

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени М.В. Ломоносова  
Экономический факультет



И. В. Никитушкина, С. Г. Макарова, С. С. Студников

**МАТЕРИАЛЫ**  
**к практическим занятиям**  
**по курсу**  
**«Корпоративные финансы»**

Программа «Экономика»

Москва  
2015

УДК 336.64  
ББК 65.291.9  
Н623

Авторы:

*Никитушкина Ирина Владимировна* – доцент кафедры финансов и кредита экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова;

*Макарова Светлана Геннадьевна* – доцент кафедры финансов и кредита экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова;

*Студников Сергей Сергеевич* – старший преподаватель кафедры финансов и кредита экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова

**Н623**    **Материалы к практическим занятиям по курсу «Корпоративные финансы»:** Методическое пособие. – М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2015. – 72 с.

ISBN 978-5-906783-10-3

В настоящем методическом пособии представлены материалы для проведения семинарских занятий по курсу «Корпоративные финансы». Для каждой темы курса в пособии указываются ключевые вопросы, список рекомендованной к изучению литературы, задачи для решения на семинарских занятиях и для самопроверки, а также кейсы, построенные на основе практики реальных российских компаний. Для подготовки к контрольной работе и итоговому зачету в пособии приведены примеры заданий прошлых лет.

Предлагаемое учебное пособие предназначено для студентов четвертого курса экономического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова направления «Экономика». Пособие будет также полезно студентам, обучающимся по экономическим специальностям, преподавателям вузов.

УДК 336.64  
ББК 65.291.9

ISBN 978-5-906783-10-3



9 785906 783103

© Экономический факультет  
МГУ имени М. В. Ломоносова, 2015

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Семинар 1.</b> Формирование денежных потоков инвестиционных проектов . . . . .	4
<b>Семинар 2.</b> Формирование денежных потоков инвестиционных проектов . . . . .	11
<b>Семинар 3.</b> Средневзвешенные затраты на капитал . . . . .	17
<b>Семинар 4.</b> Структура капитала корпорации, операционный и финансовый рычаг . . . . .	29
<b>Семинар 5.</b> Структура капитала корпорации, теории структуры капитала . . . . .	34
<b>Семинар 6.</b> Дивидендная политика корпорации . . . . .	43
<b>Семинар 7.</b> Управление оборотным капиталом корпорации . . . . .	53
<b>Список литературы по курсу</b> . . . . .	59
<b>Примеры заданий из контрольной работы прошлых лет</b> . . . . .	62
<b>Примеры заданий из итоговой работы прошлых лет (2)</b> . . . . .	65
<b>Справочные материалы.</b> Таблица аннуитетов . . . . .	70

# СЕМИНАР 1

## ФОРМИРОВАНИЕ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

### Вопросы темы:

1. *Понятие инвестиционного проекта.*
2. *Ключевые принципы расчета денежных потоков инвестиционного проекта.*
3. *Формирование первоначального денежного потока.*
4. *Расчет операционных денежных потоков проекта.*
5. *Расчет завершающего денежного потока проекта.*
6. *Принципы анализа проектов по замене оборудования.*

### Литература:

1. Корпоративные финансы: учебник для академического бакалавриата / И. В. Никитушкина, С. Г. Макарова, С. С. Студников. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – **глава 8.**
2. Корпоративные финансы: практикум / И. В. Никитушкина, С. Г. Макарова, С. С. Студников. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – **глава 8.**
3. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Учебное пособие / И. В. Никитушкина, С. Г. Макарова, С. С. Студников. – М.: МАКС Пресс, 2012. – **главы 3–4.**
4. *Бригем Ю., Галенски Л.* Финансовый менеджмент: Полный курс: в 2-х т. / Пер с англ. под ред. В. В. Ковалева. СПб.: Экономическая школа, 2005. Том 1. – **глава 8.**
5. *Брейли Р., Майерс С.* Принципы корпоративных финансов. Перевод с английского. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2007. – **глава 6.**



### Задачи:

На семинаре: № 1–3

Домашнее задание: № 4–9

### Задача на расчет $NWC$

**Задача 1.** Компания «Модерн», выпускающая мебель, планирует строительство нового цеха по производству офисной мебели. Для этого сейчас, в году  $n = 0$ , компания осуществит инвестиции в покупку оборудования на сумму 315 млн руб. Кроме того, в результате реализации проекта в нулевом году у компании увеличатся некоторые статьи ба-

ланса. В частности, запасы материалов возрастут на 40 млн руб., запасы комплектующих увеличатся на 35 млн руб., а дебиторская задолженность повысится на 32 млн руб. Одновременно у компании увеличатся расходы будущих периодов на 8 млн руб., кредиторская задолженность станет больше на 60 млн руб. Рассчитайте инвестиции в чистый оборотный капитал компании в нулевом году.

### **Задача на расчет $CFt$ в случае нового проекта**

**Задача 2.** Компания «Стрела» проектирует и выпускает вагоны для пассажирских поездов. У компании есть основной потребитель продукции – РЖД, который требует от компании повышения комфортности, экономичности и эксплуатационной надежности, соответствия мировым аналогам. Для этого завод планирует перейти на выпуск новой модели вагонов с 2015 года, оснащенной не только корпусами из нержавеющей стали, но и замкнутыми межвагонными переходами и другими новшествами. Для этого в 2014 году компания закупит новое оборудование за 2350 млн руб., его доставка из европейских стран составит 40 млн руб., наладка и монтаж обойдутся еще в 50 млн руб. Срок службы данного оборудования составляет 10 лет. Предполагается, что все потоки по проекту поступают в конце года. Учетная политика компании предполагает линейный метод начисления амортизации. Проект потребует первоначальных инвестиций в чистый оборотный капитал в размере 20% от объема выручки 1-го года. Исходные инвестиции в NWC будут осуществлены 31 декабря 2014 года, а 31 декабря каждого следующего года (с 1-го по 4-ый) инвестиции в NWC будут составлять сумму, равную 10% от прироста выручки следующего года. В результате повышения качественных характеристик вагонов спрос на них возрастет. Ожидается, что в первый год выручка по проекту составит 1250 млн руб., а в каждый последующий год будет возрастать на 20%. Ежегодные переменные расходы составят 40% от выручки. Постоянные расходы не будут изменяться в течение срока реализации проекта и составят 80 млн руб. ежегодно. Новый проект рассчитан на 5 лет, и в конце этого срока новое оборудование будет продано за 1500 млн руб. Средневзвешенные затраты на капитал для компании составляют 15%<sup>1</sup>. Ставка налога на прибыль равна 20%. Оцените целесообразность закупки оборудования для создания новой модели вагонов, рассчитайте NPV.

### **Задача на расчет $CFt$ в случае замены оборудования**

**Задача 3.** Крупная авторемонтная компания «Самodelкин» 4 года назад приобрела оборудование за 135 млн руб. для ремонта двигате-

<sup>1</sup> Являются ставкой дисконтирования по проекту.

лей автомобилей. Срок службы данного оборудования составляет 9 лет. Сейчас оно может быть продано на рынке за 50 млн руб. Вместе с тем, руководство компании понимает, что конструкции двигателей постоянно усложняются, поэтому для повышения качества обслуживания потребителей необходимо новое оборудование, которое позволит повысить точность обработки деталей двигателей. Компания рассматривает вариант продажи старого оборудования и покупки нового за 180 млн руб., доставка и монтаж которого обойдутся в 4 млн руб. Срок службы нового оборудования составляет 8 лет. Учетная политика компании предполагает линейное начисление амортизации как по старому, так и по новому оборудованию. Новый проект рассчитан на 5 лет, после чего станки можно будет продать за 40 млн руб. Предполагается, что, начиная с 3-го года, ежегодные затраты на техническое обслуживание станков будут составлять 15 млн руб. С новым оборудованием появится возможность быстрее обрабатывать детали, станки будут более универсальными. В результате выручка компании возрастет с 100 млн руб. до 195 млн руб. ежегодно. Кроме того, замена оборудования позволит снизить долю переменных расходов в выручке и величину постоянных расходов:

	Переменные расходы	Постоянные расходы
<b>Старое оборудование</b>	60% в выручке: Зарплата – 30% Энергия – 15% Материалы – 15%	48 млн руб.
<b>Новое оборудование</b>	50% в выручке: Зарплата – 25% Энергия – 10% Материалы – 15%	17 млн руб.

Замена оборудования на момент его закупки потребует дополнительных инвестиций в запасы в размере 10 млн руб. Предполагается, что любое движение денежных средств происходит в конце периода. Компания платит налог на прибыль по ставке 24%. Средневзвешенные затраты на капитал компании оцениваются в 10%. Рассчитайте NPV проекта.

**Задача 4.** Компания «Фарфоровая коллекция» уже 10 лет выпускает художественный фарфор и посуду для ресторанов и домашнего использования. Для производства 4 года назад было закуплено оборудование за 4,5 млн руб., нормативный срок службы – 9 лет. Однако старое оборудование уже не отвечает современным требованиям, и поэтому компания решила закупить новое оборудование за 8 млн руб., а старое продать за 1,9 млн руб. Затраты на доставку нового оборудования по морю составят 0,5 млн руб. Учетная политика компании предполагает линейный метод начисления амортизации как по старому, так

и по новому оборудованию. Срок службы нового оборудования равен 10 лет. Компании также потребуются дополнительные инвестиции на сумму 2 млн руб. на третьем году существования проекта на закупку участка земли. Новое оборудование производительнее старого, и поэтому в нулевом году возрастут инвестиции в чистый оборотный капитал на сумму 1,2 млн руб. В результате замены оборудования выручка компании должна возрасти с 9 млн руб. до 14,5 млн руб. ежегодно. Кроме того, более высокая точность оборудования позволит снизить бракованную продукцию на 0,5 млн руб. ежегодно. Использование новой технологии позволит снизить затраты на электроэнергию на 0,45 млн руб. в год. Вместе с тем, с 1-го по 3-ий год ежегодно компания будет расходовать по 1,5 млн руб. на привлечение специалистов по обслуживанию техники.

Проект по замене оборудования рассчитан на 5 лет, и в конце этого срока оборудование можно будет продать за 2,4 млн руб. Компания платит налог на прибыль по ставке 20%. Средневзвешенные затраты на капитал компании – 15%. Рассчитайте NPV проекта.

**Задача 5.** Компания «Экопром» занимается производством неорганических химических веществ, удобрений и азотных соединений для аграрного сектора. Рынками сбыта являются не только российские потребители, но и десять зарубежных государств, среди которых – США, Китай, Бразилия. На внешних и внутренних рынках наблюдается возрастание спроса на дешевые азотные удобрения. В связи с этим в планах компании – запуск нового проекта на 5 лет со следующего года и покупка в текущем году ( $n = 0$ ) нового оборудования для производства жидких азотных удобрений. Новое оборудование стоит 1300 млн руб., доставка и монтаж обойдутся в 30 млн руб. Оборудование относится к 5-ой амортизационной группе, и срок службы по нему установлен в 7 лет. Учетная политика предполагает линейное начисление амортизации. По расчетам, в нулевом году инвестиции в чистый оборотный капитал составят 15% от реализации первого года, в дальнейшем (с  $n=1$ ) инвестиции в NWC будут составлять 5% от прироста выручки, ожидаемой в следующем году. С помощью нового оборудования будет производиться удобрение, экономически более выгодное для сельхозпроизводителей, а также отвечающее более высоким экологическим требованиям, в результате чего спрос на продукцию компании возрастет. Выручка от проекта составит 1800 млн руб. в первый год, а в каждый последующий год будет возрастать на 8%. По новому проекту затраты на сырье и материалы составят 40% выручки, затраты на энергию и труд – 22% выручки. Постоянные расходы не будут изменяться в течение срока реализации проекта и составят 120 млн руб. в год. Ежегодная экономия на снижении загрязнения окружающей среды вследствие использования оборудования будет равна 150 млн руб. По завер-

шению проекта, в конце 5-го года, оборудование будет продано за 200 млн руб. Компания платит налог на прибыль по ставке 20%. Средневзвешенные затраты на капитал для данной компании составляют 12%. Рассчитайте NPV проекта.

**Задача 6.** В компании решается вопрос о приобретении нового оборудования, которое стоит 30000 долл. Срок службы оборудования установлен в 5 лет, и износ будет начисляться линейным методом. Новое оборудование должно заменить старые машины, которые были куплены 8 лет назад за 39000 долл., и до конца срока их службы остались еще 5 лет. Чтобы ввести в эксплуатацию новое оборудование, необходимо оплатить транспортные расходы в 2000 долл., а расходы на установку и монтаж составят 4000 долл. Поскольку новое оборудование производительнее старого, финансовый менеджер считает, что в нулевом году ожидается увеличение товарно-материальных запасов на 4000 долл., а также дебиторской задолженности покупателей на 2000 долл., но при этом возрастет кредиторская задолженность на 500 долл. Если компания решит приобрести новое оборудование, то старое можно продать на металлолом сейчас за 5000 долл. Проект рассчитан на 5 лет. Новое оборудование к концу срока службы будет списано полностью, и в конце 5-го будет возможность его продать за 1000 долл. В течение периода действия проекта компания продолжает платить налог на прибыль по ставке 30%. Новое оборудование приведет к снижению затрат на оплату труда на 12000 долл. ежегодно. Кроме того, с 7000 до 3000 долл. в год снизится величина брака. Однако современное оборудование требует дополнительных затрат на техническое обслуживание в сумме 3000 долл. ежегодно. Определите целесообразность инвестиций в новое оборудование, если требуемая норма рентабельности инвестиций равна 10%.

**Задача 7.** Компания «Цифровая музыка» выпускает электронные инструменты. Сейчас компания планирует закупить новое оборудование для автоматической проверки верной настройки инструментов. Оборудование обойдется компании в 180 млн руб. При этом расходы на доставку составят 2,5 млн руб., а расходы на сооружение и монтаж будут равны 1,5 млн руб. Срок службы оборудования составляет 8 лет, и амортизация будет начисляться линейным методом. Кроме того, в нулевой период компания инвестирует в чистый оборотный капитал 16 млн руб. на запасные части для оборудования. В результате закупки оборудования компания сможет обеспечить более высокую производительность труда, и проект будет приносить 80 млн руб. дополнительной выручки в течение каждого из следующих пяти лет. При этом проект обеспечит ежегодную экономию за счет снижения рутинного ручного труда на сумму 28 млн руб. Однако в первый год существования