в течение пяти лет составит (без учета амортизации) 300 млн. руб. Через пять лет оборудование можно будет реализовать за 50 млн. руб. Процент на капитал и уровень инфляции приняты одинаковыми в размере 10 % в год.

Задача 6.13. Для компании «Дорстрой» номинальный желаемый уровень доходности составляет 20% при ожидаемой ставке инфляции 8% в год. Компания хочет провести анализ NPV для следующего проекта:

- стартовые инвестиции – 50000 млн. руб.;
- длительность проекта – 4 года,
- ликвидационная стоимость нулевая;
- чистый денежный поток, исчисленный в базовых ценах, – аннуитетный (30000 млн. руб. в год). Провести анализ при помощи

корректировки коэффициента дисконтирования на индекс инфляции двумя способами:

– по номинальным денежным доходам и номинальной ставке дисконтирования;

– по реальным денежным доходам и реальной ставке дисконтирования. Сделать выводы по результатам анализа.

Контрольные вопросы:

1. В чем отличия метода оценки капитальных активов от модели средневзвешенного коэффициента капитализации?

2. В чем отличия метода кумулятивного построения от метода оценки капитальных активов?

3. В чем состоит особенность применения метода средневзвешенной стоимости капитала?

4. Что представляет собой безрисковая ставка дисконта?

5. Каким образом устанавливается (определяется) безрисковая ставка дисконта?

6. Что представляет собой инфляция?

7. На какие параметры (показатели) оценки влияет инфляция?

ТЕМА 7. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ ПРОЕКТОВ

Обсуждаемые вопросы: Проекты, имеющие особенности оценки экономической эффективности. Специфика оценки проектов с участием государства. Факторы, влияющие на эффективность проектов с участием государства. Финансирование проектов в условиях ограниченности финансовых ресурсов. Лизинг.

Задача 7.1. Рассчитать лизинговые платежи по договору оперативного лизинга. Условия договора:

– стоимость имущества - предмета договора – 72,0 млн. руб.; срок договора – 2 года;

- норма амортизационных отчислений– 10% годовых;
- процентная ставка по кредиту, использованному лизингодателем на приобретение имущества, – 50% годовых;
- величина использованных кредитных ресурсов – 72,0 млн. руб.;
- процент комиссионного вознаграждения лизингодателю – 12% годовых;
- дополнительные услуги лизингодателя, предусмотренные договором лизинга, всего – 4,0 млн. руб., в том числе:
 - оказание консалтинговых услуг по использованию (эксплуатации) имущества – 1,5 млн. руб.;
 - командировочные расходы – 0,5 млн. руб.;
 - обучение персонала – 2,0 млн. руб.;
 - ставка налога на добавленную стоимость – 18%;
 - лизинговые взносы осуществляются равными долями ежеквартально, 1-го числа 1-го месяца каждого квартала.

Задача 7.2. ООО «Рапа» планирует на условиях договора лизинга приобрести оборудование стоимостью 5360,0 тыс. руб. с полной его амортизацией. Нормативный срок службы оборудования 5 лет, амортизация начисляется линейным методом с применением механизма ускоренной амортизации с коэффициентом 2.

Кредит, привлекаемый лизингодателем для приобретения оборудования 5,360 млн. руб., процентная ставка по кредиту — 16% в год. Вознаграждение лизингодателю составляет 10% годовых.

Кроме того, лизингодатель оказывает дополнительные услуги на сумму 1,5 млн. руб.

Определить:

1. Срок договора лизинга, если договор был заключен до полного износа оборудования с ежегодными лизинговыми платежами.
2. Ежегодные выплаты по лизингу при равномерной стратегии начисления лизинговых платежей.

Задача 7.3. Венчурный инвестор вложил в проект 150 тыс. руб. По истечении шести лет инвестор продал акции венчурной компании за 9 млн. руб.

Определить рентабельность инвестиций и доходность инвестора.

Задача 7.4. Компанией заключен договор финансового лизинга с полной амортизацией. Условия договора:

–стоимость имущества - предмета договора – 160,0 млн. руб.;

–срок договора– 10 лет;

–норма амортизационных отчислений – 10% годовых;

–процентная ставка по кредиту, использованному лизингодателем на приобретение имущества, – 40% годовых;

– величина использованных кредитных ресурсов – 160 млн. руб.;

процент комиссионного вознаграждения – 10% годовых;

–дополнительные услуги лизингодателя:

- командировочные расходы – 3,6 млн. руб.;
- консалтинговые услуги – 2,0 млн. руб.;
- обучение персонала – 4,0 млн. руб.;
- ставка налога на добавленную стоимость – 20%;
- лизинговые взносы осуществляются ежегодно равными долями, начиная с 1-го года.

Рассчитать лизинговые платежи.

Задача 7.5. Фирма "Валетта" заключила договор финансово-го лизинга с уплатой аванса при заключении договора и применением механизма ускоренной амортизации. Условия договора:

–стоимость имущества - предмета договора – 160,0 млн. руб.; срок договора – 5 лет;

–норма амортизационных отчислений – 10% годовых; применяется механизм ускоренной амортизации с коэффициентом 2;

– лизингодатель получил кредит в сумме 160 млн. руб. под 20% годовых;

– процент комиссионного вознаграждения лизингодателю – 10% годовых;

– дополнительные услуги лизингодателя, предусмотренные договором лизинга, всего – 8,0 млн. руб.;

–лизингополучатель при заключении договора уплачивает лизингодателю аванс в сумме 80,0 млн. руб.;

–лизинговые взносы уплачиваются равными долями ежемесячно 1-го числа каждого месяца. Рассчитать лизинговые платежи.

Задача 7.6. Рассчитать лизинговые платежи по договору финансового лизинга, предоставляющему лизингополучателю право выкупа имущества предмета договора по остаточной стоимости по истечении срока договора. Условия договора:

–стоимость имущества - предмета договора – 160,0 млн. руб.;

–срок договора – 6 лет;

–норма амортизационных отчислений составляет 10%;

–процентная ставка по кредиту, использованному лизингодателем на приобретение имущества, – 20% годовых;

– процент комиссионного вознаграждения – 12% годовых;

–дополнительные услуги лизингодателя, всего – 4,2 млн. руб.;

–ставка налога на добавленную стоимость – 18%; лизингополучатель имеет право выкупить имущество по истечении срока договора по остаточной стоимости.

Лизинговые взносы осуществляются ежегодно равными долями начиная с 1-го года.

Задача 7.7. Рассчитать лизинговые платежи по договору оперативного лизинга. Условия договора:

–стоимость имущества - предмета договора - 32,0 млн. руб.;

–срок договора - 2 года;

–норма амортизационных отчислений - 15% годовых;

–процентная ставка по кредиту, использованному лизингодателем на приобретение имущества, - 40% годовых;

–величина использованных кредитных ресурсов - 22,0 млн. руб.;

– процент комиссионного вознаграждения лизингодателю - 12% годовых;

–дополнительные услуги лизингодателя, предусмотренные договором лизинга, всего - 4,0 млн. руб., в том числе:

- оказание консалтинговых услуг по использованию (эксплуатации) имущества - 1,5 млн. руб.;

- командировочные расходы - 0,5 млн. руб.;
- обучение персонала - 2,0 млн. руб.;
- ставка налога на добавленную стоимость - 18%;
- лизинговые взносы осуществляются равными долями ежеквартально, 1-го числа 1-го месяца каждого квартала.

Контрольные вопросы:

1. Чем определяется специфика оценки проектов с участием государства?
2. Каким образом формируются цены на продукцию проектов с участием государства?
3. На основе какого критерия определяется эффективность государственной поддержки проекта?
4. В чем отличия проектов с государственной поддержкой и проектов, обеспеченных госзаказом?
5. Что представляет собой лизинг?
6. Какие виды затрат учитываются в себестоимости при оценке проекта на основе лизинга у лизингополучателя?
7. Какие группы имущества выделяются у лизингополучателя?
8. Какие виды поступлений учитываются в денежных притоках лизингодателя?
9. В чем состоит преимущество приобретения оборудования на основе лизинга?

ТЕМА 8 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТА

Обсуждаемые вопросы: Отличия ТЭО проекта от бизнес-плана. Содержание ТЭО проекта. Источники информации для составления ТЭО проекта. Показатели ТЭО проекта. Учет проектных рисков в ТЭО проекта.

Задание. «Разработка ТЭО проекта».

Методические пояснения

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) инвестиционного проекта является неотъемлемой частью любого инвестиционного проекта, как предварительная стадия оценки его целесообразности. ТЭО имеет много общего с другими документами по оценке целесообразности инвестиций в проект, с инвестиционным меморандумом и бизнес-планом инвестиционного проекта.

Отличие ТЭО от инвестиционного меморандума заключается в том, что инвестиционный меморандум содержит обоснование инвестиций в проект и имеет основной целью привлечь в него инвесторов, а ТЭО разрабатывается для «внутреннего пользования», чтобы определить возможности и целесообразности выполнения инвестиционного проекта.

Отличие ТЭО от бизнес-плана инвестиционного проекта заключается в степени проработанности проекта. По сути, ТЭО – укрупненный расчет основных технико-экономических показателей инвестиционного проекта, цель которого обосновать его целесообразность.

Бизнес-план основывается на более тщательном анализе инвестиционного проекта и, в дополнение, является руководством в его реализации. По структуре ТЭО мало чем отличается от бизнес-плана.

В ряде случаев ТЭО не содержит ряд разделов бизнес-плана.

ТЭО инвестиционного проекта зачастую появляется как ответ на запрос руководства предприятия или заказчика инвестиционного проекта о предварительной его оценке. Целевое назначение ТЭО определяет состав его разделов. Так, для внутреннего пользования ТЭО не содержит раздел «Маркетинговые исследования рынка», поскольку руководители предприятия вначале хотят знать: какова эффективность проекта, какие основные финансовые показатели без оценки рынка. ТЭО для заказчика проекта содержит все разделы бизнес-плана, включая маркетинговые исследования рынка продукции. 18 Для разработки ТЭО формируется группа специалистов, включающая юристов,

финансистов, экономистов и т. д. Если ориентироваться на методику UNIDO, тогда структура ТЭО будет выглядеть примерно так:

- 1) резюме (краткое описание главных вопросов содержания всех глав);
- 2) история и положение проекта;
- 3) анализ рынка и концепция маркетинга;
- 4) материальные ресурсы (нужные для производства сырье и ресурсы, приблизительные потребности в тех же ресурсах и сырье, ситуация с их поставками, инвестор);
- 5) местоположение, участок и окружающая среда (предварительный выбор места расположения, в том числе подсчет стоимости аренды помещения или земельного участка);
- 6) проектно-конструкторские работы (предварительное определение масштабы работ, а также объектов гражданского строительства, технологии производства, оборудования, которые нужны для нормальной работы компании);
- 7) организация и накладные затраты (примерная организационная структура, сметные накладные расходы в соответствии со штатным расписанием, минимальной оплатой труда);
- 8) кадровые ресурсы (предполагаемые потребности в ресурсах с разбивкой по категориям рабочих);
- 9) календарное осуществление принятых решений (приблизительный график реализации проекта);
- 10) инвестиции и финансовый анализ.

Используя любой практический пример из выполненных задач, составьте ТЭО проекта, смоделировав ситуацию, дополнив информацией и недостающими данными.

Работу рекомендуется выполнять в малых группах.

Контрольные вопросы:

1. Какие группы показателей включаются в ТЭО проекта?
2. Какие основные разделы включает документ – ТЭО?
3. Какие показатели включаются в коммерческий раздел?
4. Какие показатели включаются в финансовый раздел?

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Сироткин С. А. Экономическая оценка инвестиционных проектов [Электронный ресурс]/ Сироткин С.А., Кельчевская Н.Р., - 2-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 287
<http://znanium.com/bookread2.php?book=883916>
2. Базилевич А. И. Управление проектами: учебник [Электронный ресурс]/ под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 349 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=918075>
3. Алексеев, В.Н. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности: Учебно-практическое пособие: учеб. Пособие[Электронный ресурс] / В.Н. Алексеев, Н.Н. Шарков. — Электрон. дан. - Москва: Дашков и К, 2017. - 176 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=937233>
4. Кельчевская Н. Р. Экономическая оценка инвестиционных проектов / Сироткин С.А., Кельчевская Н.Р., - 2-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 287 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=398611>
5. Чараева М. В. Реальные инвестиции : учеб. пособие / М.В. Чараева. - М.: ИНФРА-М, 2018. – 265 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=911417>
6. Балдин К. В. Инвестиционное проектирование: Учебник / Голов Р.С., Балдин К.В., Передеряев И.И., - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2018. - 368 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=415324>
7. Проскурин В.К. Анализ, оценка и финансирование инновационных проектов : учеб. пособие [Электронный ресурс]/ В.К. Проскурин. — 2-е изд., доп. и перераб. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2018. — 136 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=944381#>
8. Павлова Ю.В. Финансовое обеспечение инвестиционных проектов: практикум для подготовки магистров по направлению «Финансы и кредит». - Чебоксары: ЧКИ РУК, 2012. – 68 с.

9. Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски: Оценка, управление, портфель инвестиций: учеб. Пособие [Электронный ресурс] / А.С. Шапкин, В.А. Шапкин. - Электрон. дан. - Москва: Дашков и К, 2014. - 544 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=339372>

10. Тютюкина Е. Б. Инвестиции в природоохранные проекты: рыночные инструменты стимулирования [Электронный ресурс] : монография / под ред. д.э.н., проф. Тютюкиной Е. Б. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2014. - 216 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=514691>

Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Европейская цифровая библиотека Europeana:

<http://www.europeana.eu/portal>

2. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - ООО "ГЕОИНФОРММАРК"-
<http://www.geoinform.ru/>

3. Информационно-аналитический центр «Минерал» -
<http://www.mineral.ru/>

4. КонсультантПлюс: справочно - поисковая система [Электронный ресурс]. - www.consultant.ru/.

5. Мировая цифровая библиотека: <http://wdl.org/ru>

6. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>

7. Научная электронная библиотека ScienceDirect:
<http://www.sciencedirect.com>

8. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>

9. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.

10. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] www.garant.ru/.

11. Электронная библиотека учебников: <http://studentam.net>

12. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» www.biblio-online.ru.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ТЕМА 1. ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ И ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТОВ В ПРОЕКТНОМ ПРОЦЕССЕ.....	4
ТЕМА 2. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПРОЕКТ.....	10
ТЕМА 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ.....	17
ТЕМА 4. МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В ЦЕЛОМ.....	21
ТЕМА 5. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧАСТИЯ В ПРОЕКТЕ...	28
ТЕМА 6. РАСЧЕТ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПАРАМЕТРОВ ОЦЕНКИ ПРОЕКТА.....	33
ТЕМА 7. ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ТИПОВ ПРОЕКТОВ	39
ТЕМА 8 ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ПРОЕКТА.....	43
РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	45

ОЦЕНКА И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

*Методические указания к практическим занятиям
для студентов бакалавриата направления 38.03.02*

Сост.: *М.А. Невская, Т.В. Пономаренко*

Печатается с оригинал-макета, подготовленного кафедрой
организации и управления

Ответственный за выпуск *М.А. Невская*

Лицензия ИД № 06517 от 09.01.2002

Подписано к печати 11.04.2019. Формат 60×84/16.
Усл. печ. л. 2,7. Усл.кр.-отт. 2,7. Уч.-изд.л. 2,4. Тираж 50 экз. Заказ 337. С 125.

Санкт-Петербургский горный университет
РИЦ Санкт-Петербургского горного университета
Адрес университета и РИЦ: 199106 Санкт-Петербург, 21-я линия, 2