

УДК:338.314

АНАЛИЗ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Курьянов Алексей Владимирович

кандидат экономических наук, доцент

kurjanov-av@rambler.ru

Шмелева Виктория Андреевна

магистрант

Пустовалова Татьяна Викторовна

студент

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье проводится анализ безубыточности работы предприятий в условиях рыночных отношений

Ключевые слова: прибыль, рентабельность, маржинальный доход, критическая точка, точка безубыточности, постоянные затраты, переменные затраты.

Безубыточность - такое состояние, когда бизнес не приносит ни прибыли, ни убытков. Выручка покрывает только затраты, финансовый результат при этом равен нулю. Безубыточный объем продаж можно выразить и в количестве единиц продукции, которую необходимо продать, чтобы покрыть затраты, после чего каждая дополнительная единица проданной продукции будет приносить прибыль предприятию [5, 8-12]

Разность между фактическим и безубыточным объемом продаж - это зона безопасности (зона прибыли), и чем она больше, тем прочнее финансовое состояние предприятия.

Безубыточный объем продаж и зона безопасности предприятия – основополагающие показатели при разработке бизнес-планов, обосновании управленческих решений, оценке деятельности предприятия: для определения их уровня мы будем использовать аналитический способ.

Таблица 1

Анализ безубыточности объема продаж

Показатели	Сумма, тыс. руб.
Производственная мощность предприятия	1000 шт.
Цена изделия (р)	20
Выручка (нетто) (B)	20000
Постоянные затраты (A)	4000
Переменные расходы на единицу продукции (b)	12
Переменные расходы на весь выпуск продукции ($Зпер$)	12000
Прибыль от реализации продукции (Π)	4000
Маржа покрытия ($МП = B - Зпер$)	8000
Доля маржи покрытия в выручке ($Дмп$)	0,4
Ставка маржи покрытия на единицу продукции ($Смп$)	8

В нашем примере критическая точка расположена на уровне 50% возможного объема реализации продукции. Если пакеты заказов на изделия предприятия больше 50% от его производственной мощности, то будет прибыль. При пакете заказов 75% от возможного объема производства прибыль составит половину максимальной суммы, т.е. 2 млн. руб. Если же пакет заказов будет менее 50% от фактической производственной мощности, то предприятие

будет убыточным и обанкротится [2, 7].

Если предприятие полностью использует свою производственную мощность, выпустит и реализует 1000 изделий, то зона безопасности (запас финансовой прочности) составит 50%, при реализации 700 изделий - 20% и т.д. Зона безопасности показывает, на сколько процентов фактический объем продаж выше критического, при котором рентабельность равна нулю.

При объеме реализации, равном нулю, предприятие получает убыток в размере суммы постоянных расходов (в нашем примере 4 млн. руб.). При объеме 1000 изделий прибыль составит 4 млн. руб.

Аналитический способ расчета безубыточного объема продаж и зоны безопасности предприятия более удобен, чем графический, так как не нужно чертить каждый раз график. Можно вывести ряд формул и с их помощью рассчитать данные показатели [1, 4]

Для определения безубыточного объема продаж в стоимостном выражении ($V_{кр}$) необходимо сумму постоянных затрат разделить на долю маржи покрытия в выручке:

$$V_{кр} = \frac{A}{D_{\text{мт}}} = \frac{4}{0,4} = 10 \text{ млн. руб.}$$

Для одного вида продукции безубыточный объем продаж можно определить в натуральном выражении:

$$VP_{кр} = \frac{A}{p-b} = \frac{4000}{20-12} = 500 \text{ шт.}$$

Для расчета критического объема реализации в процентах к максимальному объему, который принимается за 100%, может быть использована формула

$$VP_{кр} = A:МП*100\%, VP_{кр} = 4: 8*100 = 50\%.$$

Для определения объема реализации продукции с целью получения запланированной суммы прибыли нужно сделать следующий расчет:

$$VP = \frac{A + П}{p-b} = \frac{4000 + 2000}{20-12} = 750 \text{ шт.}$$

Полученная величина в 1,5 раза больше, чем безубыточный объем продаж

в натуральном измерении (750: 500). При этом 500 ед. продукции нужно произвести и реализовать, чтобы покрыть постоянные затраты предприятия, а 250 ед. - для получения 2000 тыс. руб. прибыли.

При многопродуктовом производстве этот показатель определяется в стоимостном выражении:

$$B = \frac{A + \Pi}{D} = \frac{4000 + 2000}{0,4} = 15000 \text{ тыс. руб.}$$

Для определения зоны безопасности аналитическим методом по стоимостным показателям используется следующая формула:

$$ЗБ = \frac{B - B_{кр}}{B} = \frac{2000 - 10000}{20000} = 0,5 \text{ или } 50\%.$$

Для одного вида продукции зону безопасности можно найти по количественным показателям:

$$ЗБ = \frac{VP - VPG_{rh}}{VPG} = \frac{1000 - 500}{1000} = 0,5 \text{ или } 50\%$$

Расчеты показывают, что безубыточный объем продаж и зона безопасности зависят от суммы постоянных и переменных затрат, а также от уровня цен на продукцию. При повышении цен нужно меньше реализовать продукции, чтобы получить необходимую сумму выручки для компенсации постоянных издержек предприятия, и, наоборот, при снижении уровня цен безубыточный объем реализации возрастает. Увеличение же удельных переменных и постоянных затрат повышает порог рентабельности и уменьшает зону безопасности.

Поэтому каждое предприятие стремится сокращать постоянные издержки. Оптимальным считается план, который позволяет снизить долю постоянных затрат на единицу продукции, уменьшить безубыточный объем продаж и увеличить зону безопасности.

Если допустить, что цены за единицу продукции снизились с 20 до 19 тыс. руб., удельные переменные затраты уменьшились с 12 до 10 тыс. руб., сумма постоянных расходов сократилась с 4000 до 3600 млн. руб., а объем производства снизился с 1000 до 920 ед., то критическая величина объема

продаж составит [6].

$$VRП_{кр} = \frac{3600}{19-10} = 400 \text{ ед.}$$

Способом цепной подстановки можно определить влияние каждого фактора на изменение безубыточного объема продаж:

$$VRП_{кpo} = \frac{A_o}{p_o - b_o} = \frac{4000}{20-12} = 500 \text{ ед.};$$

$$VRП_{крус.1} = \frac{A_1}{p_o - u_o} = \frac{3600}{20-12} = 450 \text{ ед.};$$

$$VRП_{крус.2} = \frac{A_1}{p_1 - u_o} = \frac{3600}{19-12} = 514 \text{ ед.};$$

$$VRП_{крус.1} = \frac{A_1}{p_1 - e_1} = \frac{3600}{19-10} = 400 \text{ ед.}$$

Изменение критического объема продаж за счет:

- суммы постоянных затрат $450 - 500 = -50$ ед;
- цены реализации продукции $514 - 450 = +64$ ед.;
- удельных переменных затрат $400 - 514 = -114$ ед.

Итого $400 - 500 = -100$ ед.

Зона безопасности при этом увеличится и составит:

$$ЗБ = \frac{920 - 400}{920} = \frac{520}{920} = 0,565 \text{ или } 56,5\%.$$

Для факторного анализа зоны безопасности предприятия можно использовать следующую модель:

$$ЗБ = \frac{МЗП - МЗП_{кр}}{МЗП} = \frac{МЗП - \frac{A}{p-u}}{МЗП};$$

Определим изменение зоны безопасности за счет объема продаж, суммы постоянных затрат, цены изделия, удельных переменных затрат [3]:

$$ЗБ_o = \frac{VRП_o - A_o / (p_o - e_o)}{VRП_o} = \frac{1000 - 4000 / (20 - 12)}{1000} = \frac{1000 - 500}{1000} = 50\%$$

$$ЗБ_{усл.1} = \frac{VRП_1 - A_o / (p_o - e_o)}{VRП_1} = \frac{920 - 4000 / (20 - 12)}{920} = \frac{920 - 500}{920} = 45,6\%$$

$$ЗБул.2 = \frac{ВПП_1 - A_1 / (p_o - \epsilon_o)}{ВПП_1} = \frac{920 - 3600 / (20 - 12)}{920} = \frac{920 - 450}{920} = 51,1\%$$

$$ЗБул.3 = \frac{ВПП_1 - A_1 / (p_1 - \epsilon_o)}{ВПП_1} = \frac{920 - 3600 / (19 - 12)}{920} = \frac{920 - 514}{920} = 44,1\%$$

$$ЗБ1 = \frac{ВПП_1 - A_1 / (p_1 - \epsilon_o)}{ВПП_1} = \frac{920 - 3600 / (19 - 10)}{920} = \frac{920 - 400}{920} = 56,5\%$$

В целом зона безопасности предприятия увеличилась на 6,5%, в том числе за счет изменения:

- объема продаж $45,6 - 50,0 = -4,4\%$;
- постоянных затрат $51,1 - 45,6 = +5,5\%$;
- цены продукции $44,1 - 51,1 = -7,0\%$;
- удельных переменных затрат $56,5 - 44,1 = + 12,4\%$.

Список литературы:

1. Белоусов, В.М. Обоснование системы целей устойчивого развития аграрного сектора экономики / В.М. Белоусов // Агропродовольственная политика России. - 2017. - № 1 (61). - С. 33-39.
2. Гусева, А.С. Эффективность функционирования масложирового подкомплекса в условиях развития интеграционных процессов (на материалах Тамбовской области): диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Мичуринский государственный аграрный университет / А.С. Гусева. - Мичуринск-наукоград РФ, 2008. – 197 с.
3. Курьянов, А.В. Анализ и оценка рентабельности капитала хозяйствующего субъекта / А.В. Курьянов, Л.А. Додонова // Наука и Образование. - 2019. - Т.2. - № 2. - С. 462.
4. Курьянов, А.В. Маржинальный анализ рентабельности / А.В. Курьянов, С.В. Гуваева // Наука и образование. - 2019. – Т. 2. - № 2. - С. 449.
5. Курьянов, А.В. Оценка производственного потенциала предприятий АПК / А.В. Курьянов, А.С. Дубовик, С.Е. Варганова // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 2. - С. 409.

6. Курьянов, А.В. Себестоимость продукции как средство регулирования эффективности производства / А.В. Курьянов, В.В. Акиндинов // Финансовый вестник. - 2016. - № 2 (33). - С. 137-141.

7. Курьянов, А.В. Теоретические аспекты анализа финансового состояния предприятий агропромышленного комплекса / А.В. Курьянов, М.А. Меньших, А.А. Полякова // Наука и Образование. - 2019. - Т.2. - № 2. - С. 461.

8. Лосева, А.С. Аудит как инструмент финансового контроля / А.С. Лосева, Ю.И. Чернышова, В.В. Кузнецова // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 2. - С. 19.

9. Лосева, А.С. Контроль как инструмент обеспечения экономической безопасности на предприятиях пищевой промышленности / А.С. Лосева, В.С. Шпаковская, С.А. Гусельникова // Сб.: Современные социально-экономические процессы: проблемы, закономерности, перспективы: материалы III Международной научно-практической конференции: в 2 частях, 2017. - С. 263-265.

10. Лосева, А.С. Методическое обеспечение аудита материально-производственных запасов на предприятиях АПК / А.С. Лосева, И.В. Фецкович // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2018. - № 4. - С. 206-209.

11. Лосева, А.С. Учет и аудит материально-производственных запасов в коммерческих организациях / А.С. Лосева, С.В. Мегаева // Наука и бизнес: пути развития. - 2018. - № 6 (84). - С. 117-120.

12. Развитие аграрного сектора Тамбовской области - укрепление его самообеспечения и продовольственной безопасности страны / Т.Л. Ларшина, Л.А. Сабетова // Продовольственная безопасность в условиях международных санкций: сборник научных трудов. - Мичуринск, 2017. - С. 38-45.

13. Сабетова, Л.А. Тенденции инновационного развития свеклосахарного подкомплекса / Л.А. Сабетова, Т.Л. Ларшина // Сб.: Приоритетные направления регионального развития: материалы Всероссийской

(национальной) научно-практической конференции с международным участием, 2020. - С. 279-282.

UDC 338.314

ANALYSIS OF ANALYSIS OF THE ANALYSIS OF ANALYSIS

Kuryanov Alexey Vladimirovich

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

kurjanov-av@rambler.ru

Shmeleva Victoria Andreevna

master student

Pustovalova Tatiana Viktorovna

student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The article analyzes the break-even operation of enterprises in the conditions of market relations.

Key words: profit, profitability, marginal income, critical point, break-even point, fixed costs, variable costs.