

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

Кафедра Экономики

ИНВЕСТИЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРОЕКТОВ

Методические указания к лабораторным работам

Автор:
Доцент кафедры Экономики
В.Ю. Цибульникова

2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ	4
2.1. Применение метода расчета чистого приведенного эффекта.....	4
2.2. Применение метода определения срока окупаемости инвестиций.....	8
2.3. Определение внутренней нормы доходности инвестиций	10
2.4. Расчет индекса рентабельности и коэффициента эффективности инвестиций	12
3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	13

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель курса «Инвестиционный анализ проектов» - получение студентами знаний в области теоретических основ инвестиционного анализа и овладения различными его методами для аналитического обоснования инвестиционных решений.

Задачи курса:

- раскрыть экономическое содержание инвестиций и инвестиционной деятельности в современной России;
- рассмотреть основные понятия, характеризующие инвестиционный процесс; роль и место инвестиций в обеспечении экономического роста страны;
- дать критическую оценку применяемым методам измерения эффективности инвестиционных проектов в российской практике;
- раскрыть экономическое содержание инвестиционных рисков;
- изучить влияние инфляции на принятие инвестиционных решений.

Студент должен:

Знать:

- основы финансовых вычислений;
- методы, приемы, систему частных и обобщающих показателей, обеспечивающих получение объективной оценки инвестиций;
- способы и процедуры формирования финансовой отчетности по международным и российским стандартам, возможности отчетной информации в обосновании инвестиционных и финансовых решений.

Уметь:

- собирать и обрабатывать информацию;
- рассчитывать финансовые показатели;
- правильно интерпретировать данные бухгалтерской отчетности, прогнозную финансовую информацию.

Студент должен быть готов к получению теоретических знаний, а также приобретению необходимых практических навыков по инвестициям.

Курс знакомит с теоретическими вопросами инвестиционного анализа и практической деятельностью в области планирования инвестиционных решений.

Данное пособие содержит перечень тем лабораторных работ, вопросы для обсуждения на занятиях, вопросы для более глубокого усвоения основных положений курса, перечень литературы.

2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1. Применение метода расчета чистого приведенного эффекта

Вопросы для обсуждения на занятии:

Экономическая теория процента, понятие ценности денег во времени. Понятие простого и сложного процента. Понятие номинальной и эффективной процентной ставки. Понятие реальной ставки процента. Методы наращивания и дисконтирования. Шесть функций сложного процента. Накопленная сумма единицы. Текущая стоимость единицы. Понятие и разновидности аннуитетов. Текущая стоимость обычного и авансового аннуитета. Взнос на амортизацию единицы. Будущая стоимость обычного и авансового аннуитета. Фактор фонда возмещения.

Статические и динамические методы оценки инвестиций. Метод простого срока окупаемости. Оценка инвестиций по норме прибыли на капитал. Преимущества и недостатки статических методов.

Динамические методы оценки инвестиций. Метод чистого дисконтированного дохода

Решение типовых задач

Задача 1.

Предприятие рассматривает целесообразность приобретения новой технологической линии по цене 18000 тыс. руб. По прогнозам сразу же после пуска линии ежегодные поступления после вычета налогов составят 5700 тыс. руб. Работа линии рассчитана на 5 лет. Ликвидационная стоимость линии равна затратам на ее демонтаж. Необходимая норма прибыли составляет 12% (т.о. требуется определить целесообразность).

Чистая текущая стоимость проекта определяется по формуле:

$$NPV = \frac{5700}{1,12} + \frac{5700}{1,12^2} + \frac{5700}{1,12^3} + \frac{5700}{1,12^4} + \frac{5700}{1,12^5} - 18000 =$$

$$= 20547,27 - 18000 = 2547,27 \text{ тыс. руб.}$$

Представим данный расчет с помощью следующей схемы:

Члены приведенного потока	Годы					
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
-18000	←	5700	5700	5700	5700	5700
		$\frac{5700}{1,12}$	$\frac{5700}{1,12^2}$	$\frac{5700}{1,12^3}$	$\frac{5700}{1,12^4}$	$\frac{5700}{1,12^5}$
5089,29	←					
4544,00	←					
4057,15	←					
3622,50	←					
3234,33	←					
<u>20547,27</u>						
<u>-18000,0</u>						
<u>2547,27</u>						

Таким образом, эта задача решается с использованием формулы приведенной величины обычной ренты. Общая накопительная величина дисконтированных

доходов (поступлений) $PV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k}$ равна приведенной величине обычной

ренты $A = R \frac{1-(1+i)^{-n}}{i}$. Отсюда $A = 5700 \frac{1-(1+0,12)^{-5}}{0,12} = 20547,27$ тыс. руб.

Так как величина чистой текущей стоимости $20547,27 - 18000 = 2547,27 > 0$, то проект может быть принят.

Задача 2.

Имеются два инвестиционных проекта, в которых потоки платежей на конец года характеризуются данными представленными в табл.7.1.

Таблица 7.1 – Потоки платежей на конец года.

Проект	Годы							
	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
А	-200	-300	100	300	400	400	350	-
Б	-400	-100	100	200	200	400	400	350

Требуется определить более предпочтительный проект. Ставка сравнения (норматив рентабельности) принята в размере 10%.

$NPV_A = (-200) \cdot 1,1^{-1} + (-300) \cdot 1,1^{-2} + 100 \cdot 1,1^{-3} + 300 \cdot 1,1^{-4} + 400 \cdot 1,1^{-5} + 400 \cdot 1,1^{-6} + 350 \cdot 1,1^{-7} = -429,75 + 933,8 = 504,05$ тыс. руб.

$NPV_B = (-400) \cdot 1,1^{-1} + (-100) \cdot 1,1^{-2} + 100 \cdot 1,1^{-3} + 200 \cdot 1,1^{-4} + 200 \cdot 1,1^{-5} + 400 \cdot 1,1^{-6} + 400 \cdot 1,1^{-7} + 350 \cdot 1,1^{-8} = -429,75 + 933,8 = 504,05$ тыс. руб.

Из двух проектов, проект А более предпочтителен, так как он имеет большее значение NPV.

Если вложения и поступления равномерные и дискретные, причем доходы начинают поступать сразу же после завершения вложений, то величина NPV находится как разность современных величин двух рент.

$$NPV = P_k \cdot a_{n_2; i} V^{n_1} - CI a_{n_1; i}$$

Здесь: P_k – доходы в периоды $1, 2, \dots, n_2$;

CI – инвестиционные расходы в периоде $1, 2, \dots, n_1$;

V^{n_1} – коэффициент дисконтирования по ставке приведения $-i$;

n_1 – продолжительность периода инвестиций;

n_2 – продолжительность получения отдачи (дохода) от инвестиций;

$a_{n_2; i}$ – коэффициент приведения ренты.

Задача 3.

Инвестиции производятся поквартально по 0,5 млн. руб. на протяжении 3-х лет ($n_1=3$ года; $CI=0,5 \cdot 4=2,0$ млн. руб. в год; $P_1=4$). Доходы начинают поступать сразу же после завершения вложений. Ожидаемая отдача оценена в размере 1,3 млн. руб. в год. Поступления ежемесячные в течении 8 лет, т.е. параметры второй ренты: $CI=1,3$; $n_2=8$; $P_2=12$. Норматив рентабельности -12% . Требуется определить эффективность проекта.

$$NPV = 1,3 \cdot a_{8;10}^{(12)} V^3 - 0,5 \cdot 4 \cdot a_{3;10}^{(4)};$$

$$a_{8;10}^{(12)} = \frac{1 - 1,1^{-8}}{12[1,1^{1/2} - 1]} = \frac{0,5335}{0,09569} = 5,5752;$$

$$V^3 = \frac{1}{1,1^3} = 0,7513;$$

$$a_{3;10}^{(4)} = \frac{1 - 1,1^{-3}}{4[1,1^{1/4} - 1]} = \frac{0,2487}{0,09645} = 2,5784;$$

$$NPV = 1,3 \cdot 5,5752 \cdot 0,7513 - 0,5 \cdot 4 \cdot 2,5784 = 5,4452 - 5,1568 = 0,2884 \text{ млн. руб.}$$

Графически этот процесс может быть изображен следующим образом:



Период от начала инвестиций до конца срока поступления доходов – 11 лет (3+8). Величина $A = R \cdot a_{8;10}^{(12)}$ показывает, какая сумма доходов должна быть после окончания инвестиций, т.е. после третьего года. Эта сумма обеспечивает наращение к концу срока полученных доходов – $A(1+i)^n = S$. Чтобы устранить влияние фактора времени (3 года), данную сумму необходимо дисконтировать с использованием множителя V^3 . Иначе говоря, из современной величины отсроченной ренты (дохода) вычитается современная величина немедленной ренты.

В случае, когда вложения и отдачу можно рассматривать как непрерывные процессы и если получение отдачи происходит сразу же после окончания вложений, чистый приведенный доход будет равен:

$$NPV = P_k \cdot a_{n_2; \delta} V^{n_1} - C I a_{n_1; \delta},$$

где $a_{n_2; \delta}$ – коэффициент приведения непрерывной ренты.

Сила роста составит $\delta = \ln 1,1 = 0,095531$. Тогда:

$$NPV = 1,3 \cdot \frac{1 - 1,1^{-8}}{0,09531} \cdot 1,1^{-3} - 2 \cdot \frac{1 - 1,1^{-3}}{0,09531} = 5,4671 - 5,2184 =$$

$$= 0,2487.$$

Если же отдача (доходы) от инвестиций будет получена не сразу после их окончания, а, например, через год, то чистый приведенный эффект (доход) значительно ниже.

$$\begin{aligned}
 NPV &= 1,3 \cdot a_{8;10}^{(12)} V^4 - 0,5 \cdot 0,4 \cdot a_{3;10}^{(4)} = \\
 &= 1,3 \cdot 5,5752 \cdot 0,6830 - 2 \cdot 2,5784 = 4,9503 - 5,1568 = \\
 &= 0,2065.
 \end{aligned}$$

Как видим, отсрочка в получении доходов на 1 год делает проект убыточным.

Решить самостоятельно следующие задачи:

Задача 1.

Фирма X собирается купить завод по производству глиняной посуды. Стоимость этого предприятия составляет 100 млн. руб. Кроме того, расчеты показывают, что для модернизации этого предприятия потребуются в первый же год дополнительные затраты в сумме 50 млн. руб. Однако при этом предполагается, что в последующие 8 лет этот завод будет обеспечивать ежегодные денежные поступления в сумме 25 млн. руб. Затем, через 10 лет предполагается, что фирма продаст завод по остаточной стоимости, которая составит, согласно расчетам, порядка 80 млн. руб.

Определить, будут ли инвестиции для фирмы полезными, приведут ли они к росту капитала фирмы?

Задача 2.

Инвестор решил приобрести бензозаправочную станцию стоимостью 200 млн. руб. Ежегодные прогнозируемые в течение последующих 10 лет, свободные от долгов поступления составят 140 млн. руб. В конце 10-го года инвестор планирует продать станцию по цене 300 млн. руб. Ставка дисконтирования принимается на уровне минимально приемлемого для инвестора дохода и равна 13% годовых.

Требуется рассчитать чистую приведенную стоимость.

Задача 3.

Инвестор решил приобрести деревообрабатывающее предприятие стоимостью 600 млн. руб. Ежегодные прогнозируемые в течение последующих 10 лет, свободные от долгов поступления составят 1300 млн. руб. В конце 10-го года инвестор планирует продать предприятие по цене 900 млн. руб. Ставка дисконтирования принимается на уровне минимального для инвестора дохода и равна 13% годовых.

Требуется рассчитать величину NPV и принять решение об инвестировании.

Задача 4.

Фирма решила приобрести грузовой автомобиль и сдать его в аренду. Банк предоставляет кредит под 75% годовых. Стоимость автомобиля 40 млн. руб. Планируемые ежегодные платежи от арендатора составят 15 млн. руб. Срок аренды 6 лет.

Необходимо рассчитать чистую приведенную стоимость.

Задача 5.

Инвестиционная компания получила для рассмотрения несколько инвестиционных проектов, представленных в таблице.

Необходимо выбрать из них наиболее эффективные, исходя из бюджета около 130000 тыс. долларов.

Проект	Приведенные инвестиции, тыс. долл.	Приведенные поступления, тыс. долл.
А	10000	24000
Б	30	80
В	300	360
Г	80	78
Д	120	170
Е	160	240

Ж	600	680
З	150000	190000
И	120000	175000

Задача 6.

Компания собирается приобрести расфасовочную машину за 16000 долларов. Обучение работника обойдется в 100 долларов. Эксплуатационные расходы на оборудование оцениваются в 3000 долларов в год, но компания будет экономить 7000 долларов в год на расфасовке. Срок службы машины – 6 лет, после чего она может быть продана за 3000 долларов (амортизация и налоги в расчет не берутся). Норма прибыли принимается равной 12% годовых.

Найти чистую приведенную стоимость.

2.2. Применение метода определения срока окупаемости инвестиций

Решение типовых задач

Срок окупаемости (payback period method – *PP*) – один из наиболее часто применяемых показателей для анализа инвестиционных проектов.

Если не учитывать фактор времени, т.е. когда равные суммы дохода, получаемые в разное время, рассматриваются как равноценные, то показатель окупаемости можно определить по формуле:

$$n_y = \frac{CI}{P_k},$$

где n_y – упрощенный показатель срока окупаемости;

CI – размер инвестиций;

P_k – ежегодный чистый доход.

Иначе говоря, период окупаемости *PP* – продолжительность времени, в течение которого недисконтированные прогнозируемые поступления денежных средств превысят сумму инвестиций, т.е. это число лет, необходимых для возмещения стартовых инвестиционных расходов.

Задача 1.

Предположим, произведены разовые инвестиции в размере 38 тыс. руб. Годовой приток планируется равномерным в размере 10,7 тыс. руб. Тогда

$$n_y = \frac{38000}{10700} = 3,55 \text{ года.}$$

Если же годовые поступления наличности не равны, то расчет окупаемости усложняется.

Предположим, что годовые притоки распределены по годам следующим образом (табл. 1.).

Таблица 1 – Поток платежей по проекту

Годы	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Поступление наличности тыс. руб.	8000	12000	12000	8000	8000

Сумма поступлений за первые три года составит:

$$8000+12000+12000=32000 \text{ тыс. руб.},$$

т.е. из первоначальных инвестиций остается невозмещенными $38000 - 32000 = 6000$ тыс. руб. Тогда при стартовом объеме инвестиций в размере 38000 тыс. руб.

период окупаемости составит:

$$3 \text{ года} + \left(\frac{6000}{8000} \right) = 3,75 \text{ года.}$$

Если рассчитанный период окупаемости меньше максимально приемлемого, то проект принимается, если нет – отвергается. Если бы в нашем примере необходимый период окупаемости был 4 года, проект был бы принят.

Рассмотрим определение срока окупаемости для доходов, которые можно представить в виде некоторых упорядоченных последовательностей (аннуитетов). Начнем с самого простого случая – с равномерного, дискретного (один раз в конце года) поступления доходов. Из условий полной окупаемости за срок $n_{ок}$ при заданной ставке i следует равенство суммы капитальных вложений современной стоимости аннуитета.

$$IC = P_k \cdot \frac{1 - (1+i)^{-n_{ок}}}{i},$$

отсюда:

$$n_{ок} = \frac{-\ln\left(1 - \frac{IC}{P_k} i\right)}{\ln(1+i)}.$$

Аналогичным путем можно найти срок окупаемости для других видов распределения отдачи. В каждом таком случае капиталовложения приравниваются к современной величине финансовых рент, т.е. IC равно A , а члены денежного потока P_k равны R – члену ренты (число членов потока в год – P).

Задача 2.

Инвестиции к началу поступления доходов составили 6 млн. руб., годовой доход ожидается на уровне 1,05 млн. руб., поступления ежемесячные, при принятой ставке сравнения $i=10\%$.

Исходя из формулы для расчета срока постоянных рент, постнумерандо будет равно:

$$\begin{aligned} n_{ок} &= \frac{\ln\left(1 - \frac{A}{R} P((1+i)^{1/P} - 1)\right)^{-1}}{\ln(1+i)} = \\ &= \frac{\ln\left(1 - \frac{6}{1,05} 12((1+0,1)^{1/12} - 1)\right)^{-1}}{\ln(1+0,1)} = \frac{0,7909}{0,09531} = 8,32 \text{ года.} \end{aligned}$$

Для сравнения заметим, что без учета фактора времени получения доходов срок окупаемости составит $n_y = \frac{6}{1,05} = 5,71 \text{ года}$. Как видим, разница существенная. Не всякий уровень дохода при прочих равных условиях приводит к окупаемости инвестиций.

Решить самостоятельно следующие задачи:

Задача 1.

Инвестиционный проект предполагает инвестирование 600 млн. руб. и получение

затем в течение 8 лет денежных поступлений в размере 150 млн. руб. ежегодно. Определить период окупаемости.

Задача 2.

Тот же инвестиционный проект, но денежные поступления по нему существенно различаются, нарастая со временем, так что по годам они составляют:

- 1-й год – 50 млн. руб.;
- 2-й год – 100 млн. руб.;
- 3-й год – 200 млн. руб.;
- 4-й год – 250 млн. руб.;
- 5-й год – 300 млн. руб.

Определить период окупаемости.

Задача 3.

Инвестиционный проект на сумму 2 млн. руб. способен обеспечить ежегодные денежные поступления в сумме 1 млн. руб.

Какой будет срок окупаемости этого проекта при желательном уровне окупаемости (коэффициент дисконтирования) 10%?

2.3. Определение внутренней нормы доходности инвестиций

Решение типовых задач

Задача 1.

Требуется определить значение *IRR* (процентную ставку) для проекта, рассчитанного на 3 года, требующего инвестиции в размере 20 млн. руб. и имеющего предполагаемые денежные поступления в размере $p_1=3$ млн. руб. (первый год), $p_2=8$ млн. руб. (второй год) и $p_3=14$ млн. руб. (третий год).

Для решения задачи воспользуемся формулой:

$$IRR = i_1 + \frac{NPV(i_1)}{NPV(i_1) - NPV(i_2)} \cdot (i_2 - i_1),$$

где i_1 – значение процентной ставки в дисконтном множителе, при котором $NPV(i_1) < 0$; $NPV(i_1) > 0$;

i_2 – значение процентной ставки в дисконтном множителе, при котором $NPV(i_2) < 0$; $NPV(i_2) > 0$.

Возьмем два произвольных значения процентной ставки для коэффициента дисконтирования: $i_1=15\%$ и $i_2=20\%$.

Соответствующие расчеты приведены в табл. 2 и 3.

Таблица 2 – Расчет показателей эффективности проекта

Год t	По- ток	Расчет I		Расчет II	
		$i_1=15\%$ $V^t = \frac{1}{(1+0,15)^t}$	$NPV(i) =$ $\sum \frac{P_k}{(1+i)^t} - IC$	$i_2=20\%$ $V^t = \frac{1}{(1+0,15)^t}$	$NPV(i) =$ $\sum \frac{P_k}{(1+i)^t} - IC$
0-й	-20	1,0	-20,0	1,0	-20,0
1-й	6,0	0,8696	5,2176	0,8333	4,9998
2-й	8,0	0,7561	6,0488	0,6944	5,5552
3-й	14,0	0,6575	9,2050	0,5787	8,1018
			0,4714		-1,3432

Таблица 3 – Расчет показателей эффективности проекта

Год t	По- ток	Расчет I		Расчет II	
		$i_1=16\%$ $V^t = \frac{1}{(1+0,16)^t}$	$NPV_{(i)} =$ $\sum \frac{P_k}{(1+i)^t} - IC$	$i_2=17\%$ $V^t = \frac{1}{(1+0,17)^t}$	$NPV_{(i)} =$ $\sum \frac{P_k}{(1+i)^t} - IC$
0-й	-20	1,0	-20,0	1,0	-20,0
1-й	6,0	0,8662	5,1972	0,8547	5,1282
2-й	8,0	0,7432	5,9200	0,7305	5,8440
3-й	14,0	0,6407	8,0698	0,6244	8,7416
			0,0870		-0,2862

По данным расчета I и II вычислим значение IRR .

$$1) IRR = 15 + \frac{0,4714}{0,4714 - (-1,3432)} (20 - 15) = 16,3\%.$$

Уточним величину ставки, для чего примем значения процентных ставок, равные $i_1=16\%$ и $i_2=17\%$. Произведем новый расчет.

$$2) IRR = 16 + \frac{0,0870}{0,0870 - (-0,2862)} (17 - 16) = 16,23\%.$$

$IRR=16,23\%$ является верхним пределом процентной ставки, по которой фирма может окупить кредит для финансирования инвестиционного проекта. Для получения прибыли фирма должна брать кредит по ставке менее 16,23%.

Решить следующие задачи:

Задача 1.

Инвестор вложил в строительство предприятия по сборке видеомэгафонов 12 млн. долларов. Планируемые ежегодные поступления составят:

- 1 год – 4 млн. долларов;
- 2 год – 6 млн. долларов;
- 3 год – 8 млн. долларов;
- 4 год – 3 млн. долларов.

Требуется определить внутреннюю норму доходности проекта.

Задача 2.

Компания А считает, что для покупаемого оборудования период окупаемости 2 года или менее. Капиталовложения в оборудование 5000 долл. и ожидается, что отдача составит 1000 долл. в течение 10 лет жизненного цикла проекта. Используется ставка дисконтирования 10%.

Следует ли покупать оборудование?

Задача 3.

Расчеты показывают, что стоимость капитала во времени для фирмы составляет 10%. Есть два независимых инвестиционных проекта – С и Д со следующими характеристиками:

Инвестиционный проект	Денежные потоки за период, долл.		Внутренняя норма окупаемости
	0	1	
С	-5000	-10000	1.00
Д	-20000	30000	0.50

Какой из проектов является предпочтительным?

2.4. Расчет индекса рентабельности и коэффициента эффективности инвестиций

Вопросы для обсуждения на занятии:

1. Перечислите статические показатели эффективности инвестиций.
2. Перечислите динамические показатели эффективности инвестиций.
3. Охарактеризуйте показатель срок окупаемости. Его достоинства и недостатки.
4. К какой группе методов относится метод определения нормы прибыли на капитал?
5. В каких случаях применяется метод сравнительной эффективности приведенных затрат?
6. Опишите методику расчета чистого приведенного эффекта и критерии принятия решения о приемлемости ИП по нему.
7. Что отражает индекс рентабельности инвестиций?
8. Охарактеризуйте метод определения внутренней нормы прибыли.
9. Чем отличается дисконтированный срок окупаемости от простого срока окупаемости?
10. Какая взаимосвязь существует между показателями NPV, PI, IRR?

Пример решения задачи

Задача 1.

Показатели современных величин вложений $\left(\sum_1^t IC_t V^t \right)$ равны 5,1568 млн. руб.,

а современная величина чистых доходов $\left(\sum_1^k \frac{P_k}{(1+i)^n} \right)$ составляет 5,4452 млн. руб.

При этих условиях индекс рентабельности будет равен

$$PI = \frac{5,4452}{5,1568} = 1,056(105,6\%).$$

Если показатель $PI=1$, то это значит, что доходность инвестиций точно соответствует нормативу рентабельности (ставке сравнения).

При $PI < 1$ инвестиции нерентабельны, так как не обеспечивают этот норматив.

Задания для самостоятельного решения.

Задача 1.

АО рассматривает возможность приобретения промышленных роботов по цене 360 млн. руб. каждый. По расчетам, каждый робот обеспечит АО ежегодную экономию затрат в размере 100 млн. руб. Срок службы робота – 5 лет, и предполагается обеспечить его полную амортизацию за этот период (т.е. остаточная стоимость принимается нулевой).

Нормативный (барьерный) уровень рентабельности в АО составляет 10%, а уровень рентабельности до уплаты процентов за кредит – 18%, и при этом оно освобождено от уплаты налога на прибыль, так как входит в федеральную программу конверсии.

По расчетам прирост прибыли АО в результате реализации данного проекта составит 20 млн. руб. в год (без вычета налогов и процентов по кредитам).

Привлекателен ли данный инвестиционный проект для АО?

Задача 2.

АО необходимо возвести новую котельную для отопления построенного им для своих работников жилого микрорайона. Возможно использование для этих целей трех видов топлива: угля, газа и мазута. Проведенный заводскими энергетиками и экономистами расчет позволил построить аналитическую таблицу для каждого из вариантов энергообеспечения (для простоты анализа мы предполагаем срок жизни всех

вариантов инвестиций равным 4 годам). Какому виду топлива следует отдать предпочтение?

Типы инвестиций	Годовые суммы денежных поступлений, млн. руб.				
	Годы				
	0-й	1-й	2-й	3-й	4-й
Уголь	-1000	750	500	0	0
Газ	-1000	350	350	350	350
Мазут	-500	180	180	180	180

Задача 3.

Областная администрация должна решить вопрос о том, какую систему обогрева – водяную или электрическую – следует включить в проект реконструкции здания больницы.

Коэффициент дисконтирования при анализе принимается на уровне 10%. Срок службы водяной системы отопления равен 5 годам, а дисконтированные текущие затраты по ее созданию и поддержанию составят за этот срок 100 млн. руб.

Для системы электрообогрева аналогичные показатели составляют 7 лет и 120 млн. руб. Какому варианту следует отдать предпочтение?

Задача 4.

АО планирует осуществление инвестиционного проекта, предполагающего ежегодные вложения по 100 млн. руб. в течение 3-х лет, после чего – в начале 4-го года – новый объект можно начать использовать. По расчетам, это обеспечит АО получение чистого дохода (после уплаты налогов) в размере 100 млн. руб. ежегодно на протяжении 5 лет.

Ставка дисконтирования в АО принята на уровне 10% в год.

Оценить приемлемость инвестиционного проекта применительно к дате сдачи нового объекта в эксплуатацию.

3. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бочаров В. В. Инвестиции: учебник для вузов.-2-е изд. [Текст]: / В.В. Бочаров. - СПб: Питер,2010.-384 с.
2. Ендовицкий Д.А. и др. Анализ инвестиционной привлекательности организации: научное издание [Текст]: /Под ред. Н.А.Батурина.-М.:Кнорус,2010.-376 с.
3. Инвестиции [Текст]: Учебник/Под ред. В.В. Ковалева, В.В. Иванова, В.А. Лялина.-2-е изд., перераб. и доп.-М.: Проспект, 2006.-584 с.
4. Кожухар В.М. Практикум по иностранным инвестициям [текст]/ В.М. Кожухар.- М.:Дашков и К, 2007.-252 с.
5. Орлова Е.Р. Иностранные инвестиции в России [текст]: учеб. Пособие /Е.Р. Орлова, О.М. Зарянкина.-М.:Омега-Л,2009.-201 с.
6. Саак А.Э. Инвестиционная политика муниципального предприятия: учебное пособие [Текст]: / А.Э. Саак, О.А.Колчина.- СПб:Питер,2010.-336 с
7. Энциклопедия успешных инвестиций [текст]: путеводитель по фондовому рынку для начинающих инвесторов. - М.:МЕДИАКРАТ,2007. -112 с.
8. Бланк И.А.. Основы инвестиционного менеджмента [Текст] / И.А. Бланк. - Т. 1-2. - К.: Эльга-Н, Ника-Центр. - 2004. - 536 с.
9. Бутакова, М. М. Экономическое прогнозирование: методы и приемы практических расчетов [Текст] : учеб. пособие / М. М. Бутакова. – М.: КНОРУС. – 2008. – 168 с.

10. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. - М.:ДЕЛО, 2002. - 888 с.
11. Горелик, О. М. Лизинг: Финансовый анализ с использованием ЭВМ [Текст] : учеб. пособие /О. М. Горелик, О. А. Филиппова. – М.: КНОРУС, 2007. – 272 с.
12. Дойл Д. П. Управление затратами [текст]: Стратегическое руководство/Д.П. Дойл.-М.: Волтерс Клувер, 2006.-264 с.
13. Ендовицкий Д.А. Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности: методология и практика [Текст] / Под ред. проф. Л.Т. Гиляровской. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 400с.
14. Жарылгасова, Б. Т. Анализ финансовой отчетности [Текст] : учебник / Б.Т. Жарылгасова, А. Е. Суглобов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2009. – 304 с.
15. Земляков, Д. Н. Франчайзинг. Интегрированные формы организации бизнеса [Текст] : учеб. пособие / Д. Н. Земляков, М. О. Макашев. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 142 с.
16. Игонина Л.Л. Инвестиции [Текст] : Учеб.пособие / Под ред. Д-ра экон. Наук проф. В.А. Слепова. – М.: Экономистъ, 2003. – 478с.
17. Каширин А.И. Венчурное инвестирование в России [Текст] / А.И. Каширин. – М.: Вершина, 2007. - 320 с.
18. Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности [Текст] / В.В. Ковалев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 512 с.
19. Криничанский К. В. Математика финансового менеджмента [текст]: Учеб. пособие/ К.В. Криничанский. -М.: Дело и Сервис, 2006. - 256 с.
20. Селезнева, Н. Н. Анализ финансовой отчетности организации [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. Н. Селезнева, А. Ф. Ионова. – 3-е изд., пераб. и доп. – М.: ЮНИТИ, 2008- 593 с.
21. Сиднева, В. П. Международные стандарты финансовой отчетности [Текст] : учеб. пособие / В. П. Сиднева. – М.: КНОРУС, 2009. – 216 с.
22. Теплова, Т. В. Финансовый менеджмент: управление капиталом и инвестициями [Текст] : учебник / Т. В. Теплова. – М.: ГУ-ВШЭ, 2000. – 504 с.
23. Финансовый менеджмент: теория и практика [Текст] : учебник для вузов / под ред. Е.С. Стояновой. – 6-е изд. – М.: Перспектива, 2006. – 656 с.
24. Черкесова Э.Ю. Инвестиционное проектирование [Текст] : Методические указания и задачи для решения/ Э.Ю. Черкесова. - Шахтинский ин-т ЮРГТУ.– Новочеркасск: ЮРГТУ, 2004. - 20 с.
25. Шабашев, В. А. Лизинг: основы теории и практики [Текст] : учеб. пособие / В.А. Шабашев, Е. А. Федулова, А. В. Кошкин; под ред. Г.П. Подшиваленко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: КНОРУС, 2007. – 191 с.
26. Шапкин, А. С. Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций [Текст] / А. С. Шапкин. – 6-е изд. – М.: Дашков и К, 2007. – 544 с.