

Министерство образования и науки Российской Федерации
Сибирский федеральный университет

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА:
РЕКОМЕНДАЦИИ К ВЫПОЛНЕНИЮ
КУРСОВОЙ РАБОТЫ**

Учебно-методическое пособие

Электронное издание

Красноярск
СФУ
2018

УДК 311.3(07)
ББК 65.051я73
С692

Составители: **Иванова** Лариса Александровна
Кудрявцев Петр Александрович

С692 Социально-экономическая статистика: рекомендации к выполнению курсовой работы : учеб.-метод. пособие / сост. : Л. А. Иванова, П. А. Кудрявцев. – Электрон. дан. (540 Кб). – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. – Систем. требования: РС не ниже класса Pentium I ; 128 Мб RAM ; Windows 98/XP/7 ; Adobe Reader V8.0 и выше. – Загл. с экрана.

Приведены рекомендации к выполнению курсовой работы.

Предназначено для студентов заочной формы обучения направления подготовки 38.03.01 «Экономика», 38.03.02 «Менеджмент», 38.03.03 «Управление персоналом».

УДК 311.3(07)
ББК 65.051я73

© Сибирский федеральный
университет, 2018

Электронное учебное издание

Подготовлено к публикации издательством
Библиотечно-издательского комплекса

Подписано в свет 06.08.2018. Заказ № 5816
Тиражируется на машиночитаемых носителях

Библиотечно-издательский комплекс
Сибирского федерального университета
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 82а
Тел. (391)206-26-67; <http://rio.sfu-kras.ru>
E-mail: publishing_house@sfu-kras.ru

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения и требования к выполнению курсовой работы...	3
2 Исходные данные расчетной части курсовой работы.....	5
3 Этапы выполнения расчетов.....	10
4 Пример расчета.....	18
5 Темы теоретической части курсовой работы.....	25
6 Библиографический список.....	26

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа (далее КР) представляет собой завершающую стадию изучения курса «Статистика. Модуль 2 – Социально-экономическая статистика». Это самостоятельная работа, проводимая студентом на базе полученных знаний и глубокого самостоятельного изучения специальной литературы по экономике и статистике.

Цель работы – расширение, систематизация, закрепление теоретических знаний, а также получение навыков проведения социально-экономического анализа выбранного объекта (предприятия, региона, страны) и овладение элементами самостоятельной и исследовательской работы.

Курсовая работа должна отвечать следующим требованиям:

- иметь достаточный научно-теоретический уровень, определяемый современным состоянием экономической науки;
- иметь аналитическую часть, в которой рассматривается проблематика выбранной темы;
- содержать собственный взгляд автора на исследуемую проблему;
- базироваться на использовании материалов дисциплин, прослушанных студентом к моменту написания работы;
- содержать элементы самостоятельного исследования автора и конкретные предложения по решению выявленных в ходе исследования социально-экономических проблем;
- соответствовать рекомендациям кафедры относительно объема, структуры, содержания, методики выполнения работы, оформления.

При выполнении курсовой работы необходимо изучить экономическую литературу по выбранной теме, а также данные о социально-экономическом положении выбранного объекта исследования.

КР состоит из теоретической части и расчетной.

Выбор темы теоретической части КР определяется научными и практическими интересами автора (в рамках изучаемого курса), а также возможностями ее проработки на примере какого-либо предприятия (организации), области, региона. Примерный перечень тем исследования по курсу «Социально-экономическая статистика» приведен ниже, в соответствующем разделе данных методических указаний.

Теоретическая часть должна состоять из введения, двух глав и заключения.

Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, ставится цель исследования и формулируются 3-4 задачи для ее достижения. Так же определяются объект и предмет исследования.

Каждая глава должна включать в себя 2-3 параграфа.

Первый параграф первой главы должен быть направлен на раскрытие категорийного аппарата темы исследования, основных понятий и определений.

Второй параграф первой главы должен описывать статистические методы, которые применяются при статистическом исследовании выбранной социально-экономической проблемы.

Во второй главе должны быть приведены актуальные статистические данные в виде таблиц и диаграмм с описанием текущей ситуации, выводами и рекомендациями.

В заключении формулируются краткие выводы по теме исследования.

Между параграфами одной главы и главами работы должна быть логическая связь. Каждый последующий пункт работы должен быть логическим продолжением предыдущего.

Поскольку теоретическая часть работы не является личным исследованием студента, то в работе должно быть достаточное количество (2-3 на странице) ссылок на источники информации. Ссылки должны оформляться в строгом соответствии с СТО 4.2-07-2014.

Расчетная часть КР выполняется студентами по вариантам. Вариант расчетной части КР назначается преподавателем дисциплины.

КР должна быть выполнена в печатном виде с использованием Word и Excel. Работа должна быть выполнена аккуратно, с приведением подробных расчетов, результаты которых необходимо свести в таблицы и графики.

КР должна быть оформлена в строгом соответствии со Стандартом организации «Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности», номер документа: СТО 4.2-07-2014.

Курсовая работа должна быть сшита, собрана в скоросшиватель. Курсовая работа должна быть подписана студентом на титульном листе.

Работы, не соответствующие требованиям, к проверке не принимаются.

По всем вопросам выполнения курсовой работы следует обращаться за консультацией к преподавателю дисциплины, по которой выполняется курсовая работа. Расписание консультаций следует узнать в деканате заочной формы обучения.

На проверку работа студента заочной формы обучения должна быть сдана преподавателю не позднее, чем за 20 рабочих дней до начала сессии. После проверки следует исправить замечания преподавателя (замечания сохранить и приложить к исправленной работе).

После исправления всех замечаний курсовая работа принимается к защите. Защита подразумевает ответы на вопросы преподавателя как по теоретической части исследования, так и по расчетной.

Курсовую работу рекомендуется защитить до начала сессии во время консультаций преподавателя.

Для студентов очной формы обучения в начале семестра преподавателем выдается график выполнения курсовой работы, который включает в себя сроки выполнения различных этапов работы, сроки сдачи на проверку, сроки исправления замечаний, сроки защиты.

2 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ РАСЧЕТНОГО ЗАДАНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Себестоимость продукции – один из основных показателей, характеризующих работу предприятия. От ее уровня зависят финансовые результаты деятельности предприятия.

В целях удержания и дальнейшего укрепления своих позиций на рынке предприятие должно динамично развиваться, что непременно требует инвестиций (капитальных вложений).

Оценка эффективности затрат на инновационную деятельность осуществляется через систему показателей.

Цель работы – познакомить студентов с порядком составления сметы затрат и калькуляции себестоимости, определения размера прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, оценки эффективности затрат.

Предприятие выпускает два вида продукции. В результате внедрения мероприятия по модернизации технологического процесса со второго полугодия нормы расхода металла снизились на 8% при повышении цен на металл на 5%. Квартальный объем производства и, соответственно, производительность труда повысились в 1,2 раза без увеличения численности работников. Заработная плата производственных рабочих выросла на 6%, условно-постоянные расходы возросли на 3%.

В ходе выполнения курсовой работы студент должен:

1. Определить экономию от снижения себестоимости за второе полугодие и год.
2. Вычислить критический объем.
3. Построить график безубыточности.
4. Рассчитать годовой экономический эффект и срок окупаемости капитальных вложений в мероприятие по модернизации технологического процесса.

Исходные данные по вариантам представлены в таблицах с 1 по 4. Кроме того, при расчетах принять следующие значения ряда показателей, единых для всех вариантов:

ставка НДС – 18%;

страховые взносы во внебюджетные фонды – 30%;

ставка налога по ценным бумагам и банковским депозитам – 15%;

ставка налога на прибыль – 20%;

вся сумма амортизационных отчислений и 40% чистой прибыли за I квартал направлены на развитие производства (мероприятие по модернизации технологического процесса);

норматив эффективности капитальных вложений – 15%.

Таблица А1

Нормативные показатели изготовления продукции в I квартале

Вариант	Выпуск, шт.		Норма расхода металла, т/шт.		Норма расхода топлива, т/шт.		Норма расхода электроэнергии, кВт·ч/шт.		Сдельные расценки, тыс.руб./шт.		Рентабельность, %	
	Изделие А	Изделие Б	Изделие А	Изделие Б	Изделие А	Изделие Б	Изделие А	Изделие Б	Изделие А	Изделие Б	Изделие А	Изделие Б
1	500	100	0,10	0,05	0,01	0,004	400	200	40	20	20	15
2	550	1100	0,15	0,10	0,02	0,005	500	300	50	30	25	20
3	600	1200	0,20	0,15	0,03	0,006	600	400	60	40	30	25
4	650	1300	0,25	0,20	0,015	0,007	700	500	70	50	35	30
5	700	1400	0,30	0,25	0,025	0,008	800	600	80	60	40	35
6	750	1500	0,10	0,30	0,035	0,009	900	200	90	20	20	15
7	800	1600	0,15	0,05	0,01	0,004	400	300	40	30	25	20
8	850	1700	0,20	0,10	0,02	0,005	500	400	50	40	30	25
9	900	1800	0,25	0,15	0,03	0,006	600	500	60	50	35	30
10	950	1900	0,30	0,20	0,015	0,007	700	600	70	60	40	35
11	1000	2000	0,10	0,25	0,025	0,008	800	200	80	20	20	15
12	1050	2100	0,15	0,30	0,035	0,009	900	300	90	30	25	20
13	1100	2200	0,20	0,05	0,01	0,004	400	400	40	40	30	25
14	1150	2300	0,25	0,10	0,02	0,005	500	500	50	50	35	30
15	1200	2400	0,30	0,15	0,03	0,006	600	600	60	60	40	35
16	1250	2500	0,10	0,20	0,015	0,007	700	200	70	20	20	15
17	1300	2600	0,15	0,25	0,025	0,008	800	300	80	30	25	20
18	1350	2700	0,20	0,30	0,035	0,009	900	400	90	40	30	25
19	1400	2800	0,25	0,05	0,01	0,004	400	500	40	50	35	30
20	1450	2900	0,30	0,10	0,02	0,005	500	600	50	60	40	35
21	1500	3000	0,10	0,15	0,03	0,006	600	200	60	20	20	15
22	1550	3100	0,15	0,20	0,015	0,007	700	300	70	30	25	20
23	1600	3200	0,20	0,25	0,025	0,008	800	400	80	40	30	25
24	1650	3300	0,25	0,30	0,035	0,009	900	500	90	50	35	30
25	1700	3400	0,30	0,05	0,01	0,004	400	600	40	60	40	35
26	1750	3500	0,10	0,10	0,02	0,005	500	200	50	20	20	15
27	1800	3600	0,15	0,15	0,03	0,006	600	300	60	30	25	20
28	1850	3700	0,20	0,20	0,015	0,007	700	400	70	40	30	25
29	1900	3800	0,25	0,25	0,025	0,008	800	500	80	50	35	30
30	1950	3900	0,30	0,30	0,035	0,009	900	600	90	60	40	35

Цены и тарифы на ресурсы

Вариант	Металл				Топливо		Электроэнергия	
	потребление, т	цена покупки, руб./т	продажа, т	цена продажи, руб./т	потребление, т	цена, руб./т	потребление, тыс. кВт·ч	тариф, руб./1000 кВт·ч
1	950	2400	300	2600	12	200	500	240
2	1250	2600	450	2850	20	210	800	260
3	1550	2200	500	2350	30	230	900	280
4	1450	2500	475	2700	40	250	1200	300
5	1500	2880	480	3010	50	270	1400	320
6	1800	3000	560	2900	60	265	1700	340
7	1850	2800	520	3000	70	260	2500	240
8	1900	2750	475	2900	40	280	3000	260
9	2100	2600	690	2900	60	240	3000	280
10	2150	3000	500	2900	40	260	1000	300
11	2100	2750	600	2800	70	270	500	320
12	2500	2560	750	2600	80	290	800	340
13	2300	3000	700	2850	30	250	900	240
14	2500	2650	620	2350	50	225	1200	260
15	2750	2500	500	2700	80	250	1400	280
16	2700	2650	300	3010	60	200	1700	300
17	2850	2850	450	2900	70	210	2500	320
18	3200	3000	500	3000	90	230	3000	340
19	3500	2900	475	3600	50	250	3000	240
20	3400	2700	480	3450	60	270	1000	260
21	3450	2600	560	3400	70	265	500	280
22	3600	3000	520	3600	80	260	800	300
23	3500	2750	475	3600	30	280	900	320
24	3750	2560	690	3700	50	240	1200	340
25	3800	3000	500	3850	80	260	1400	240
26	3600	2650	600	3700	60	270	1700	260
27	3850	2500	750	3900	70	290	2500	280
28	3900	2650	700	3950	90	250	3000	300
29	3650	2850	620	3600	50	225	3000	320
30	3950	3000	500	3950	60	250	1000	340

Состояние основных фондов

Вариант	Здания и сооружения		Машины и оборудование	
	Стоимость, млн. руб.	Норма амортизации, %	Стоимость, млн. руб.	Норма амортизации, %
1	10	1	15	9
2	11	2	16	10
3	12	3	17	11
4	13	1	18	12
5	17	2	22	13
6	15	3	20	14
7	16	1	21	9
8	19	2	24	10
9	18	3	23	11
10	20	1	24	12
11	22	2	26	13
12	24	3	28	14
13	14	1	30	9
14	21	2	31	10
15	23	3	32	11
16	10	1	15	12
17	11	2	16	13
18	12	3	17	14
19	13	1	18	9
20	17	2	22	10
21	15	3	20	11
22	16	1	21	12
23	19	2	24	13
24	18	3	23	14
25	20	1	24	9
26	22	2	26	10
27	24	3	28	11
28	14	1	30	12
29	21	2	31	13
30	23	3	32	14

Таблица А4

Финансовые показатели деятельности предприятия

Вариант	Прочие расходы, включаемые в себестоимость, тыс. руб.	Численность трудящихся, чел.	Среднемесячная заработная плата одного работника, руб.	Доход от сдачи помещений в аренду (ежемесячно), тыс. руб.	Дивиденды по ценным бумагам и банковским депозитам (ежеквартально), тыс. руб.	Налоги из прибыли за квартал, тыс. руб.	Экономические санкции за квартал, тыс. руб.
1	700	200	2 500	150	400	400	200
2	800	210	2 000	100	440	350	235
3	900	240	2 200	120	490	370	240
4	1 000	275	2 400	240	510	420	245
5	1 200	290	2 600	270	560	480	230
6	1 300	310	2 800	295	590	500	335
7	1 400	330	3 000	210	620	520	340
8	1 300	340	2 800	220	675	600	345
9	1 200	350	2 300	265	735	650	330
10	1 400	370	2 200	270	780	770	335
11	1 500	200	2 400	300	800	900	400
12	1 600	210	2 600	320	815	910	450
13	1 800	240	2 800	340	850	950	300
14	2 000	275	3 000	350	910	850	350
15	2 500	290	2 750	370	970	980	400
16	700	310	2 500	385	400	400	200
17	800	330	2 000	410	440	350	235
18	900	340	2 200	435	490	370	240
19	1 000	350	2 400	440	510	420	245
20	1 200	370	2 600	450	560	480	230
21	1 300	200	2 800	330	590	500	335
22	1 400	210	3 000	355	620	520	340
23	1 300	240	2 800	380	675	600	345
24	1 200	275	2 300	390	735	650	330
25	1 400	290	2 200	260	780	770	335
26	1 500	310	2 400	270	800	900	400
27	1 600	330	2 600	270	815	910	450
28	1 800	340	2 800	370	850	950	300
29	2 000	350	3 000	450	910	850	350
30	2 500	370	2 750	390	970	980	400

3 ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТОВ

1. Составление сметы затрат на производство и реализацию продукции.

Смета затрат включает в себя следующие экономические элементы:

- материальные затраты;
- заработная плата;
- страховые взносы во внебюджетные фонды;
- амортизация;
- прочие расходы.

Стоимость материальных затрат M определяется на основе цен приобретения материальных ресурсов (без учета НДС) и количества израсходованных материальных ресурсов (формула 1):

$$M = C \cdot Q, \quad (1)$$

где C – оптовая цена (без НДС) приобретения материального ресурса; Q – израсходованный объем материального ресурса.

Фонд заработной платы $\Phi ЗП$ определяется на основе среднемесячной заработной платы $ЗП$, численности трудящихся R и количества месяцев в расчетном периоде t (формула 2):

$$\Phi ЗП = ЗП \cdot R \cdot t. \quad (2)$$

Страховые взносы во внебюджетные фонды рассчитываются как законодательно установленный процент от фонда заработной платы.

Амортизационные отчисления A определяются исходя среднегодовой стоимости основных фондов $ОФ$ (по видам), норм амортизации H_a и количества месяцев в расчетном периоде t (формула 3):

$$A = ОФ \cdot H_a \cdot \frac{t}{12}. \quad (3)$$

Прочие расходы включают все расходы, не вошедшие в состав предыдущих статей. Их размер приведен в исходных данных.

2. Составление калькуляции.

Стоимость материальных затрат на технологические нужды определяется исходя из норм g расхода материалов, топлива, энергии на единицу продукции и цен C на них без учета НДС (формула 4):

$$M = C \cdot g \cdot N, \quad (4)$$

где N – количество единиц продукции.

Зарплата производственных рабочих (сдельщиков) Z_p определяется на основе сдельных расценок z (формула 5):

$$Z_p = z \cdot N. \quad (5)$$

Величина накладных (условно-постоянных) расходов H рассчитывается как разность между общей суммой затрат для изделий А и Б по смете и величиной условно-переменных расходов Π (формула 6):

$$H = \Sigma(A+B) - \Pi. \quad (6)$$

Распределение накладных расходов H_i по изделиям производится в соответствии с трудоемкостью изготовления изделий пропорционально коэффициенту заработной платы k (формула 7):

$$H_i = H \cdot k_i. \quad (7)$$

Коэффициент зарплаты рассчитывается как отношение зарплаты производственных рабочих на выпуск одного из вида изделий Z_i к общей сумме зарплаты производственных рабочих на выпуск всех изделий (формула 8):

$$k_i = \frac{Z_i}{\Sigma Z}. \quad (8)$$

3. Ценообразование.

Оптовая цена предприятия рассчитывается по формуле 9:

$$C_{opt} = \left(1 + \frac{P}{100}\right) \cdot C, \quad (9)$$

где P – рентабельность изделия, %; C – себестоимость единицы продукции.

Отпускные цены рассчитываются по формуле 10:

$$C_{opt} = \left(1 + \frac{НДС}{100}\right) \cdot C_{opt}, \quad (10)$$

где НДС – ставка налога на добавленную стоимость, %.

Объем реализации (в стоимостном выражении, или выручка от реализации) в оптовых ценах (формула 11):

$$V_p = C_{opt}^A \cdot V_p^A + C_{opt}^B \cdot V_p^B, \quad (11)$$

где V_p^A и V_p^B – объем реализации соответственно продукции А и Б в натуральном выражении; C_{opt}^A и C_{opt}^B – оптовая цена предприятия соответственно продукции А и Б.

4. Определение критического объема графически и аналитически.

Деление затрат на постоянные и переменные лежит в основе метода, который широко распространен в экономике. Впервые он был предложен в 1930 г. инженером Уолтером Раутенштраухом как способ планирования, получивший известность под названием графика критического объема производства, или графика безубыточности (рис. 1).

График безубыточности в различных его модификациях широко используется в современной экономике. Несомненным преимуществом этого метода является то, что с его помощью можно быстро получить довольно точный прогноз основных показателей деятельности предприятия при изменении условий на рынке.

При построении графика безубыточности предполагается, что не происходит изменений цен на сырье и продукцию за период, на который осуществляется планирование; постоянные издержки считаются неизменными в ограниченном диапазоне объема продаж; переменные издержки на единицу продукции не изменяются при изменении объема продаж; продажи осуществляются достаточно равномерно.

При построении графика по горизонтальной оси откладывается объем производства в единицах изделий или в процентах использования производственной мощности, а по вертикальной – затраты на производство и доход. Затраты откладываются с подразделением на постоянные (ПОИ) и переменные (ПИ). Кроме линий постоянных и переменных издержек, на графике отображаются валовые издержки (ВИ) и выручка от реализации продукции (ВР).

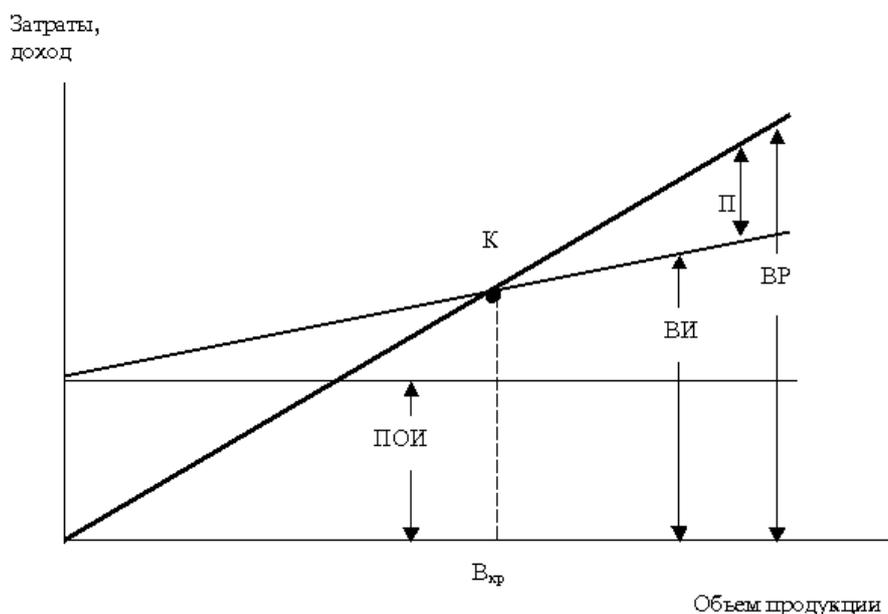


Рис. 1. График безубыточности

Точка пересечения линий выручки и валовых затрат представляет собой точку безубыточности (К). Эта точка интересна тем, что при соответствующем ей объеме производства и продаж ($V_{кр}$) у предприятия нет ни прибыли, ни убытков. Объем производства, соответствующий точке безубыточности носит название критического. При объеме производства меньше критического предприятие своей выручкой не может покрыть затраты и, следовательно, результатом его деятельности являются убытки. Если объем производства и продаж превышает критический, предприятие получает прибыль.

Точка безубыточности может быть определена и *аналитическим методом*.

Выручку от реализации продукции определяют по выражению (формула 12):

$$VP = ПОИ + ПИ + П, \quad (12)$$

где *ПОИ* – постоянные издержки; *ПИ* – переменные издержки; *П* – прибыль.

Если учесть, что в точке безубыточности прибыль равна нулю, то выручка может быть найдена по формуле (формула 13):

$$VP = ПОИ + ПИ. \quad (13)$$

Выручка от реализации представляет собой произведение объема продаж и цены продукции. Общая сумма переменных издержек может быть рассчитана как произведение переменных издержек на единицу продукции и объема производства, соответствующего объему продаж. Поскольку в точке безубыточности объем производства (продаж) равен критическому, предыдущая формула принимает следующий вид (формула 14):

$$Ц \cdot V_{кр} = ПОИ + СПИ \cdot V_{кр}, \quad (14)$$

где *Ц* – цена единицы продукции; *СПИ* – переменные расходы на единицу продукции; $V_{кр}$ – критический выпуск.

Теперь можно рассчитать критический объем выпуска (формула 15):

$$V_{кр} = \frac{ПОИ}{Ц - СПИ}. \quad (15)$$

При помощи анализа безубыточности можно не только рассчитать критический объем производства, но и объем, при котором может быть получена запланированная (целевая) прибыль. Этот метод позволяет выбрать лучший вариант при сравнении нескольких технологий и т.д.

5. Формирование прибыли.

Балансовая (валовая) прибыль предприятия представляет собой сумму прибыли (или убытков) по обычным видам деятельности, реализации основных фондов, иного имущества предприятия, прочих доходов (расходов) (от внереализационных операций), уменьшенных на сумму расходов по этим операциям (формула 16):

$$P_{\text{б}} = \pm P_{\text{од}} \pm P_{\text{пр}} \pm P_{\text{вн}}, \quad (16)$$

где $P_{\text{од}}$ – прибыль (убытки) по обычным видам деятельности – от реализации продукции; $P_{\text{пр}}$ – прибыль (убытки) от прочей реализации излишнего имущества; $P_{\text{вн}}$ – доходы от внереализационных операций, уменьшенных на сумму расходов по этим операциям.

Прибыль (или убытки) от реализации продукции определяется как разница между выручкой от реализации продукции в действующих ценах (без НДС и акцизов) V_p и затратами на ее производство Z (формула 17):

$$P_{\text{од}} = V_p - Z. \quad (17)$$

Прибыль от прочей реализации (формула 18):

$$P_{\text{пр}} = \frac{C_{\text{прод}} - C_{\text{покуп}}}{1 + \frac{\text{НДС}}{100}} \cdot V_n, \quad (18)$$

где $C_{\text{прод}}$ и $C_{\text{покуп}}$ – соответственно цена продажи и покупки излишнего имущества; V_n – объем продажи в натуральном выражении.

Прибыль (убытки) от внереализационной деятельности представляет собой сумму дохода от сданного в аренду имущества и дохода по ценным бумагам и банковским депозитам (формула 19):

$$P_{\text{вн}} = P_A + P_{\text{цб}}, \quad (19)$$
$$P_A = \frac{A}{1 + \frac{\text{НДС}}{100}} \cdot m,$$

где A – ежемесячный доход от сдачи помещений в аренду; m – число месяцев в расчетном периоде.

6. Распределение прибыли.

Налогооблагаемая прибыль представляет собой разницу между балансовой прибылью и налогами, выплачиваемыми из валовой прибыли (первоочередные платежи) (формула 20):

$$\Pi_n = \Pi_{\sigma} - H_{\sigma}, \quad (20)$$

Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия рассчитывается следующим образом (формула 21):

$$\Pi_n = \Pi_n - H_{цб} - H_n, \quad (21)$$

где $H_{цб}$ – налог на доходы по ценным бумагам и банковским депозитам (формула 22); H_n – налог на прибыль от обычной (основной) деятельности (формула 23).

$$H_{цб} = D \cdot \frac{H_{цб\%}}{100}, \quad (22)$$

где D – дивиденды по ценным бумагам; $H_{цб\%}$ – ставка налога на доход по ценным бумагам.

$$H_n = (\Pi_n - D) \cdot \frac{H_{n\%}}{100}, \quad (23)$$

где $H_{n\%}$ – ставка налога на прибыль.

Чистая прибыль – это прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия Π_n за минусом суммы экономических санкций S (формула 24):

$$\Pi_{ч} = \Pi_n - S. \quad (24)$$

7. Капитальные вложения в развитие производства.

Капвложения рассчитываются по формуле 25:

$$K = A + \Pi_{ч} \cdot \frac{\alpha}{100}, \quad (25)$$

где A – сумма амортизации; α – доля чистой прибыли, направленная на развитие производства.

8. Снижение себестоимости.

Важнейшими путями снижения затрат является экономия всех видов ресурсов, потребляемых в производстве – трудовых, материальных.

Относительное снижение себестоимости в результате экономии материальных ресурсов определяется по формуле 26:

$$\Delta C_M^{\%} = (1 - k_u \cdot k_m) \cdot \frac{M}{C} \cdot 100, \quad (26)$$

где k_u – коэффициент, учитывающий изменение цен на данный материал; k_m – коэффициент, учитывающий изменение нормы расхода материала на изделие; M – стоимость материала в себестоимости единицы продукции (без НДС); C – себестоимость единицы продукции.

Относительное изменение себестоимости в результате роста производительности труда определяется по формуле 27:

$$\Delta C_3^{\%} = (1 - \frac{k_3}{k_T}) \cdot \frac{З_p + CB}{C} \cdot 100, \quad (27)$$

где k_3 – коэффициент, учитывающий изменение заработной платы; k_T – коэффициент, учитывающий рост производительности труда; $З_p$ – заработная плата производственных рабочих в себестоимости единицы продукции; CB – страховые взносы во внебюджетные фонды.

Влияние изменения условно-постоянных расходов на себестоимость (формула 28):

$$\Delta C_n^{\%} = (1 - \frac{k_y}{k_{II}}) \cdot \frac{H}{C} \cdot 100, \quad (28)$$

где k_y – коэффициент, учитывающий изменение условно-постоянных (накладных) расходов; k_{II} – коэффициент, учитывающий рост объема производства; H – условно-постоянные (накладные) расходы.

Общее относительное снижение себестоимости единицы продукции составит (формула 29):

$$\Delta C^{\%} = \Delta C_M^{\%} + \Delta C_3^{\%} + \Delta C_n^{\%}. \quad (29)$$

Снижение себестоимости в денежном выражении определяется по формуле 30:

$$\Delta C = C \cdot \Delta C^{\%}. \quad (30)$$

9. Экономия затрат от проведения мероприятий по модернизации технологического процесса.

а) за полугодие (формула 31):

$$\mathcal{E}_{nz} = \Delta C_A \cdot V_p^A \cdot n + \Delta C_B \cdot V_p^B \cdot n, \quad (31)$$

где n – количество кварталов.

б) за год (формула 32):

$$\mathcal{E}_z = \mathcal{E}_{nz} \cdot 2. \quad (32)$$

10. Экономическая эффективность капитальных вложений.

Экономическая эффективность капитальных вложений без учета фактора времени (показатели, принимаемые в расчет, не дисконтируются) рассчитывается по формуле 33:

$$\mathcal{E}_k = \frac{\mathcal{E}_z}{K}. \quad (33)$$

11. Срок окупаемости капитальных вложений.

Срок окупаемости капитальных вложений является величиной, обратной экономической эффективности (формула 34):

$$T = \frac{1}{\mathcal{E}_k} = \frac{K}{\mathcal{E}_z}. \quad (34)$$

12. Годовой экономический эффект.

Годовой экономический эффект от внедрения мероприятия по модернизации технологического процесса рассчитывается по формуле 35:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}_z - E_n \cdot K, \quad (35)$$

где E_n – норматив эффективности капитальных вложений.

4 ПРИМЕР РАСЧЕТА

Исходные данные:

Таблица 1

Нормативные показатели изготовления продукции в I квартале

Показатель	Изделие А	Изделие Б
Объем выпуска, шт.	1 000	2 000
Нормы расхода:		
металла, т/шт.	0,8	0,6
топлива, т/шт.	0,01	0,008
электроэнергии, кВт·ч/шт.	800	500
Сдельная расценка, руб./шт.	80	50
Рентабельность, %	30	25

Таблица 2

Потребление и продажа материальных ресурсов

Материальный ресурс	Количество, т	Цена приобретения	Цена продажи
Металл	2 200	3 600 руб./т	
Металл	200		3 800 руб./т
Топливо	50	240 руб./т	
Электроэнергия	2 000 тыс. кВт·ч	300 руб./тыс. кВт·ч	

Таблица 3

Состояние основных фондов

Группа основных фондов	Стоимость, млн. руб.	Норма амортизации, %
Здания и сооружения	20	2
Машины и оборудование	30	12

Таблица 4

Финансовые показатели деятельности предприятия

Показатель	Величина
Ставка НДС, %	20
Прочие расходы, включаемые в себестоимость, тыс. руб.	800
Численность трудящихся, чел.	400
Среднемесячная заработная плата одного работника, руб.	2 500
Страховые взносы во внебюджетные фонды, % от ФЗП	35,8
Доход от сдачи помещений в аренду (ежемесячно), тыс. руб.	300
Доход по ценным бумагам и банковскому депозиту (ежеквартально), тыс. руб.	800
Налоги из прибыли за квартал, тыс. руб.	900
Ставка налога на прибыль, %	30
Ставка налога на доход по ценным бумагам и банковским депозитам, %	15
Экономические санкции за квартал, тыс. руб.	400

Решение:

1. Составим смету затрат на производство и реализацию продукции (табл. 5).

Таблица 5

Смета затрат

Экономический элемент затрат	Цена приобретения, руб.	Цена без НДС, руб.	Расход, нат. ед.	Сумма, тыс. руб
Металл	3 600	3 000	2 200	6 600
Топливо	240	200	50	10
Электроэнергия	300	250	2 000	500
ИТОГО материальных затрат				7 110
Зарплата	$2\,500 \cdot 400 \cdot 3$			3 000
Страховые взносы во внебюджетные фонды	$3\,000 \cdot 0,358$			1 074
Амортизация зданий и сооружений	$20\,000 \cdot 0,02 \cdot 0,25$			100
Амортизация машин и оборудования	$30\,000 \cdot 0,12 \cdot 0,25$			900
Прочие расходы				800
Всего затрат				12 984

2. Рассчитаем себестоимость единицы продукции, для чего составим калькуляцию себестоимости и заполним табл. 6.

Таблица 6

Калькуляция себестоимости, тыс. руб.

Статья расходов	Изделие А	Изделие Б
Стоимость материальных затрат	2 602	3 853,2
в том числе:		
металл ¹⁾	2 400	3 600
топливо ²⁾	2	3,2
электроэнергия ³⁾	200	250
Зароботная плата производственных рабочих (сдельщиков) ⁴⁾ , тыс. руб.	80	100
ИТОГО переменных затрат	2 682	3 953,2
ИТОГО накладных расходов ⁵⁾	6 348,8	
Коэффициент зароботной платы ⁶⁾	0,44	0,56
Накладные расходы	2 793,5	3 555,3
ВСЕГО затрат	5 475,5	7 508,5
Себестоимость единицы, руб.	5 475	3 754

¹⁾Изделие А: 0,8 т/шт. · 1 000 шт. · 3 000 руб./т = 2 400 тыс. руб.

Изделие Б: 0,6 т/шт. · 2 000 шт. · 3 000 руб./т = 3 600 тыс. руб.

²⁾Изделие А: 0,01 т/шт. · 1 000 шт. · 200 руб./т = 2 тыс. руб.

Изделие Б: 0,008 т/шт. · 2 000 шт. · 200 руб./т = 3,2 тыс. руб.

³⁾Изделие А: 800 кВт·ч/шт. · 1 000 шт. · 250 руб./тыс.кВт·ч = 200 тыс. руб.

Изделие Б: 500 кВт·ч/шт. · 2 000 шт. · 250 руб./тыс.кВт·ч = 250 тыс. руб.

⁴⁾Изделие А: 80 руб./шт. · 1 000 шт. = 80 тыс. руб.

Изделие Б: 50 руб./шт. · 2 000 шт. = 100 тыс. руб.

⁵⁾12 984 – (2 682 + 3 953,2) = 6 348,8 тыс. руб.

⁶⁾Изделие А: 80 / (80+100) = 0,44

Изделие Б: 100 / (80+100) = 0,56

3. Рассчитаем оптовые и отпускные цены на изделия А и Б. Результаты расчетов сведем в табл. 7.

Таблица 7

Ценообразование, руб.

Цена	Изделие А	Изделие Б
Оптовая	7 117,5	4 692,5
Отпускная	8541	5631

Объем реализации (в стоимостном выражении, или выручка от реализации) в оптовых ценах:

$$V_p = 7117,5 \cdot 1\,000 + 4692,5 \cdot 2\,000 = 16502,5 \text{ тыс. руб.}$$

4. Рассчитаем критический объем и найдем точку безубыточности графическим методом. Результаты представим в табл. 8 и на рисунках 1А и 1Б.

Расчет критического объема

Показатель	Изделие А	Изделие Б
Объем выпуска, шт.	1 000	2 000
Цена оптовая, руб.	7 117,5	4 692,5
Постоянные издержки, тыс. руб.	2 793,5	3 555,3
Переменные издержки, тыс. руб.	2 682	3 953,2
Общие издержки, тыс. руб.	5 475,5	7 508,5
Средние переменные издержки, руб.	2 682	1 976,6
Выручка, тыс. руб.	7 117,5	9 385
Критический объем, шт.	630	1310

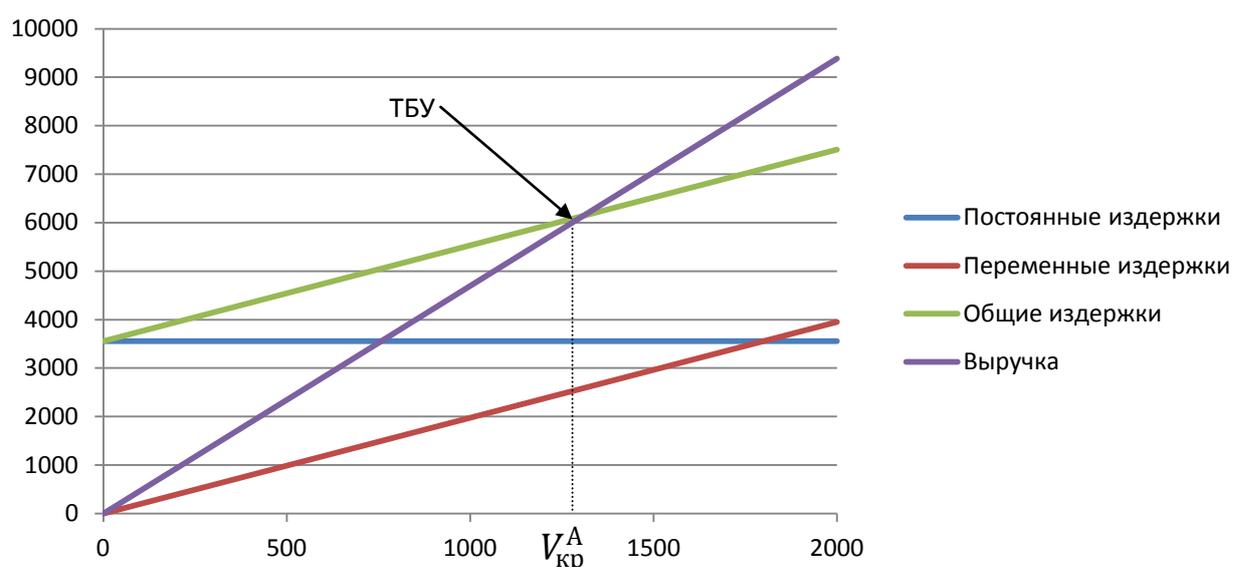


Рис. 1а. График безубыточности для изделия А

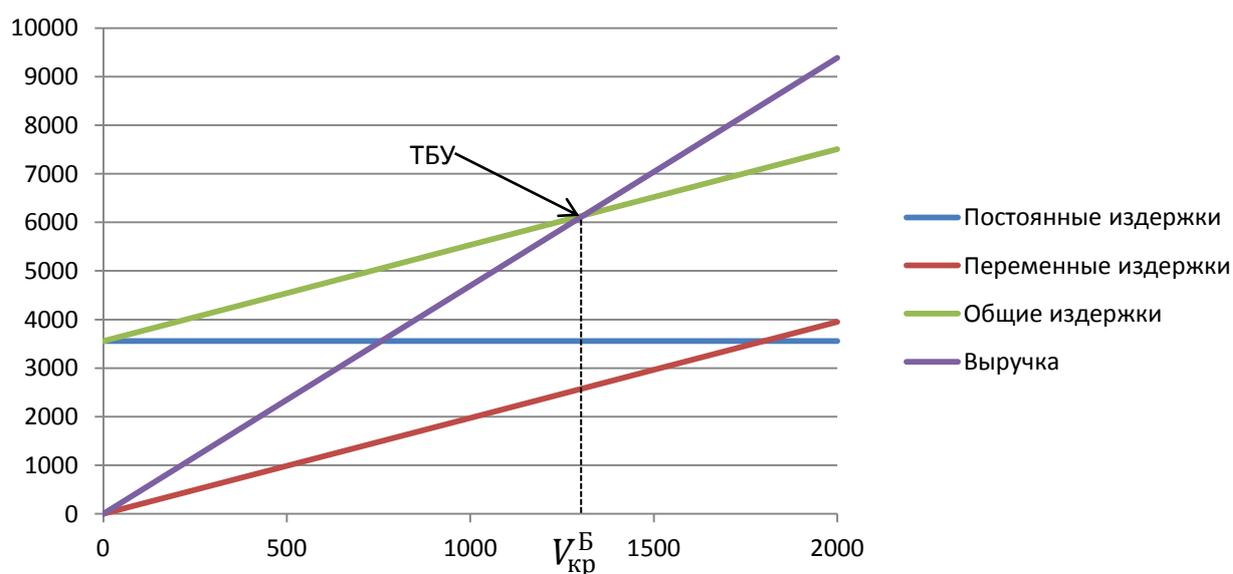


Рис. 1б. График безубыточности для изделия Б

5. Формирование прибыли.

Прибыль от основной деятельности (от реализации продукции), тыс. руб.:

$$P_{od} = 16502,5 - 12984 = 3518,5.$$

Прибыль от прочей реализации, тыс. руб.:

$$P_{np} = \frac{3800 - 3600}{1 + \frac{20}{100}} \cdot 200 = 33,3.$$

Прибыль от сдачи помещений в аренду, тыс. руб.:

$$P_A = \frac{300}{1,2} \cdot 3 = 750.$$

Прибыль по ценным бумагам и банковским депозитам, тыс. руб.:

$$P_{цб} = 800.$$

Итого балансовая (валовая) прибыль, тыс. руб.:

$$P_{\sigma} = 3518,5 + 33,3 + 750 + 800 = 5101,8.$$

6. Распределение прибыли.

Налогооблагаемая прибыль, тыс. руб.:

$$P_n = 5101,8 - 900 = 4201,8.$$

Налог на доход по ценным бумагам и банковским депозитам, тыс. руб.:

$$H_{цб} = 800 \cdot \frac{15}{100} = 120.$$

Налог на прибыль, тыс. руб.:

$$H_n = (4201,8 - 800) \cdot \frac{30}{100} = 1020,54.$$

Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия, тыс. руб.:

$$P_n = 4201,8 - 120 - 1020,54 = 3061,26.$$

Чистая прибыль, тыс. руб.:

$$П_ч = 3061,26 - 400 = 2661,26.$$

7. Капиталовложения в развитие производства, тыс. руб.:

$$K = 1000 + 2661,26 \cdot \frac{40}{100} = 2064,504.$$

8. Снижение себестоимости.

Изделие А:

$$\Delta C_M^{\%} = (1 - 1,05 \cdot 0,92) \cdot \frac{2400^*}{5475,5} \cdot 100 = 1,5\% ,$$

*2 400 = цена приобретения без НДС · норма расхода = 3 600 / 1,2 · 0,8

$$\Delta C_3^{\%} = (1 - \frac{1,06}{1,2}) \cdot \frac{80 + 28,64}{5475,5} \cdot 100 = 0,23\% ,$$

$$\Delta C_n^{\%} = (1 - \frac{1,03}{1,2}) \cdot \frac{2793,5}{5475,5} \cdot 100 = 7,23\% ,$$

$$\Delta C_A^{\%} = 1,5 + 0,23 + 7,23 = 8,96\% ,$$

$$\Delta C_A = 5475 \cdot \frac{8,96}{100} = 490,56 \text{ руб.}$$

Изделие Б:

$$\Delta C_M^{\%} = (1 - 1,05 \cdot 0,92) \cdot \frac{1800^*}{3754} \cdot 100 = 1,63\% ,$$

*1 800 = цена приобретения без НДС · норма расхода = 3 600 / 1,2 · 0,6

$$\Delta C_3^{\%} = (1 - \frac{1,06}{1,2}) \cdot \frac{50 + 17,9}{3754} \cdot 100 = 0,21\% ,$$

$$\Delta C_n^{\%} = (1 - \frac{1,03}{1,2}) \cdot \frac{3555,3}{3754} \cdot 100 = 13,42\% ,$$

$$\Delta C_A^{\%} = 1,63 + 0,21 + 13,42 = 15,26\% ,$$

$$\Delta C_B = 3754 \cdot \frac{15,26}{100} = 572,86 \text{ руб.}$$

9. Экономия:

а) за полугодие:

$$\mathcal{E}_{nz} = 490,56 \cdot 1000 \cdot 2 + 572,86 \cdot 2000 \cdot 2 = 3272,56 \text{ тыс. руб.}$$

б) за год:

$$\mathcal{E}_z = 3272,56 \cdot 2 = 6545,12 \text{ тыс. руб.}$$

10. Экономическая эффективность капитальных вложений.

$$\mathcal{E}_k = \frac{6545,12}{2064,504} = 3,17.$$

11. Срок окупаемости капитальных вложений:

$$T = \frac{1}{3,17} = \frac{2064,504}{6545,12} = 0,315 \text{ г.} \approx 4 \text{ мес.}$$

12. Годовой экономический эффект:

$$\mathcal{E} = 6545,12 - 1,15 \cdot 2064,504 = 4170,9404 \text{ тыс. руб.}$$

5 ТЕМЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Социально-экономическое изучение уровня и динамики цен.
2. Социально-экономический анализ инфляционных процессов.
3. Социально-экономический анализ рынка труда.
4. Социально-экономическая статистика занятости и безработицы.
5. Социально-экономическая статистика стоимости труда и заработной платы.
6. Социально-экономическая статистика науки.
7. Социально-экономическая статистика инноваций.
8. Социально-экономический анализ развития предпринимательства.
9. Социально-экономическая статистика рынка продуктов.
10. Социально-экономическая статистика рынка услуг.
11. Социально-экономическая статистика уровня жизни населения и социальной сферы.
12. Социально-экономический анализ демографической ситуации.
13. Социально-экономическая статистика социального обеспечения и социальной защиты населения.
14. Социально-экономическая статистика рынка жилья.
15. Социально-экономическая статистика здравоохранения.
16. Социально-экономическая статистика доходов населения.
17. Социально-экономическая статистика потребления населения.
18. Социально-экономический анализ развития отрасли отдыха и туризма.
19. Социально-экономическая статистика образования и культуры.
20. Социально-экономический анализ уровня и динамики уголовно-правовых нарушений.
21. Социально-экономическое изучение конкурентоспособности предприятия (отрасли, региона, страны).
22. Социально-экономический анализ развития малого предпринимательства (в стране или регионе).
23. Социально-экономическая статистика природных ресурсов.
24. Социально-экономическая статистика охраны окружающей среды.
25. Социально-экономический анализ рынка банковских услуг.
26. Социально-экономическое изучение рыночной конъюнктуры.
27. Социально-экономическая статистика жилищно-коммунальных услуг.
28. Социально-экономический анализ отрасли транспортных услуг.
29. Социально-экономическая статистика лесных ресурсов.
30. Социально-экономическая статистика водных ресурсов.
31. Социально-экономическая статистика земельных ресурсов.

6 БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Статистика уровня жизни населения: учеб. пособие / Н. Н. Качанова, И. Ю. Глебкова, Т. А. Долбик – Воробей; под ред. В. Н. Салин; Финанс. ун-т при правительстве РФ. – М.: КНОРУС, 2016. – 181 с.
2. Статистика: учебник для вузов по экономическим специальностям / под ред. М. Г. Назаров. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: КНОРУС, 2016. – 407 с
3. Статистика: учебник / И. И. Елисеева. – 2-е изд., пер. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 446 с.
4. Статистика: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / [В. Н. Салин [и др.]; ред. В. Н. Салин, Е. П. Шпаковска; Финанс. ун-т при правительстве РФ. – 3-е изд., стер. – М.: КноРус, 2014. – 504 с.
5. Социально-экономическая статистика/ Л. Г. Батракова. – М.: Издательская группа «Логос», 2013. – 480 с.
6. Социально-экономическая статистика: учебник для бакалавров / ред. М. Р. Ефимова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2012. – 591 с.
7. Назаров, М.Г. Статистика финансов: учебник. [Электронный ресурс]: учеб. – Электрон. дан. – М.: Омега-Л, 2011. – 520 с.
8. Социально-экономическая статистика: учебник по специальности 080507 (061100) «Менеджмент организации» / Государственный университет управления; под ред. М. Р. Ефимова. – М.: Высшее образование: Юрайт-Издат, 2009. – 590 с.