МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
[Полное название вуза]

Экономический факультет
Кафедра экономики и управления

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

по дисциплине «Экономика организации»

на тему: «Расчёт себестоимости продукции и точки безубыточности»

Выполнил(а): студент гр. ____

_____ / И. О. Фамилия

Проверил(а): _____

_____ / И. О. Фамилия

[Город] 2026

Пример работы, выполненной в Универ AI · univerai.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Цель и задания работы.....3
Исходные данные.....3
Краткие теоретические сведения.....4
1. Задание 1. Калькуляция себестоимости единицы продукции.....5
2. Задание 2. Точка безубыточности и запас финансовой прочности.....7
3. Задание 3. Операционный рычаг и чувствительность прибыли.....8
4. Задание 4. Цена и объём при целевой прибыли.....10
5. Задание 5. Решение о дополнительном заказе.....10
ВЫВОДЫ.....11
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....12

Цель и задания работы

Цель работы: научиться составлять калькуляцию себестоимости единицы продукции, делить затраты на переменные и постоянные и по этому делению находить точку безубыточности, запас финансовой прочности и силу операционного рычага.

Объект расчёта — небольшая пекарня ООО «[Название организации]», которая выпускает батон нарезной массой 0,4 кг и продаёт его оптом в магазины своего района. **Все исходные данные условные**: нормы расхода и цены подобраны правдоподобно, но не взяты из отчётности реальной организации.

Задания:

1) Составить калькуляцию полной себестоимости одного батона при выпуске 30 000 шт. в месяц.

2) Рассчитать маржинальный доход, точку безубыточности в штуках и рублях, запас финансовой прочности; построить график безубыточности.

3) Оценить силу операционного рычага и проверить, как меняется прибыль при изменении цены, объёма и затрат.

4) Определить цену, которая обеспечит целевую прибыль 300 000 руб. в месяц, и объём, нужный для той же прибыли при прежней цене.

5) Оценить, выгоден ли дополнительный заказ по цене ниже полной себестоимости.

Исходные данные

Пекарня работает в одну смену. Плановый выпуск — 30 000 батонов в месяц, оптовая цена без НДС — 48 руб. за штуку. Нормы расхода сырья на один батон и цены его приобретения приведены в таблице 1. Транспортно-заготовительные расходы составляют 3 % стоимости сырья и материалов. Их добавляют к цене сырья, а не к прочим расходам: затраты на заготовку и доставку запасов до места потребления входят в фактическую себестоимость запасов [3].

Таблица 1 – Нормы расхода и цены сырья на один батон

Сырьё, материал	Ед. изм.	Норма на 1 шт.	Цена за единицу, руб.	Сумма, руб.
Мука пшеничная высшего сорта	кг	0,260	38,00	9,880
Сахар белый	кг	0,012	80,00	0,960
Маргарин	кг	0,010	160,00	1,600
Дрожжи прессованные	кг	0,006	220,00	1,320
Соль поваренная	кг	0,005	20,00	0,100
Пакет упаковочный	шт.	1,000	1,90	1,900
Итого				15,760

Примечание – условные данные для примера; цены без НДС.

Прочие переменные расходы: технологическая электроэнергия для печи и тестомеса — 0,35 кВт·ч на батон по 8,50 руб. за кВт·ч; сдельная расценка пекарей — 3,20 руб. за батон; дополнительная заработная плата (отпускные) — 10 % от основной; страховые взносы на оплату труда условно приняты 30,2 % (30 % — общий тариф страховых взносов по ст. 425 НК РФ [1] и 0,2 % — минимальный тариф взносов на страхование от несчастных случаев; льготы не учитываются). Постоянные расходы пекарни за месяц показаны в таблице 2.

Таблица 2 – Постоянные расходы за месяц

Статья	Сумма, руб.
Аренда производственного помещения	120 000
Амортизация оборудования	45 000
Оклады руководителя, технолога и водителя-экспедитора	200 000
Страховые взносы с окладов (30,2 %)	60 400
Коммунальные услуги (кроме технологической электроэнергии)	35 000
Прочие расходы: связь, реклама, текущий ремонт	40 000
Итого постоянных расходов	500 400

Примечание – условные данные для примера.

Краткие теоретические сведения

Себестоимость продукции — это выраженные в деньгах затраты организации на её производство и продажу [5]. Для калькулирования затраты группируют по статьям (сырьё, заработная плата, электроэнергия на технологические цели и т. д.), а для бухгалтерского учёта — по

экономическим элементам: материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация и прочие [2].

Для управленческих решений важнее другое деление — по поведению затрат при изменении объёма [5]. Переменные затраты в сумме растут пропорционально выпуску, а на единицу продукции остаются постоянными: на каждый батон уходит одна и та же норма муки. Постоянные расходы, наоборот, в сумме за месяц не зависят от выпуска, а на единицу продукции снижаются по мере его роста. Аренду цеха платят одинаково, испекли в нём 20 или 30 тысяч батонов.

На этом делении строится анализ «затраты — объём — прибыль» (в англоязычной литературе CVP-анализ) [4; 5]. У него есть допущения, о которых нельзя забывать. Цена и переменные затраты на единицу считаются неизменными, постоянные расходы — неизменными в пределах так называемого релевантного диапазона (здесь — до предельной мощности печи), а весь произведённый хлеб — проданным. Хлеб не хранится, поэтому последнее допущение для пекарни выполняется лучше, чем для большинства производств; но возвраты из магазинов приходится учитывать как снижение объёма продаж.

Порядок расчётов в работе такой: сначала по нормам и ценам определяется себестоимость единицы, затем переменная её часть сопоставляется с ценой, и по этой разнице находятся безубыточный объём, запас прочности и сила операционного рычага. В последних заданиях те же величины используются для ответов на практические вопросы о цене, объёме и дополнительном заказе.

1. Задание 1. Калькуляция себестоимости единицы продукции

Калькуляция — расчёт себестоимости единицы продукции по статьям затрат [5; 7]. Прямые затраты (сырьё, энергия на технологию, сдельная зарплата с взносами) считаем на один батон по нормам. Постоянные расходы относим на единицу делением на объём выпуска.

$$C_{полн} = v + \frac{FC}{Q}, \tag{1}$$

где v — переменные затраты на единицу, руб.; FC — постоянные расходы за период, руб.; Q — объём выпуска, шт.

Сырьё и материалы: 15,760 руб.; транспортно-заготовительные расходы 3 %: 15,760 · 0,03 = 0,473 руб.; всего 16,233 руб. Технологическая электроэнергия: 0,35 · 8,50 = 2,975 руб. Основная зарплата 3,20 руб., дополнительная 3,20 · 0,10 = 0,32 руб. Страховые взносы: (3,20 + 0,32) · 0,302 = 1,063 руб.

Постоянные расходы на единицу при выпуске 30 000 шт.: 500 400 / 30 000 = 16,680 руб. Итоговая калькуляция приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Калькуляция себестоимости батона нарезного 0,4 кг

Статья затрат	На 1 шт., руб.	На выпуск 30 000 шт., руб.	Доля, %
Сырьё и материалы с ТЗР	16,233	486 984	40,1
Технологическая электроэнергия	2,975	89 250	7,4
Основная заработная плата	3,200	96 000	7,9
Дополнительная заработная плата	0,320	9 600	0,8
Страховые взносы	1,063	31 891	2,6
Итого переменные затраты	23,791	713 725	58,8
Постоянные расходы	16,680	500 400	41,2
Полная себестоимость	40,471	1 214 125	100,0
Прибыль	7,529	225 875	—
Оптовая цена без НДС	48,00	1 440 000	—

Примечание – расчёт по условным данным таблиц 1 и 2.

Полная себестоимость батона составила 40,47 руб., прибыль с единицы — 7,53 руб., рентабельность продукции 18,6 %. Самая крупная статья — сырьё (40,1 %), и почти две трети её даёт мука. Постоянные расходы занимают 41,2 %: для небольшого производства с арендованным цехом это обычная картина.

Если бы постоянные расходы распределяли не на 30 000, а на 20 000 батонов, их доля на единицу выросла бы в полтора раза. Это первый намёк на то, почему для пекарни так важен объём продаж.

2. Задание 2. Точка безубыточности и запас финансовой прочности

Для анализа безубыточности затраты делят на переменные, которые растут вместе с выпуском, и постоянные, которые в пределах мощности от выпуска не зависят [5; 8]. Разность цены и переменных затрат на единицу называют маржинальным доходом (вкладом на покрытие). Безубыточный объём — тот, при котором суммарный маржинальный доход как раз покрывает постоянные расходы:

$$Q_б = \frac{FC}{p - v}, \qquad B_б = \frac{FC}{k_{мд}}, \qquad k_{мд} = \frac{p - v}{p}, \tag{2}$$

где p — цена единицы, руб.; Qб — безубыточный объём, шт.; Вб — безубыточная выручка, руб.; kмд — коэффициент маржинального дохода.

Маржинальный доход с батона: 48,00 − 23,79 = 24,21 руб. Коэффициент маржинального дохода 24,21 / 48,00 = 0,504: каждый рубль выручки приносит около 50 копеек на покрытие постоянных расходов и прибыль.

Безубыточный объём: 500 400 / 24,21 = 20 670 шт. Округляем вверх, до 20 670 батонов в месяц, или примерно 690 в день при 30 рабочих днях. Безубыточная выручка: 20 670 · 48 = 992 153 руб.

Запас финансовой прочности показывает, на сколько процентов можно сократить продажи, прежде чем пекарня начнёт работать в убыток [6]:

$$ЗФП = \frac{Q - Q_б}{Q} \cdot 100\,\%. \tag{3}$$

где Q — плановый объём продаж, шт.

ЗФП = (30 000 − 20 670) / 30 000 · 100 % = 31,1 %, или 447 847 руб. выручки. Запас около 30 % принято считать достаточным для стабильной работы, но в хлебопечении он может «съедаться» быстро: продукция не хранится, а возвраты черствого хлеба из магазинов прямо уменьшают реализованный объём.

Таблица 4 – Выручка, затраты и прибыль при разных объёмах выпуска

Объём, шт.	Выручка, руб.	Полные затраты, руб.	Прибыль, руб.
10 000	480 000	738 308	−258 308
15 000	720 000	857 263	−137 263
20 000	960 000	976 217	−16 217
25 000	1 200 000	1 095 171	104 829
30 000	1 440 000	1 214 125	225 875
35 000	1 680 000	1 333 079	346 921
40 000	1 920 000	1 452 034	467 966

Примечание – расчёт по условным данным; полные затраты = 500 400 + 23,79 · Q.

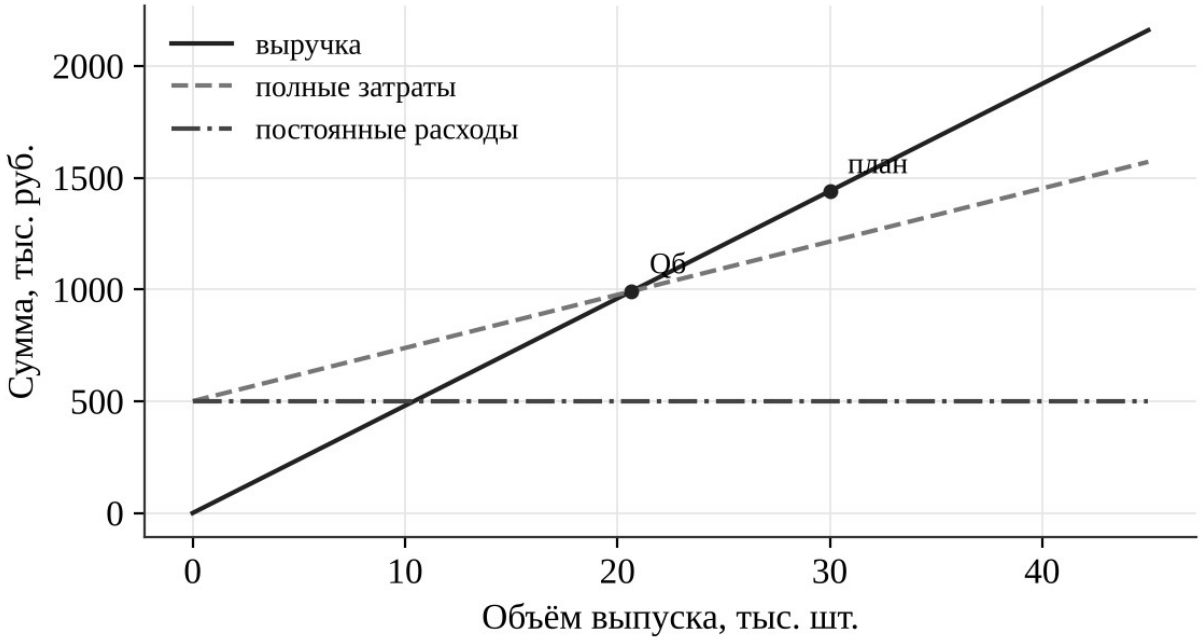


Рисунок 1 – График безубыточности пекарни

Построено по условным данным задания.

На рисунке 1 линия выручки пересекает линию полных затрат при 20,7 тыс. батонов (точка Qб). Левее точки пересечения пекарня теряет деньги, правее зарабатывает. Расстояние между планом и точкой безубыточности по горизонтали и есть запас финансовой прочности.

3. Задание 3. Операционный рычаг и чувствительность прибыли

Сила операционного рычага показывает, на сколько процентов изменится прибыль при изменении выручки на 1 % за счёт объёма [5; 6]:

$$COP = \frac{МД}{П} = \frac{(p - v)\,Q}{(p - v)\,Q - FC}, \tag{4}$$

где МД — суммарный маржинальный доход, руб.; П — прибыль, руб.

При плановом выпуске МД = 24,21 · 30 000 = 726 275 руб., прибыль П = 726 275 − 500 400 = 225 875 руб. COP = 726 275 / 225 875 = 3,22. Значит, рост продаж на 10 % увеличит прибыль примерно на 32 %, а такое же падение на столько же её сократит. Величина рычага обратно связана с запасом прочности: COP = 1 / ЗФП = 1 / 0,311 ≈ 3,2.

Проверим это прямым пересчётом и добавим изменения цены и затрат. Каждый вариант считаем при прочих равных условиях.

Таблица 5 – Чувствительность прибыли к изменению условий

Вариант	**Прибыль, руб.**	**Изменение прибыли, %**	**Точка безубыточности, шт.**
Базовый вариант	225 875	—	20 670
Цена снижена на 5 %	153 875	−31,9	22 945
Объём вырос на 10 %	298 502	32,2	20 670
Объём снизился на 10 %	153 247	−32,2	20 670
Аренда выросла на 20 %	201 875	−10,6	21 662
Мука подорожала на 15 %	180 081	−20,3	22 061
Цена −5 %, объём +10 %	219 302	−2,9	22 945

Примечание – расчёт по условным данным; при подорожании муки переменные затраты растут на 1,53 руб. на батон с учётом ТЗР.

Самым опасным оказалось снижение цены. Скидка всего 5 % сокращает прибыль почти на треть (−31,9 %): каждый рубль скидки целиком вычитается из маржинального дохода. Подорожание муки на 15 % обходится в 20 % прибыли, рост аренды на 20 % — в 11 %. Комбинация «цена −5 %, объём +10 %» почти не меняет прибыль (−2,9 %), то есть акция со скидкой окупается, только если продажи вырастут больше чем на 10 %.

Для пекаря отсюда следует практическое правило. Снижать цену ради объёма имеет смысл, лишь когда есть уверенность в заметном росте спроса и свободная мощность печи. Контролировать стоит в первую очередь закупочную цену муки и норму её расхода.

4. Задание 4. Цена и объём при целевой прибыли

Цену, обеспечивающую заданную прибыль Пц при объёме Q, находим из равенства выручки сумме затрат и прибыли:

$$p_{ц} = v + \frac{FC + П_{ц}}{Q}, \qquad Q_{ц} = \frac{FC + П_{ц}}{p - v}. \tag{5}$$

где Пц — целевая прибыль, руб.; Qц — объём, обеспечивающий целевую прибыль при цене p.

При целевой прибыли 300 000 руб. и выпуске 30 000 шт.: pц = 23,79 + (500 400 + 300 000) / 30 000 = 50,47 руб., то есть цену нужно поднять на 5,1 %. Если цену оставить прежней, понадобится объём Qц = (500 400 + 300 000) / 24,21 = 33 062 шт., на 10,2 % больше плана.

Какой путь реальнее, зависит от рынка. Повышение оптовой цены на 2,5 руб. магазины, скорее всего, переложат на покупателя, и при высокой конкуренции часть заказов уйдёт к соседним пекарням. Рост выпуска на 10 % требует проверить, хватит ли мощности печи в одну смену. Вероятно, разумно сочетать оба шага: небольшое повышение цены и поиск одного-двух новых магазинов.

5. Задание 5. Решение о дополнительном заказе

Условие. Местная сеть супермаркетов предлагает пекарне ежемесячно поставлять дополнительно 4 000 батонов по цене 36 руб. Мощность печи позволяет выпекать в одну смену до 36 000 батонов в месяц, так что заказ помещается в свободную мощность. Сеть торгует в другом районе, и продажи существующим покупателям заказ не затронет. Нужно решить, выгоден ли заказ.

Цена 36 руб. ниже полной себестоимости 40,47 руб., и на первый взгляд заказ убыточен. Но постоянные расходы пекарня понесёт в любом случае, поэтому для решения важны только дополнительные, то есть переменные затраты [4; 5]. Маржинальный доход с батона по заказу: 36,00 −

23,79 = 12,21 руб., со всего заказа 48 837 руб. Прибыль вырастет с 225 875 до 274 711 руб., на 21,6 %.

Заказ выгоден, но с оговорками. Во-первых, низкая цена не должна стать известна постоянным покупателям: если они потребуют такую же, потери от снижения цены на основной объём перекроют выигрыш многократно. Во-вторых, заказ занимает почти весь резерв мощности, и при росте основных продаж пекарне придётся выбирать. Наконец, при выпуске 34 000 шт. постоянные расходы на единицу снизятся до 14,72 руб., а средняя себестоимость батона — до 38,51 руб.: так дополнительный объём «удешевляет» и основную продукцию.

ВЫВОДЫ

1. Полная себестоимость батона нарезного 0,4 кг при выпуске 30 000 шт. в месяц составила 40,47 руб., из них переменные затраты 23,79 руб. и постоянные 16,68 руб. При цене 48 руб. рентабельность продукции равна 18,6 %, прибыль — 225 875 руб. в месяц.

2. Точка безубыточности — 20 670 батонов, или 992 153 руб. выручки в месяц. Запас финансовой прочности 31,1 %.

3. Сила операционного рычага 3,22: изменение продаж на 10 % меняет прибыль примерно на 32 %. Сильнее всего прибыль чувствительна к цене; скидка 5 % без роста продаж снижает её на 32 %.

4. Для прибыли 300 000 руб. нужна цена 50,47 руб. при прежнем объёме или объём 33 062 шт. при прежней цене.

5. Дополнительный заказ 4 000 батонов по 36 руб. выгоден, несмотря на цену ниже полной себестоимости: он приносит 48 837 руб. маржинального дохода в месяц, если не затрагивает цены для основных покупателей.

Расчёты выполнены по условным данным. Для реальной пекарни методика та же, но нормы расхода берут из технологических карт, а постоянные расходы — из данных бухгалтерского учёта по статьям, предусмотренным ПБУ 10/99 [2].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) : Федеральный закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ : [с изменениями и дополнениями]. – Статья 425. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочная правовая система.

2. Об утверждении Положения по бухгалтерскому учёту «Расходы организации» ПБУ 10/99 : приказ Министерства финансов Российской Федерации от 06.05.1999 № 33н : [с изменениями и дополнениями]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочная правовая система.

3. Об утверждении Федерального стандарта бухгалтерского учета ФСБУ 5/2019 «Запасы» : приказ Министерства финансов Российской Федерации от 15.11.2019 № 180н : [с изменениями и дополнениями]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочная правовая система.

4. Вахрушина, М. А. Бухгалтерский управленческий учет : учебник / М. А. Вахрушина. – 9-е изд., стер. – Москва : Омега-Л, 2011. – 569, [1] с. – (Высшее финансовое образование). – ISBN 978-5-365-01931-9.

5. Друри, К. Управленческий и производственный учет. Вводный курс : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / К. Друри ; пер. с англ. В. Н. Егорова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ, 2012. – 719, [2] с. – (Зарубежный учебник). – ISBN 5-238-00899-6.

6. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / Г. В. Савицкая. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : ИНФРА-М, 2004. – 423, [1] с. – (Высшее образование). – ISBN 5-16-001812-3.

7. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник / Н. А. Сафронов. – 2-е изд., с изм. – Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2014. – 253, [2] с. – (Колледж). – ISBN 978-5-9776-0059-0.

8. Шеремет, А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник / А. Д. Шеремет. – Изд. доп. и испр. – Москва : ИНФРА-М, 2008. – 415 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-16-003125-5.