

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

**Кафедра «Финансовый менеджмент и банковское дело»**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ»  
для обучающихся направления 38.03.01 – Экономика,  
профиль «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»**

**СТАВРОПОЛЬ – 2021**

## Тема 1: «ЭФФЕКТ ФИНАНСОВОГО РЫЧАГА»

Под финансовым леве́ри́джем (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 леве́ри́дж может оцениваться разными способами. Управление значением этого индикатора есть элемент стратегии развития фирмы, т. е. финансовый леве́ри́дж — 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 леве́ри́джа можно выразить следующими тезисами.

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

Финансовый леве́ри́дж 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 леве́ри́джа 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.

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

(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.

$D = \text{ЭР} - \text{СРСП}$  – 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 1.**

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. 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 2.

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 3.**

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%.

Расчитать рентабельность собственных средств и эффект финансового рычага.

## **Тема 2: «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:**

$$\text{Вал. маржа} = \text{выручка} - \text{переменные затраты}$$

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

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 4.

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 5.

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 6.

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 7.

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 3: «ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ИЗДЕРЖЕК»

### Задача 8.

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.

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

где  $K_{\text{max}}$  – 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 9.

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 4: «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 10.**

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.

Требуется составить ежемесячный график движения денежных средств на первое полугодие планируемого года.

Таблица 7 - Прогнозирование денежного потока на первое полугодие 20\_\_ года, тыс. руб.

Показатели	Фактические данные		Прогноз					
	Нояб.	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>1. Прогнозирование объема реализации</i>								
Выручка от реализации	115,8	125,6						
Затраты на сырье и материалы		81,6						
Прочие расходы		18,8						
Валовая прибыль		25,2						
Налоги и пр. отчисления от прибыли (20%)		5,1						
<b>Чистая прибыль</b>		<b>20,1</b>						
<i>2. Приобретение и оплата сырья и материалов</i>								
Приобретение сырья (в размере потребности следующего месяца)		89,0						
Оплата сырья (временной лаг – 30 дней)								
<i>3. Расчет сальдо денежного потока</i>								
<i>3.1. Поступление денежных средств</i>								
Поступление денежных средств 20 % реализации текущего месяца за наличные								
70 % реализации в кредит прошлого месяца								
30 % реализации в кредит позапрошлого месяца								
<b>Итого 3.1</b>								

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								
<b>Сальдо денежного потока</b>								
<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								
<b>Излишек (недостаток) денежных средств</b>								

**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.