

**ФГБОУ ВО «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра «Финансовый менеджмент и банковское дело»

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»
для обучающихся направления 38.03.06 – Торговое дело,
профиль «Коммерция»**

СТАВРОПОЛЬ – 2021

УДК 378.147:631.115.1

Учебно-методическое пособие по дисциплине «Финансовый менеджмент» для обучающихся направления 38.03.06 – Торговое дело профиль «Коммерция» одобрено и рекомендовано к изданию методической комиссией учетно-финансового факультета ФГБОУ ВО Ставропольского государственного аграрного университета (протокол № 5 от 25 января 2021г.).

Составители: к.э.н., доцент Латышева Л.А., д.э.н., профессор Складова Ю.М.

Рецензент – профессор Глушко А.Я.

Введение

Обязательное изучение дисциплины «Финансовый менеджмент» студентами экономических специальностей вузов определено требованиями российских государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.

Финансовый менеджмент как наука, посвященная методологии и технике управления финансами предприятия, сформировалась в рамках современной теории финансов путем ее дополнения аналитическими разделами бухгалтерского учета. Первые книги по новой дисциплине появились в англоязычных странах в начале 60-х годов прошлого века.

Широкое признание финансового менеджмента российскими учеными и практиками составляет главное содержание нового этапа развития науки управления финансами предприятия. Новый сложный этап формирования рыночной экономики в России породил потребность в обучении практиков бизнеса финансовому менеджменту - науки управления финансами предприятия, направленной на достижение его стратегических и тактических целей.

Управление финансами (или финансовый менеджмент) означает управление денежными средствами, финансовыми ресурсами в процессе их формирования и движения, распределения и перераспределения, а так же использования. Это сознательное и целенаправленное воздействие на экономические отношения, обусловленные взаимными расчетами между хозяйственными субъектами, использованием денег с целью получения оптимального конечного результата хозяйствования.

Рабочая тетрадь посвящена изложению сути, принципов, подходов и методов финансового менеджмента как приложения современной теории финансов, дополненной приложениями аналитических разделов бухгалтерского учета, к управлению финансовой деятельностью предприятий и организаций. Именно такой подход к изложению курса характерен для учебников по финансовому менеджменту, которые используют известные во всем мире университеты. В англоязычной литературе по финансовому менеджменту различные авторы дают своим курсам различные названия: «Финансовый менеджмент», «Финансы корпорации», «Принципы корпоративных финансов» и др. Эти книги, близкие по содержанию, различаются в основном методикой и последовательностью изложения материала. Некоторые из них включают изложение методов решения задач финансового менеджмента по принципу нарастания их сложности, по мере необходимости вводят и обсуждают положения теории финансов.

При подготовке методических указаний ставилась задача изложить предмет глубоко, но кратко, по возможности просто и понятно для студентов экономических специальностей. Все теоретические положения сопровождаются примерами практических расчетов, направленных на обоснование управленческих решений.

Тема 1: «СТОИМОСТЬ ДЕНЕГ ВО ВРЕМЕНИ»

Существует два принципа, определяющих наличие двух видов процентных ставок: от настоящего к будущему и, наоборот, от будущего к настоящему. Соответственно применяются либо ставки наращивания (interest base rate), либо дисконтные или учетные ставки (discount base rate). Проценты, полученные по ставке наращивания, принято называть декурсивными, по дисконтной ставке — антисипативными. В обычном словоупотреблении просто процентами именуют декурсивные проценты.

Основные формулы операций накопления и дисконтирования:

Ставка	Обозначение	Финансовая операция	
		Накопление (наращивание)	Дисконтирование
Ставка процента (interest base rate)	i	$FV = PV \times (1 + i \times n)$ – простые проценты; $FV = PV \times (1 + i)^n$ – сложные проценты	$PV = FV / (1 + i \times n)$ – простые проценты; $PV = FV / (1 + i)^n$ – сложные проценты
Ставка дисконта (discount base rate)	d	$FV = PV / (1 - d \times n)$, $FV = PV / (1 - d)^n$	$PV = FV (1 - d \times n)$, $PV = FV (1 - d)^n$

При решении задач на накопление либо дисконтирование по схеме начисления по сложным процентам по ставке накопления рекомендуется пользоваться табличным материалом шести функций сложного процента по следующему правилу: неизвестная величина = известная величина умноженная на соответствующий столбец (при заданных n , i).

Шесть функций сложного процента:

1. Сумма единицы по сложному проценту $FV(PV)$.
2. Накопление единицы за период $FV(PMT)$.
3. Фактор фонда возмещения единицы $PMT(FV)$.
4. Текущая стоимость реверсии единицы $PV(FV)$.
5. Текущая стоимость обычного аннуитета единицы за период $PV(PMT)$.
6. Взнос на амортизацию единицы $PMT(PV)$.

Обозначения:

PV - настоящая (текущая) стоимость денежной единицы (денежной суммы);

FV - будущая стоимость денежной единицы (денежной суммы);

PMT - единичный равновеликий равнопериодичный платеж (доход) или единичный элемент обычного аннуитета.

Понятие учетной ставки связано с определенной коммерческой операцией - банковским учетом (или учетом векселей). Эта операция имеет следующее содержание. Банк до наступления срока платежа по векселю или иному платежному обязательству приобретает его у текущего владельца (выступающего кредитором по отношению к эмитенту) по цене, которая меньше суммы, указанной на векселе, т.е. покупает (учитывает) его с дисконтом. При наступлении срока, на который выписан вексель, банк получает полную сумму (номинал

векселя) и тем самым — процентный доход. В свою очередь, текущий владелец векселя в результате учета векселя получает некоторую (пусть и меньше номинала) сумму наличными.

СУММА ЕДИНИЦЫ ПО СЛОЖНОМУ ПРОЦЕНТУ

При определении «ставки доходов на инвестиции» как основу F-критерия следует принять во внимание эффект сложного процента (133,1-130).

Пример. Депозит 100руб., ставка 10 %

го-ды		Сложный процент	Простой процент
0	Депозит (внесли первоначальный взнос)	100	100
1	Полученный процент, руб.		
2	Остаток на начало года, руб.		
2	Полученный процент, руб.		
2	Остаток на конец года, руб.		
3	Полученный процент, руб.		
3	Остаток на конец года, руб.		

Фактор – одно из 2-х или более чисел, которые будучи перемноженными дают заданный результат

$$S_n = P * (1 + i)^n$$

где S_n – сумма после n-периодов

P – первоначально вложенная сумма

i – периодическая ставка процента

n – число периодов

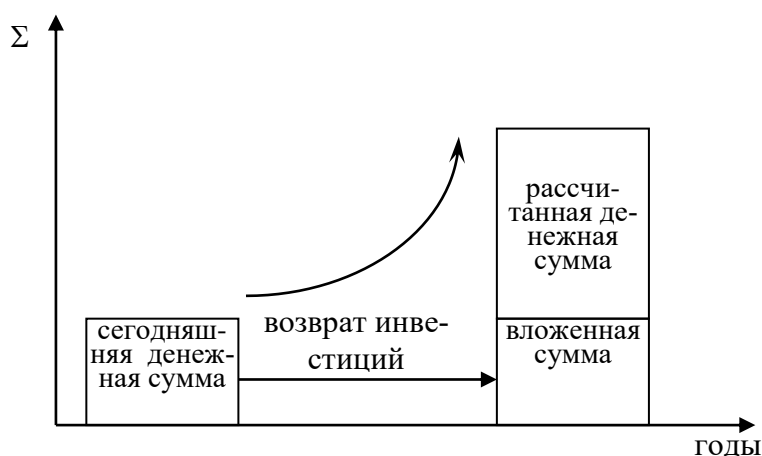


Рисунок 1 - Расчет основной суммы по сложному проценту

ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ РЕВЕРСИИ (ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЫ)

Это величина, обратная накопленной сумме единицы. Это текущая стоимость денежной единицы, которая должна быть получена в будущем.

Этот эффект используется для оценки текущей стоимости известной (или прогнозируемой) суммы будущих единовременных поступлений денежных средств с учетом заданного процента.

При применении фактора текущей стоимости используется дисконтирование или ставка дисконта, противоположная понятиям накопления и ставки процента, применяемым при расчете накопленной суммы денежной единицы.

Пример. При ставке дисконта 10% текущая стоимость 100 руб. ожидаемых к получению через 1 год равна 90,91руб.

Арифметическая проверка:

Вкладывая 90,91руб. через 1 год инвестор получит доход 9,09.

$$90,91 + 9,09 = 100 \text{ руб.}$$

2-й год нужно вложить 82,64

3-й год – 75,13

Смысл: определение суммы, которую следует уплатить за инвестицию сегодня с тем, чтобы получить доход в будущем.

Пример. Инвестор, рассчитывающий перепродать собственность через 2 года за 10 000 руб. должен решить сколько ему следует предложить за землю сегодня если он потребует 10% годовых с дохода на вложенный капитал. Какую максимальную сумму он может сегодня предложить продавцу.

$$X = 10\,000 \times 0,8264 = 8\,264 \text{ руб.}$$

Более низкая цена повысит ставку дохода на инвестиции, а более высокая цена воспрепятствует достижению требуемой 10% ставки дохода.

ТЕКУЩАЯ СТОИМОСТЬ АННУИТЕТА

Обычный аннуитет – серия равновеликих платежей, первый из которых осуществляется через один период, начиная с настоящего момента. Он определяется как серия поступлений.

Например, право получать 100 руб. в конце отчетного периода в течение четырех лет создает обычный аннуитет. Аналогично обязательство ежемесячно выплачивать 100 руб. в течение 100 месяцев – тоже обычный аннуитет.

Текущая стоимость аннуитета при заданной ставке дисконта может быть рассчитана путем оценки каждого платежа, умноженного на соответствующий фактор времени.

Право получения 100 руб. частого рентного дохода в конце каждого года на протяжении 4-х лет м. б. оценено, если учитывать каждый из 4-х платежей как отдельную реверсию. Какую сумму нужно вложить, чтобы в конце каждого года получать 100 руб.:

Годы

1 $100 \times 0,9091 = \underline{\hspace{1cm}}$ руб.

2 $100 \times 0,8264 = \underline{\hspace{1cm}}$ руб.

Разница между 1 руб. и суммой 4-х взносов ($4 \times 0,21547 = 0,86188$) равна проценту приносимому депозитом.

Пример. Если фирма хочет накопить 4 641 руб. за 4 года, депонируя равные суммы при 10% ставке, то ежегодный взнос должен быть равен 1000 руб. ($0,215471 \times 4\ 641$).

Фактор фонда возмещения является обратным фактору накопленной суммы единицы за период; равен части взноса на амортизацию денежной единицы, который в свою очередь, состоит из 2-х слагаемых:

- ставка процента
- фактор фонда возмещения или возврат инвестированной суммы.

Фактор фонда возмещения, рассчитанный при процентной ставке равной ставке по кредиту, является нормой погашения основной суммы кредита.

Пример. Фактор взноса на амортизацию единицы (ВАН) в 1 руб. при ставке 10% в течении 4-х лет равен 0,315471. из этой суммы 0,10 приходится на 10%-ную ставку и 0,215471 – это ФФВ (3) при 10%-ной ставке. Если проценты по кредиту должны начисляться ежегодно, а в фонде возмещения каждый год вносится 0,215471\$, которые приносят 10% дохода, то через 4 года в фонде будет накоплена сумма, достаточная для погашения кредита в 1 руб.

Задача 1.

Организация положила на счет в банке 5000 руб. под 17% годовых на 6 лет. Рассчитайте сумму на счете к концу периода, если: а) схема начислений — простые проценты; б) схема начислений — сложные проценты.

Задача 2.

Актив в течение 5 лет приносит по 3000 руб. Рассчитайте стоимость актива, если требуемая ставка доходности 12 % годовых.

Задача 3.

Организация положила 4 года назад на депозит 100 000 руб. под 25% годовых. Определите текущую ценность вклада, если в этот период среднегодовые темпы инфляции составляли 12%.

Задача 4.

Организации необходимо через 3 года сформировать фонд в 3 млн руб. Ставка по депозиту 14% годовых. Какую сумму ей необходимо отложить в банк в настоящее время для решения поставленной задачи?

Задача 5.

Организация взяла кредит 100 тыс. руб. на 4 года под 20% годовых. Определите сумму ежегодного равновеликого платежа, достаточного для того, чтобы к концу периода рассчитаться по кредиту.

Задача 6.

Объект приносит доход 3000 руб. в течение 20 лет. Определите рыночную стоимость объекта, если среднерыночная доходность равна 10%.

Задача 7.

Объект приносит доходы: 1-й год — 2000 руб.; 2-й год — 4000 руб.; с 3-го по 20-й годы — по 3000 руб. Определите рыночную стоимость объекта, если среднерыночная доходность равна 10%.

Задача 8.

Платежи по аренде поступают в конце года в размере 4 млн. руб. Приемлемая годовая ставка процента — 16%. Рассчитайте текущую стоимость платежей за период в 20 лет.

Задача 9.

Кредит в 100 000 руб., предоставленный по ставке 14%, предусматривает ежегодный платеж 34 320 руб. Каков срок погашения кредита?

Задача 10.

Компания взяла кредит 2 млн. руб. под 20% годовых на 4 года. Определите структуру выплат в целом за период пользования кредитом. В какой мере и почему эта структура будет отличаться от структуры выплаты в случае единовременного платежа за пользование кредитом в конце периода?

Задача 11.

Ежемесячные платежи по аренде поступают в конце каждого года в размере 30 тыс. руб. Приемлемая годовая ставка 13%. Определите текущую стоимость платежей за период в 15 лет.

Задача 12.

Ежегодные платежи по аренде поступают в конце очередного периода (года) в размере 20 000 руб. Приемлемая годовая ставка дисконта 11%. Рассчитайте текущую стоимость платежей за период в 4 года.

Задача 13.

Земельный спекулянт рассчитывает продать через 4 года землю в 100 акров по цене 10 000 руб./акр. Какая сегодняшняя цена позволит получать 15%-ный доход, если он положит деньги в банк.

Задача 14.

Какими должны быть ежегодные платежи по ипотеке в 100000 руб. при 12% ставке годовых. Выплаты 1 раз в год. Срок амортизации – 25 лет.

Задача 15.

Какая сумма будет на счете через 5 лет, если ежегодно депонировать при 11% ставке годовых 10000 руб.

Задача 16.

Сколько надо депонировать ежегодно, чтобы в течение 5 лет скопить 10000\$ при 11%.

Задача 17.

Организация положила 4 года назад на депозит 100 000 руб. под 23% годовых. Определите текущую ценность вклада, если в этот период среднегодовые темпы инфляции составляли 11%.

Тема 2: «ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА»

Под финансовым левеиджем (Financial Leverage) понимается некая характеристика финансовых условно-постоянных расходов (затрат) в общей сумме текущих расходов (затрат) фирмы как фактор колеблемости ее финансового результата. В зависимости от выбранной меры финансовый левеидж может оцениваться разными способами. Управление значением этого индикатора есть элемент стратегии развития фирмы, т. е. финансовый левеидж — это стратегическая характеристика ее экономического потенциала. Дело в том, что варьирование уровнем этого показателя означает большее или меньшее замещение собственных источников финансирования средствами, привлекаемыми от сторонних лиц на долгосрочной платной основе. Иными словами, привлекая средства лендеров, фирма надолго связывает себя обязательством не только в нужное время вернуть основную сумму долга, но и регулярно выплачивать проценты как плату за пользование этими средствами.

Таким образом, сущность, значимость и эффект финансового левеиджа можно выразить следующими тезисами.

Высокая доля заемного капитала в общей сумме долгосрочных источников финансирования характеризуется как высокий уровень финансового левеиджа и свидетельствует о высоком уровне финансового риска.

Финансовый левеидж свидетельствует о наличии и степени финансовой зависимости компании от лендеров, т. е. сторонних инвесторов, временно кредитующих фирму.

Привлечение долгосрочных кредитов и займов сопровождается ростом финансового левеиджа и, соответственно, финансового риска, выражающегося в увеличении вероятности непогашения обязательных к уплате процентных расходов как платы за полученные финансовые ресурсы. Суть финансового риска заключается в том, что регулярные платежи (например, проценты) являются обязательными, поэтому в случае недостаточности источника (в качестве такового выступает прибыль до вычета процентов и налогов) может возникнуть необходимость вынужденной ликвидации части активов, что, как правило, сопровождается прямыми и косвенными потерями.

$$\text{ЭФР} = (1 - \text{ставка налогообложения}) * (\text{ЭР} - \text{СРСП}) * (\text{ЗС} / \text{СС})$$

(1 – ставка налогообложения) – налоговый корректор

В процессе управления финансовыми ресурсами дифференцированный налоговый корректор может быть использован в следующих случаях:

- если по различным видам деятельности предприятия установлены дифференцированные ставки налога на прибыль;
- если существуют налоговые льготы на прибыль;
- если дочерние фирмы находятся в свободных экономических зонах;
- дочерние фирмы находятся в государствах с пониженным налогообложением.

$$Д = \text{ЭР} - \text{СРСП} - \text{дифференциал}$$

Чем выше положительное значение дифференциала, тем выше при прочих равных условиях его эффект.

Дифференциал не должен быть отрицательным.

Если новый кредит дает предприятию увеличение уровня ЭФР, то такой кредит выгоден. Необходимо следить за состоянием дифференциала при наращивании плеча финансового рычага. При наращивании плеча банкир склонен компенсировать увеличение процента за кредит. Клиент с отрицательным дифференциалом для банкира – кандидат в «черную картотеку».

Западные экономисты считают, что эффект финансового рычага должен быть 30...50% от уровня ЭР. Тогда ЭФР способен как бы компенсировать налоговые изъятия и обеспечить собственным средствам достойную отдачу.

Вспомогательные формулы для расчетов:

$$\text{Экономическая рентабельность (ЭР)} = \frac{\text{НРЭИ}}{\text{Пассив}} * 100$$

где НРЭИ – нетто-результат эксплуатации инвестиций

$$\text{РСС} = \text{НРЭИ} / \text{СС} * 100$$

где РСС – рентабельность (отдача) собственных средств

СС – собственные средства

$$\text{РСС} = (\text{НРЭИ} - \text{ФИЗС}) / \text{СС} * 100$$

где ФИЗС – финансовые издержки по заемным средствам

$$\text{СРСП} = \text{ФИЗС} / \text{ЗС} * 100$$

где СРСП – средняя расчетная ставка процентов

ЗС – заемные средства

Задача 18.

Предприятие А имеет актив за вычетом кредиторской задолженности 20 млн. руб. Предприятие В – 10,5 млн. рублей.

В пассиве предприятия А – 10 млн. руб. заемных средств и 10 млн. руб. собственных средств. У предприятия В – 3,7 млн. руб. – заемных; 6,8 млн. – собственных средств.

Финансовые издержки по задолженности предприятия А – 1,70 млн. руб., у предприятия В – 0,65 млн. руб.

Экономическая рентабельность предприятия А – 18 %; В – 40 %.

Ставка налогообложения прибыли – 20%.

Определить эффект финансового рычага для предприятия А и В и стали бы мы продолжать заимствовать на месте финансовых менеджеров этих предприятий.

Задача 19.

Предприятие имеет собственный капитал в размере 60 тыс. усл. ден. ед. и решило увеличить объём своей хозяйственной деятельности за счёт привлечения заёмного капитала. Для того, чтобы определить оптимальную структуру капитала необходимо провести многовариантные расчёты

(7 вариантов). При этом предприятие должно определить какая сумма заёмного капитала для него является оптимальной.

Имеются следующие данные:

1 вариант: предприятие не использует заёмный капитал.

2 вариант: сумма заёмного капитала (В) 15 тыс.руб., ставка процента за кредит с учётом риска (F) 8%.

3 вариант: В – 30 тыс.руб., F – 8,5%

4 вариант: В – 60 тыс.руб., F – 9%

5 вариант: В – 90 тыс. руб. ед., F – 9,5%

6 вариант: В – 120 тыс.руб., F – 10%

7 вариант: В – 150 тыс.руб., F – 10,5%

Валовая рентабельность активов составляет 10% (без учёта расходов по оплате процентов за кредит), налог на прибыль – 20%.

Определить: При какой структуре капитала будет достигнут наивысший уровень финансовой рентабельности предприятия.

Дать ответ на вопрос: Какой финансовый механизм используется для проведения оптимизационных расчётов?

Таблица 1 - Оптимизация структуры капитала по критерию максимизации уровня финансовой рентабельности

Показатели	методика расчёта	Варианты расчёта						
		1	2	3	4	5	6	7
Сумма собственного капитала, тыс.руб.	A							
Возможная сумма заёмного капитала, тыс.руб.	B							
Общая сумма капитала, тыс.руб.	$C=A+B$							
Коэффициент финансового левериджа	$D=A/B$							
Валовая рентабельность активов, %	E							
Ставка процента за кредит с учётом риска, %	F							
Сумма валовой прибыли без процента за кредит, тыс.руб.	$L=C*E/100\%$							
Сумма процентов уплачиваемых за кредит, тыс.руб.	$M=B*F/100\%$							
Сумма валовой прибыли с учётом процентов за кредит, тыс.руб.	$N=L-M$							
Ставка налога на прибыль, %	O							
Сумма налога на прибыль, тыс.руб.	$P=N*O/100\%$							
Сумма чистой прибыли у предприятия, тыс.руб.	$K=N-P$							
Финансовая рентабельность (рентабельность собственного капитала), %	$R=K*100\%/A$							

Задача 20.

Предприятие А имеет актив 15 млн. руб. В пассиве предприятия 7 млн. руб. заемных средств и 8 млн. руб. собственных средств. Финансовые издержки по задолженности предприятия А – 2,1 млн. руб. Экономическая рентабельность предприятия А – 23 %. Ставка налогообложения прибыли – 20%.

Найти НРЭИ, финансовую рентабельность собственных средств и эффект финансового рычага предприятия.

Задача 21.

У предприятия: собственные средства – 500 тыс. руб., заемные – 900 тыс. руб., в т.ч. кредиторская задолженность – 300 тыс. руб. Актив – 1400 тыс. руб. НРЭИ – 200 тыс. руб. Фактические финансовые издержки по заемным средствам – 90 тыс. руб. Ставка налогообложения прибыли – 20%.

Рассчитать рентабельность собственных средств и эффект финансового рычага.

Тема 3: «ЭФФЕКТ ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА»

Под производственным, или операционным, левеиджем (Operating Leverage) понимается некая характеристика условно-постоянных расходов (затрат) производственного характера (т. е. нефинансовых) в общей сумме текущих затрат фирмы как фактор колеблемости ее финансового результата, в качестве которого выбран показатель операционной прибыли. В зависимости от выбранной меры производственный левеидж может оцениваться разными способами. Управление динамикой и значением этого индикатора есть элемент стратегии развития фирмы, т. е. операционный левеидж — это стратегическая характеристика ее экономического потенциала. Дело в том, что варьирование этим фактором означает большее или меньшее внимание к инвестициям в материально-техническую базу. Нарастивание уровня операционного левеиджа приводит, с одной стороны, к повышению технического уровня фирмы, т. е. к увеличению в ее имуществе доли внеоборотных активов, служащих, как известно, основным материальным генерирующим производственным фактором; с другой стороны — к появлению дополнительного риска некупаемости сделанных капитальных вложений.

Пример: Выручка от реализации – 11 000 руб. Переменные затраты – 9 300 руб. Прибыль – 200 руб.

Сила воздействия операционного рычага:**Вал. маржа = выручка – переменные затраты**

$$\text{Сила воздействия операционного рычага} = \frac{\text{Валовая маржа}}{\text{Прибыль}} = 8,5$$

Это означает, что при возможном увеличении выручки от реализации приблизительно на 3% прибыль возрастет на $3 * 8,5 = 25,5\%$

В практических расчетах для определения силы воздействия операционного рычага применяют отношение так называемой валовой маржи и прибыли. Валовая маржа представляет собой разницу между выручкой от реализации и переменными затратами.

$$\text{Сила воздействия операционного рычага} = \frac{\text{Валовая маржа}}{\text{Прибыль}}$$

Сила воздействия операционного рычага всегда рассчитывается для **определенного объема продаж, для данной выручки от реализации**. Изменяется выручка от реализации – изменяется и сила воздействия операционного рычага.

Порог рентабельности – это такая выручка от реализации, при которой предприятие уже не имеет убытков, но еще не имеет и прибылей. Валовой маржи в точности хватает на покрытие постоянных затрат, и прибыль равна нулю. Разница между достигнутой фактической выручкой от реализации и порогом рентабельности и составляет **запас финансовой прочности** предприятия.

Задача 22.

Таблица 2 – Исходные данные

показатели	тыс. руб.	в относительном выражении к выручке
Факт. выручка от реализации	2000	1
Переменные затраты	1100	
Валовая маржа		
Постоянные затраты	860	-
Прибыль		-

Порог рентабельности = постоянные затраты / валовая маржа в относительном выражении к выручке.

Запас финансовой прочности, тыс. руб. = выручка – порог рентабельности

Запас финансовой прочности = $1 - (\text{постоянные затраты} / \text{валовая маржа})$

Задача 23.

Варианты сочетания постоянных и переменных затрат при росте выручки от реализации и неизменных постоянных затратах. Переменные затраты и выручка от реализации возрастают на 9,1 % от 1-го варианта.

Рассчитать силу воздействия операционного рычага, порог рентабельности, запас финансовой прочности, процент запаса финансовой прочности к выручке от реализации.

Таблица 3 – Расчет порога рентабельности и запаса финансовой прочности

Показатели	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4	Вариант 5
Выручка от реализации	11000				
Переменные затраты	9300				
Валовая маржа					
Постоянные затраты	1500	1500	1500	1500	1500
Прибыль					
Прирост прибыли					
Сила воздействия операционного рычага					
Порог рентабельности					
Запас финансовой прочности					
Процент запаса финансовой прочности к выручке от реализации					

Задача 24.

Фактическая выручка от реализации составила 3400 тыс.руб., переменные затраты 2290 тыс.руб., постоянные затраты – 910 тыс.руб. Определить порог рентабельности, запас финансовой прочности и воздействия операционного рычага.

Задача 25.

Фактическая выручка от реализации составила 25000 тыс.руб., переменные затраты 22000 тыс.руб., постоянные затраты – 1900 тыс.руб. Определить

порог рентабельности, запас финансовой прочности и силу воздействия операционного рычага.

Тема 4: «ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ИЗДЕРЖЕК»

Задача 26.

Имеются следующие данные о предприятии:

Таблица 4 – Динамика объема производства и расходов на электроэнергию

месяц	объем производства, тыс.шт.	расходы на электроэнергию, тыс. руб.
январь	10	3750
февраль	8	3500
март	10	3700
апрель	11	3750
май	12	3800
июнь	9	3430
июль	7	3350
август	7,5	3350
сентябрь	8	3420
октябрь	10	3700
ноябрь	12	3800
декабрь	13	3880

Дифференцировать издержки методом минимальной и максимальной точки.

Таблица 5 – Расчет показателей уровня производства

Показатель	Объем производства		Разность между максимальной и минимальной величиной
	max	min	
Уровень производства, тыс. шт.			
Уровень производства, %			
Расход на электроэнергию, тыс. руб.			

Определяется ставка переменных издержек – это средние переменные расходы в себестоимости единицы продукции.

$$\text{Ставка переменных издержек (СПИ)} = \frac{(\text{max общая сумма издержек} - \text{min общая сумма издержек})}{K_{\text{max}}} * \frac{100\%}{100\% - K_{\text{min},\%}}$$

где K_{max} – максимальный объем производства, тыс.шт.

$K_{\text{min},\%}$ – минимальный объем производства в процентах к максимальному.

Определяется общая сумма постоянных издержек:

$$\text{Постоянные издержки} = \text{max общая сумма издержек} - \text{СПИ} * K_{\text{max}}$$

Задача 27.

Таблица 6 – Динамика объема производства и расходов

период	Объем производства	Общие расходы
1	20	350
2	30	500
3	25	400
4	15	270

Дифференцировать издержки методом максимальной и минимальной точек.

Тема 5: «УПРАВЛЕНИЕ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ»

В технологическом аспекте функционирование фирмы можно представить как сложнейшую совокупность ресурсных потоков. Эти потоки имеют как внутрифирменную, так и внефирменную природу. В первом случае потоки сосредоточены в самой фирме, они отражают взаимные трансформации ресурсов фирмы. (Например, за наличные деньги куплены запасы сырья. Очевидно, что совокупный имущественный потенциал фирмы не изменился). Во втором случае потоки ходят за пределы фирмы, они связывают фирму с некоторым контрагентом, этом имущественный и финансовый потенциалы меняются. Заметим, что это изменение не обязательно синхронизировано: например, имущественный потенциал увеличивается, финансовое положение ухудшается; возможны и другие очевидные сочетания.

Задача 28.

Имеются следующие данные о предприятии.

1. В среднем 80% продукции предприятие реализует с отсрочкой платежа а 20% - за наличный расчет. Как правило, предприятие предоставляет своим контрагентам 30-дневный кредит на льготных условиях (для простоты вычислений размером льготы в данном примере пренебрегаем). Статистика показывает, что 70% платежей оплачиваются контрагентами вовремя, т. е. в течение предоставленного для оплаты месяца, остальные 30% оплачиваются в течение следующего месяца.

2. При установлении цены на свою продукцию предприятие придерживается следующей политики: затраты на сырье и материалы должны составлять около 65%, а прочие расходы - около 15% в отпускной цене продукции, т. е. суммарная доля расходов не должна превышать 80% отпускной цены.

3. Сырье и материалы закупаются предприятием в размере месячной потребности следующего месяца; оплата сырья осуществляется с лагом в 30 дней.

4. Предприятие намерено наращивать объемы производства с темпом прироста 1,5% в месяц. Прогнозируемое изменение цен на сырье и материалы составит в планируемом полугодии 7,5% в месяц. Прогнозируемый уровень инфляции - 5% в месяц.

5. Остаток средств на счете на 1 января составляет 10 тыс. руб.; поскольку этой суммы недостаточно для ритмичной работы, решено ее увеличить и иметь целевой остаток денежных средств на расчетном счете в январе планируемого года в размере 18 тыс. руб.; его величина в последующие месяцы изменяется пропорционально темпу инфляции.

6. Доля налогов и прочих отчислений в бюджет составляет приблизительно 20% валовой прибыли предприятия.

7. В марте планируемого года предприятие намерено приобрести новое оборудование на сумму в 25 тыс. руб.

8. Необходимые для расчета фактические данные за ноябрь и декабрь предыдущего года приведены в соответствующих графах таблицы; в этой же таблице приведены и требуемые расчетные данные.

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2. Отток денежных средств								
Оплата сырья и материалов								
Прочие расходы								
Налоги и прочие платежи в бюджет								
Приобретение оборудования								
Итого 3.2								
Сальдо денежного потока								
<i>4. Расчет излишка (недостатка) денежных средств на счете</i>								
Остаток денежных средств на начало месяца								
Остаток денежных средств на конец месяца								
Целевое сальдо денежных средств								
Излишек (недостаток) денежных средств								

Решение.

1. Исходным пунктом методики прогнозирования является расчет затрат на производство продукции; при этом:

- затраты на сырье и материалы ($Z_{см}$) рассчитываются исходя из фактической их величины в декабре месяце, а также кумулятивных темпов расширения производства и изменения цен на сырье:

$$Z_{см} = 81,6 * 1,015 * 1,075 = 89,0 \text{ тыс. руб.}$$

- величина прочих расходов ($Z_{пр}$) рассчитывается исходя из фактических данных декабря, а также кумулятивных темпов расширения производства и инфляции:

$$Z_{пр} = 18,8 * 1,015 * 1,05 = 20,0 \text{ тыс. руб.}$$

2. Выручка от реализации (ВР) планируется исходя из общей суммы затрат и условия (2), в соответствии с которым их доля должна составить 80%. Поэтому:

$$ВР = (89,0 + 20,0) : 0,8 = 136,3 \text{ тыс. руб.}$$

3. Величина налогов и прочих отчислений от прибыли (НП) составляет 20% планируемой валовой прибыли:

$$\text{НП} = (136,3 - 89,0 - 20,0) * 0,20 = 5,5 \text{ тыс. руб.}$$

4. Раздел 2 таблицы заполнен исходя из условия (3). Так, в феврале будет закуплено сырье в размере мартовской потребности, и в то же время произойдет оплата сырья, закупленного в январе, но потребленного и оплаченного в феврале.

5. Поступление денежных средств рассчитывается исходя из условия (1); таким образом, для февраля соответствующие составляющие дохода рассчитываются следующим образом:

20% реализации текущего месяца за наличные = $136,3 * 0,2 = 27,3$ тыс. руб.

70% реализации в кредит прошлого месяца = $125,6 * 0,7 * 0,8 = 70,3$ тыс. руб.

30% реализации в кредит позапрошлого месяца = $115,8 * 0,3 * 0,8 = 27,8$ тыс. руб.

6. Отток денежных средств рассчитывается исходя из обычной логики расчетов и условий (3) и (7).

7. Сальдо денежного потока ($C_{\text{дп}}$) рассчитывается как разность между поступлением и оттоком денежных средств:

$$C_{\text{дп}} = 125,4 - 114,5 = 10,9 \text{ тыс. руб.}$$

8. Остаток денежных средств на конец месяца ($O_{\text{дк}}$) рассчитывается суммированием остатка денежных средств на начало месяца и сальдо денежного потока за истекший месяц:

$$O_{\text{дк}} = 10,0 + 10,9 = 20,9 \text{ тыс. руб.}$$

9. Целевое сальдо денежных средств (ЦС) рассчитывается исходя из условия (5):

$$\text{ЦС} = 18 * 1,05 = 18,9 \text{ тыс. руб. (для февраля)}$$

10. Излишек (недостаток) денежных средств (ИН) рассчитывается вычитанием величины целевого сальдо из остатка денежных средств на конец месяца:

$$\text{ИН} = 20,9 - 18,0 = 2,9 \text{ тыс. руб.}$$

11. По результатам проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

- положение с денежным потоком на предприятии достаточно благополучное - лишь в марте наблюдается превышение оттока денежных средств над их поступлением, причина этого состоит в расходах по приобретению оборудования;
- для того чтобы поддерживать требуемый целевой остаток денежных средств предприятие вынуждено прибегать к краткосрочным кредитам, либо к конвертации ликвидных ценных бумаг.

Тема 6: «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОТНЫМИ АКТИВАМИ ОРГАНИЗАЦИИ»

Оборотные активы делятся, в зависимости от способности более или менее легко обращаться в деньги, на медленно реализуемые (запасы готовой продукции, сырья и материалов), быстро реализуемые (дебиторская задолженность, средства на депозитах) и наиболее ликвидные (денежные средства и краткосрочные рыночные ценные бумаги).

Источники формирования оборотных средств неразличимы в процессе кругооборота капитала. В ходе производства информация о том, за счет каких средств приобретались потребляемые сырье и материалы, никак не используется. Но характер источников формирования и принципы различного режима использования собственных и заемных средств являются решающими факторами, влияющими на эффективность использования как оборотных средств, так и всего капитала, а также на ход производства, на финансовые результаты и финансовое состояние предприятия.

Источниками формирования оборотных средств являются собственные, заемные и дополнительно привлеченные средства. Информация о размерах собственных источников средств представлена в основном в разделе III пассива баланса. Информация о заемных и привлеченных источниках представлена в разделе V пассива баланса.

Далее рассмотрим управление оборотными активами, их формирование, нормирование и планирование с учетом конкретных условий.

Задача 29.

Рассчитать прирост в оборотных средствах за квартал, потребность в оборотных средствах по незавершенному производству, готовой продукции, товарным запасам. Выпуск продукции по себестоимости – 27 000 руб., норма оборотных средств по готовой продукции – 2 дня, норма незавершенного производства – 3 дня. Оборот товаров по покупным ценам – 9000 руб. Норма товарных запасов – 2 дня. Сумма оборотных средств на начало квартала составила 1546 руб.

1. Однодневный выпуск продукции по себестоимости, руб.:

$$ОВП = ВПС : КДК$$

где *ВПС* – выпуск продукции по себестоимости;

КДК – количество дней в квартале.

2. Потребность в оборотных средствах по незавершенному производству, руб.:

$$ПОС_H = ОВП * ННЗ$$

где *ННЗ* – норма оборотных средств в незавершенном производстве.

3. Потребность в оборотных средствах по готовой продукции, руб.:

$$ПОС_G = ОВП * НГП$$

где *НГП* – норма оборотных средств по готовой продукции.

4. Однодневный товарооборот, руб.:

$$ОТ = ОТЦ : КДК$$

где *ОТЦ* – оборот товаров по отпускным ценам.

5. Потребность в оборотных средствах по товарным запасам, руб.:

$$ПОС_3 = ОТ * НТЗ$$

где *НТЗ* – норма товарных запасов.

6. Общая потребность в оборотных средствах на конец квартала, руб.:

$$ПОС_О = ПОС_Н + ПОС_G + ПОС_3$$

7. Прирост потребности в оборотных средствах, руб.:

$$ППС = ПОС_С - ОС_{НК}$$

где *ОС_{НК}* – сумма оборотных средств на начало квартала.

Задача 30.

Определите норматив оборотных средств в незавершенном производстве, оборачиваемость оборотных средств предприятия, если известно, что выпуск продукции за год составил 10 000 единиц; себестоимость продукции – 80 000 руб., цена изделия на 25% превышает его себестоимость; среднегодовой остаток оборотных средств – 50 000 руб.; длительность производственного цикла

изготовления изделия – 5 дней; коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве равен 0,5.

Рассмотрим нормирование оборотных активов.

1. Рассчитаем норматив оборотных средств предприятия в незавершенном производстве (в тыс. руб.):

$$H_{н.п.} = \frac{C \times B \times ВПЦ \times K_H}{T_{п}},$$

где B – выпуск продукции за год;

C – себестоимость продукции;

$ВПЦ$ – длительность производственного цикла изготовления изделия;

K_H – коэффициент нарастания затрат в незавершенном производстве;

$T_{п}$ – количество дней в году.

2. Определим оборачиваемость оборотных средств:

- а) вычислим коэффициент оборачиваемости:

$$K_o = \frac{P_{п}}{CO} = \frac{C \times 1,25 \times B}{CO},$$

где $P_{п}$ – объем реализованной продукции;

CO – среднегодовой остаток оборотных средств;

- б) вычислим длительность одного оборота (в днях):

$$T_o = \frac{T_{п}}{K_o};$$

- в) рассчитаем коэффициент закрепления оборотных средств:

$$K_з = \frac{CO}{P_{п}}.$$

Задача 31.

Рассчитайте необходимые показатели, проанализируйте оборачиваемость оборотных средств хозяйствующего субъекта и определите величину высвобождения (или дополнительного вовлечения) денежных средств из оборота (в оборот) в результате ускорения (замедления) оборачиваемости оборотных средств. Данные для расчетов приведены в таблице.

Таблица 8 - Оборачиваемость оборотных средств организации

Показатель	Период	
	Базисный	Отчетный
Выручка, тыс. руб.	261000	297000
Продолжительность анализируемого периода	90	90
Однодневная выручка, тыс. руб.	–	–
Средний остаток оборотных средств, тыс.	9860	10230

На основании полученных данных необходимо сделать выводы.

Определим оборачиваемость оборотных активов:

1. Определим однодневную выручку в базисном периоде, тыс. руб.:

$$OB_{\delta} = \frac{B_{\delta}}{P_{\delta}},$$

где B_{δ} – выручка в базисном периоде;

P_{δ} – продолжительность базисного периода.

2. Вычислим однодневную выручку в отчетном периоде, тыс. руб.:

$$OVO = \frac{B_o}{P_o},$$

где B_o – выручка в отчетном периоде;

P_o – продолжительность отчетного периода.

3. Рассчитаем продолжительность одного оборота в базисном периоде, дни:

$$P_{об} = OC_{\delta} \times \frac{P_{\delta}}{B_{\delta}},$$

где OC_{δ} – средний остаток оборотных средств в базисном периоде.

4. Определим продолжительность одного оборота в отчетном периоде, дни:

$$П_{об} = ОС_о \times \frac{П_о}{B_о},$$

где $ОС_о$ – средний остаток оборотных средств в отчетном периоде.

5. Рассчитаем высвобождение оборотных средств в отчетном периоде:

$$ВОС = B_о \times П_{об} : П_о$$

6. Вычислим коэффициент оборачиваемости средств в обороте в базисном периоде:

$$K_б = B_б : ОС_б$$

т.е. средства совершили ____ оборота за квартал.

7. Рассчитаем коэффициент оборачиваемости оборотных средств в отчетном периоде:

$$K_о = B_о : ОС_о$$

т.е. средства совершили ____ оборота за квартал.

8. Определим коэффициент загрузки средств в обороте в базисном периоде:

$$K_{об} = OC_{б} : B_{б}$$

т.е. на каждый рубль реализованной продукции приходится ___ руб. оборотных средств.

9. Вычислим коэффициент загрузки средств в обороте в отчетном периоде:

$$K_{з} = OC_{о} : B_{о}$$

т.е. на один рубль реализованной продукции приходится ___ руб. оборотных средств.

Тема 7: «УПРАВЛЕНИЕ КАПИТАЛОМ ОРГАНИЗАЦИИ»

Одно из ключевых понятий в теории финансов вообще и в системе финансирования деятельности хозяйствующего субъекта в частности — капитал. Можно выделить три основных подхода к формулированию сущностной трактовки этой категории: экономический, бухгалтерский и учетно-аналитический.

С позиции материально-вещественного представления капитал, как и все другие виды источников, обезличен, т.е. он распылен по различным активам предприятия. В этом смысле наличие собственного и заемного капиталов ни в коем случае нельзя представлять, например, таким образом, что часть средств на расчетном счете является собственными, а часть заемными. Все средства, показанные в активе баланса, за исключением финансовой аренды, являются собственными средствами предприятия, но вот профинансированы они из различных источников. В случае ликвидации предприятия удовлетворение требований лиц, предоставивших свои средства предприятию, будет осуществляться в соответствии с законом в определенной последовательности и сумме.

Средневзвешенная цена капитала:

$$WACC = \sum D_i \times R_i,$$

где D_i – доля данного вида капитала в общем объеме ресурсов;

R_i – цена (доходность) данного вида капитала;

Задача 32.

ЗАО решило приобрести новое оборудование стоимостью 12 млн. руб. Анализ проекта показал, что он может быть профинансирован на 25% за счет дополнительной эмиссии акций и на 75% за счет заемного капитала. Средняя ставка по кредиту – 8%, а акционеры требуют доходность на уровне 12%.

Определить, какой должна быть доходность проекта в процентах к сумме, чтобы удовлетворить всех инвесторов.

Задача 33.

Баланс АО характеризуется следующими данными:

Таблица 9 – Баланс организации

<i>Актив</i>	<i>Сумма, тыс. руб.</i>	<i>Пассив</i>	<i>Сумма, тыс. руб.</i>
Основные средства	20000	Уставный фонд	25000
Нематериальные активы	7000	Расчеты по оплате труда	8000
Производственные запасы	4000	Долгосрочные займы	5000
Расчеты с участниками	10000	Краткосрочные кредиты банка	7000
Расчетный счет	4000		
Итого баланса	45000	Итого баланса	45000

АО выпустило 500 облигаций номиналом 10 тыс. руб. (ст. «долгосрочные займы», пассив).

Определить обеспеченность облигаций активами.

Тема 8: «ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В АНАЛИЗЕ И ДИАГНОСТИКЕ ФИНАНСОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ»

Анализ финансовой деятельности предприятия проводится финансовыми менеджерами, акционерами, потенциальными инвесторами, кредитными и налоговыми органами. Им требуется получить ответы на следующие вопросы:

- Насколько прибыльным является данное предприятие?
- Насколько рационально оно использует свои ресурсы?
- Насколько эффективно используются денежные средства?
- Может ли предприятие выполнить свои обязательства?
- В каких отношениях находятся между собой кредиторы и акционеры?

Анализ финансовой деятельности предприятия включает следующие этапы:

- обзор финансово-хозяйственного положения;
- оценка экономического потенциала;
- оценка результативности.

Основными видами финансово-хозяйственного анализа в зависимости от целей, масштаба и детальности являются:

- внутренний и внешний;
- полный и частичный;
- комплексный и целевой;
- предварительный и фундаментальный;
- экспресс-анализ;
- общий и структурного подразделения;
- оперативный и итоговый.

В зависимости от методики проведения анализа выделяют:

- динамический (сопоставление показателей в динамике их поведения);
- структурный (сопоставление структуры значения показателей);
- сравнительный (сопоставление показателей);
- параметрический (вычисление финансовых коэффициентов);
- интегральный (комплексные методики анализа).

Задача 34.

Рассчитать показатели использования материальных оборотных средств, платежеспособность предприятия, прибыльность (рентабельность) предприятия и эффективность использования активов.

1. Оборачиваемость материальных запасов в днях

$$O_{\text{мз}} = \text{Материальные запасы} / \text{Объем продаж} / 360$$

2. Коэффициент маневренности

$$K_{\text{м}} = \text{Текущие активы} / \text{Собственный капитал}$$

3. Коэффициент платежеспособности

$$K_{\text{п}} = \text{Собственный капитал} / \text{Общие обязательства}$$

4. Коэффициент финансового отношения

$$\text{ФО} = \text{Собственный капитал} / \text{Внешние обязательства}$$
5. Отношение собственного капитала к размеру долгосрочных обязательств

$$\text{ФО} = \text{Собственный капитал} / \text{Долгосрочные обязательства}$$
6. Уровень возврата долгосрочных обязательств

$$\text{У}_в = \text{Операционная прибыль} / \text{Выплачиваемые проценты}$$
7. Прибыль на общие инвестиции

$$\text{П}_{\text{он}} = (\text{Прибыль до вычета налогов} + \text{Выплачиваемые проценты}) / (\text{Долгосрочные обязательства} + \text{Собственный капитал})$$
8. Прибыль на собственный капитал

$$\text{П}_{\text{ск}} = \text{Чистая прибыль} / \text{Собственный капитал}$$
9. Прибыль на общие активы

$$\text{П}_{\text{оа}} = \text{Чистая прибыль} / \text{Общие активы}$$
10. Коэффициент валовой прибыли

$$\text{К}_{\text{вп}} = (\text{Объем продаж} - \text{Себестоимость продаж}) / \text{Объем продаж}$$
11. Прибыль на операционные расходы

$$\text{П}_{\text{ор}} = \text{Операционная прибыль} / \text{Объем продаж}$$
12. Прибыль на продажи

$$\text{П}_{\text{п}} = \text{Чистая прибыль} / \text{Объем продаж}$$
13. Оборачиваемость материальных запасов

$$\text{О}_{\text{мз}} = \text{Объем продаж} / \text{Материальные запасы}$$

$$\text{О}_{\text{мз}} = \text{Себестоимость продаж} / \text{Материальные запасы}$$
14. Коэффициент эффективности использования текущих активов

$$\text{Э}_{\text{та}} = \text{Объем продаж} / \text{Текущие активы}$$
15. Коэффициент эффективности использования чистого оборотного капитала

$$\text{Э}_{\text{чок}} = \text{Объем продаж} / (\text{Текущие активы} - \text{Текущие обязательства})$$
16. Коэффициент эффективности использования основных средств

$$\text{Э}_{\text{ос}} = \text{Объем продаж} / \text{Стоимость недвижимого имущества}$$
17. Коэффициент эффективности использования общих активов

$$\text{Э}_{\text{оа}} = \text{Объем продаж} / \text{Общие активы}$$

Рассчитать данные показатели по балансу и отчету о финансовых результатах предприятия А.

Таблица 8 - Расчет показателей, используемых в анализе и диагностике деятельности предприятия

№	Показатели	На начало периода	На конец периода
	1	2	3
1	Материальные запасы		
2	Объем продаж		
3	Оборачиваемость материальных запасов (п.2/п.1)		

	1	2	3
4	Текущие активы		
5	Собственный капитал		
6	Коэффициент маневренности (п.4/п.5)		
7	Общие обязательства		
8	Коэффициент платежеспособности (п.5/п.7)		
9	Внешние обязательства		
10	Коэффициент финансового отношения (п.5/п.9)		
11	Долгосрочные обязательства		
12	Отношение собственного капитала к размеру долгосрочных обязательств (п.5/п.11)		
13	Операционная прибыль		
14	Выплачиваемые проценты		
15	Уровень возврата долгосрочных обязательств (п.13/п.14)		
16	Прибыль до вычета налогов		
17	Прибыль на общие инвестиции ((п.16+п.14) / (п.5+п.11))		
18	Чистая прибыль		
19	Прибыль на собственный капитал (п.18/п.5)		
20	Общие активы		
21	Прибыль на общие активы (п.18/п.20)		
22	Себестоимость продаж		
23	Коэффициент валовой прибыли ((п.2-п.22)/п.2)		
24	Прибыль на операционные расходы (п.13/п.2), %		
25	Прибыль на продажи (п.18/п.2), %		
26	Оборачиваемость материальных запасов (п.2/п.1)		
27	Коэффициент эффективности использования текущих активов (п.2/п.4)		
28	Текущие обязательства		
29	Коэффициент эффективности использования чистого оборотного капитала (п.2/(п.4-п.28))		
30	Стоимость недвижимого имущества		
33	Коэффициент эффективности использования основных средств (п.2/п.30)		
34	Коэффициент эффективности использования общих активов (п.2/п.20)		

Тема 9: «ИСТОЧНИКИ СРЕДСТВ И МЕТОДЫ ФИНАНСИРОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ»

В финансовом менеджменте под внутренними и внешними источниками финансирования понимают соответственно собственные и привлеченные средства. Принципиальное различие между источниками собственных и привлеченных средств определяется юридической подоплекой - в случае ликвидации компании ее владельцы имеют право на ту часть имущества, которая останется после расчетов с третьими лицами.

В литературе представлено несколько различных классификаций источников средств. Все источники средств организации, представленные в пассиве ее бухгалтерского баланса, можно сгруппировать различными способами. Ключевым элементом любой группировки является обособление капитала как важнейшей экономической категории.

Авансированный капитал является тем показателем, который дает обобщенную характеристику финансовой мощи предприятия, его размеров. Собственные источники средств компании всегда носят долгосрочный характер и потому являются синонимом термина «собственный капитал». Термин «заемный капитал» применяется к средствам, привлеченным на длительный срок.

Разработано несколько форматов бухгалтерского баланса, основанных на принципиально различных балансовых уравнениях:

$$\text{а) } \text{ВА} + \text{ТА} = \text{УК} + \text{НП} + \text{ЗК} + \text{ТО} \text{ (традиционно используется в России);} \quad (1)$$

$$\text{б) } \text{ВА} + (\text{ТА} - \text{ТО}) = \text{УК} + \text{НП} + \text{ЗК}; \quad (2)$$

$$\text{в) } \text{ВА} + (\text{ТА} - \text{ТО}) - \text{ЗК} = \text{УК} + \text{НП}, \quad (3)$$

где ВА — внеоборотные активы;
ТА — текущие активы;
УК — уставный капитал;
НП — нераспределенная прибыль;
ЗК — заемный капитал;
ТО — текущие обязательства.

Каждое из балансовых уравнений имеет свою интерпретацию и, соответственно, цели использования.

В целом источники средств, представляющие собой капитал общества, мобилизуемый на финансовых рынках, и являющиеся, в отличие от прибыли, внешними источниками финансирования, могут быть подразделены на три группы: акционерный капитал, облигационные займы, банковские кредиты.

Существуют различные методы привлечения средств инвесторов для создания предприятия или расширения его деятельности. В условиях рыночной экономики основными из них являются эмиссия долговых и долевых ценных бумаг. Долгосрочное финансирование имеет значение для стратегии развития предприятия; что касается его повседневной деятельности, то успешность стратегии в значительной степени определяется эффективностью управления крат-

косрочными активами и пассивами. Проблемы финансирования оборотных активов и управление источниками средств в целом тесно взаимосвязаны, поскольку источники финансирования, как правило, не носят целевого характера, т.е. не являются источниками покрытия определенного вида активов.

В финансовом менеджменте принято различать стратегии (модели) финансирования оборотных активов в зависимости от отношения руководства организации к выбору источников покрытия переменной части оборотных активов или, иными словами, выбору относительной величины чистого оборотного капитала (WC) организации:

а) идеальная модель $WC = 0$; (4)

б) агрессивная модель $WC = PCA$; (5)

в) компромиссная модель $WC = PCA + 0,5VCA$; (6)

г) консервативная модель $WC = PCA + VCA = CA$, (7)

где CA — оборотные активы,

PCA — системная (постоянная) часть оборотных активов,

VCA — варьирующая (переменная) часть.

Рекомендации по выполнению заданий

Различными видами финансовых контрактов могут предусматриваться различные схемы начисления процентов. Как правило, при этом оговаривается *номинальная процентная ставка* (r_n), обычно годовая. Эта ставка не отражает реальной, истинной эффективности контракта и, как следствие, не может быть использована для сопоставлений конкретного контракта с иными финансовыми контрактами (инструментами) или инвестиционными проектами.

Эффективная (реальная) годовая процентная ставка (ЭГПС) - это ставка, отражающая особенности различных видов финансовых контрактов (финансовых инструментов). Она рассчитывается путем корректировки номинальной процентной ставки в связи с приведением условий данного финансового контракта к стандартным условиям (условиям стандартного контракта). Традиционно используемое обозначение ЭГПС - r_e или i_e .

Суть и значение ЭГПС состоит в том, что если по двум контрактам ее значения равны, то эти контракты и их номинальные ставки эквивалентны.

Примеры использования ЭГПС:

а) начисление процентов с периодичностью более 1 раза в год (полугодое или ежемесячное);

б) кредит с предварительной выплатой процентов;

в) реальная или эффективная процентная ставка в условиях инфляции.

Задача 35.

Организация может оформить кредит в 400 тыс. руб. в одном из двух банков. Какой банк ей следует выбрать, если: в банке «А» ставка процента 17%, проценты начисляются и выплачиваются в конце периода; в банке «Б» ставка процента 15% годовых, а проценты начисляются и выплачиваются в начале периода?

Задача 36.

Какова будущая стоимость 2000 тыс. руб., вложенных под 14% годовых на 12 лет при ежегодном начислении процентов?

Задача 37.

Определите требуемую доходность проекта, если реальная доходность, которую инвестор полагает получить, равна 16%, а темпы инфляции на прогнозируемый период предполагаются на уровне 5%.

Задача 38.

Четыре года назад организация вложила в финансовый актив 300 тыс. руб., полагая получить отдачу не менее 25% годовых. Какова должна быть минимальная стоимость актива, если среднегодовые темпы инфляции в рассматриваемый период составляли 11%?

Тема 10: «ПОРЯДОК РАСЧЕТА ЛИЗИНГОВЫХ ПЛАТЕЖЕЙ»

Лизинговый платеж представляет собой форму осуществления взаиморасчетов лизингодателя и лизингополучателя по сумме лизингового договора.

В договоре по соглашению сторон устанавливаются:

- размер лизинговых платежей;
- форма осуществления (денежная или натуральная). Возможность осуществления расчетов по лизинговым платежам в натуральной форме, т. е. продукцией, производимой с помощью предмета лизинга, предусмотрена п. 2 ст. 28 Закона о лизинге. Цена на такую продукцию определяется по соглашению сторон договора лизинга;
- способ осуществления (равными долями, в уменьшающихся или увеличивающихся размерах);
- периодичность выплат (ежегодно, ежеквартально, ежемесячно, еженедельно).

Обязательство по уплате лизинговых платежей возникает у лизингополучателя с момента начала использования предмета лизинга. Платежи перечисляются непосредственно лизингодателю в сроки, оговоренные договором лизинга.

Договором может быть предусмотрена отсрочка лизинговых платежей на срок не более чем шесть месяцев (180 дней) с момента начала использования предмета лизинга. Предполагается, что этого срока достаточно лизингополучателю для того, чтобы посредством использования лизингового оборудования получить сумму прибыли, достаточную для уплаты первого взноса лизингодателю.

Состав лизинговых платежей определен п. 2 ст. 29 Закона о лизинге. В соответствии с указанным пунктом в лизинговые платежи включаются:

- плата за основные услуги (процентное вознаграждение) лизингодателя;
- амортизация имущества за период, охватываемый сроком договора;
- инвестиционные затраты (издержки);
- оплата процентов за кредиты, использованные лизингодателем на приобретение имущества (предмета лизинга);
- плата за дополнительные услуги лизингодателя, предусмотренные договором;
- налог на добавленную стоимость;
- страховые взносы за страхование предмета лизингового договора, если оно осуществлялось лизингодателем;
- налог на это имущество, уплаченный лизингодателем.

Задача 39.

Условие задачи:

Балансодержателем предмета лизинга является лизингодатель.

Стоимость предмета лизинга - 80 тыс. руб.

Срок договора - 5 лет.

Метод начисления амортизации - линейный.

На приобретение лизингодателем предмета лизинга использовался кредит банка в размере стоимости предмета лизинга - 80 тыс. руб., процентная ставка по которому составляет 20% годовых.

Плата за основные услуги лизингодателя (процентное вознаграждение) - 12% годовых.

Договором предусмотрено оказание дополнительных услуг на сумму 8 тыс. руб.

Лизингополучатель не является субъектом малого предпринимательства, поэтому в сумму лизингового платежа включается налог на добавленную стоимость по ставке 18%.

Договором определено, что начисление лизинговых платежей производится с применением метода «с фиксированной общей суммой».

Лизинговые платежи осуществляются ежеквартально. В соответствии с Рекомендациями расчет общей суммы лизинговых платежей осуществляется по следующей формуле:

$$ЛП = АО + ПК + КВ + ДУ + НДС \quad (8)$$

где *ЛП* - общая сумма лизинговых платежей;

АО - величина амортизационных отчислений, причитающихся лизингодателю в текущем году;

ПК - плата за используемые кредитные ресурсы лизингодателем на приобретение имущества — объекта договора лизинга;

КВ - комиссионное вознаграждение лизингодателю за предоставление имущества по договору лизинга;

ДУ - плата лизингодателю за дополнительные услуги лизингополучателю, предусмотренные договором лизинга;

НДС - налог на добавленную стоимость, уплачиваемый лизингополучателем по услугам лизингодателя.

Поскольку балансодержателем предмета лизинга является лизингодатель, в состав лизинговых платежей в соответствии с Законом о лизинге следует включить налог на имущество, уплачиваемый лизингодателем по конкретному предмету лизинга и рассчитываемый им исходя из среднегодовой стоимости имущества и ставки 2%.

Таким образом, формула расчета лизинговых платежей примет вид:

$$ЛП = АО + ПК + КВ + ДУ + НДС + НИ, \quad (9)$$

где *НИ* - налог на имущество.

Используя данную формулу, рассчитаем сумму лизингового платежа для каждого года лизинга.

1. Амортизационные отчисления

При линейном способе начисления амортизационных отчислений годовая сумма амортизации определяется исходя из первоначальной стоимости объекта основных средств и нормы амортизации, исчисленной исходя из срока полезного использования этого объекта.

2. Плата за кредит

Определение размера платы за кредит для расчетного года осуществляется по формуле:

$$ПК = КР * СТ_k$$

где $СТ_k$ — ставка за кредит, устанавливаемая в процентах годовых;

$КР$ — кредитные ресурсы, используемые на приобретение имущества, плата за которые осуществляется в расчетном году.

Таким образом, появляется необходимость определения среднегодовой стоимости предмета лизинга (табл. 9).

Таблица 9 - Распределение среднегодовой стоимости предмета лизинга по годам

Год	Стоимость предмета лизинга на начало года	Годовая сумма амортизационных отчислений	Стоимость предмета лизинга на конец года	Среднегодовая стоимость предмета лизинга
1-й	80	16	64	72
2-й				
3-й				
4-й				
5-й				

Определим размер платы за кредит для каждого года договора:

1-й год: $72 \cdot 20\% = \underline{\hspace{2cm}}$ тыс. руб.;

2-й год:

3-й год:

4-й год:

5-й год:

3. Комиссионное вознаграждение лизингодателю

Вознаграждение может устанавливаться в процентах от первоначальной стоимости предмета лизинга или от среднегодовой остаточной стоимости имущества:

$$KB = pC$$

где p - ставка комиссионного вознаграждения, устанавливаемая в процентах годовых от стоимости имущества;

C - стоимость предмета лизинга,

или

$$KB = (OC_H + OC_K / 2) (Cm_b / 100),$$

где Cm_b - ставка комиссионного вознаграждения, устанавливаемая в процентах от среднегодовой остаточной стоимости имущества - предмета договора.

Допустим, что договором лизинга определен расчет вознаграждения в процентах от среднегодовой остаточной стоимости имущества. В этом случае расчет производится по алгоритму, применимому для расчета платы за кредит:

1-й год: $72 \cdot 12\% = \underline{\hspace{2cm}}$ тыс. руб.;

2-й год:

3-й год:

4-й год:

5-й год:

4. Плата за дополнительные услуги

Плата за дополнительные услуги лизингодателя распределяется по годам равномерно, т. е. ежегодно в состав лизинговых платежей будет включена сумма:

8 тыс. руб. : 5 = тыс. руб.

5. Налог на добавленную стоимость

НДС рассчитывается исходя из суммы платежа и ставки 18%:

1-й год: (+ +) • 18% = тыс. руб.;

2-й год:

3-й год:

4-й год:

5-й год:

6. Налог на имущество

При исчислении налога на имущество следует руководствоваться Налоговым кодексом РФ. Расчет производится ежеквартально исходя из среднегодовой стоимости имущества и ставки 2%.

Результаты расчетов для каждого года договора лизинга приведены в табл. 10.

Таблица 10 - Распределение суммы налога на имущество по годам, тыс. руб.

Год	Среднегодовая стоимость имущества	Сумма налога на имущество
1-й		
2-й		
3-й		
4-й		
5-й		

Внесем полученные данные в табл. 11, в которой и рассчитаем общую сумму лизингового платежа (ЛП).

Таблица 11 - Расчет общего размера лизингового платежа

Год	АО	ПК	КВ	ДУ	НДС	НИ	ЛП
1-й							
2-й							
3-й							
4-й							
5-й							
ИТОГО							

Определим размер лизингового взноса:

$$\text{Лизинговый взнос} = \frac{\text{Общая сумма лизинговых платежей}}{\text{Количество периодов выплат}}$$

То есть в соответствии с условиями договора лизингополучатель обязан ежеквартально в течение пяти лет перечислять лизингодателю взнос в размере _____ тыс. руб. в сроки, определенные договором. Допустим, что договором предусмотрено перечисление лизинговых платежей не позднее 5-го числа первого месяца каждого квартала, начиная с I квартала 20__ г.

Тема 11: «ДИВИДЕНДНАЯ ПОЛИТИКА»

Из прибыли после уплаты налогов в первую очередь должим быть выплачены дивиденды по привилегированным акциям, а оставшаяся часть может быть частично направлена на выплату дивидендов по обыкновенным акциям. В мировой практике разработано несколько подходов к выбору дивидендной политики, позволяющих учесть интересы акционеров и обеспечить необходимое реинвестирование части прибыли.

А) Методика постоянного процентного распределения при были:

$$D_{oa} / P_{oa} = a = \text{const}, \quad (10)$$

где D_{oa} - выплачиваемые дивиденды по обыкновенным акциям;

P_{oa} - прибыль к распределению по обыкновенным акциям.

Б) Методика фиксированных дивидендных выплат.

В) Методика выплаты гарантированного минимума и экстра-дивидендов.

Г) Методика выплаты дивидендов акциями.

Выплата дивидендов акциями может сопровождаться либо одновременным увеличением уставного капитала и валюты баланса, либо простым перераспределением источников собственных средств без увеличения валюты баланса. Второй вариант встречается чаще. В этом случае происходит увеличение уставного капитала за счет уменьшения эмиссионного дохода и нераспределенной прибыли прошлых лет.

Задача 40.

Номинальная стоимость акции акционерного общества – 300 руб.

Определить курсовую стоимость акции на рынке ценных бумаг, если известно, что размер дивиденда ожидается на уровне 25%, а размер банковской ставки – 20%.

Задача 41.

В инвестиционном портфеле акционерного общества три акции компании «А», две акции компании «Б» и пять акций компании «В» с одинаковыми курсовыми стоимостями.

Как изменится стоимость инвестиционного портфеля, если курс акций компании «А» увеличится на 18%, «Б» – на 16% и «В» – упадет на 15%?

Задача 42.

Чистая прибыль компании за анализируемый период составила 1,8 млн руб. Приемлемая норма дохода 13%. Имеется два варианта развития компании. Первый вариант требует реинвестирования 40% прибыли, второй - 10%. В первом случае годовой темп прироста прибыли составит 6%, во втором случае - 3%. Выберите оптимальную политику выплаты дивидендов.

Тема 12: «ВИДЫ И ОЦЕНКА ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ОТ ИНВЕСТИЦИЙ»

Одним из основных элементов финансового анализа является оценка денежного потока $C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$

Генерируемого в течении ряда временных периодов в результате реализации какого-либо проекта или функционирования того или иного вида активов.

Элементы потока C_i могут быть либо независимыми, либо связанными между собой определенным алгоритмом (т.е. нужно привести к одинаковому математическому выражению).

Временные периоды предполагаются равными. Элементы денежного потока являются однонаправленными. Т.е. нет чередования потоков и оттоков средств.

Генерируемые в рамках одного временного периода поступления имеют место либо в его начале, либо в его конце, т.е. они не распределены внутри периода, а сконцентрированы на одной из его границ.

В первом случае денежный поток называется **пренумерандо** (авансовые). Во втором - потоком **постнумерандо**.

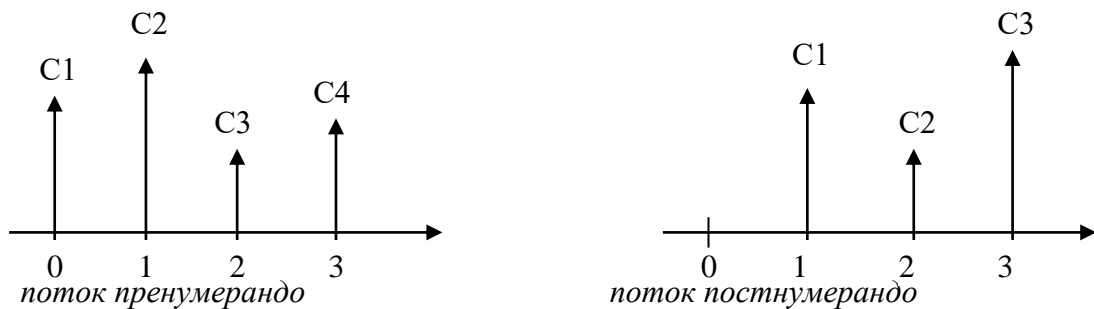


Рисунок 1 - Виды денежных потоков

На практике большее распространение получил поток постнумерандо. Этот поток лежит в основе методик анализа инвестиционных проектов это связано с общими принципами учета, когда подводятся итоги и оценивается финансовый результат по окончании очередного отчетного периода.

Поток пренумерандо имеет значение при анализе различных схем накопления денежных средств для последующего их инвестирования.

Оценка денежного потока может выполняться в рамках решения двух задач:

1. прямой – т.е. проводится оценка с позиции будущего
2. обратный – т.е. с позиции настоящего

Прямая задача предполагает суммарную оценку денежного потока, т.е. в его основе лежит будущая стоимость.

Обратная задача предполагает суммарную оценку дисконтированного (приведенного) денежного потока.

Поскольку отдельные элементы денежного потока генерируются в различные временные интервалы, а деньги имеют временную ценность, непосредственное их суммирование невозможно.

Оценка денежных потоков с неравными поступлениями

Пусть C_1, C_2, \dots, C_n – денежный поток.

i – ставка дисконтирования.

Поток, все элементы которого с помощью дисконтирующих множителей приведены к одному моменту времени, а именно к непостоянному, называется приведенным.

Требуется найти стоимость данного денежного потока с позиции будущего и с позиции настоящего.

1. Оценка потока постнумерандо

Прямая задача предполагает оценку с позиции будущего, т.е. на конец периода n , когда реализуется схема наращивания, которую можно представить следующим образом:

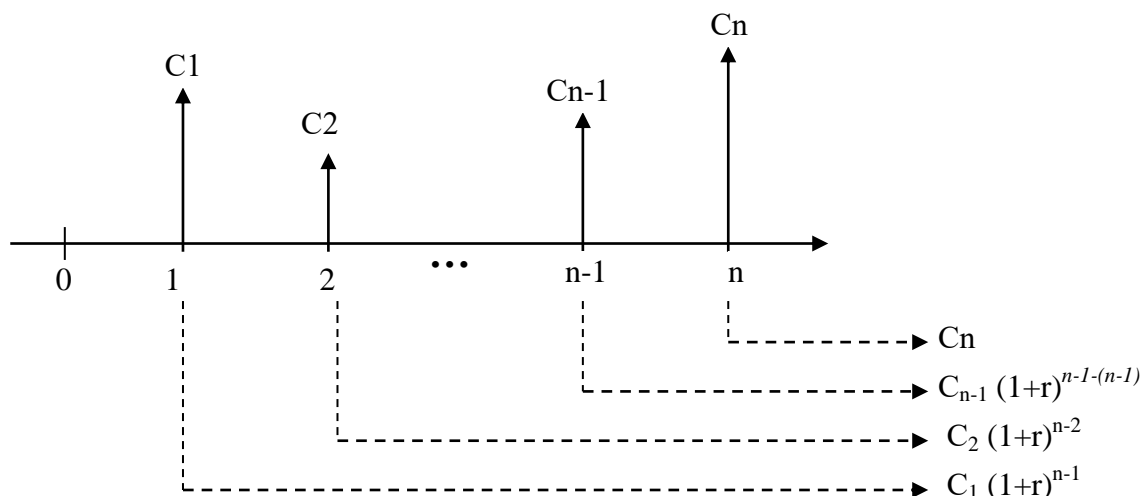


Рисунок 2 - Логика решения прямой задачи для потока постнумерандо

Т.о. на первое поступление C_1 начисляются проценты за $(n-1)$ период и одно в конце каждого n -го периода станет равным $C_1 \times (1+r)^{n-1}$

На второе денежное поступление C_2 начисляются сложные проценты за $(n-2)$ и оно равно $C_2 \times (1+r)^{n-2}$

На предпоследнее денежное поступление C_{n-1} проценты начисляются за один период и оно равно $C_{n-1}(1+r)$. На C_n проценты не начисляются.

Следовательно, наращенный денежный поток для производного потока постнумерандо имеет вид:

$$C_1 (1+r)^{n-1}, C_2 (1+r)^{n-2} \dots C_{n-1} (1+r), C_n$$

И будущая стоимость FV_{pst} исходного денежного потока постнумерандо может быть оценена как сумма наращенных поступлений, т.е. получаем следующую формулу:

$$FV_{pst} = \sum_{k=1}^n C_k (1+r)^{n-k}$$

где k – номер периода

Обратная задача предусматривает оценку с позиции текущего момента. В этом случае реализуется схема дисконтирования, а расчеты необходимо свести по приведенному потоку. Элементы приведенного денежного потока уже можно суммировать; их сумма характеризует приведенную или текущую стоимость денежного потока, которую при необходимости можно сравнивать с величиной первоначальной инвестиции.

Схема дисконтирования денежного потока для исходного потока постнумерандо имеет вид:

$$\frac{C_1}{1+r}, \frac{C_2}{(1+r)^2}, \dots, \frac{C_{n-1}}{(1+r)^{n-1}}, \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

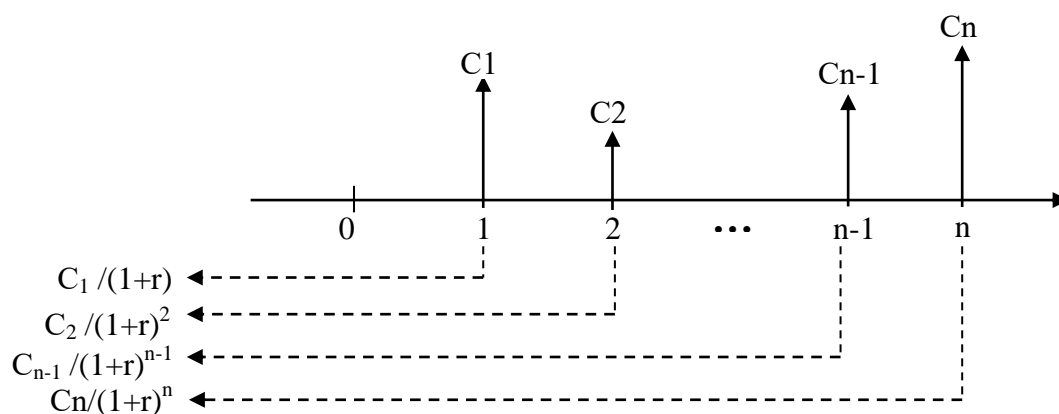


Рисунок 3 - Логика решения обратной задачи для потока постнумерандо

Приведенная стоимость денежного потока PV_{pst} в общем случае может быть оценено по следующей формуле:

$$PV_{pst} = \sum_{k=1}^n C_k / (1+r)^k$$

Задача 43.

Рассчитать приведенную стоимость денежного потока постнумерандо (тыс. руб.): 12,15,19,25,45, если ставка дисконтирования равна 12%.

Годы	Денежный поток, тыс. руб.	Дисконтирующий множитель при $r=12\%$	Приведенный поток, тыс. руб.
1	12		
2	15		
3	19		
4	25		
5	45		
Сумма	×	×	

2. Оценка потока пренумерандо

Некоторое расхождение в вычислительных формулах объясняется сдвигом элементов потока к началу соответствующих подинтервалов.

Для прямой задачи схема наращивания будет выглядеть следующим образом (Рисунок 4).

Поток:

$$C_1 (1+r)^n, C_2 (1+r)^{n-1}, C_3(1+r)^{n-2} \dots C_n (1+r)$$

Будущая стоимость потока пренумерандо:

$$FV_{pre} = \sum_{k=1}^n C_k (1+r)^k$$

$$FV_{pre} = FV_{pst} * (1+r)$$

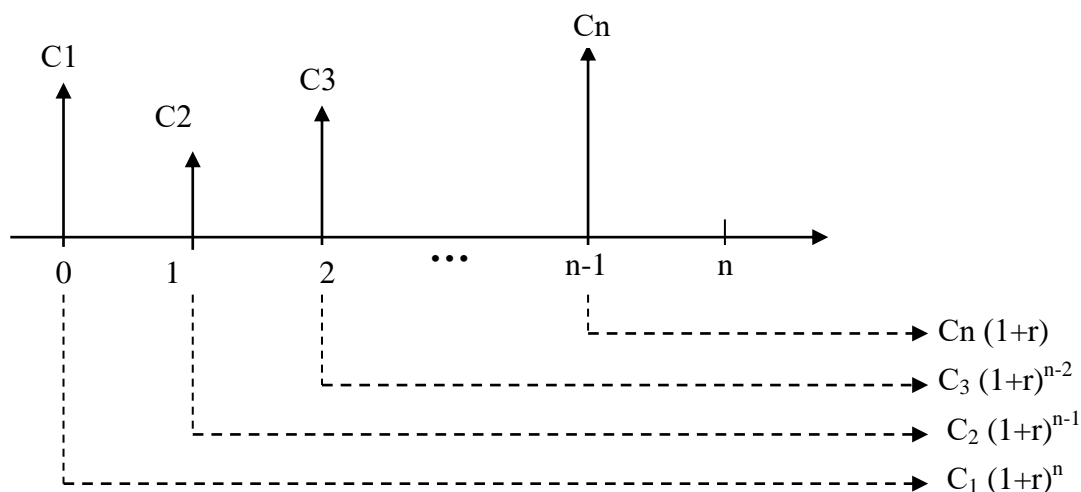


Рисунок 4 - Логика решения прямой задачи для потока пренумерандо

Для *обратной задачи* схема дисконтирования может быть представлена следующим образом:

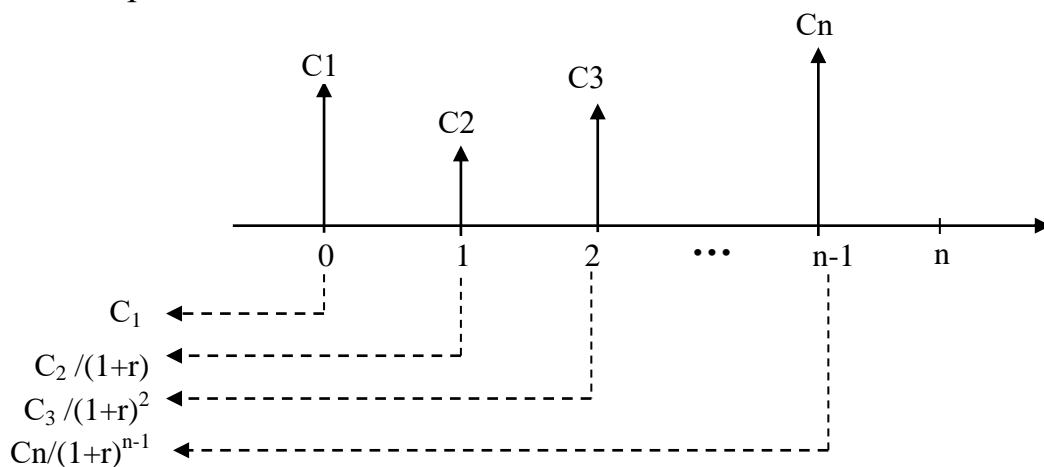


Рисунок 5 - Логика решения обратной задачи для потока пренумерандо

Обратный поток:

$$C_1, \frac{C_2}{(1+r)}, \frac{C_3}{(1+r)^2}, \dots, \frac{C_n}{(1+r)^{n-1}}$$

Следовательно, приведенная стоимость потока пренумерандо в общем виде может быть рассчитана по следующей формуле:

$$PV_{pre} = \sum_{k=1}^n C_k / (1+r)^{k-1} = PV_{pst} * (1+r)$$

Посчитаем для потока pre приведенную стоимость:

$$PV_{pre} = (1 + \quad) =$$

Задача 44.

Рассчитать приведенную стоимость денежных потоков pst и pre (тыс.руб.): 14, 18, 5, 99, 46, если ставка дисконтирования 13%

pst:

Годы	Денежный поток, тыс.руб.	Дисконтирующий множитель 13%	Приведенный по- ток, тыс.руб.
1	14		
2	18		
3	5		
4	99		
5	46		
Сумма	×	×	

 $PV_{pre} =$

Оценка срочных аннуитетов

Аннуитет представляет собой частный случай денежного потока.

Существует 2 подхода к определению аннуитета:

1. аннуитет представляет собой однонаправленный денежный поток, элементы которого имеют место через равные промежутки времени;
2. накладывает дополнительные ограничения: элементы денежного потока одинаковы по величине:

Если число равных временных интервалов ограничено, то аннуитет называется **срочным аннуитетом**.

Выделяют два типа аннуитета:

- постнумерандо
- пренумерандо

Виды срочных аннуитетов

- **Срочный аннуитет *pst*** – регулярно поступающие рентные платежи за пользование сданным в аренду земельным участком, если договором предусматривается регулярная оплата аренды по истечении очередного периода.
- **Срочный аннуитет *pre*** – периодические денежные вклады на банковский счет в начале каждого месяца с целью накопления достаточной суммы для крупной покупки.

Аннуитет называют **финансовой рентой**. Любое денежное поступление называется **членом ренты**, а величина постоянного временного интервала между двумя последовательными денежными потоками – **период аннуитета (ренты)**.

ПРЯМАЯ ЗАДАЧА оценки срочного аннуитета при заданных величинах регулярного поступления (A) и процентной ставки (r) предполагает оценку будущей стоимости аннуитета.

При схеме аннуитета *pst* наращенный денежный поток имеет вид:

$$A(1+r)^{n-1}; A(1+r)^{n-2}; \dots ; A(1+r); A$$

А формула аннуитета имеет вид:

$$FV_{pst}^a = A \sum_{k=1}^n (1+r)^{n-k}$$

Задача 45.

Вам предлагают сдать в аренду участок на 3 года, выбрав вариант оплаты аренды:

- а) 10 000 руб. – в конце каждого года
- б) 35 000 руб. – в конце 3-х летнего периода

Какой вариант более предпочтителен, если банк предлагает 20% годовых по вкладам.

Для решения **ОБРАТНОЙ ЗАДАЧИ** производится оценка будущих денежных поступлений с позиции текущего момента, под которым в данном случае понимается момент времени, начиная с которого отсчитываются равные временные интервалы, входящие в аннуитет.

Общая формула для оценки *текущей стоимости срочного аннуитета pst* имеет вид:

$$PV_{pst}^a = A * \sum_{k=1}^n 1/(1+r)^k$$

Для нашего примера

$$PV_{pst}^a = 10000 * \quad =$$

Для *аннуитета pre* будущая стоимость может быть найдена по формуле:

$$FV_{pre}^a = FV_{pst}^a * (1+r)$$

Задача 46.

Ежегодно в начале года в банк делается очередной взнос в размере 10000 руб. банк платит 20% годовых. Какая сумма будет на счете по истечении 3 лет.

Задача 47.

Вам предложено инвестировать 100000 руб. на срок 5 лет при условии возврата этой суммы частями ежегодно по 20000 руб. По истечении 5 лет выплачивается вознаграждение 30000 руб. Принимать ли это предложение, если можно депонировать деньги в банк из расчета 12%.

Тема 12. «АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАПИТАЛОВЛОЖЕНИЙ»

Реализация инвестиционных проектов требует отказа от денежных средств сегодня в пользу получения прибыли в будущем.

На получение прибыли следует рассчитывать не ранее, чем через 1 год после стартовых затрат.

Инвестиционный проект оценивается с точки зрения его технического выполнения, экологической безопасности и экономической эффективности, под которой понимают результат сопоставления прибыли и затрат, т.е. норму прибыли. Предпочтение отдается проекту, сулящему большую эффективность.

При наличии нескольких проектов можно получить один размер прибыли, но эффективность их будет различной, т.к. требует разных затрат. Следовательно здесь нужно учитывать степень риска.

Принципы инвестиционной деятельности:

1. выбор направления и объектов инвестиционных вложений
2. расчет денежных потоков, способных обеспечить реализацию инвестиционных проектов
3. оценка ожидаемых денежных потоков в результате реализации инвестиционного проекта
4. выбор оптимального проекта
5. периодическая переоценка инвестиционных проектов после принятия

Оценка денежных потоков

Только поступающие денежные потоки могут обеспечить окупаемость инвестиционного проекта. Поэтому они, а не прибыль, становятся центральным фактором в анализе.

Задача 48.

Предприятие может принять инвестиционный проект – приобретение новой технологической линии. Цена, доставка и монтаж – 30 000 руб. Срок эксплуатации 5 лет. Амортизационные отчисления начисляются по методу линейной амортизации (т.е. 20% в год). Суммы, вырученные от ликвидации оборудования покрывают его расходы по монтажу.

Выручка прогнозируется по годам (руб.): 20400; 22200; 24600; 24000; 20000. Текущие расходы по годам: 10200 руб. в 1-ый год эксплуатации, а затем увеличивается на 4%.

Условная ставка налога на прибыль 20%.

Расчет потока чистых денежных поступлений.

показатели	1	2	3	4	5
Объем реализации					
Текущие расходы					
Постоянные затраты					
Налогообл. прибыль (1-2-3)					
Налог на прибыль					
Чистая прибыль (4-5)					
Чистые ден. поступления (6+3)					

ТЕМА 13: «МЕТОДЫ АНАЛИЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ»

1. МЕТОД РАСЧЕТА ЧИСТОГО ПРИВЕДЕННОГО ЭФФЕКТА (ДОХОДА) – NPV

– текущая стоимость денежных притоков за вычетом текущей стоимости денежных оттоков (дисконтирование денежных потоков с целью определения эффективности инвестиций). Дисконтирование проводится по процентной ставке – ставка сравнения, т.к. оценка эффективности производится именно при сравнении вариантов капитальных вложений. Она должна отражать ожидаемый усредненный уровень ссудного процента на финансовом рынке. Серьезным фактором при выборе учетной ставки является учет риска.

Риск состоит в виде возможного уменьшения реальной отдачи от вложенного капитала по сравнению с ожидаемой. Для этого предполагается вводить поправку к уровню процентной ставки.

При разовой инвестиции

$$NPV = \sum_{n=0}^n \frac{C_n}{(1+i)^n} - IC$$

$$\sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k}$$

где P_1, P_2, \dots, P_k – годовые денежные поступления в течении n -лет

i – ставка сравнения

IC – стартовые инвестиции

$$PV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+i)^k}$$

где PV – общая накопленная величина дисконтированных поступлений

Если $NPV > 0$ – проект следует принять

$NPV < 0$ – должен быть отвергнут

$NPV = 0$ – проект не прибылен и не убыточен.

При прогнозировании доходов по годам следует учитывать все виды поступлений производственного и непроизводственного характера, которые могут быть ассоциированы данным проектом.

Ликвидационная стоимость или высвобождение части оборотных средств должны быть учтены как доходы соответствующих периодов.

Задача 49.

Предприятие решает целесообразность приобретения новой технологической линии. Цена 18000 руб. ежегодные поступления по прогнозам за вычетом налогов – 5700 руб. Работа линии 5 лет. Ликвидационная стоимость линии равна затратам на ее демонтаж. Необходимая норма прибыли 12%.

Задача 50.

Предприятие решает целесообразность следующего инвестиционного проекта – приобретение новой технологической линии. Стоимость – 15 000\$. Срок эксплуатации 5 лет. Износ начинается по методу прямой амортизации (20%). Суммы от ликвидации покрывают расходы по демонтажу. Выручка прогнозируется (тыс.руб.): 10200; 11100; 12300; 12000; 9000. Текущие расходы по годам: 5100 тыс.руб. + 4% ежегодно.

Ставка налога на прибыль 20%. Цена авансированного капитала – 14%. IC производится за счет собственных средств. Инвестиции распределены во времени. Доходы начинают поступать после окончания инвестиционного проекта.

Показатели	1	2	3	4	5
Объем реализации					
Текущие расходы					
Постоянные затраты					
Налогообл. прибыль					
Налог на прибыль					
Чистая прибыль (4-5)					
Чистые ден. поступления (6+3)					

Задача 51.

Имеется 2 инвестиционных проекта.

проект	1	2	3	4	5	6	7	8
А	-200	-300	100	300	400	500	550	-
В	-400	-100	100	200	200	400	500	450

Ставка сравнения 10%.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРОКОВ ОКУПАЕМОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ (PP)

Это самый простой и широко распространенный метод в мировой учетно-аналитической практике. Он не предполагает временной упорядоченности денежных поступлений и алгоритм расчета срока окупаемости зависит от равномерности распределения прогнозируемого дохода от инвестиций.

Если доход распределяется по годам равномерно, то срок окупаемости инвестиций равен

$$PP = \frac{I \cdot IC}{P}$$

где PP – срок окупаемости инвестиций

IC – первоначальные вложения

P – годовые поступления

Задача 52.

Произведены разовые инвестиции в размере 38000 руб. годовой приток планируется в размере 10700 руб.

Если прибыль распределяется **неравномерно**, то срок окупаемости рассчитывается прямым подсчетом чисел лет, в течении которых инвестиции будут погашены кумулятивным доходом.

$$PP = \min \quad \text{при} \quad \sum_{k=1}^n P_k > I$$

Задача 53.

Планируются следующие годовые поступления (тыс.руб.): 8000; 12000; 12000; 8000; 8000. Первоначальные вложения составляют 38000 тыс.руб.

$PP_{\min} =$

Если рассчитанный период меньше максимально приемлемого, то проект принимается. Если нет – отвергается.

3. МЕТОД РАСЧЕТА ВНУТРЕННЕЙ НОРМЫ ПРИБЫЛИ ИНВЕСТИЦИИ

Под **внутренней нормой прибыли инвестиции** (синонимы: внутренняя доходность, внутренняя окупаемость) понимают значение ставки дисконтирования r , при которой NPV проекта равен нулю:

$$IRR = r, \text{ при котором } NPV = f(r) = 0.$$

Иными словами, если обозначить $IC = CF_0$, то IRR находится из уравнения:

$$\sum_{k=1}^n \frac{CF_k}{(1+IRR)^k} = 0$$

Сделав ряд преобразований можно получить:

$$IRR = r_1 + \frac{PV_1}{PV_1 - PV_2} * (r_2 - r_1)$$

Таким образом, экономический смысл критерия IRR заключается в следующем: коммерческая организация может принимать любые решения инвестиционного характера, уровень рентабельности которых не ниже текущего значения показателя «стоимость капитала», если источник средств точно не идентифицирован, либо стоимость целевого источника, если таковой имеется. Именно с показателем CC сравнивается IRR , рассчитанный для конкретного проекта, при этом связь между ними такова.

Если $IRR > CC$, то проект следует принять;

$IRR < CC$, то проект следует отвергнуть;

$IRR = CC$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

Независимо от того, с чем сравнивается IRR , очевидно одно: проект принимается, если его IRR больше некоторой пороговой величины; поэтому при прочих равных условиях, как правило, большее значение IRR считается предпочтительным.

Задача 54.

Требуется определить значение показателя IRR для проекта, рассчитанного на три года, требующего инвестиций в размере 10 млн руб. и имеющего предполагаемые денежные поступления в размере 3 млн руб., 4 млн руб., 7 млн руб.

Возьмем два произвольных значения ставки дисконтирования:

$r = 10\%$, $r = 20\%$. Соответствующие расчеты с использованием табулированных значений приведены в табл. 1.

Можно уточнить полученное значение. Допустим, что путем нескольких итераций мы определили ближайшие целые значения ставки дисконтирования, при которых NPV меняет знак:

при $r = 16\%$ $NPV =$

при $r = 17\%$ $NPV =$

Тогда уточненное значение IRR будет равно:

$IRR =$

Истинное значение показателя *IRR* равно _____%, т.е. метод последовательных итераций обеспечивает весьма высокую точность (отметим, что с практической точки зрения такая точность является излишней). Свод всех вычислений приведен в табл. 1.

Таблица 1- Исходные данные для расчета показателя

годы	поток	расчет 1		расчет 2		расчет 3		расчет4	
		r=10%	PV	r=20%	PV	r=16%	PV	r=17%	PV
0									
1									
2									
3									
x									

Задача 55.

Нужно определить *IRR*, рассчитанного на 4 года, требующего инвестиции в (6 млн. руб. и имеющего предполагаемые денежные поступления: 6 млн.; 7 млн.; 8 млн.; 3 млн.;

годы	поток	Расчет 1		Расчет 2		Расчет 3		Расчет 4	
		r=5%	PV	r=25%	PV	r=22%	PV	r=23%	PV
0									
1									
2									
3									
4									
x									

ТЕМА 14: «УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИМ РИСКОМ»

В широком смысле под управлением риском понимают процесс принятия и выполнения управленческих решений, которые минимизируют неблагоприятное влияние на предприятие убытков, вызванных случайными событиями.

Управление риском можно охарактеризовать как совокупность методов, приемов и мероприятий, позволяющих в определенной степени прогнозировать наступление рискованных событий и принимать меры к исключению или снижению отрицательных последствий наступления таких событий.

Главная задача управления риском заключается в максимизации доходности и минимизации риска. Управление риском не означает его полного по-

крытия, а предполагает определение его оптимального уровня. Подверженность минимальному риску приводит к снижению эффективности предприятия и недополучению дохода.

Осуществление операций с максимальным уровнем риска создает вероятность максимальных убытков или потерь. Оптимальный уровень обеспечивает вероятность получения необходимой прибыли и снижает вероятность потерь или банкротства.

Задача 56.

Имеются два варианта вложения капитала. Установлено, что при вложении капитала в мероприятие А получение прибыли в сумме 15 млн р. имеет вероятность 0,6, а в мероприятие В получение прибыли в сумме 20 млн р. – вероятность 0,4. Определите ожидаемое получение прибыли от вложения капитала (математическое ожидание) и рассмотрите вероятность наступления события объективным и субъективным методами.

Задача 57.

Определите среднюю ожидаемую прибыль, ожидаемую стоимость информации при условиях определенности и неопределенности, а также стоимость полной информации. Если предприниматель стоит перед выбором, сколько ему закупить товара: 100 или 200 единиц. При закупке 100 единиц товара затраты составят 120 тыс. р. за единицу, а при закупке 200 единиц – 100 тыс. р. за единицу. Предприниматель данный товар будет продавать по 180 тыс. р. за единицу. Однако он не знает, будет ли спрос на него. Весь не проданный в срок товар может быть реализован только по цене 90 тыс. р. и менее. При продаже товара вероятность составляет «50 на 50», т.е. существует вероятность 0,5 для продажи 100 единиц товара и 0,5 для продажи 200 единиц товара.

ТЕСТЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Основы принятия финансовых решений

- 1. Снижение неопределенности посредством сбора и обработки информации обычно приводит к:**
 - а) созданию четкой картины будущего,
 - б) выявлению нескольких дискретных возможностей,
 - в) определению широкого спектра возможных исходов.
- 2. Высокий уровень процентных ставок за кредит влечет:**
 - а) рост числа банкротств,
 - б) увеличение неопределенности,
 - в) уменьшение инвестиций,
 - г) сокращение безработицы.
- 3. Увеличение количества денег в обращении:**
 - а) увеличивает неопределенность,
 - б) снижает объем инвестиций,
 - в) увеличивает рентабельность собственного капитала,
 - г) снижает инфляцию.
- 4. Измерителями богатства акционеров являются:**
 - а) рентабельность собственного капитала,
 - б) стоимость собственного капитала,
 - в) стоимость бизнеса.
- 5. К каким показателям целесообразно привязывать вознаграждение топ-менеджеров компании:**
 - а) увеличение прибыли,
 - б) увеличение рыночной стоимости акций,
 - в) увеличение рентабельности собственного капитала,
 - г) улучшение соотношения рыночной цены акции и прибыли на нее.
- 6. Принцип инвестирования заключается в том, что вложения производятся, если доход не меньше:**
 - а) среднерыночного,
 - б) среднеотраслевого,
 - в) чем по другим проектам организации.
- 7. Принцип финансирования заключается в том, что выбранные источники финансирования должны обеспечивать:**
 - а) достаточно средств для выполнения всех выгодных для организации проектов,
 - б) минимальные затраты на обслуживание капитала,
 - в) максимальную ценность организации.
- 8. Принцип изменения стоимости денег во времени (неравноценности разновременных затрат и результатов) говорит о том, что:**
 - а) чем раньше произвести затраты на проект, тем лучше,
 - б) по возможности следует откладывать затраты на более поздние сроки,
 - в) чем раньше начнет поступать положительный денежный поток от проекта, тем лучше,

г) время поступления положительного денежного потока не важно, если независимо от времени будет получена одна и та же сумма.

Типы организаций, их финансовые возможности и ответственность

9. Ограниченная ответственность корпораций:

- а) уменьшает риск собственников,
- б) увеличивает привлекательность для поставщиков ресурсов,
- в) повышает ликвидность активов.

10. Для корпорации характерны:

- а) ограниченная ответственность,
- б) неограниченный срок жизни,
- в) легкоотделяемая собственность,
- г) льготное по сравнению с другими формами организации бизнеса налогообложение.

11. S-корпорации в США:

- а) облагаются корпоративным налогом на прибыль,
- б) их собственники платят налоги с доходов как частные лица,
- в) позволяют избежать двойного налогообложения.

12. Для создания ЗАО необходимы:

- а) устав,
- б) учредительный договор,
- в) регистрация эмиссии акций.

13. Финансовый рынок обычно представляется как совокупность:

- а) денежного рынка и рынка капиталов,
- б) рынков ссудного капитала и ценных бумаг,
- в) биржевого и внебиржевого рынков.

14. Основные характеристики внебиржевого рынка:

- а) не имеет единой площадки,
- б) преобладает договорная форма заключения контрактов,
- в) неорганизован.

15. Нарастание величины и доли заемных средств в структуре капитала фирмы увеличивает риск:

- а) собственников фирмы,
- б) кредиторов.

Оценка эффективности и результатов деятельности организации

16. «Золотое» правило экономики заключается в том, что темпы роста прибыли больше темпа роста выручки и больше темпа роста:

- а) собственного капитала,
- б) активов,
- в) продаж в натуральном измерении.

17. Определите, как рассчитывается оборачиваемость запасов:

- а) отношение выручки от реализации к средней величине запасов,
- б) отношение прибыли от реализации к средней величине запасов,
- в) длительность одного оборота сырья и готовой продукции.

18. При оценке оборачиваемости текущих активов следует учитывать:

- а) выручку от продаж,
- б) прибыль организации,
- в) величину стоимости имущества.

19. Скорость оборота дебиторской задолженности целесообразно сравнивать со скоростью оборота:

- а) кредиторской задолженности,
- б) материальных оборотных средств,
- в) всех активов.

20. Валовая прибыль в российской отчетности отличается от прибыли от продаж, так как:

- а) включает величину коммерческих и управленческих расходов,
- б) не включает величину коммерческих и управленческих расходов,
- в) включает внереализационные доходы,
- г) включает прочие операционные доходы.

21. Финансовая рентабельность - это отношение:

- а) чистой прибыли к средней величине собственного капитала,
- б) чистой прибыли к средней величине всех активов,
- в) балансовой прибыли к средней величине всех активов.

22. Экономическая рентабельность - это отношение:

- а) чистой прибыли к средней за период величине стоимости имущества,
- б) балансовой прибыли к средней за период величине стоимости имущества,
- в) выручки от реализации к средней за период величине стоимости имущества.

23. Доходность собственного капитала - это отношение:

- а) чистой прибыли к средней величине собственного капитала,
- б) чистой прибыли к величине собственного капитала на конец периода,
- в) выручки от реализации к собственному капиталу.

24. Увеличение актива баланса за счет активов повышенного риска (дебиторской задолженности, готовой продукции) приводит:

- а) к завышению финансового результата,
- б) снижению рентабельности,
- в) снижению оборачиваемости.

25. Увеличение актива баланса за счет завышения раздела I актива приводит:

- а) к завышению финансового результата,
- б) снижению рентабельности,
- в) снижению оборачиваемости.

26. Уравнение «Дюпон» содержит факторы, влияющие на рентабельность:

- а) продаж
- б) активов
- в) инвестиций.

27. Уравнение «Дюпон» показывает возможность увеличения доходности:

- а) активов за счет либо повышения рентабельности продаж, либо оборачиваемости активов,
- б) продаж за счет либо увеличения рентабельности активов, либо снижения

доли заемного капитала,

в) собственного капитала за счет либо увеличения рентабельности активов, либо снижения доли заемного капитала.

28. Модифицированное уравнение «Дюпон» позволяет влиять на рентабельность собственного капитала посредством управления:

- а) рентабельностью продаж,
- б) финансовым левереджем,
- в) ликвидностью.

29. Модифицированное уравнение «Дюпон» позволяет:

- а) регулировать доходность продаж,
- б) выявлять факторы, влияющие на себестоимость,
- в) управлять рентабельностью активов за счет влияния на рентабельность продаж скорости оборота оборотных средств,
- г) управлять рентабельностью собственного капитала путем влияния на рентабельность активов и финансового рычага,
- д) управлять рентабельностью собственного капитала путем влияния на рентабельность продаж и финансового рычага.

30. Основное внимание в кредитном анализе уделяется отношениям:

- а) долг/собственный капитал,
- б) прибыль/выручка от продаж,
- в) чистая прибыль/выручка от продаж.

Анализ движения денежных средств

31. О чем говорит низкое отношение рыночной цены к балансовой оценке акции:

- а) организации следует принимать меры антикризисного управления: увеличить доходность собственного капитала, ликвидировать часть активов и т.д.,
- б) целесообразно снизить балансовую оценку акций,
- в) необходимо повысить балансовую оценку акций.

32. Какие действия целесообразны, если величина отношения цены к балансовой оценке акции меньше единицы?

- а) необходимо снизить балансовую оценку акций,
- б) увеличить доходность собственного капитала и активов,
- в) снизить долю заемного капитала.

33. Анализ движения денежных средств дает важную управленческую информацию:

- а) о потребности организации в денежных средствах,
- б) текущей платежеспособности,
- в) наличии прибыли.

34. Какие статьи влияют на денежный поток и как?

- а) увеличение дебиторской задолженности,
- б) начисленная амортизация,
- в) увеличение кредиторской задолженности,
- г) увеличение инвестиций,
- л) уменьшение предоплаты за сырье,

- е) увеличение запасов,
- ж) дивидендные выплаты.

35. Под анализом движения денежных средств понимается:

- а) мониторинг возврата ссуд кредитным учреждениям,
- б) изучение денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности организаций,
- в) изучение налоговыми органами динамики прибыли и объема продаж контролируемых организаций.

36. Прибыльная организация может испытывать недостаток денежных средств:

- а) при высоких темпах роста,
- б) мягкой инкассационной политике,
- в) низком индексе постоянных активов.

Разработка основного бюджета

37. Степень детализации поддерживаемых бюджетов зависит от:

- а) величины прибыли,
- б) величины денежного потока,
- в) степени диверсификации деятельности,
- г) наличия дочерних компаний, филиалов, других относительно обособленных подразделений (центров ответственности),
- д) принятой системы управленческого учета,
- е) подготовленности кадров к составлению бюджетов,
- ж) уровня изменчивости макроэкономических условий.

38. При разработке бюджета реализации важно оценить:

- а) величину производственной себестоимости продукции,
- б) возможную динамику цен на сопоставимую продукцию на рынке,
- в) эластичность спроса по цене,
- г) допустимый уровень цен на готовую продукцию компании для обеспечения необходимой доходности, удовлетворения требований собственников, поддержания и улучшения рыночной позиции,
- д) структуру источников финансирования.

39. При разработке бюджета общепроизводственных расходов к вспомогательным материалам относят:

- а) малоценные и быстро изнашивающиеся материалы,
- б) все материалы стоимостью меньше 100 руб.,
- в) материалы любой стоимости по усмотрению финансово-экономической службы конкретного предприятия.

40. При разработке бюджета запасов готовой продукции она обычно учитывается:

- а) по производственной себестоимости,
- б) с учетом коммерческих и административных расходов,
- в) по средней цене продажи.

41. Придание подразделению статуса того или иного центра ответственности:

- а) является организационным, структурирующим мероприятием,
- б) может либо стимулировать деятельность, либо, наоборот, подавлять инициативу,
- в) производится преимущественно для контроля.

Выработка политики управления оборотным капиталом

42. Оборотный капитал - это:

- а) совокупность денежных средств, авансированных для образования и использования оборотных фондов и фондов обращения,
- б) инвестиции в краткосрочные активы,
- в) совокупность валового и чистого оборотного капиталов.

43. Определите коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами:

- а) отношение собственных средств организации к запасам,
- б) отношение собственных оборотных средств к общей величине оборотных средств,
- в) отношение собственных оборотных средств к запасам.

44. Длительность цикла обращения денежных средств может снизиться за счет снижения периода:

- а) обращения запасов,
- б) погашения кредиторской задолженности,
- в) инкассации дебиторской задолженности.

45. Предприятию выгодно:

- а) увеличение сроков и размера кредиторской задолженности,
- б) наличие значительной суммы свободных денежных средств в активе,
- в) преобладание собственных средств над заемными.

Определение потребности в запасах

46. Определите коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами как отношение:

- а) собственных средств организации к запасам,
- б) собственных оборотных средств к общей величине оборотных средств,
- в) собственных оборотных средств к запасам.

47. Оборачиваемость запасов - это:

- а) отношение выручки от реализации к средней величине запасов,
- б) отношение прибыли от реализации к средней величине запасов,
- в) длительность одного оборота сырья и готовой продукции,
- г) отношение себестоимости продукции к средней величине запасов.

48. Какие проблемы связаны с избыточными запасами?

- а) увеличение количества и объема запасов неизбежно вызывает рост издержек на хранение,
- б) необходимость использовать дополнительные складские площади,
- в) возрастание риска порчи запасов,
- г) рост количества неликвидных запасов,
- д) срыв производственной программы.

- е) нарушение ритмичности производства,
- ж) упущенная выгода из-за недовыпуска готовой продукции.

49. Метод ABC при управлении запаша позволяет;

- а) разделить все виды сырья и материалов на очень дорогие, менее дорогие и малоценные,
- б) разделить все виды сырья и материалов на очень дефицитные, менее дефицитные и доступные в любое время,
- в) учитывать запасы в соответствии с ассортиментом производимой продукции.

50. В основе определения оптимальной партии заказа по модели Уилсона лежит идея:

- а) сокращения издержек хранения,
- б) прямо пропорциональной зависимости изменения объема продаж и затрат на организацию заказов от величины закупки сырья и материалов,
- в) того, что оптимальный размер заказа и средний размер запасов увеличиваются непропорционально объему продаж.

51. При управлении запасами на основе системы поддержания оптимального уровня запаса регулируемыи параметрами являются;

- а) размер заказа,
- б) максимальный уровень запаса,
- в) время заказа.

52. Метод определения оптимальной партии заказа обычно применяется, если:

- а) издержки хранения незначительны,
- б) сырье и материалы расходуются равномерно,
- в) поставка может происходить только в установленные сроки.

53. Приблизительная оценка потребности в оборотном капитале может быть основана на изменении:

- а) объемов производства по сравнению с прошлым периодом,
- б) величины прибыли,
- в) условий производства и реализации.

Управление свободными денежными средствами и дебиторской задолженностью

54. Легкорезализуемые ценные бумаги предназначены для:

- а) наиболее быстрого увеличения доходов фирмы,
- б) быстрого привлечения денежных средств в оборот предприятия,
- в) увеличения рентабельности основной деятельности предприятия.

55. При высокой доле краткосрочных финансовых вложений в активах фирмы возникает:

- а) риск невозможности быстрой реализации крупных пакетов ценных бумаг,
- б) потребность финансирования за счет более дорогих заемных средств,
- в) невозможность финансирования за счет свободных денежных средств.

56. Модель уравнивания денежных средств и легкорезализуемых ценных бумаг Баумоля предполагает:

- а) стабильные денежные потоки, отсутствие циклических изменений,

- б) возможность изменения денежных потоков в результате сезонных и других циклических факторов,
- в) равенство оптимальной суммы продажи легко реализуемых ценных бумаг и среднего денежного остатка.

57. При определении целевого остатка денежных средств на основе модели Миллера-Орра можно сделать выводы:

- а) целевой остаток - средняя величина между верхним и нижним пределами колебания денежных средств,
- б) величина целевого остатка повышается вместе с увеличением ставки банковского процента по ценным бумагам,
- в) величина целевого остатка увеличивается вместе с ростом постоянных издержек на покупку (продажу) ценных бумаг.

58. Ужесточение компанией кредитной политики может привести:

- а) к снижению объемов продаж,
- б) увеличению денежных средств на расчетном счете,
- в) замедлению поступления денежных средств.

59. При политике поддержания дебиторской задолженности на низком уровне возможны:

- а) потеря потенциальных клиентов,
- б) увеличение конкурентоспособности компании,
- в) уменьшение притока денежных средств.

60. Если скидка за быструю оплату товара выше процентной ставки за кредит банка, то:

- а) покупателю товара выгодно воспользоваться ею,
- б) покупателю товара невыгодно воспользоваться ею,
- в) целесообразность использования скидки определяется другими факторами (какими?).

61. Учет (дисконтирование) векселей - это:

- а) продажа векселя до срока его погашения за сумму, меньшую его номинала,
- б) заклад векселя и взятие под него кредита,
- в) возможность вернуть вексель юридическому или физическому лицу, выписавшему его, без каких-либо условий.

62. Отличительные (обязательные) черты факторинга:

- а) гарантия платежа поставщику продукции и услуг,
- б) предоставление ссуды под залог дебиторской задолженности,
- в) учет (дисконтирование) векселей.

63. Критерии оценки надежности партнеров компаниями при предоставлении коммерческого кредита обычно:

- а) мягче банковских критериев,
- б) такие же, как и в банках.

64. В соответствии с российским законодательством и сложившейся практикой вексель дает возможность векселедержателю в некоторых случаях:

- а) расплатиться по своим долгам векселем,
- б) досрочно учесть вексель в банке,
- в) получить «вексельный» кредит под залог векселей,

г) положить вексель в банк и получать проценты по нему.

Управление собственным капиталом как источником долгосрочного финансирования

65. Преимущества использования дополнительной эмиссии акций для финансирования развития:

- а) нет точных сроков возврата, можно не выплачивать дивиденды;
- б) обычно является позитивным сигналом рынку;
- в) издержки размещения обыкновенных акций, как правило, ниже, чем другие способы привлечения средств.

66. Выберите правильное определение:

- а) фондовый рынок и финансовый рынок образуют рынок капиталов,
- б) рынок капиталов и фондовый рынок образуют финансовый рынок,
- в) фондовый рынок - часть рынка капиталов,
- г) денежный рынок и рынок капиталов в совокупности образуют финансовый рынок.

67. Оптимальная дивидендная политика:

- а) максимизирует выплаты дивидендов,
- б) удовлетворяет текущим ожиданиям доходов большинства акционеров,
- в) устанавливает равновесие между текущими выплатами и ростом объемов продаж,
- г) устанавливает равновесие между текущими выплатами дивидендов и увеличением ценности компании в будущем.

68. Какие типы дивидендной политики свидетельствуют о стабильности компании?

- а) политика выплаты дивидендов по остаточному принципу;
- б) выплата по дивидендам постоянной доли прибыли;
- в) выплата постоянных или постоянно возрастающих дивидендов;
- г) выплата низких регулярных дивидендов плюс дополнительные дивиденды в удачный год.

69. Взятие фирмы под контроль может быть достигнуто:

- а) обладанием контрольным пакетом акций;
- б) получением полномочий от других акционеров;
- в) как обладанием контрольным пакетом акций, так и получением полномочий от других акционеров.

70. При дополнительной эмиссии акций цена, как правило, устанавливается:

- а) на том же уровне, что и рыночная цена акций до эмиссии,
- б) выше рыночной цены данных акций до эмиссии,
- в) ниже рыночной цены данных акций до эмиссии.

Использование традиционных инструментов долгосрочного заимствования

71. Банковское долгосрочное кредитование в настоящее время невыгодно российским компаниям, так как:

- а) оно пока дорогой источник средств,

- б) условия, касающиеся обеспечения займа, часто невыполнимы,
- в) организация получения займа более длительна, чем эмиссия и размещение акций.

72. Выбор компаниями банка и условий получения долгосрочного кредита определяется:

- а) требуемым сроком кредита,
- б) предлагаемой схемой амортизации займа, видом и размером процентной ставки,
- в) валютой займа,
- г) рейтингом банка.

73. Повышение процентных ставок за кредит:

- а) часто повышает цены акций,
- б) часто понижает цены акций,
- в) не влияет на цены акций.

74. Под временной структурой процентных ставок понимается:

- а) плавающая процентная ставка,
- б) соотношение между долго- и краткосрочными процентными ставками,
- в) номинальная процентная ставка, изменяющаяся в связи с инфляцией.

75. В соответствии с российским законодательством облигации обладают характеристиками:

- а) закрепляют право владельца на получение номинальной стоимости облигации;
- б) закрепляют право владельца на получение номинальной стоимости облигаций или иного имущественного эквивалента;
- в) дают право получения процента от рыночной стоимости;
- г) дают право получения процента от номинальной стоимости либо иные имущественные права;
- д) номинал выпущенных облигаций не должен превышать размера уставного капитала либо величину обеспечения, предоставленного третьими лицами;
- е) номинал выпущенных облигаций не должен превышать размера уставного капитала либо величину гарантий, предоставленных третьими лицами.

76. Бескупонные облигации:

- а) распространяются с дисконтом,
- б) распространяются с дисконтом, их требования не защищены,
- в) обеспечивают фиксированный процентный доход,
- г) обеспечивают повышение стоимости вложенного капитала,
- д) обычно предполагают регулярные выплаты,
- е) относительно недолгосрочные.

Управление ценой и структурой капитала

77. Цена капитала - это:

- а) банковский процент, по которому можно взять кредит,
- б) процент, который можно заплатить за привлечение единицы капитала,
- в) то же, что и цена предприятия как субъекта на рынке капиталов.

78. Предельная стоимость капитала - это:

- а) максимально возможная цена капитала для обеспечения рентабельности инвестированного капитала;
- б) стоимость получения дополнительной единицы нового капитала;
- в) наибольшая стоимость капитала за несколько истекших периодов.

79. Дополнительная эмиссия акций влечет:

- а) увеличение цены акционерного капитала,
- б) снижение стоимости акций,
- в) повышение уровня дивидендов.

80. Чувствительность конкретной акции к рыночным изменениям отражается:

- а) в показателе β ,
- б) средней рыночной доходности акции,
- в) премии за рыночный риск.

81. Показатель β , равный единице, означает:

- а) доходность акции равна среднерыночной,
- б) доходность акции не изменилась по сравнению с доходностью в прошлом периоде,
- в) стоимость акции не зависит от рыночных колебаний.

82. При определении структуры источников средств следует ориентироваться на:

- а) балансовую оценку,
- б) рыночную оценку.

83. Средневзвешенная цена капитала 18% означает, что:

- а) уровень затрат предприятия на привлечение капитала составляет примерно 18%,
- б) следует выбирать инвестиционные проекты, рентабельность которых не ниже 18%,
- в) компания не может привлекать средства меньше чем под 18%.

84. Структура капитала - ключевой аналитический показатель, характеризующий:

- а) степень риска участия в проектах фирмы для внешних инвесторов,
- б) возможность привлечения дополнительных средств,
- в) возможность увеличения рентабельности собственного капитала,
- г) возможность увеличения рентабельности активов.

85. Производственный (операционный) левередж:

- а) зависит от удельного веса постоянных затрат,
- б) зависит от величины операционной прибыли,
- в) связан с понятием производственного риска.

86. Если производственный левередж равен двум, это означает, что при увеличении:

- а) продаж прибыль возрастет в два раза по сравнению с базовым уровнем,
- б) постоянных расходов прибыль возрастет в два раза по сравнению с базовым уровнем,
- в) прибыли риск возрастет в два раза по сравнению с базовым уровнем.

Список рекомендуемой литературы:

1. ЭБС "Znanium": Финансовый менеджмент : учебник / Е.В. Лисицына, Т.В. Ващенко, М.В. Забродина ; под ред. К.В. Екимовой. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/952263>
2. ЭБС "Znanium": Филатова Т.В. Финансовый менеджмент: учеб. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 236 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/968882>
3. ЭБС "Znanium": Финансовый менеджмент: учебник / Кириченко Т.Т. - М.: Дашков и К, 2018. - 484 с.: ISBN 978-5-394-01996-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/415005>
4. ЭБ "Труды ученых СтГАУ": Финансовый менеджмент [электронный полный текст] : учебник / Л. А. Латышева, Ю. М. Склярова, И. Ю. Скляров, С. В. Фролко, А. Я. Глушко, Л. В. Кулешова, Т. В. Скребцова, С. Ю. Шамрина, Н. В. Собченко, П. В. Нестеренко, Т. Н. Башкатова, Т. Н. Урядова, Е. И. Капустина ; под общ. ред. Л. А. Латышевой ; СтГАУ. - Москва - Ставрополь : Миракль, 2016. - 2,27 МБ.
5. ЭБС "Znanium " : Левчаев П. А. Финансовый менеджмент : учеб. пособие / П.А. Левчаев. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 247 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5915582eeda078.31720783
6. ЭБС "Znanium " : Басовский Л. Е. Финансовый менеджмент: учебник / Л.Е. Басовский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=415452>
7. ЭБС "Znanium": Ковалева А. М. Финансовый менеджмент: учебник / Под ред. А.М. Ковалевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 336 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=370464>
8. ЭБС "Znanium " : Финансовый менеджмент: учеб. пособие / Н.И. Морозко, И.Ю. Диденко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=420363>
9. Российский экономический журнал (периодическое издание)
10. Финансы (периодическое издание)
11. Финансы и кредит (периодическое издание)

Таблицы шести функций сложного процента

(период начисления процентов — год)

Столбец $FV(PV)$ — Сумма единицы по сложному проценту.

Столбец $FV(PMT)$ — Накопление единицы за период.

Столбец $PMT(FV)$ — Фактор фонда возмещения.

Столбец $PV(FV)$ — Текущая стоимость реверсии единицы.

Столбец $PV(PMT)$ — Текущая стоимость обычного аннуитета единицы за период.

Столбец $PMT(PV)$ — Взнос на амортизацию единицы;

n — число периодов (лет),

i — ставка процента.

10%	Ставка процента i						10%
n	$FV(PV)$	$FV(PMT)$	$PMT(FV)$	$PV(FV)$	$PV(PMT)$	$PMT(PV)$	n
1	1,100000	1,000000	1,000000	0,909091	0,909091	1,100000	1
2	1,210000	2,100000	0,476190	0,826446	1,735537	0,576190	2
3	1,331000	3,310000	0,302115	0,751315	2,486852	0,402115	3
4	1,464100	4,641000	0,215471	0,683013	3,169865	0,315471	4
5	1,610510	6,105100	0,163797	0,620921	3,790787	0,263797	5
6	1,771561	7,715610	0,129607	0,564474	4,355261	0,229607	6
7	1,948717	9,487171	0,105405	0,513158	4,868419	0,205405	7
8	2,143589	11,435890	0,087444	0,466507	5,334926	0,187444	8
9	2,357948	13,579480	0,073641	0,424098	5,759024	0,173641	9
10	2,593742	15,937420	0,062745	0,385543	6,144567	0,162745	10
11	2,853117	18,531170	0,053963	0,350494	6,495061	0,153963	11
12	3,138428	21,384280	0,046763	0,318631	6,813692	0,146763	12
13	3,452271	24,522710	0,040779	0,289664	7,103356	0,140779	13
14	3,797498	27,974980	0,035746	0,263331	7,366687	0,135746	14
15	4,177248	31,772480	0,031474	0,239392	7,606080	0,131474	15
16	4,594973	35,949730	0,027817	0,217629	7,823709	0,127817	16
17	5,054470	40,544700	0,024664	0,197845	8,021553	0,124664	17
18	5,559917	45,599170	0,021930	0,179859	8,201412	0,121930	18
19	6,115909	51,159090	0,019547	0,163508	8,364920	0,119547	19
20	6,727500	57,275000	0,017460	0,148644	8,513564	0,117460	20
21	7,400250	64,002500	0,015624	0,135131	8,648694	0,115624	21
22	8,140275	71,402750	0,014005	0,122846	8,771540	0,114005	22
23	8,954302	79,543020	0,012572	0,111678	8,883218	0,112572	23
24	9,849733	88,497330	0,011300	0,101526	8,984744	0,111300	24
25	10,834710	98,347060	0,010168	0,092296	9,077040	0,110168	25
11%	Ставка процента i						11%
n	$FV(PV)$	$FV(PMT)$	$PMT(FV)$	$PV(FV)$	$PV(PMT)$	$PMT(PV)$	n
1	1,110000	1,000000	1,000000	0,900901	0,900901	1,110000	1
2	1,232100	2,110000	0,473934	0,811622	1,712523	0,583934	2

3	1,367631	3,342100	0,299213	0,731191	2,443715	0,409213	3
4	1,518070	4,709731	0,212326	0,658731	3,102446	0,322326	4
5	1,685058	6,227801	0,160570	0,593451	3,695897	0,270570	5
6	1,870415	7,912860	0,126377	0,534641	4,230538	0,236377	6
7	2,076160	9,783274	0,102215	0,481658	4,712196	0,212215	7
8	2,304538	11,85943	0,084321	0,433926	5,146123	0,194321	8
9	2,558037	14,16397	0,070602	0,390925	5,537048	0,180602	9
10	2,839421	16,72201	0,059801	0,352184	5,889232	0,169801	10
11	3,151757	19,56143	0,051121	0,317283	6,206515	0,161121	11
12	3,498451	22,71319	0,044027	0,285841	6,492356	0,154027	12
13	3,883280	26,21164	0,038151	0,257514	6,749870	0,148151	13
14	4,310441	30,09492	0,033228	0,231995	6,981865	0,143228	14
15	4,784589	34,40536	0,029065	0,209004	7,190870	0,139065	15
16	5,310894	39,18995	0,025517	0,188292	7,379162	0,135517	16
17	5,895093	44,50084	0,022471	0,169633	7,548794	0,132471	17
18	6,543553	50,39594	0,019843	0,152822	7,701617	0,129843	18
19	7,263344	56,93949	0,017563	0,137678	7,839294	0,127563	19
20	8,062312	64,20283	0,015576	0,124034	7,963328	0,125576	20
21	8,949166	72,26514	0,013838	0,111742	8,075070	0,123838	21
22	9,933574	81,21431	0,012313	0,100669	8,175739	0,122313	22
23	11,026270	91,14788	0,010971	0,090693	8,266432	0,120971	23
24	12,239160	102,1742	0,009787	0,081705	8,348137	0,119787	24
25	13,585460	114,4133	0,008740	0,073608	8,421745	0,118740	25
12%	Ставка процента i						12%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,120000	1,000000	1,000000	0,892857	0,892857	1,120000	1
2	1,254400	2,120000	0,471698	0,797194	1,690051	0,591698	2
3	1,404928	3,374400	0,296349	0,711780	2,401831	0,416349	3
4	1,573519	4,779328	0,209234	0,635518	3,037349	0,329234	4
5	1,762342	6,352847	0,157410	0,567427	3,604776	0,277410	5
6	1,973823	8,115189	0,123226	0,506631	4,111407	0,243226	6
7	2,210681	10,089010	0,099118	0,452349	4,563757	0,219118	7
8	2,475963	12,299690	0,081303	0,403883	4,967640	0,201303	8
9	2,773079	14,775660	0,067679	0,360610	5,328250	0,187679	9
10	3,105848	17,548740	0,056984	0,321973	5,650223	0,176984	10
11	3,478550	20,654580	0,048415	0,287476	5,937699	0,168415	11
12	3,895976	24,133130	0,041437	0,256675	6,194374	0,161437	12
13	4,363493	28,029110	0,035677	0,229174	6,423548	0,155677	13
14	4,887112	32,39260	0,030871	0,204620	6,628168	0,150871	14
15	5,473566	37,279710	0,026824	0,182696	6,810864	0,146824	15
16	6,130394	42,753280	0,023390	0,163122	6,973986	0,143390	16
17	6,866041	48,883670	0,020457	0,145644	7,119630	0,140457	17
18	7,689966	55,749710	0,017937	0,130040	7,249670	0,137937	18
19	8,612762	63,439680	0,015763	0,116107	7,365777	0,135763	19
20	9,646293	72,052440	0,013879	0,103667	7,469444	0,133879	20
21	10,803850	81,698740	0,012240	0,092560	7,562003	0,132240	21
22	12,100310	92,502580	0,010811	0,082643	7,644646	0,130811	22
23	13,552350	104,602900	0,009560	0,073788	7,718434	0,129560	23
24	15,178630	118,155200	0,008463	0,065882	7,784316	0,128463	24
25	17,000060	133,333900	0,007500	0,058823	7,843139	0,127500	25

13%	Ставка процента i						13%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,130000	1,000000	1,000000	0,884956	0,884956	1,130000	1
2	1,276900	2,130000	0,469484	0,783147	1,668102	0,599484	2
3	1,442897	3,406900	0,293522	0,693050	2,361153	0,423522	3
4	1,630474	4,849797	0,206194	0,613319	2,974471	0,336194	4
5	1,842435	6,480271	0,154315	0,542760	3,517231	0,284315	5
6	2,081952	8,322706	0,120153	0,480319	3,997550	0,250153	6
7	2,352605	10,404660	0,096111	0,425061	4,422610	0,226111	7
8	2,658444	12,757260	0,078387	0,376160	4,798770	0,208387	8
9	3,004042	15,415710	0,064869	0,332885	5,131655	0,194869	9
10	3,394567	18,419750	0,054290	0,294588	5,426243	0,184290	10
11	3,835861	21,814320	0,045841	0,260698	5,686941	0,175841	11
12	4,334523	25,650180	0,038986	0,230706	5,917647	0,168986	12
13	4,898011	29,984700	0,033350	0,204165	6,121812	0,163350	13
14	5,534753	34,882710	0,028667	0,180677	6,302488	0,158667	14
15	6,254270	40,417460	0,024742	0,159891	6,462379	0,154742	15
16	7,067326	46,671730	0,021426	0,141496	6,603875	0,151426	16
17	7,986078	53,739060	0,018608	0,125218	6,729093	0,148608	17
18	9,024268	61,725140	0,016201	0,110812	6,839905	0,146201	18
19	10,197420	70,749410	0,014134	0,098064	6,937969	0,144134	19
20	11,523090	80,946830	0,012354	0,086782	7,024752	0,142354	20
21	13,021090	92,469920	0,010814	0,076798	7,101550	0,140814	21
22	14,713830	105,491000	0,009479	0,067963	7,169513	0,139479	22
23	16,626630	120,204800	0,008319	0,060144	7,229658	0,138319	23
24	18,788090	136,831500	0,007308	0,053225	7,282883	0,137308	24
25	21,230540	155,619600	0,006426	0,047102	7,329985	0,136426	25
14%	Ставка процента i						14%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,140000	1,000000	1,000000	0,877193	0,877193	1,140000	1
2	1,299600	2,140000	0,467290	0,769468	1,646661	0,607290	2
3	1,481544	3,439600	0,290731	0,674972	2,321632	0,430731	3
4	1,688960	4,921144	0,203205	0,592080	2,913712	0,343205	4
5	1,925415	6,610104	0,151284	0,519369	3,433081	0,291284	5
6	2,194973	8,535519	0,117157	0,455587	3,888668	0,257157	6
7	2,502269	10,730490	0,093192	0,399637	4,288305	0,233192	7
8	2,852586	13,232760	0,075570	0,350559	4,638864	0,215570	8
9	3,251949	16,085350	0,062168	0,307508	4,946372	0,202168	9
10	3,707221	19,337300	0,051714	0,269744	5,216116	0,191714	10
11	4,226232	23,044520	0,043394	0,236617	5,452733	0,183394	11
12	4,817905	27,270750	0,036669	0,207559	5,660292	0,176669	12
13	5,492411	32,088650	0,031164	0,182069	5,842362	0,171164	13
14	6,261349	37,581070	0,026609	0,159710	6,002072	0,166609	14
15	7,137938	43,842410	0,022809	0,140096	6,142168	0,162809	15
16	8,137249	50,980350	0,019615	0,122892	6,265060	0,159615	16
17	9,276464	59,117600	0,016915	0,107800	6,372859	0,156915	17
18	10,575170	68,394070	0,014621	0,094561	6,467420	0,154621	18
19	12,055690	78,969230	0,012663	0,082948	6,550369	0,152663	19
20	13,743490	91,024930	0,010986	0,072762	6,623131	0,150986	20
21	15,667580	104,768400	0,009545	0,063826	6,686957	0,149545	21

22	17,861040	120,436000	0,008303	0,055988	6,742944	0,148303	22
23	20,361580	138,297000	0,007231	0,049112	6,792056	0,147231	23
24	23,212210	158,658600	0,006303	0,043081	6,835137	0,146303	24
25	26,461920	181,870800	0,005498	0,037790	6,872927	0,145498	25
15%	Ставка процента i						15%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,150000	1,000000	1,000000	0,869565	0,869565	1,150000	1
2	1,322500	2,150000	0,465116	0,756144	1,625709	0,615116	2
3	1,520875	3,472500	0,287977	0,657516	2,283225	0,437977	3
4	1,749006	4,993375	0,200265	0,571753	2,854978	0,350265	4
5	2,011357	6,742381	0,148316	0,497177	3,352155	0,298316	5
6	2,313061	8,753738	0,114237	0,432328	3,784483	0,264237	6
7	2,660020	11,066800	0,090360	0,375937	4,160420	0,240360	7
8	3,059023	13,726820	0,072850	0,326902	4,487322	0,222850	8
9	3,517876	16,785840	0,059574	0,284262	4,771584	0,209574	9
10	4,045558	20,303720	0,049252	0,247185	5,018769	0,199252	10
11	4,652391	24,349280	0,041069	0,214943	5,233712	0,191069	11
12	5,350250	29,001670	0,034481	0,186907	5,420619	0,184481	12
13	6,152788	34,351920	0,029110	0,162528	5,583147	0,179110	13
14	7,075706	40,504710	0,024688	0,141329	5,724476	0,174688	14
15	8,137062	47,580410	0,021017	0,122894	5,847370	0,171017	15
16	9,357621	55,717470	0,017948	0,106865	5,954235	0,167948	16
17	10,761260	65,075090	0,015367	0,092926	6,047161	0,165367	17
18	12,375450	75,836360	0,013186	0,080805	6,127966	0,163186	18
19	14,231770	88,211810	0,011336	0,070265	6,198231	0,161336	19
20	16,366540	102,443600	0,009761	0,061100	6,259331	0,159761	20
21	18,821520	118,810100	0,008417	0,053131	6,312462	0,158417	21
22	21,644750	137,631600	0,007266	0,046201	6,358663	0,157266	22
23	24,891460	159,276400	0,006278	0,040174	6,398837	0,156278	23
24	28,62518.0	184,167800	0,005430	0,034934	6,433771	0,155430	24
25	32,918950	212,793000	0,004699	0,030378	6,464149	0,154699	25
16%	Ставка процента i						16%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,160000	1,000000	1,000000	0,862069	0,862069	1,160000	1
2	1,345600	2,160000	0,462963	0,743163	1,605232	0,622963	2
3	1,560896	3,505600	0,285258	0,640658	2,245890	0,445258	3
4	1,810639	5,066496	0,197375	0,552291	2,798181	0,357375	4
5	2,100342	6,877135	0,145409	0,476113	3,274294	0,305409	5
6	2,436396	8,977477	0,111390	0,410442	3,684736	0,271390	6
7	2,826220	11,413870	0,087613	0,353830	4,038565	0,247613	7
8	3,278415	14,240090	0,070224	0,305025	4,343591	0,230224	8
9	3,802961	17,518510	0,057082	0,262953	4,606544	0,217082	9
10	4,411435	21,321470	0,046901	0,226684	4,833227	0,206901	10
11	5,117265	25,732900	0,038861	0,195417	5,028644	0,198861	11
12	5,936027	30,850170	0,032415	0,168463	5,197107	0,192415	12
13	6,885791	36,786200	0,027184	0,145227	5,342334	0,187184	13
14	7,987518	43,671990	0,022898	0,125195	5,467529	0,182898	14
15	9,265521	51,659510	0,019358	0,107927	5,575456	0,179358	15
16	10,748000	60,925030	0,016414	0,093041	5,668497	0,176414	16
17	12,467680	71,673030	0,013952	0,080207	5,748704	0,173952	17

18	14,462510	84,140720	0,011885	0,069144	5,817848	0,171885	18
19	16,776520	98,603230	0,010142	0,059607	5,877455	0,170142	19
20	19,460760	115,379700	0,008667	0,051385	5,928841	0,168667	20
21	22,574480	134,840500	0,007416	0,044298	5,973139	0,167416	21
22	26,186400	157,415000	0,006353	0,038188	6,011326	0,166353	22
23	30,376220	183,601400	0,005447	0,032920	6,044247	0,165447	23
24	35,236420	213,977600	0,004673	0,028380	6,072627	0,164673	24
25	40,874240	249,214000	0,004013	0,024465	6,097092	0,164013	25
17%	Ставка процента i						17%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,170000	1,000000	1,000000	0,854701	0,854701	1,170000	1
2	1,368900	2,170000	0,460829	0,730514	1,585214	0,630829	2
3	1,601613	3,538900	0,282574	0,624371	2,209585	0,452574	3
4	1,873887	5,140513	0,194533	0,533650	2,743235	0,364533	4
5	2,192448	7,014400	0,142564	0,456111	3,199346	0,312564	5
6	2,565164	9,206848	0,108615	0,389839	3,589185	0,278615	6
7	3,001242	11,772010	0,084947	0,333195	3,922380	0,254947	7
8	3,511453	14,773250	0,067690	0,284782	4,207163	0,237690	8
9	4,108400	18,284710	0,054691	0,243404	4,450566	0,224691	9
10	4,806828	22,393110	0,044657	0,208037	4,658604	0,214657	10
11	5,623989	27,199940	0,036765	0,177810	4,836413	0,206765	11
12	6,580067	32,823930	0,030466	0,151974	4,988387	0,200466	12
13	7,698679	39,403990	0,025378	0,129892	5,118280	0,195378	13
14	9,007454	47,102670	0,021230	0,111019	5,229299	0,191230	14
15	10,538720	56,110130	0,017822	0,094888	5,324187	0,187822	15
16	12,330300	66,648850	0,015004	0,081101	5,405288	0,185004	16
17	14,426460	78,979150	0,012662	0,069317	5,474605	0,182662	17
18	16,878950	93,405610	0,010706	0,059245	5,533851	0,180706	18
19	19,748380	110,284600	0,009067	0,050637	5,584488	0,179067	19
20	23,105600	130,032900	0,007690	0,043280	5,627767	0,177690	20
21	27,033550	153,138500	0,006530	0,036991	5,664758	0,176530	21
22	31,629250	180,172100	0,005550	0,031616	5,696375	0,175550	22
23	37,006230	211,801300	0,004721	0,027022	5,723397	0,174721	23
24	43,297290	248,807600	0,004019	0,023096	5,746493	0,174019	24
25	50,657830	292,104900	0,003423	0,019740	5,766234	0,173423	25
18%	Ставка процента i						18%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,180000	1,000000	1,000000	0,847458	0,847458	1,180000	1
2	1,392400	2,180000	0,458716	0,718184	1,565642	0,638716	2
3	1,643032	3,572400	0,279924	0,608631	2,174273	0,459924	3
4	1,938778	5,215432	0,191739	0,515789	2,690062	0,371739	4
5	2,287758	7,154210	0,139778	0,437109	3,127171	0,319778	5
6	2,699554	9,441968	0,105910	0,370432	3,497603	0,285910	6
7	3,185474	12,141520	0,082362	0,313925	3,811528	0,262362	7
8	3,758859	15,327000	0,065244	0,266038	4,077566	0,245244	8
9	4,435454	19,085850	0,052395	0,225456	4,303022	0,232395	9
10	5,233836	23,521310	0,042515	0,191064	4,494086	0,222515	10
11	6,175926	28,755140	0,034776	0,161919	4,656005	0,214776	11
12	7,287593	34,931070	0,028628	0,137220	4,793225	0,208628	12
13	8,599359	42,218660	0,023686	0,116288	4,909513	0,203686	13

14	10,147240	50,818020	0,019678	0,098549	5,008062	0,199678	14
15	11,973750	60,965270	0,016403	0,083516	5,091578	0,196403	15
16	14,129020	72,939010	0,013710	0,070776	5,162354	0,193710	16
17	16,672250	87,068040	0,011485	0,059980	5,222334	0,191485	17
18	19,673250	103,740300	0,009639	0,050830	5,273164	0,189639	18
19	23,214440	123,413500	0,008103	0,043077	5,316241	0,188103	19
20	27,393030	146,628000	0,006820	0,036506	5,352746	0,186820	20
21	32,323780	174,021000	0,005746	0,030937	5,383683	0,185746	21
22	38,142060	206,344800	0,004846	0,026218	5,409901	0,184846	22
23	45,007630	244,486800	0,004090	0,022218	5,432120	0,184090	23
24	53,109010	289,494500	0,003454	0,018829	5,450949	0,183454	24
25	62,668630	342,603500	0,002919	0,015957	5,466906	0,182919	25
19%	Ставка процента i						19%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,190000	1,000000	1,000000	0,840336	0,840336	1,190000	1
2	1,416100	2,190000	0,456621	0,706165	1,546501	0,646621	2
3	1,685159	3,606100	0,277308	0,593416	2,139917	0,467308	3
4	2,005339	5,291259	0,188991	0,498669	2,638586	0,378991	4
5	2,386354	7,296598	0,137050	0,419049	3,057635	0,327050	5
6	2,839761	9,682952	0,103274	0,352142	3,409777	0,293274	6
7	3,379315	12,522710	0,079855	0,295918	3,705695	0,269855	7
8	4,021385	15,902030	0,062885	0,248671	3,954366	0,252885	8
9	4,785449	19,923410	0,050192	0,208967	4,163332	0,240192	9
10	5,694684	24,708860	0,040471	0,175602	4,338935	0,230471	10
11	6,776674	30,403550	0,032891	0,147565	4,486500	0,222891	11
12	8,064242	37,180220	0,026896	0,124004	4,610504	0,216896	12
13	9,596448	45,244460	0,022102	0,104205	4,714709	0,212102	13
14	11,419770	54,840910	0,018235	0,087567	4,802277	0,208235	14
15	13,589530	66,260680	0,015092	0,073586	4,875863	0,205092	15
16	16,171540	79,850210	0,012523	0,061837	4,937700	0,202523	16
17	19,244130	96,021750	0,010414	0,051964	4,989664	0,200414	17
18	22,900520	115,265900	0,008676	0,043667	5,033331	0,198676	18
19	27,251620	138,166400	0,007238	0,036695	5,070026	0,197238	19
20	32,429420	165,418000	0,006045	0,030836	5,100862	0,196045	20
21	38,591010	197,847400	0,005054	0,025913	5,126775	0,195054	21
22	45,923310	236,438500	0,004229	0,021775	5,148550	0,194229	22
23	54,648730	282,361800	0,003542	0,018299	5,166849	0,193542	23
24	65,031990	337,010500	0,002967	0,015377	5,182226	0,192967	24
25	77,388070	402,042500	0,002487	0,012922	5,195148	0,192487	25
20%	Ставка процента i						20%
n	FV(PV)	FV(PMT)	PMT(FV)	PV(FV)	PV(PMT)	PMT(PV)	n
1	1,200000	1,000000	1,000000	0,833333	0,833333	1,200000	1
2	1,440000	2,200000	0,454545	0,694444	1,527778	0,654545	2
3	1,728000	3,640000	0,274725	0,578704	2,106481	0,474725	3
4	2,073600	5,368000	0,186289	0,482253	2,588735	0,386289	4
5	2,488320	7,441600	0,134380	0,401878	2,990612	0,334380	5
6	2,985984	9,929920	0,100706	0,334898	3,325510	0,300706	6
7	3,583181	12,915900	0,077424	0,279082	3,604592	0,277424	7
8	4,299817	16,499080	0,060609	0,232568	3,837160	0,260609	8
9	5,159780	20,798900	0,048079	0,193807	4,030967	0,248079	9

10	6,191736	25,958680	0,038523	0,161506	4,192472	0,238523	10
11	7,430084	32,150420	0,031104	0,134588	4,327060	0,231104	11
12	8,916100	39,580500	0,025265	0,112157	4,439217	0,225265	12
13	10,699320	48,496600	0,020620	0,093464	4,532681	0,220620	13
14	12,839180	59,195920	0,016893	0,077887	4,610567	0,216893	14
15	15,407020	72,035110	0,013882	0,064905	4,675473	0,213882	15
16	18,488430	87,442130	0,011436	0,054088	4,729561	0,211436	16
17	22,186110	105,930600	0,009440	0,045073	4,774634	0,209440	17
18	26,623330	128,116700	0,007805	0,037561	4,812195	0,207805	18
19	31,948000	154,740000	0,006462	0,031301	4,843496	0,206462	19
20	38,337600	186,688000	0,005357	0,026084	4,869580	0,205357	20
21	46,005120	225,025600	0,004444	0,021737	4,891316	0,204444	21
22	55,206140	271,030700	0,003690	0,018114	4,909430	0,203690	22
23	66,247370	326,236900	0,003065	0,015095	4,924525	0,203065	23
24	79,496850	392,484200	0,002548	0,012579	4,937104	0,202548	24
25	95,396220	471,981100	0,002119	0,010483	4,947587	0,202119	25