

1. Методические указания по структуре и содержанию контрольной работы

Контрольная работы выполняется на основании данных задания, расположенного в приложении к настоящим методическим рекомендациям. Выбор варианта задания для выполнения работы осуществляется на основании порядкового номера в журнале преподавателя.

Структура и содержание работы

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Аналитическая часть.

Объем контрольной работы колеблется от 10 до 15 машинописных страниц.

Шрифт – Times New Roman размер 14, интервал 1,5. Абзац 1, 25.

Верхний и нижний отступы – 2,0; правый – 1,5, левый – 2,0.

Таблица должна содержать номер и заголовок, которые располагаются над ней.

Номер и название рисунка подписывается под ним.

Страницы в работе должны быть пронумерованы, снизу по центру нижнего поля, на первой странице номер не ставится.

После всех таблиц делаются выводы, которые должны содержать краткие аналитические рассуждения, касающиеся экономического смысла и значения каждого показателя таблицы. Как правило, выводы строятся от общего к частному, т.е. сначала описываются изменения в итоговых (результативных) показателях таблицы, а затем описываются причины и факторы, которые повлияли на их изменение. Аналитические выводы подкрепляются графиками на которых отражаются основные тенденции изменения рассчитанных показателей.

Контрольная работа №2 на тему «Производственный и финансовый левверидж»

1. Анализ зависимости «объем продаж – цена – прибыль» (CVP-анализ)

Для принятия широкого круга управленческих решений часто используется анализ взаимосвязи «объем продаж – цена – прибыль», также называемый в литературе маржинальным анализом, или CVP-анализом (Cost – Volume – Profit Analysis, CVP-анализ).

CVP-анализ относится к числу методов оперативного и стратегического управления эффективностью деятельности компании. В основе, которого лежит признание зависимости между выручкой от реализации, затратами и прибылью компании.

Понятие постоянных и переменных затрат. Прежде чем приступить к рассмотрению основных положений CVP-анализа, вспомним, что все расходы, связанные с производством и реализацией продукции, могут быть разделены на переменные и постоянные в зависимости от характера их динамики при изменении объема производства:

– переменные затраты изменяются прямо пропорционально изменению объема производства продукции (например, расход сырья и материалов, являющихся основой выпускаемой продукции);

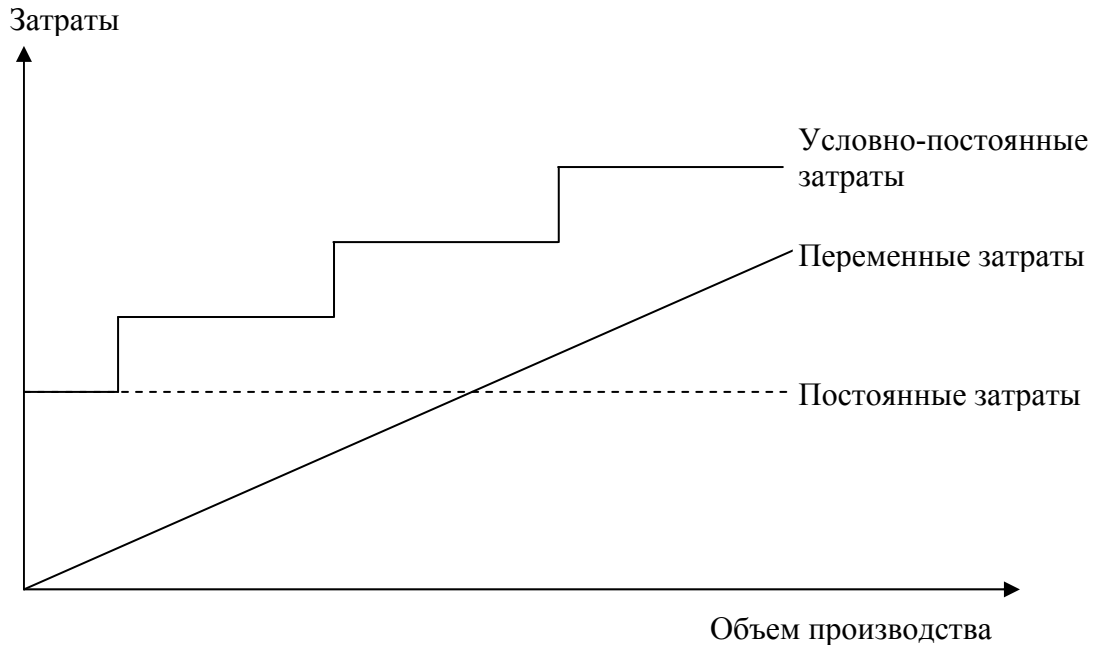
– постоянные затраты не связаны непосредственно с изменением объема производства в определенных интервалах (например, амортизация основных средств, расходы на аренду, охрану, отопление и освещение производственных помещений, расходы на управление и др.).

Несмотря на внешнюю простоту формулировок, на практике достаточно сложно четко разграничить постоянные и переменные затраты, так как большая часть затрат являются смешанными, т.е. включают как постоянную, так и изменяющуюся части.

Типичным примером таких расходов являются затраты на ремонт технологического оборудования. С одной стороны, плановый ремонт оборудования должен выполняться независимо от объема выпуска продукции, т.е. это постоянная часть затрат. С другой стороны, увеличение загрузки оборудования способствует росту его износа и вызывает дополнительную потребность в ремонте, превращая его в переменный компонент затрат. В подобной ситуации решением проблемы является обоснованное выделение в составе расходов на ремонт постоянной и переменной составляющих на основе фактических данных за ретро-

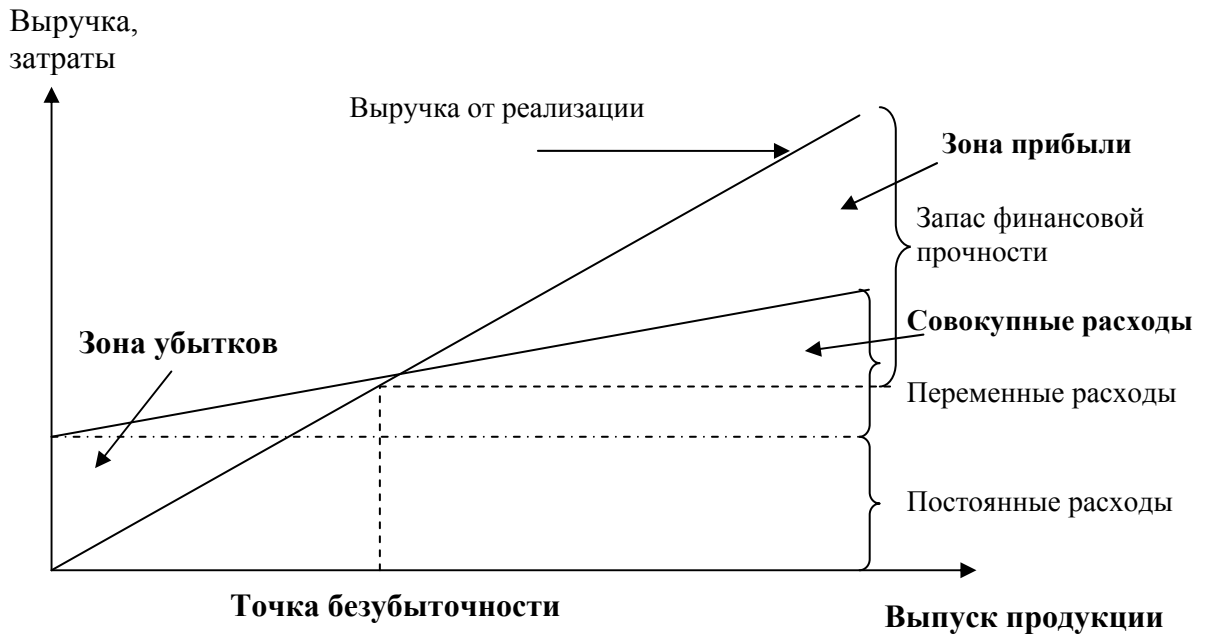
спективный период, которые можно получить на основе данных финансового и управленческого учета.

1.1 Опишите ситуацию изображенную на графике



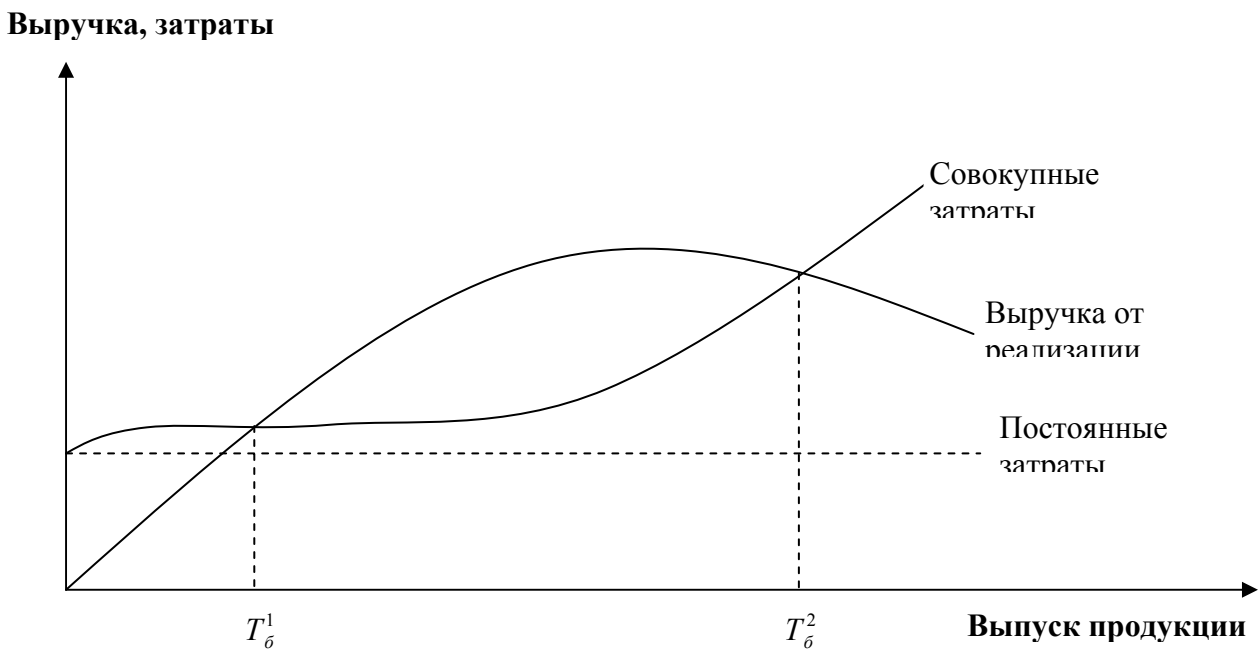
Зависимость постоянных и переменных затрат от объема производства	
---	--

1.2 Опишите ситуацию изображенную на графике



<p>Графическая зависимость динамики операционной выручки, затрат на производство и динамики выпуска продукции в натуральном измерении</p>	
---	--

1.3 Опишите ситуацию изображенную на графике



Экономическая модель динамики выпуска продукции, выручки и расходов, учитывающая нелинейный характер их изменения	
---	--

1.4 Решите задачу, дайте пояснение к каждому действию и сделайте вывод

Компания «Игрушки» производит и реализует продукцию А и В. Данные для расчета представлены в табл. 1 приложения 1. Рассчитать точку безубыточности в целом по компании и по отдельным видам продукции и принять решения, повышающие эффективность деятельности компании.

При расчете точки безубыточности в стоимостном выражении используйте следующую формулу:

$$T_0 = \frac{A}{1 - UB_{BM}}$$

где UB_{BM} – удельный вес валовой маржи (разницы между объемом продаж и переменными затратами) в выручке.

Таблица 1 – Расчет операционной прибыли компании «Игрушки»

Показатель	Продукция А	Продукция В	Итого
1. Выручка, тыс. руб.			
2. Переменные затраты, тыс. руб.			
3. Удельный вес переменных затрат в выручке, доли единицы			
4. Валовая маржа (стр.1 – стр.2), тыс. руб.			
5. Постоянные затраты, тыс. руб.			
6. Операционная прибыль, тыс. руб.			
7. Точка безубыточности, тыс. руб.			

2. Производственный и финансовый леверидж

Ведение предпринимательской деятельности всегда связано с множеством рисков, включая риск неполучения заданного финансового результата – прибыли. Анализ Бухгалтерского баланса и Отчета о прибылях и убытках позволяет выявить источники двух основных видов предпринимательского риска:

– состав и структура активов генерируют операционный (производственный) риск;

– состав и структура источников финансирования (пассивов) - риск потери финансовой устойчивости, один из основных финансовых рисков.

Взаимосвязь между прибылью и стоимостной оценкой затрат активов или капитала, понесенных для получения этой прибыли, характеризуется с помощью показателя левверидж (leverage), или рычаг.

Под рычагом обычно понимается приспособление, позволяющее усилить воздействие, оказываемое на объект. Именно в таком понимании – механизм, усиливающий изменение финансового результата, – рассмотрим производственный и финансовый левверидж.

Производственный левверидж

Производственный левверидж характеризует долю постоянных затрат в совокупных затратах, которые необходимы экономическому субъекту для ведения операционной деятельности, и является важной характеристикой хозяйственной деятельности компании. Чем больше удельный вес постоянных затрат, тем выше уровень производственного леввериджа и выше производственный риск компании.

Уровень производственного леввериджа характеризуется отношением

$$K_{пл} = \frac{A}{C_{сов}},$$

где $K_{пл}$ – коэффициент производственного леввериджа;

A – постоянные затраты;

$C_{сов}$ – совокупные затраты, связанные с ведением операционной деятельности.

Особенности коэффициента производственного леввериджа

Показатель $K_{пл}$ имеет большую инертность. Это связано с тем, что его уровень отражает сложившееся соотношение постоянных и переменных затрат, которое непосредственно зависит от специфики хозяйственной деятельности компании (отраслевой принадлежности, вида выпускаемой продукции, особенностей региона, в котором ведется деятельность, масштаба бизнеса и т.д.). Сформировавшиеся пропорции между постоянными и переменными затратами, в свою очередь, влияют на величину и состав активов, которые не могут быть изменены быстро.

Снижение величины $K_{пл}$ приводит к уменьшению эффекта производст-

венного леве­риджа, т.е. снижает способность компании генерировать операционную прибыль.

Эффект производственного леве­риджа проявляется в том, что любое изменение выручки от реализации всегда порождает иное, более сильное изменение прибыли. Разрыв в темпах прироста выручки и операционной прибыли до вычета процентов и налогов происходит из-за наличия постоянных затрат в составе совокупных операционных расходов, а уровень этого разрыва зависит от соотношения переменных и постоянных затрат в их сумме. Чем выше удельный вес постоянных затрат, тем более способна компания к опережающему приросту операционной прибыли по сравнению с приростом выручки (при условии ее нахождения в зоне прибыли). Это значит, что при одинаковых темпах прироста объема реализации компания, имеющая более высокий $K_{пл}$ при прочих равных условиях, всегда будет иметь более высокие темпы прироста операционной прибыли по отношению к организации, $K_{пл}$ которой ниже. Для компании с высоким уровнем производственного леве­риджа даже незначительное изменение объемов производства может привести к существенному изменению прибыли. Необходимо отметить, что эта зависимость характерна для всех случаев: как увеличения объема продаж, так и его снижения. Последнее крайне важно: в условиях существенного спада хозяйственной деятельности компании с высоким $K_{пл}$ «падают» более стремительно по сравнению с другими, у которых этот показатель ниже.

Соотношение прироста операционной прибыли и объема реализации продукции, получаемое при определенном значении коэффициента производственного леве­риджа, характеризует показатель «эффект производственного леве­риджа». Который может быть рассчитан по формуле:

$$\mathcal{E}_{пл} = \frac{B - C_{пер}}{EBIT},$$

где $\mathcal{E}_{пл}$ – эффект производственного леве­риджа;

B – выручка;

$C_{пер}$ – переменные затраты.

2.1 Решите задачу, дайте пояснение к каждому действию и сделайте вывод

В базовом году деятельность компании характеризуется данными представленными в таблицы 1 приложения 2. Планом развития компании на два следующих года определено: выручка должна увеличиваться ежегодно на 20 %

по отношению к предшествующему периоду; постоянные затраты будут сохранены на базовом уровне. Определить, эффект производственного леве­риджа, EBIT для каждого из плановых периодов.

Таблица 2 – Расчет операционной прибыли компании

Показатель	Годы		
	Базовый	1-й расчетный	2-й расчетный
Выручка от реализации, тыс. руб.			
Темпы прироста выручки к пред­шествующему году, %			
Совокупные затраты, тыс. руб., в том числе: – переменные – постоянные			
Эффект производственного леве­риджа $\Delta_{ПЛ}$			
Темпы прироста EBIT к предше­ствующему году, %			
EBIT, тыс. руб.			
Точка безубыточности, тыс. руб.			

Финансовый леве­ридж

Сложившееся соотношение постоянных и переменных затрат генерирует производственные риски компании и оказывает влияние на динамику операци­онной прибыли до вычета процентов и налогов. Но помимо активов, в которых находят свое воплощение пропорции постоянных и переменных затрат, сущест­вуют и источники их финансирования, которым также свойственны риски – фи­нансовые, связанные с их структурой. Соотношение собственного и заемного капитала оказывает влияние на величину чистой прибыли и производных от нее, например, на уровень финансовой рентабельности.

Финансовый леве­ридж характеризует эффективность использования ком­панией заемного капитала.

В экономической литературе предлагаются два подхода к пониманию эф­фекта финансового леве­риджа: первый, развивающий логику расчета прибыли компании, и второй, в котором рассматриваемый эффект оценивается с позиции изменения финансовой рентабельности. Каждый из них заслуживает внимания и может быть использован при решении различных практических задач. Рас­смотрим их особенности.

Сторонники первого подхода видят экономический смысл показателя

«эффект финансового левириджа» в иллюстрации того, как изменится чистая прибыль при сложившемся уровне выплат за привлеченные кредиты и займы при росте операционной прибыли до вычета процентов и налогов (ЕВИТ) на 1 руб.:

$$\mathcal{E}_{\text{фл}} = \frac{EВИТ}{EВИТ - I_{\text{кр}}},$$

где $\mathcal{E}_{\text{фл}}$ – эффект финансового левириджа;

$I_{\text{кр}}$ – плата за привлечение кредитов и иных заемных ресурсов.

2.2 Решите задачу, дайте пояснение к каждому действию и сделайте вывод

Возьмем за основу данные и результаты расчетов задачи 2.1 (табл. 1 приложения 2). Для финансирования своей деятельности компания привлекла долгосрочный кредит, по которому ежегодно уплачиваются проценты в сумме 40 тыс. руб. Ставка налога прибыль в базовом периоде составляет 20 %. Рассчитать эффект финансового левириджа и чистую прибыль (ЧП) компании.

Таблица 3 – Расчет операционной прибыли компании

Показатель	Годы		
	Базовый	1-й расчетный	2-й расчетный
ЕВИТ, тыс. руб.			
Темпы прироста ЕВИТ к предшествующему году, %			
Сумма процентов, уплаченных за кредит, тыс. руб.			
Операционная прибыль за вычетом процентов, тыс. руб.			
Эффект финансового левириджа $\mathcal{E}_{\text{фл}}$			
Темпы прироста чистой прибыли к предшествующему году, %			
Чистая прибыль			

Сторонники другого подхода трактуют показатель «эффект финансового левириджа» иначе и рассматривают его с позиции характера и силы воздействия структуры капитала на динамику коэффициента финансовой рентабельности. В этом случае $\mathcal{E}_{\text{фл}}$ характеризует прирост или уменьшение рентабельности собственного капитала, получаемые за счет использования заемного капитала с уче-

том платности последнего. $\mathcal{E}_{\text{фл}}$ рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_{\text{фл}} = (1 - C_{\text{Н}}) \times (K_{\text{ОРА}} - C_{\text{КР}}) \times \frac{ЗК}{СК},$$

где $\mathcal{E}_{\text{фл}}$ – эффект финансового левириджа;

$C_{\text{Н}}$ – ставка налога на прибыль, доли единицы;

$K_{\text{ОРА}}$ – коэффициент операционной рентабельности активов (отношение EBIT к среднегодовой стоимости активов);

$C_{\text{КР}}$ – процентная ставка по привлеченным кредитам и займам;

$ЗК$ – средняя сумма заемного капитала;

$СК$ – средняя сумма собственного капитала.

Остановимся кратко на каждом из трех компонентов этой формулы.

Налоговый корректор финансового левириджа ($1 - C_{\text{Н}}$) позволяет рассчитать величину условной экономии по налогу на прибыль, которая образуется за счет того, что расходы на уплату процентов по заемным средствам признаются для целей налогообложения по налогу на прибыль.

Дифференциал финансового левириджа ($K_{\text{ОРА}} - C_{\text{КР}}$) характеризует разницу между рентабельностью активов, рассчитанной как отношение операционной прибыли до вычета процентов и налогов к средней величине активов, и средней процентной ставкой по кредитам, т.е. показывает эффективность (или неэффективность) использования кредитных ресурсов.

Коэффициент финансового левириджа ($\text{КФЛ} = ЗК : СК$) показывает, сколько заемного капитала приходится на единицу собственного.

Представление показателя $\mathcal{E}_{\text{фл}}$ как произведения перечисленных сомножителей дает возможность повышения эффективности управленческих решений, связанных с формированием оптимальной структуры капитала.

1. В настоящее время базовая ставка налога на прибыль равна 20 % и в общем случае НК РФ не предусматривает дифференциации налоговой ставки в зависимости от вида деятельности, региона и иных обстоятельств. Вместе с тем субъектам РФ предоставлено право снижать ставку налога на прибыль для отдельных категорий налогоплательщиков в части выплат, производимых в бюджеты субъектов РФ, но не ниже 13,5 % (п. 1 ст. 284 НК РФ). В связи с этим компании, ведущие хозяйственную деятельность в регионах, которые ввели пониженную налоговую ставку, могут использовать эту возможность, а также создавать дочерние структуры в зонах с льготным налогообложением по налогу на прибыль.

2. Дифференциал финансового левириджа является главным фактором,

определяющим характер финансового результата при влечения заемного капитала. Если дифференциал – положительная величина (т.е. уровень операционной рентабельности активов выше процентной ставки за кредит), то чем больше его значение, тем больше будет $\Delta_{\text{ФЛ}}$ при прочих равных условиях. И наоборот, если дифференциал является отрицательной величиной, то чем больше его значение, тем сильнее негативный эффект. Это положение должно быть учтено при оценке целесообразности привлечения заемного финансирования с позиции изменения финансовой рентабельности компании. Это не означает, что при отрицательном дифференциале привлечение кредитов абсолютно исключено, но понимание указанной ситуации заставляет задуматься о том, что привлечение каждого рубля кредита на таких условиях снижает рентабельность собственного капитала, а поэтому должно быть тщательно обоснованным и непродолжительным.

3. Коэффициент финансового левериджа, действительно, является рычагом, который мультиплицирует положительный или отрицательный эффект, получаемый за счет соответствующего значения дифференциала. Если дифференциал имеет положительное значение, то чем больше доля заемного капитала, тем выше финансовая рентабельность; если, наоборот, он отрицателен, то большие объемы заимствования усиливают проблемы снижения показателей эффективности бизнеса. Однако необходимо отметить, что даже при положительном дифференциале увеличение КФЛ порождает проблемы с финансовой устойчивостью компании: в случае неблагоприятного развития бизнес-среды компания может оказаться неспособной исполнять свои обязательства по обслуживанию заемных финансовых ресурсов. Поэтому задача руководителя финансовой службы состоит не в наращивании КФЛ, а в его осмотрительном регулировании даже при положительном дифференциале финансового левериджа.

Расчет эффекта финансового левериджа, понимаемого как произведение трех перечисленных ранее компонентов, позволяет наглядно представить изменение коэффициента финансовой рентабельности при различных вариантах структуры капитала компании.

2.3 Решите задачу, дайте пояснение к каждому действию и сделайте вывод

Рассчитать $\Delta_{\text{ФЛ}}$ для пяти компаний, имеющих одинаковый уровень операционной рентабельности, но разную структуру капитала. Компания А использу-

ет только собственный капитал; компании В, С, D и E привлекают кредиты (исходные данные представлены в таблице 2 приложения 2). Ставка налога на прибыль 20 %.

Таблица 4 – Расчет эффекта финансового левериджа

Показатель	Компания				
	А	В	С	D	Е
1. Средняя стоимость активов, тыс. руб.					
2. Собственный капитал, тыс. руб.					
3. Заемный капитал, тыс. руб.					
4. EBIT, тыс. руб.					
5. Коэффициент оперативной рентабельности активов, %					
6. Процентная ставка за кредит, %					
7. Сумма процентов за кредит, тыс. руб.					
8. Сумма операционной прибыли, тыс. руб.					
9. Ставка налога на прибыль, %					
10. Сумма налога на прибыль, тыс. руб.					
11. Чистая прибыль, тыс. руб.					
12. Коэффициент рентабельности собственного капитала, %					
13. Эффект финансового левериджа по отношению к компании А					

Производственно-финансовый леверидж

Обобщающей категорией оценки делового риска компании является производственно-финансовый леверидж, который характеризует совокупный риск, интегрирующий риски производственной и финансовой деятельности экономического субъекта. Его величину $\mathcal{E}_{\text{ПФЛ}}$ можно представить как произведение эффектов финансового и производственного левериджа:

$$\mathcal{E}_{\text{ПФЛ}} = \mathcal{E}_{\text{ПЛ}} \times \mathcal{E}_{\text{ФЛ}}.$$

Значение показателя $\mathcal{E}_{\text{ПФЛ}}$ состоит в том, что, характеризуя уровень совокупного делового риска, интегрирующего в себе риски, связанные со структурой активов и структурой пассивов, он требует поддержания рационального соотношения между ними.

При высоком значении производственного левериджа, т.е. высоких производственных рисках, необходимо сдерживать рост эффекта финансового левериджа в целях предотвращения мультиплицирования негативных последствий реализации производственных и финансовых рисков. Поэтому при большой доле постоянных затрат в структуре издержек производства надо соблюдать мак-

симальную осторожность при принятии решений о привлечении заемного капитала.

Низкий удельный вес постоянных затрат позволяет проводить более агрессивную политику привлечения кредитных ресурсов, делая их менее рисковыми, что, однако, не исключает необходимости постоянного мониторинга уровня финансовых рисков.

Таким образом, производственный и финансовый леверидж должны быть связаны обратно пропорциональной зависимостью: высокий уровень $\mathcal{E}_{\text{ПЛ}}$ целесообразно сочетать с низким значением $\mathcal{E}_{\text{ФЛ}}$, и наоборот.

2.4 Решите задачу, дайте пояснение к каждому действию и сделайте вывод

Рассчитать эффект производственно-финансового левериджа на основе данных задач 2.1 и 2.2.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета точки безубыточности

В-т	Значение показателя	Выручка, тыс. руб.	Цена за 1 продукции, руб.	Переменные затраты, тыс. руб.	Переменные затраты на единицу, руб.	Постоянные затраты, тыс. руб.
1	А	5000	50	4500	45	–
	Б	6000	60	4800	48	–
	Итого	11000	110	9300	93	1500
2	А	4000	40	3500	35	–
	Б	5000	50	3800	38	–
	Итого	9000	90	7300	73	1200
3	А	7000	70	3500	35	–
	Б	7000	70	3800	38	–
	Итого	14000	140	7300	73	1200
4	А	5000	50	3500	35	–
	Б	6000	60	3800	38	–
	Итого	11000	110	7300	73	1500
5	А	6000	60	3200	32	–
	Б	4000	40	3200	32	–
	Итого	10000	100	6400	64	1000
6	А	6500	65	3500	35	–
	Б	5000	50	3800	38	–
	Итого	11500	115	7300	73	1200
7	А	7500	75	3500	35	–
	Б	7000	70	4000	40	–
	Итого	14500	145	7500	75	1800
8	А	7000	70	4500	45	–
	Б	5000	50	3800	38	–
	Итого	12000	120	8300	83	2000
9	А	7050	70,5	2500	25	–
	Б	6500	65	2800	28	–
	Итого	13550	135,5	5300	53	2500
10	А	3000	30	1500	15	–
	Б	7000	70	3800	38	–
	Итого	10000	100	5300	53	1950

Таблица 1 – Исходные данные для расчета производственного левериджа

Показатель	Вариант									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Выручка от реализации, тыс. руб.	1000	2000	1500	1300	1000	1050	1800	1900	900	1250
Совокупные затраты, тыс. руб., в том числе:	700	900	750	700	500	650	1000	1500	800	850
– переменные	400	500	450	500	300	350	600	1000	400	450
– постоянные	300	400	300	200	200	300	400	500	400	400
ЕВИТ, тыс. руб.	300	1100	750	600	500	400	800	400	100	400

Таблица 2 – Исходные данные для расчета финансового левериджа

Вариант 1

Показатель	Компания				
	A	B	C	D	E
1. Средняя стоимость активов, тыс. руб.	1000	1000	1000	1000	1000
2. Собственный капитал, тыс. руб.	1000	750	500	750	500
3. Заемный капитал, тыс. руб.	–	250	500	250	500
4. ЕВИТ, тыс. руб.	150	150	150	150	150
5. Процентная ставка за кредит, %	-	10	10	18	18

Вариант 2

Показатель	Компания				
	A	B	C	D	E
1. Средняя стоимость активов, тыс. руб.	2000	2000	2000	2000	2000
2. Собственный капитал, тыс. руб.	2000	1000	1250	1100	1300
3. Заемный капитал, тыс. руб.	–	1000	750	900	700
4. ЕВИТ, тыс. руб.	250	250	250	250	250
5. Процентная ставка за кредит, %	-	12	12	16	16

Вариант 3

Показатель	Компания				
	A	B	C	D	E
1. Средняя стоимость активов, тыс. руб.	1500	1500	1500	1500	1500
2. Собственный капитал, тыс. руб.	1500	1000	1250	1100	1300
3. Заемный капитал, тыс. руб.	–	500	250	400	200
4. ЕВИТ, тыс. руб.	130	130	130	130	130
5. Процентная ставка за кредит, %	-	11	11	15	15