

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Кафедра цифровой и отраслевой экономики

264-2021

**МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО
МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛИЗА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к практическим занятиям и лабораторным работам
для студентов экономических специальностей
всех форм обучения

Воронеж 2021

УДК 658.1(07)
ББК 65.053(073)

Составитель канд. экон. наук А. В. Воротынцева

Методы экономического маржинального анализа: к практическим занятиям и лабораторным работам для студентов экономических специальностей всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А. В. Воротынцева. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. – 28 с.

Методические указания могут применяться при подготовке курсовых работ и проектов, а также при написании выпускной квалификационной работы. Приводятся необходимые материалы для подготовки и проведения практических занятий и лабораторных работ, направленных на изучение основных приемов экономического маржинального анализа, способствующих получению навыков выявления резервов хозяйственной деятельности предприятия предприятия.

Предназначены для проведения для практических занятий и лабораторных работ для студентов экономических специальностей всех форм обучения, в том числе по дисциплинам «Экономический анализ», «Финансовый анализ», «Анализ и диагностика финансово- хозяйственной деятельности предприятия», «Анализа деятельности предприятия» и других, в рамках преподавания которых используются элементы экономического анализа.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ МЭМА.pdf.

Ил. 7. Табл. 18. Библиогр.: 10 назв.

УДК 658.1(07)
ББК 65.053(073)

Рецензент – М. А. Шибаева, д-р экон. наук, проф. кафедры цифровой и отраслевой экономики ВГТУ

*Издается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
Тема 1. Классификация затрат предприятия в целях экономического анализа и принятия управленческих решений.....	4
Тема 2. Обоснование управленческих решений с помощью маржинального анализа.....	5
Тема 3. Сила операционного рычага.....	10
Тема 4. Методика маржинального анализа прибыли и рентабельности....	11
Тема 5. Обоснование управленческих решений с помощью маржинального анализа. Обоснование решений в ходе производственного процесса.....	14
Заключение	21
Библиографический список.....	23
Приложение 1.	24
Приложение 2.....	25
Приложение 3.....	25
Приложение 4.....	26
Приложение 5.....	27

ВВЕДЕНИЕ

Изучение явлений природы и общественной жизни невозможно без анализа, т.е. расчленения явления или предмета на составные элементы для изучения их как частей целого. Довольно часто возникает потребность использования других способов, в частности анализа и синтеза, которые выявляют связи и зависимости между отдельными частями изучаемого предмета. Анализ и синтез комплексно используется многими науками. Но анализ экономики, анализ хозяйственной деятельности и ее конечных результатов – задача исключительно экономического анализа.

Как наука анализ хозяйственной деятельности представляет собой систему специальных знаний, связанных с исследованием тенденций хозяйственного развития, научным обоснованием планов, управленческих решений, контролем за их выполнением, измерением и обоснованием величин хозяйственных резервов повышения эффективности производства, и разработкой мероприятий по их использованию.

Целью проведения практических занятий и лабораторных работ является:

- изучение общей методологии и приемов экономического анализа;
- получение навыков использования экономико-математических методов в решении аналитических задач;
- изучение способов выявления резервов производства.

ТЕМА 1. КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАТРАТ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЦЕЛЯХ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА И ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Цель занятия. Получение теоретических знаний и практических навыков в классификации затрат предприятия в целях проведения экономического анализа и принятия управленческих решений.

Задача 1.1. Строительная компания занимается прокладкой трубопроводов. Для прокладки 100 м. трубопроводов газоснабжения требуется 100 м. стальных труб по цене 12 р. за 1 м. (цифры условные). Постоянные затраты компании составили 100 тыс. р. за период, включая налог на имущество, арендную плату, страховую сумму. Определить удельные и общие затраты предприятия.

Решение

Общие переменные затраты для сооружения 100 м. трубопровода составят $12 \cdot 100 = 1200$ р. и при увеличении объема работ соответственно будут увеличиваться, а удельные затраты останутся постоянными.

Общие постоянные затраты равны 10 тыс. р. Удельные постоянные затраты на 1 м. трубопровода составляют $10000/100 = 100$ р.

Общие суммарные затраты на прокладку 100 м. трубопровода складываются из суммы общих переменных и общих постоянных затрат и составляют $1200+10000=11200$ р.

Общие удельные затрат складываются из суммы удельных переменных и постоянных затрат. Для объема 100 м трубопровода они составят $12+100=112$ р.

Задания для практических занятий

На основе данных, приведенных в прил. 1 определить суммарные и удельные затраты, произвести расчеты и построить графики.

Задания для лабораторных работ

1. Используя возможности программы Microsoft Office Excel построить таблицы и графики, необходимые для проведения традиционного экономического анализа на основе данных, полученных в результате практических занятий.

2. Используя возможности программы Microsoft Office Word оформить результаты расчетов и анализа в соответствии с правилами оформления,

3. Сдать отчет о лабораторных работах в электронном виде.

ТЕМА 2. ОБОСНОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛИЗА

Цель занятия. Освоение методики расчета и анализа точки безубыточности, зоны безопасности предприятия для принятия управленческих решений в обосновании затрат на производство.

Задача 2.1. Предприятие планирует продавать железобетонные блоки по цене 800 р. за единицу, приобретая их по 600 р. за одно изделие. Постоянные затраты составляют 50 000 р. за отчетный период, включая арендную плату, затраты на содержание административно-управленческого персонала и др. Требуется определить, сколько блоков надо продать, чтобы обеспечить безубыточность предприятия (без учета налогов).

Решение

Метод уравнивания основан на составлении уравнения для определения точки безубыточности, имеющего вид

$$N_{\text{без}} \cdot P - N_{\text{без}} \cdot V - B = 0, \quad (2.1)$$

где N - количество единиц реализованной продукции; P - цена их реализации, р./ед.; V - удельные (средние) переменные затраты, р.; B - постоянные затраты, р.

Точка безубыточности будет равна значению, определяемому из уравнения (формула (2.1)):

$$N_{\text{без}} = \frac{B}{P - V} . \quad (2.2)$$

Состояние безубыточности достигается при условии, что количество единиц, проданных ($N_{\text{без}}$) товаров обеспечивает такой объем выручки, который равен сумме постоянных и переменных затрат.

Исходя из метода уравнения $800 N_{\text{без}} - 600 \cdot N_{\text{без}} - 50000 = 0$.

Точка безубыточности определяется по формуле

$$N_{\text{без}} = B / (P - V) = 50\,000 / (800 - 600) = 250 \text{ единиц.}$$

Задача 2.2. На основе данных задачи 5.1 определить точку безубыточности методом маржинального дохода.

Решение

Метод маржинального дохода основан на следующих положениях.

Разность между ценой единицы продукции (P) и переменными затратами на ее производство (V) называется маржинальной прибылью на единицу продукции или удельной маржинальной прибылью. Удельная маржинальная прибыль (M) определяется по формуле

$$M = P - V . \quad (2.3)$$

«Точка безубыточности» методом маржинального дохода определяется по формуле

$$N_{\text{без}} = \frac{B}{M} . \quad (2.4)$$

Маржинальный доход на единицу продукции составляет: $800 - 600 = 200$ р.

Для рассмотренного примера «точка безубыточности» методом маржинального дохода определяется по формуле $N_{\text{без}} = B/M$ и составляет также $50000/200 = 250$ штук железобетонных блоков.

Задача 2.3. На основе данных задачи 5.1 определить точку безубыточности графическим способом.

Решение

На рисунке 2.1 показан пример построения точки безубыточности в зависимости от объема продаж для показателей рассмотренного примера с применением графических возможностей EXCEL.

Задача 2.4. На основе данных задачи 5.1. и объеме реализации 650 шт. определить запас финансовой прочности.

Решение.

Для эффективной работы предприятия требуется получение прибыли. Величина прибыли характеризует рискованность деятельности предприятия, или «запас прочности». «Запас прочности» ($Z_{\text{пр}}$) представляет собой такое количество объема реализации, которое находится правее «точки безубыточности»

($N_{\text{без}}$) и определяется как разница между фактическим объемом реализованной продукции ($N_{\text{факт}}$) и объемом «точки безубыточности».

$$Z_{\text{пр}} = N_{\text{факт}} - N_{\text{без}} \quad (2.5)$$

Чем больше запас прочности, тем положение предприятия более устойчиво и стабильно.

При объеме реализации 650 изделий запас прочности равен $650 - 250 = 400$ шт.

Таблица 2.1.

Исходные данные для построения графика определения «точки безубыточности», тыс.р.

	Кол-во продаж	Постоянные расходы	Переменные расходы	Суммарные затраты	Выручка
1	50	50	30	80	40
2	100	50	60	110	80
3	150	50	90	140	120
4	200	50	120	170	160
5	250	50	150	200	200
6	300	50	180	230	240
7	350	50	210	260	280

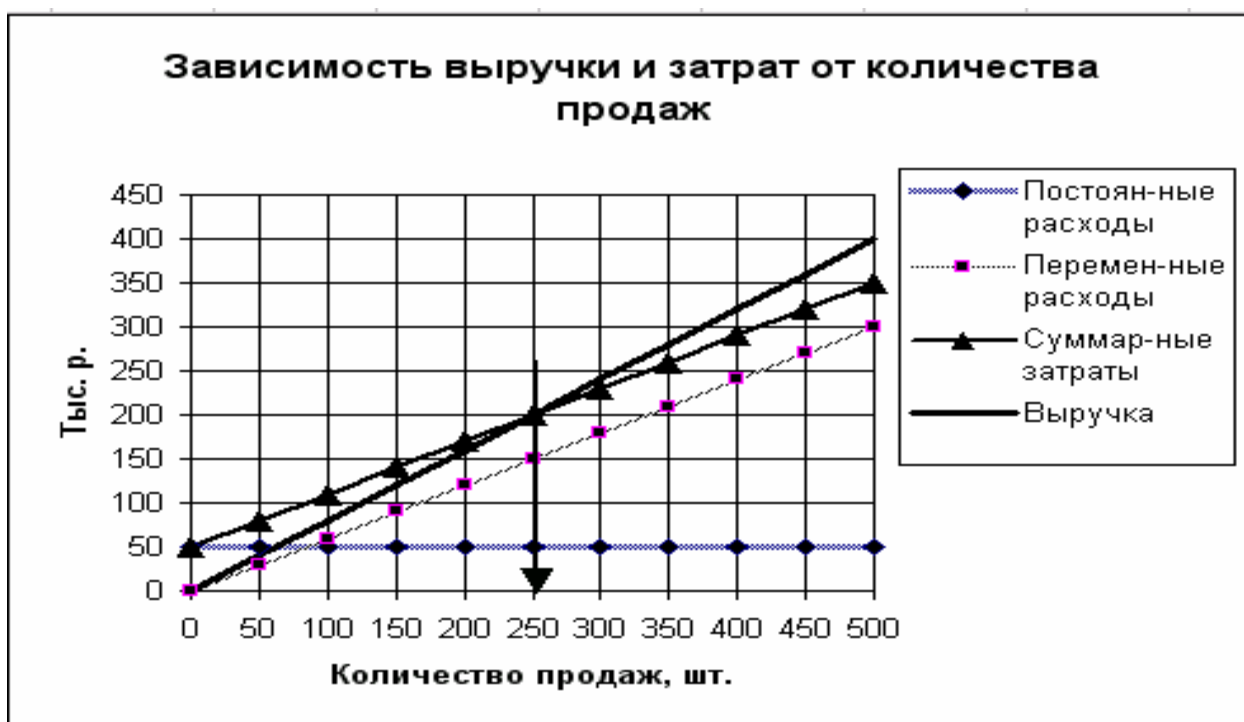


Рис. 2.1. Определение «точки безубыточности» графическим методом

Задача 2.6. Используя данные задачи 5.1 определить точку безубыточности, если предприятию необходимо получить прибыль в размере 15 % от выручки.

Решение

Если в уравнение для определения «точки безубыточности» ввести величину планируемой прибыли, в результате чего формула примет вид

$$N_{\text{без}} \cdot P - N_{\text{без}} \cdot V - B = \text{Pr} , \quad (2.6)$$

где N – количество единиц продукции, при котором обеспечивается получение заданной прибыли Pr .

Уравнение будет иметь вид $N \cdot 800 - N \cdot 600 - 50000 = 0,15 \cdot N \cdot 800$.

Объем реализации, необходимый для получения прибыли в сумме 15 % от выручки, исходя из этого уравнения будет равен 625 единицам ($50000 / (800 - 600 - 120)$).

Сумма прибыли, соответствующей объему реализации 625 единиц, на CVP-графике определяется вертикальным отрезком между линиями выручки и суммарных затрат, равным 75 тыс. р. ($0,15 \cdot 625 \cdot 0,8$).

Задача 2.7. На основе данных табл. 2.2 и 2.3 графически отобразить зависимость прибыли от объема реализации.

Таблица 2.2.

Исходные данные, тыс. р., вариант 1

Кол-во продаж	Постоянные расходы	Переменные расходы	Суммарные затраты	Выручка	Прибыль, вариант 1
0	50	0	50	0	-50
50	50	30	80	40	-40
100	50	60	110	80	-30
150	50	90	140	120	-20
200	50	120	170	160	-10
250	50	150	200	200	0
300	50	180	230	240	10
350	50	210	260	280	20

Таблица 2.3.

Исходные данные, тыс. р., вариант 2

Кол-во продаж	Постоянные расходы	Переменные расходы	Суммарные затраты	Выручка	Прибыль, вариант 2
0	30	0	30	0	-30
50	30	35	65	40	-25
100	30	70	100	80	-20
150	30	105	135	120	-15
200	30	140	170	160	-10
250	30	175	205	200	-5
300	30	210	240	240	0
350	30	245	275	280	5

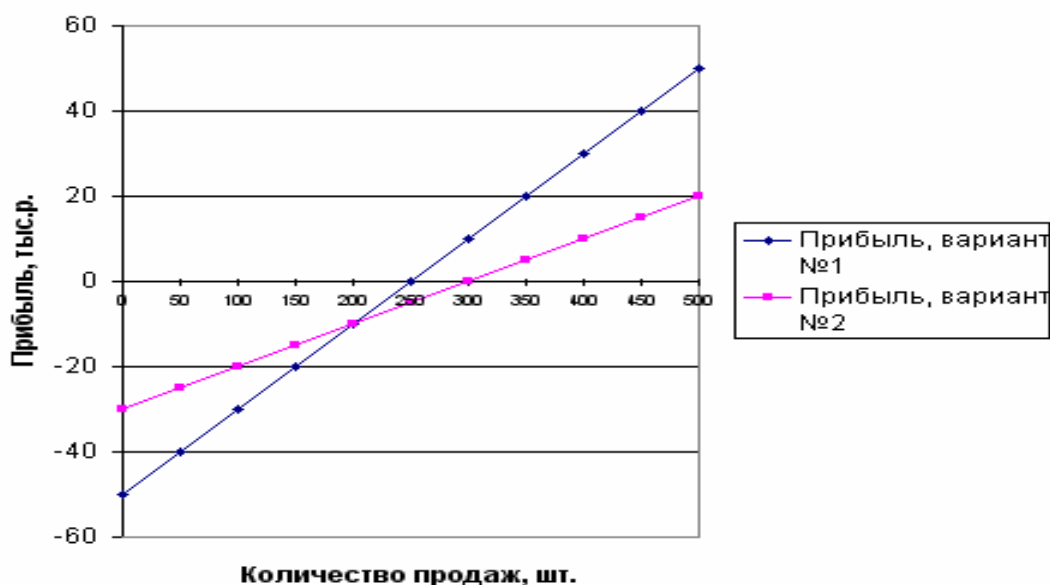


Рис. 2.2. График зависимости прибыли от объема реализации

Решение

График зависимости прибыли (вертикальная ось ординат) от объема продаж (горизонтальная ось абсцисс) проходит через две точки с координатами $(0; -B)$ и $(N_{\text{без}}; 0)$ 9 см. (рис. 5.3).

Первая точка показывает объем продаж, равный нулю, и отрицательную величину постоянных затрат, равную -50 тыс. р., поскольку при нулевом объеме продаж финансовый результат равен убытку в сумме постоянных затрат.

Вторая точка показывает нулевое значение прибыли при объеме продаж, равном точке безубыточности, которая в примере равна 250 шт. блоков. Каждая последующая после точки безубыточности единица реализованного товара прибавляет 0,2 тыс. р. прибыли ($P-V=0,8-0,6=0,2$ тыс. р.).

Задания для практических занятий

На основе данных, приведенных в табл. П. 2.1:

1. Определить точку безубыточности методом уравнения и маржинального дохода, а также графическим способом.
2. Построить график зависимости прибыли от объема продаж
3. Определить количество изделий, которое нужно продать, чтобы получить заданный размер прибыли.
4. Построить график зависимости прибыли от объема реализации с учетом исходных и измененных параметров.
5. Определить запас финансовой прочности при заданном объеме реализации.

Задания для лабораторных работ

Аналогично заданию к теме 1

ТЕМА 3. СИЛА ОПЕРАЦИОННОГО РЫЧАГА

Цель занятия. Освоение методики анализа зависимости прибыли от объема реализации.

Задача 3.1 Определить силу операционного рычага на основе данных табл. 3.1.

Решение

Сила операционного рычага (L) - это отношение маржинальной прибыли к величине прибыли, которая показывает, как данные изменения объема реализации влияют на прибыль, на сколько процентов изменится прибыль при изменении выручки на 1 %:

$$L = \frac{N * (P - V)}{Pr} . \quad (3.1)$$

Зная силу операционного рычага, можно определить, на сколько процентов изменится прибыль, если выручка изменится на определенный процент.

$$\Delta Pr = L * \Delta(P * N) , \quad (3.2)$$

где ΔPr - прирост прибыли, %; $\Delta(P * N)$ - прирост объема реализации, %.

Таблица 3.1.

Показатели деятельности предприятий А и В

Показатели	Предприятие А		Предприятие В	
	тыс. р.	%	тыс. р.	%
Объем реализации	100	100	100	100
Переменные затраты	50	50	20	20
Маржинальный доход	50	50	80	80
Постоянные затраты	30	30	60	60
Прибыль	20	20	20	20
Сила операционного рычага	2,5 = 50/20		4 = 80/20	

Прибыль обоих предприятий одинакова (20 тыс. р.), но у предприятия В маржинальный доход имеет более высокий удельный вес, чем у предприятия А (80 % против 50 %). Если реализация будет увеличиваться, то и прибыль предприятия В будет расти быстрее, чем у предприятия А.

Задача 3.2. На основе данных табл. 3.2 определить, как возрастет прибыль, если объем реализации возрастет на 5 %.

Решение

Таблица 3.2.

Показатели	Предприятие А		Предприятие В	
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%
Объем реализации	105	100	105	100
Переменные затраты	52,5	50	21	20
Маржинальный доход	52,5	50	84	80
Постоянные затраты	30	28,6	60	57,1
Прибыль	22,5	21,4	24	22,9
Сила операционного рычага	2,33		3,5	

1. Прибыль предприятия А возросла на $(22,5-20)*100/20=12,5\%$, а предприятия В - на $(24-20)*100/20=20\%$

Для предприятия А в результате увеличения объема реализации на 5 %, прибыль увеличится на $2,5*5\%=12,5\%$, а для предприятия В - на $4*5\%=20\%$.

2. Зная силу операционного рычага, можно определить прирост прибыли в следующем периоде. Прибыль предприятия А составит $20*112,5\%=22,5$ тыс. р., прибыль предприятия В $20*120\%=24$ тыс. р.

Задания для практических занятий

На основе данных, представленных в табл. П. 3.1, определить силу операционного рычага до и после изменения объема реализации. Сделать выводы.

Задания для лабораторных работ

Аналогично заданию к теме 1.

ТЕМА 4. МЕТОДИКА МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

Цель занятия. Освоение методики маржинального анализа прибыли и рентабельности, а также полное изучение взаимосвязи между показателями и измерение влияния факторов на результативный показатель.

Таблица 4.1.

Исходные данные										
Вид про- дук- ции	Объем про- даж, шт.		Структура продаж		Цена, тыс. р.		Переменные затраты на изделие, тыс. р.		Постоянные затраты на весь объем продаж, тыс.р.	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
А	10455	12546	0,51	0,68	5,0	6,0	2,8	3,2	12546	20074
Б	10045	5904	0,49	0,32	3,1	3,7	1,85	2,0	7534	6494
Ито- го	20500	18450	1,0	1,0	-	-	-	-	20080	26568

Задача 4.1. На основе данных табл. 4.1 провести факторный анализ показателей прибыли и рентабельности.

Решение

В зарубежных странах для обеспечения системного подхода при изучении факторов изменения прибыли и прогнозирования ее величины используют следующую модель:

$$Pr = N_{реал} * (P - V) - B = N_{реал} * M_{ед} - B, \quad (4.1)$$

где V– переменные затраты на единицу продукции, руб., B– постоянные затраты на весь объем продаж данного вида продукции, р., М - маржинальный доход на единицу продукции, р.

Для изучения влияния факторов на изменение суммы прибыли от реализации продукции в целом по предприятию можно использовать следующую модель:

$$Pr = \sum [N_{реал} * y_{\partial_i} * (P_i - V_i)] - B. \quad (4.2)$$

Для факторного анализа рентабельности одного вида продукции используется следующая модель:

$$R_i = \frac{Pr_i}{S_i} = \frac{N_i * (P_i - V_i) - B_i}{N_i * V_i + B_i}. \quad (4.3)$$

Для анализа рентабельности продукции в целом по предприятию используем следующую модель:

$$R = \frac{Pr}{S} = \frac{\sum [N * y_{\partial_i} * (P_i - V_i)] - B}{\sum N * y_{\partial_i} * V_i + B}. \quad (4.4).$$

1. Проведем маржинальный анализ прибыли по продукции Б:

$$Pr_0 = 10045 \times (31 - 1,85) - 7534 = 5022 \text{ тыс. р.}$$

$$Pr_N = 5904 \times (3,1 - 1,85) - 7534 = -154 \text{ тыс. р.}$$

$$Pr_P = 5904 \times (3,7 - 1,85) - 7534 = 3388 \text{ тыс. р.}$$

$$Pr_V = 5904 \times (3,7 - 2,0) - 7534 = 2503 \text{ тыс. р.}$$

$$Pr_B = 5904 \times (3,7 - 2,0) - 6494 = 3542 \text{ тыс. р.}$$

Общее изменение прибыли составляет:

$$\Delta Pr_{\text{общ}} = 3542 - 5022 = -1480 \text{ тыс. р.}$$

В том числе за счет изменения:

- количества реализованной продукции: $-154 - 5002 = -5176$ тыс. р.
- цены реализации: $3338 - (-154) = 3542$ тыс. р.
- удельных переменных затрат: $2503 - 3388 = -885$ тыс. р.
- суммы постоянных затрат: $3542 - 2503 = 1039$ тыс. р.

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что за счет уменьшения объема выпуска данного изделия и, как следствие этого, уменьшения объема продаж и роста его себестоимости предприятие получило меньше прибыли на 5176 тыс. р.

2. Проведем маржинальный анализ рентабельности по продукции Б.

$$R_0 = \frac{10045 \times (31 - 1,85) - 7534}{10045 \times 1,85 + 7534} = 0,19;$$

$$R_N = \frac{5904 \times (3,1 - 1,85) - 7534}{5904 \times 1,85 + 7534} = -0,01$$

$$R_P = \frac{5904 \times (3,7 - 1,85) - 7534}{5904 \times 1,85 + 7534} = 0,18;$$

$$R_V = \frac{5904 \times (3,7 - 2,0) - 7534}{5904 \times 2,0 + 7534} = 0,13;$$

$$R_B = \frac{5904 \times (3,7 - 2,0) - 6494}{5904 \times 2,0 + 6494} = 0,19.$$

3. Рассчитаем влияние факторов на изменение прибыли в целом по предприятию с помощью метода цепной подстановки, в тыс. р.

$$Pr_0 = 20500 * 0,51 * (5 - 2,8) + 20500 * 0,49 * (3,1 - 1,85) - 20080 = 15477$$

$$Pr_N = 18450 * 0,51 * (5 - 2,8) + 18450 * 0,49 * (3,1 - 1,85) - 20080 = 11921;$$

$$Pr_{Y\partial} = 18450 * 0,68 * (5 - 2,8) + 18450 * 0,32 * (3,1 - 1,85) - 20080 = 14901;$$

$$Pr_P = 18450 * 0,68 * (6 - 2,8) + 18450 * 0,32 * (3,7 - 1,85) - 20080 = 30989;$$

$$Pr_V = 18450 * 0,68 * (6 - 3,2) + 18450 * 0,32 * (3,7 - 2,0) - 20080 = 25085;$$

$$Pr_B = 18450 * 0,68 * (6 - 3,2) + 18450 * 0,32 * (3,7 - 2,0) - 26568 = 18597.$$

Общее изменение прибыли составляет:

$$\Delta Pr_{\text{общ}} = 18517 - 15477 = 3040 \text{ тыс. р.}$$

В том числе за счет изменения:

- количества реализованной продукции: $11921 - 15477 = -3556$ тыс. р.
- удельного веса: $14901 - 11921 = 2980$ тыс. р.
- цены реализации: $30989 - 14901 = 16088$ тыс. р.
- удельных переменных затрат: $25085 - 30989 = -5904$ тыс. р.
- суммы постоянных затрат: $18517 - 25085 = -6568$ тыс. р.

4. Определим плановый и фактический уровень рентабельности деятельности предприятия:

$$R_0 = \frac{20500 * 0,51 * (5 - 2,8) + 20500 * 0,49 * (3,1 - 1,85) - 20080}{20500 * 0,51 * 2,8 + 20500 * 0,49 * 1,85 + 20080} = 0,23$$

$$R_1 = \frac{18450 * 0,68 * (6 - 3,2) + 18450 * 0,32 * (3,7 - 2,0) - 26568}{18450 * 0,68 * 3,2 + 18450 * 0,32 * 2 + 26568} = 0,4.$$

Факторный анализ рентабельности по предприятию в целом выполняет аналогично факторному анализу рентабельности по одному виду продукции.

Задания для практических занятий

1. Используя данные табл. П. 4.1, рассчитайте влияние факторов на изменение прибыли в целом по предприятию с помощью приема цепной подстановки.
2. По тем же исходным данным проведите факторный анализ рентабельности продукции в целом по предприятию.

Задания для лабораторных работ

Аналогично заданию к теме 1.

ТЕМА 5. ОБОСНОВАНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛИЗА. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ В ХОДЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Цель занятия. С помощью маржинального анализа установить критический уровень факторов, влияющих на издержки производства, объем продаж и цену реализации для использования приобретенных навыков в обосновании управленческих решений.

Задача 5.1. Аналитическая оценка решения о принятии дополнительного заказа по цене ниже критического уровня. Необходимость принятия дополни-

тельного заказа по цене ниже себестоимости продукции может возникнуть при спаде производства, если предприятие не сумело сформировать портфель заказов и его производственные мощности используются недостаточно полно. Чтобы избежать убытков, предприятие будет искать выход из сложившейся ситуации. И если в это время поступит предложение от заказчика на выпуск продукции, которая требует несколько иной технологии и соответственно дополнительных постоянных затрат, то менеджеры предприятия могут принять такой заказ даже по ценам ниже критического уровня.

Переменные издержки на производство продукции составляют 90 рублей за единицу, постоянные 7200 тыс. р. при этом объем производства составляет 30000 шт. Товар реализуется по 200 р. за единицу. Заказчик согласился разместить заказ на 50000 изделий по цене 180 р., которая ниже рыночного уровня. При этом предприятие должно дополнительно израсходовать на конструкторско-технологическую подготовку производства этой партии продукции 160 млн р. Определить выгодность получения данного заказа.

Решение

Для расчета нам необходимы следующие формулы:

1. Себестоимость единицы продукции:

$$S_{\text{един}} = \frac{B}{N_{\text{реал}}} + V, \quad (5.1)$$

где $N_{\text{реал}}$ – объем реализованной продукции, шт; $S_{\text{един}}$ – себестоимость производства одного изделия, р.; V – переменные затраты на единицу продукции, р.; B – постоянные затраты на весь объем продаж данного вида продукции, р.

2. Прибыль:

$$Pr = N_{\text{реал}} \cdot (P - V) - B. \quad (5.2)$$

3. Запас прочности:

$$Z_{\text{пр}} = N_{\text{факт}} - N_{\text{без}}; \quad (5.3)$$

$$Z_{\text{пр}}^{\%} = \frac{N_{\text{факт}} - N_{\text{без}}}{N_{\text{факт}}} * 100\% \quad (5.4)$$

На первый взгляд принятие такого предложения невыгодно для предприятия, т.к. цена реализации ниже себестоимости единицы продукции.

Сделаем технико-экономическое обоснование решения о принятии дополнительного заказа на этих условиях:

1. Себестоимость выпуска единицы продукции предприятия:

$$\frac{7200000}{30000} + 90 = 330 \text{ р.}$$

2. Прибыль на 1 единицу составляет $200 - 330 = -130$ р.

3. Прибыль предприятия:

$$30000 \times (200 - 90) - 7200000 = -3900000 \text{ р.}$$

4. Себестоимость выпуска единицы продукции с учетом дополнительного заказа

$$\frac{7200000 + 160000}{30000 + 50000} + 90 = 182 \text{ р.}$$

5. Средняя цена реализации продукции с учетом дополнительного заказа (рассчитывается по формуле средневзвешенной):

$$\frac{200 * 30000 + 180 * 50000}{30000 + 50000} = 187,5 \text{ р.}$$

6. Прибыль на 1 единицу составляет $187,5 - 182 = 5,5$ р.

7. Прибыль предприятия с учетом реализации дополнительного заказа $30000 \times (200 - 90) + 50000 \times (180 - 90) - 7360000 = 440000$ р.

8. Критический объем производства

$$\frac{7360000}{187,5 - 90} = 75487 \text{ шт.}$$

9. Запас прочности:

$$\frac{80000 - 75487}{80000} \times 100 = 5,64\%.$$

Это доказывает, что даже на таких невыгодных условиях принятие дополнительного заказа экономически оправданно. Дополнительный заказ позволяет значительно снизить себестоимость единицы продукции за счет наращиваний объемов производства и вместо убытка получить прибыль.

Задача 5.2. Выбор варианта машин и оборудования. Одним из направлений поиска резервов сокращения затрат на производство продукции и увеличения прибыли является выбор и замена оборудования. На основе данных, представленных в таб. 7.1, необходимо выбрать один из вариантов использования оборудования

Таблица 5.1.

Затраты на производство продукции

Вариант	Постоянные затраты, тыс. р.	Переменные затраты на изделие, тыс. р.	Общая сумма затрат, тыс. р.
1	2000	2	$З_A = 2000 + 2x$
2	5000	1	$З_B = 5000 + 1x$
3	8000	0,5	$З_C = 8000 + 0,5x$

Решение

Необходимо определить, при каком объеме производства выгоднее применять тот или иной вариант оборудования. Для этого нужно найти критический объем производства продукции, при котором затраты по двум вариантам предложенного оборудования будут одинаковыми.

Для нахождения критического объема производства для двух вариантов машин затраты по одному из них приравниваются к затратам по другим. Так, критическая точка для первого и второго вариантов машины может быть найдена по уравнению.

Сравним 1-й и 2-й варианты:

$$2000+2x=5000+1x,$$

$$x = (5000-2000)/1=3000 \text{ единиц.}$$

Сравним 1-й и 3-й варианты:

$$2000+2x=8000+0,5x,$$

$$1,5x=6000,$$

$$x = 4000 \text{ единиц.}$$

Сравним 2-й и 3-й варианты:

$$5000+1x=8000+0,5x,$$

$$0,5x=3000,$$

$$x = 6000 \text{ единиц.}$$

При годовом объеме производства до 3000 ед. выгоднее использовать первый вариант оборудования, от 3000 до 6000 ед. – второй вариант, а при годовом объеме производства свыше 6000 ед. более целесообразным является третий вариант.

Если был выбран неправильный вариант решения задачи, то можно подсчитать убытки предприятия.

При объеме производства 2500 единиц, затраты составят:

$$1\text{-й вариант } 2000+2*2500=7000 \text{ тыс. р.,}$$

2-й вариант $5000+1*2500=7500$ тыс. р. (убыток по сравнению с 1 вариантом 500 тыс. р.),

3-й вариант $8000+0,5*2500=9250$ тыс. р. (убыток по сравнению с 1 вариантом 2250 тыс. р.).

При объеме производства 4500 единиц, затраты составят:

1-й вариант $2000+2*4500=11000$ тыс. р. (убыток по сравнению со 2-м вариантом – 1500 тыс. р.),

$$2\text{-й вариант } 5000+1*4500=9500 \text{ тыс. р.,}$$

3-й вариант $8000+0,5*4500=10250$ тыс. р. (убыток по сравнению со 2-м вариантом 750 тыс. р.).

При объеме производства 7000 единиц, затраты составят:

1-й вариант $2000+2*7000=16000$ тыс. р. (убыток по сравнению с 3-м вариантом – 3500 тыс. р.),

2-й вариант $5000+1*7000=12000$ тыс. р. (убыток по сравнению с 3-м вариантом – 500 тыс. р.),

$$3\text{-й вариант } 8000+0,5*7000=11500 \text{ тыс. р.}$$

Задача 5.3. Обоснование решения «Производить или покупать». Минимизации затрат для увеличения прибыли содействует оптимизация выбора между собственным производством и приобретением комплектующих деталей,

запасных частей, полуфабрикатов, услуг и т.д. Для решения проблемы «производить или покупать» также может быть использован маржинальный анализ.

Для ремонта техники требуется соответствующие детали. Если их изготавливать собственными силами, то постоянные затраты на содержание оборудования составят 200 тыс. р. в год, а переменные расходы на единицу продукции 100 р. Готовые детали в неограниченном количестве можно приобрести по 150 руб. за единицу.

Решение

Себестоимость покупки деталей определяется по формуле

$$S_{пок} = P_{пок} * X, \quad (7.5)$$

где $S_{пок}$ – затраты на приобретения деталей; $P_{пок}$ – покупная, цена деталей; X – требуемое количество деталей.

Себестоимость производства деталей определяется по формуле

$$S_{пр} = B + V * X. \quad (7.6)$$

Какое решение более выгодно? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо приравнять затраты по обоим вариантам.

Определим, при какой потребности в деталях стоимость их приобретения и производства совпадет:

$$150 * X = 200000 + 100 * X,$$

$$50X = 200000,$$

$$X = 4000 \text{ единиц.}$$

Расчеты показывают, что при годовой потребности в 4000 ед. расходы на закупку деталей совпадут с себестоимостью их производства. При потребности свыше 4000 ед. в год более экономным является собственное производство, а при меньшей потребности для предприятия более выгодно их покупать.

Если объем производства 3000 единиц, затраты составят:

$$\text{на покупку деталей} \quad 150 * 3000 = 450000 \text{ р.,}$$

$$\text{на производство} \quad 200000 + 100 * 3000 = 500000 \text{ р. (убыток 50000 р.).}$$

Если объем производства 5000 единиц, затраты составят:

$$\text{на покупку деталей} \quad 150 * 5000 = 750000 \text{ р. (убыток 50000 р.),}$$

$$\text{на производство} \quad 200000 + 100 * 5000 = 700000 \text{ р.}$$

Для окончательного принятия решения нужно учитывать такие факторы, как мощность предприятия, качество продукции, колебание объемов, создание или сокращение рабочих мест и т.д.

Задача 5.4. Обоснование варианта выбора оптимальной технологии производства. Важным источником сокращения затрат и увеличения суммы прибыли является выбор оптимальной технологии производства.

У компании существует два варианта организации производства:

Вариант А: компания приобретает детали производит сборку готовых изделий, а затем их продает. Затраты при этом составляют: постоянные – 400 млн р. в год; переменные – 170 тыс. р. на единицу продукции.

Вариант Б: компания покупает дополнительное оборудование, которое позволяет выполнить некоторые технологические операции в собственных помещениях. При этом затраты составляют: постоянные – 925 млн р.; переменные – 100 тыс.р. на единицу продукции.

Проценты по облигациям включены в постоянные затраты. Максимально возможная производственная мощность по двум вариантам – 10тыс. изделий в год. Цена реализации одного изделия – 250 тыс. р.

Решение

Как видим, вариант А имеет более высокие переменные, но более низкие постоянные затраты. Более высокие постоянные затраты по варианту Б включают дополнительные амортизации нового оборудования и помещения, а также расходы на выплату процентов по облигациям, которые были выпущены для мобилизации средств на закупку оборудования. Расчетный объем производства не дан.

Максимальный спрос ограничен производственной мощностью 10 тыс. ед. Поэтому мы можем определить по каждому варианту максимальную прибыль и порог рентабельности (табл. 5.2).

Таблица 5.2.

Показатели деятельности предприятия по вариантам

Показатели	Вариант А	Вариант Б
Цена реализации, тыс. р.	250	250
Переменные затраты, тыс. р.	170	100
Маржинальный доход на изделие, тыс. р.	80	150
Маржинальный доход на весь выпуск, млн р.	800	1500
Постоянные затраты, млн р.	400	925
Прибыль, млн р.	400	575
Точка окупаемости, шт.	5000	6175

Точка окупаемости, шт., равна:

по варианту А $400000/80=5000$ шт.,

по варианту Б $925000/150=6167$ шт.

Вариант Б обеспечивает более высокую прибыль. Однако при первом варианте технологии порог рентабельности более низкий, а это значит, что при росте спроса прибыль будет получена быстрее. Кроме того, при малых объемах спроса вариант А дает более высокую прибыль или меньшие убытки.

Если вариант А более доходный при малых объемах реализации, а вариант Б – при больших объемах, то должна быть какая-то точка пересечения, в которой оба варианта имеют одинаковую суммарную прибыль при одинаковом общем объеме реализации продукции. Для ее нахождения можно применять графический и аналитический методы.

Графический способ представляет собой построение графика зависимости прибыли от объема реализации.

Аналитический способ расчета. Допустим, что объем реализации, при котором оба варианта дают одинаковую прибыль, равен x единиц.

Суммарная прибыль есть суммарный маржинальный доход минус постоянные затраты, а суммарный маржинальный доход – маржинальный доход на единицу продукции, умноженный на x единиц. Отсюда прибыль равна:

по варианту А- $80X-400000$,

по варианту Б - $150X-925000$.

С учетом того, что при объеме реализации X единиц прибыль одинаковая, получим

$$80X-400000=150X-925000,$$

$$70X=525000,$$

$$X = 75000 \text{ шт.}$$

Таким образом, вариант А является более выгодным до 7500 ед. Если же ожидается, что спрос превысит 7500 ед., то более выгодным будет вариант Б. Поэтому нужно изучить и оценить спрос на этот вид продукции.

При объеме производства 6000 единиц прибыль составит:

по варианту А $80*6000-400000=80000$ тыс. р.,

по варианту Б $150*6000-925000= -25000$ тыс. р.

При объеме производства 96000 единиц прибыль составит:

по варианту А $80*9000-400000=320000$ тыс. р.,

по варианту Б $150*9000-925000= 425000$ тыс. р.

Задания для практических занятий

1. На основании приведенных данных в табл. П. 5.1 обоснуйте целесообразность принятия дополнительного заказа по более низкой цене. Определите, как изменяется сумма прибыли, безубыточный объем продаж и зона безопасности предприятия. Постоянные затраты для разных вариантов принимаются равными: значение + № варианта*10000, цена: значение + № варианта*10.

2. Используя данные табл. П. 5.2, обоснуйте, при каком объеме грузооборота выгодно применять тот или иной грузовик. Определите потери предприятия в связи с неправильным выбором варианта автомобиля: при годовом объеме грузооборота 120000 т.-км. Переменные затраты на единицу продукции принимаются равными: значение + № варианта, постоянные значение + № варианта*10000.

3. Обоснуйте, при каком объеме производства выгодно приобретать комплектующие детали, а при каком выгодно производить. Купить их можно по (75 р.+ № варианта *5) за единицу. Если их производить на предприятии, то постоянные расходы за год составят (200 тыс. р. + № варианта*5000), а переменные на единицу продукции (50 р.+№ варианта*2). Определите потери предприятия в результате неправильного решения: при потребности 4000 деталей в год.

4. Используя данные табл. П. 5.3, Обоснуйте, при каком объеме производства выгодно применять первый, а при каком второй вариант технологии. Решите задачу аналитическим и графическим способами. Производственная мощность предприятия принимаются равными: значение + (№ варианта*10).

Задания для лабораторных работ

Аналогично заданию к теме 1.

Правила оформления

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей:

- правое - 10 мм;
- левое - 20 мм;
- верхнее - 20 мм;
- нижнее - 10 мм;

Набор текста в редакторе Microsoft Word должен удовлетворять следующим требованиям: шрифт Times New Roman, кегль 14, цвет шрифта – черный, межстрочный интервал – 1,5. Текст должен быть отформатирован по ширине страницы с применением автоматического переноса слов, первая строка с абзачным отступом 1,25 см.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, выделяя их полужирным шрифтом.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения. Номер страницы проставляют в центре нижней части страницы без точки.

Заголовки разделов следует располагать по центру строки без точки в конце и печатать прописными буквами, не подчеркивая. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно одной строке. Каждый раздел следует начинать с новой страницы. Страница должна быть заполнена текстом не менее чем на 1/3 часть. Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют.

Заголовки разделов и подразделов следует печатать с абзачного отступа, с прописной буквы, шрифт Times New Roman, кегль 14, не выделяя их полужирным шрифтом, без точки в конце. Переносы в заголовках не допускаются.

Иллюстрации (чертежи, графики, диаграммы, схемы, фотоснимки, компьютерные распечатки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые или на следующей странице, нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или нумерацией в пределах раздела, могут иметь наименование и пояснительные данные

(подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование (без точки в конце) располагают по центру строки и помещают после пояснительных данных

Пример. Рисунок 1 – Детали прибора

Рисунок 1.1 – Детали прибора

Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или нумерацией в пределах раздела. Наименование таблицы (при его наличии) следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа через тире с ее номером.

Пример. Таблица 1 – Основные единицы СИ

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Расстояние между таблицей и текстом должно быть равно одной строке. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Допускается в таблице при необходимости уменьшать размер шрифта Times New Roman до кегля 10. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны страницы. В этом случае номер страницы проставляют, как и на всех страницах, в центре нижней части страницы без точки.

Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу не проводят.

В перенесенной части таблицы должна сохраняться ее головка (шапка) или пронумерованная строка первой части таблицы. Над перенесенной частью пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием ее номера.

Графу (столбец) «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных, порядковые номера следует указывать в первой графе (столбце) таблицы непосредственно перед их наименованием

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В представленных указаниях рассмотрены основные методы, способы и приемы, которые могут быть использованы студентами в процессе подготовки к практическим занятиям и лабораторным работам, при выполнении контрольных и курсовых работ, курсовых проектов и выпускной квалификационной работы. Приведенные примеры решения задач, являющиеся практическим пояснением к описываемым приемам, способам и методам, позволят использовать практикум для самостоятельного изучения широкого перечня экономических дисциплин. Кроме того, полученные знания могут быть использованы и в практической деятельности для организации системы экономического анализа на предприятии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анализ и диагностика производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия [Текст] : практикум для студентов экономических специальностей / сост. : А. В. Воротынцева, Т. Г. Батракова, Е. А. Серебрякова, И. А. Провоторов. - Воронеж : [б. и.], 2016 (Воронеж : ОАО "Воронеж. обл. тип.", 2016). –95 с. : ил.
2. Баркалов, С.А. Экономический анализ [Электронный ресурс] : практикум / Т. Г. Батракова; сост. С. А. Баркалов; А. В. Воротынцева. – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 74 с.– URL: <http://www.iprbookshop.ru/59140.html>
3. Гальчина, О. Н. Теория экономического анализа : учебное пособие / Гальчина О. Н. – Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2012. – 185 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/5987.html>
4. Ильина, Г. Г. Теория экономического анализа : учебное пособие / Ильина Г. Г. – Москва : Российский новый университет, 2012. – 184 с.– URL: <http://www.iprbookshop.ru/21323.html>
5. Канке А. А.. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия [Текст] : учебное пособие : допущено МО РФ. – 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум : Инфра-М, 2011 (Смоленск : ОАО "Смоленск. обл. тип. им. В. И. Смирнова", 2010). – 287 с. – Библиогр.: с. 280-282 (50 назв.). –
6. Медведева О. В. Комплексный экономический анализ деятельности предприятия [Текст] : учебник : рек. УМО. – Ростов н/Д : Феникс, 2010 (Ростов н/Д : ЗАО "Книга", 2009). – 343 с.
7. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности [Электронный ресурс] : учебник / Г. В. Савицкая. – Анализ хозяйственной деятельности ; 2022-08-04. - Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. – 376 с. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67610.html>
8. Шадрина Г. В. Теория экономического анализа : Учебное пособие / Шадрина Г. В. - Москва : Евразийский открытый институт, 2010. - 216 с. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/10899.html>
9. Экономический анализ [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Л. Т. Гиляровская [и др.]; ред. Л. Т. Гиляровской. – Экономический анализ ; 2022-03-26. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 615 с. – Лицензия до 26.03.2022.– URL: <http://www.iprbookshop.ru/81599.html>
10. Янова, П. Г. Теория экономического анализа : Учебно-методический комплекс / Янова П. Г. – Саратов : Вузовское образование, 2013. – 201 с.– URL: <http://www.iprbookshop.ru/13441.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Вариант 1. Постоянные затраты предприятия составляют 15000 р., удельные переменные затраты – 150 р. за 1 изделие.

1. Определить суммарные и удельные затраты при выпуске 1250 изделий, 1350 изделий и 1750 изделий.

2. Постоянные затраты остаются неизменными при объеме производства до 1350 изделий. Далее при росте производства на 200 единиц постоянные затраты увеличиваются на 1000 р. Необходимо определить суммарные удельные затраты для колебания объемов производства от 1350 до 1950 единиц.

Вариант 2. Постоянные затраты предприятия составляют 20000 р., удельные переменные затраты – 180 р. за 1 изделие.

1. Определить суммарные и удельные затраты при выпуске 1150 изделий, 1350 изделий и 1550 изделий.

2. Постоянные затраты остаются неизменными при объеме производства до 1250 изделий. Далее при росте производства на 200 единиц постоянные затраты увеличиваются на 1200 р. Необходимо определить суммарные удельные затраты для колебания объемов производства от 1250 до 1650 единиц.

Вариант 3. Постоянные затраты предприятия составляют 16000 р., удельные переменные затраты – 125 р. за 1 изделие.

1. Определить суммарные и удельные затраты при выпуске 1100 изделий, 1300 изделий и 1800 изделий.

2. Постоянные затраты остаются неизменными при объеме производства до 1250 изделий. Далее при росте производства на 300 единиц постоянные затраты увеличиваются на 900 р. Необходимо определить суммарные удельные затраты для колебания объемов производства от 1250 до 1850 единиц.

Вариант 4. Постоянные затраты предприятия составляют 25000 р., удельные переменные затраты – 210 р. за 1 изделие.

1. Определить суммарные и удельные затраты при выпуске 900 изделий, 1200 изделий и 2000 изделий.

2. Постоянные затраты остаются неизменными при объеме производства до 1500 изделий. Далее при росте производства на 300 единиц постоянные затраты увеличиваются на 1500 р. Необходимо определить суммарные удельные затраты для колебания объемов производства от 1500 до 2500 единиц.

Вариант 5. Постоянные затраты предприятия составляют 30000 р., удельные переменные затраты – 250 р. за 1 изделие.

1. Определить суммарные и удельные затраты при выпуске 1100 изделий, 1400 изделий и 2000 изделий.

2. Постоянные затраты остаются неизменными при объеме производства до 1500 изделий. Далее при росте производства на 300 единиц постоянные затраты увеличиваются на 1500 р. Необходимо определить суммарные удельные затраты для колебания объемов производства от 1500 до 2500 единиц.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица П. 2.1.

Данные для определения точки безубыточности

Показатели	Варианты				
	1	2	3	4	5
1.Арендная плата, тыс. р.	13	15	18	19	42
2.Реклама, тыс. р.	23	20	18	23	10
3.Содержание административно-хозяйственного аппарата, тыс. р.	75	45	55	56	54
4.Удельные затраты, в т.ч.					
4.1.Заработная плата рабочих, тыс. р.	0,15	0,14	0,17	0,11	0,08
4.2.Материалы, тыс. р.	0,23	0,2	0,22	0,19	0,18
4.3.Топливо-энергетические ресурсы, тыс. р.	0,04	0,04	0,035	0,048	0,028
4.4.Прочие переменные затраты, тыс. р.	0,1	0,13	0,12	0,11	0,14
5.Цена за 1 изделие, тыс. р.	2,8	3,3	2,1	4,5	2,6
6.Заданный размер прибыли, тыс. р.	30	20	35	50	45
7.Заданный объем реализации, шт.	120	150	1/80	200	170

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Таблица П. 3.1.

Данные для определения силы операционного рычага

Показатели	Варианты				
	1	2	3	4	5
Объем реализации, тыс. руб.	150	200	250	300	350
Переменные затраты, тыс. руб.	100	150	180	200	250
Постоянные затраты, тыс. руб.	20	30	40	50	60
Увеличение объема реализации, %	7,5	10	6,5	5,5	8,5

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Таблица П. 4.1

Исходные данные для факторного анализа прибыли и рентабельности

№ вариант	Вид продукции	Объем продаж, шт.		Структура продаж		Цена, тыс. р.		Переменные затраты на изделие, тыс. р.		Постоянные затраты на весь объем продаж, тыс.р.	
		план	факт	план	факт	план		план	факт	план	факт
1	А	3524	1983	0,56	0,32	153	187	125	140	53000	68000
	Б	2730	4280	0,44	0,68	123	115	90	85	45000	54000
2	А	10010	9470	0,47	0,53	57	65	41	46	99000	96000
	Б	11284	8335	0,53	0,47	37	45	30	40	57000	36000
3	А	7400	8100	0,46	0,47	88	80	70	60	80000	97000
	Б	8550	9300	0,54	0,53	32	35	27	29	34000	43000
4	А	4855	5930	0,49	0,7	48	45	36	38	47000	30000
	Б	5160	9490	0,51	0,3	137	143	126	130	42000	90000
5	А	18100	15800	0,64	0,58	12	14	8	9	61000	66000
	Б	10330	11420	0,36	0,42	49	56	40	44	70000	97000
6	А	6900	8795	0,49	0,56	18	19	10	9	59000	71000
	Б	7100	6840	0,51	0,44	34	30	30	25	20000	26000
7	А	17110	17553	0,49	0,52	113	121	106	116	94000	79000
	Б	17850	16400	0,51	0,48	14	12	9	8	71000	58000
8	А	7800	9200	0,5	0,59	25	27	15	19	59000	62000
	Б	7800	6450	0,5	0,41	55	50	45	41	65000	43000
9	А	9220	10680	0,56	0,53	101	114	94	109	51000	39000
	Б	7340	9430	0,44	0,47	15	19	8	13	30000	42000
10	А	6520	6120	0,6	0,56	76	65	59	57	86000	40000
	Б	4350	4845	0,4	0,44	35	38	23	24	43000	56000

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Таблица П. 5.1.

Показатели деятельности предприятия

Показатели	Вариант А (100 % заказов)	Вариант Б (65 % заказов)	Вариант В	
			65 % заказов	Дополнительный заказ
Объем реализации продукции, шт.	50000	32500	32500	12000
Цена реализации, р.	200	200	200	150
Переменные затраты на единицу продукции, р.	60	60	60	60
Сумма постоянных затрат, тыс.р.	5000	5000	5000	200

Таблица П. 5.2.

Затраты на производство продукции

Вариант грузовика	Постоянные затраты, р.	Переменные затраты на единицу продукции, р.
Первый	120000	4
Второй	250000	3
Третий	610000	1,5

Таблица П. 5.3.

Показатели деятельности предприятия по вариантам

Показатель	Вариант 1	Вариант 2
Постоянные затраты, тыс.р.	800	1200
Цена единицы продукции, р.	500	500
Удельные переменные затраты, р.	280	200
Производственная мощность предприятия, шт.	10000	10000

МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МАРЖИНАЛЬНОГО АНАЛИЗА

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к практическим занятиям и лабораторным работам
для студентов экономических специальностей
всех форм обучения

Составитель

Воротынцева Анна Вениаминовна

Подписано к изданию 29.03.2021.
Уч.-изд. л. 1,7 «С».

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394026 Воронеж, Московский просп., 14