

Оценка взаимосвязи прибыли, издержек и объема производства предприятия

Assessment of the Relationship between Profits, Costs and the Volume of Production of the Enterprise

А. БАТТАЛОВА, Н. ЕФИМОВА

Батталова Алена Александровна, канд. экон. наук, доцент Уфимской высшей школы экономики и управления Уфимского государственного нефтяного технического университета.

E-mail: alena200286@mail.ru

Ефимова Наталья Александровна, канд. экон. наук, доцент кафедры экономической теории и анализа Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета.

E-mail: natali.vahrusheva@mail.ru

В настоящее время проблема максимизации прибыли особенно актуальна, поскольку в условиях нарушения логистических цепочек, поиска новых поставщиков происходит рост издержек предприятий, связанных с производством и реализацией продукции. Поэтому процесс оценки взаимосвязи прибыли, издержек и объема производства в практической деятельности предприятия особенно востребован. В настоящей статье показано значение проведения оценки взаимосвязи прибыли, издержек и объема производства, рассмотрен ряд методик различных авторов, на основе которых определены основные показатели для проведения оценки. Также проведена оценка взаимосвязи прибыли, издержек и объема производства на примере реального предприятия (АО «СибурТюменьГаз») за три года, на основе чего сделаны обоснованные выводы.

Ключевые слова: маржинальный доход, удельная маржинальная прибыль, коэффициент маржинальной прибыли, точка безубыточности, запас финансовой прочности, операционный рычаг, финансовый рычаг, коэффициент покрытия.

At present, the problem of profit maximization is especially relevant, since in the conditions of disruption of supply chains, the search for new suppliers, there is an increase in the costs of enterprises associated with the production and sale of products. Therefore, the process of assessing the relationship between profits, costs and production volume in the practical activities of an enterprise is especially in demand. This article outlines the importance of assessing the relationship between profits, costs and production volume, considers a number of methods of various authors, on the basis of which the main indicators for the assessment are determined. Also, an assessment was made of the relationship between profits, costs and production volume on the example of a real enterprise, namely SiburTyumenGaz JSC for three years, on the basis of which reasonable conclusions were drawn.

Key words: marginal income, specific marginal profit, marginal profit ratio, break-even point, financial safety margin, operating leverage, financial leverage, coverage ratio.

Введение

Любое современное предприятие в ходе осуществления своей деятельности несет определенные затраты, без которых фактически невозможно достичь поставленных целей и задач.

Существенные затраты являются фактором ограничения прибыли компании и наряду с этим позволяют наращивать объемы производства и реализации – и, как следствие, увеличивать прибыль.

Величина затрат на производство продукции зависит от стоимости приобретаемого сырья и материалов, а также от объема производства.

Анализ «издержки – объем – прибыль» (CVP-анализ) позволяет оценить взаимодействие между ценой изделия, объемом, или уровнем производства, прямыми затратами на единицу продукции, общей суммой постоянных затрат и смешанными затратами. По результатам

анализа принимаются решения относительно объема производства, ассортимента продукции, стратегии оптимизации затрат и максимизации прибыли предприятия.

Методы

Рассмотрим ряд методик анализа прибыли, издержек и объема производства предприятия, предложенных различными авторами.

Так, Брежнева В.И. предложила использовать систему анализа критического объема производства или анализ безубыточности, т.е. рассчитывается объем продаж, при котором прибыль нулевая.

Полковский Л.М. использует расчет маржинального дохода, точки безубыточности, маржинального запаса рентабельности и уровня операционного рычага.

Куркина С.М. предложила маржинальный анализ, позволяющий определить влияние факторов на изменение прибыли и прогнозирование ее размера в маржинальном анализе.

Люсенко Д.В. использует СVP-анализ, позволяющий определить точку безубыточности или момент, когда доходы от продаж покрывают все расходы предприятия.

Кондраков Н.П. использует анализ точки безубыточности и допускает возможность использования математических подходов или методов уравнений [1, 86].

Следует отметить, что существенных расхождений в методиках анализа прибыли, издержек и объема производства предприятия не отмечается: различие лишь в том, что некоторые авторы дополнительно применяют графический метод анализа.

В ходе анализа взаимосвязи издержек, объема производства и прибыли используются следующие показатели:

– маржинальный доход, определяемый разницей между выручкой от реализации и переменными затратами;

– удельная маржинальная прибыль, рассчитываемая как отношение маржинального дохода к количеству единиц реализованной продукции. Показатель позволяет оценить результативность различных вариантов производства продукции;

– коэффициент маржинальной прибыли определяется отношением маржинального дохода к выручке от реализации и позволяет оценить воздействие изменений объема реализации на величину маржинальной и чистой прибыли;

– точка безубыточности, определяемая как отношение величины постоянных затрат к разнице между ценой единицы продукции и переменных удельных затрат, т.е. позволяющая определить такой объем производства, при котором все затраты покрываются полученными доходами от реализации, а прибыль отсутствует;

– запас финансовой прочности определяется как разность между выручкой от реализации по факту и выручкой от реализации, определенной в критической точке;

– операционный рычаг, рассчитываемый как отношение выручки к прибыли, отражающий изменение прибыли при изменении выручки даже на 1 %;

– финансовый рычаг представляет собой отношение величины заемного капитала к собственному, и отражает уровень устойчивости предприятия;

– коэффициент покрытия рассчитывается как отношение величины оборотных активов к краткосрочной задолженности предприятия и отражает его способность погашать свои текущие обязательства за счет оборотных активов.

Исходя из вышеперечисленных показателей, анализ взаимосвязи прибыли, издержек и объема производства предприятия можно проводить в два этапа:

1 этап – операционный анализ для оценки влияния на прибыль цены продукции, объема продаж, переменных расходов на единицу продукции и величины постоянных расходов;

2 этап – финансовый анализ, где оценивается влияние затрат, объема производства и прибыли на устойчивость и платежеспособность предприятия.

Результаты

Цель деятельности АО «СибурТюменьГаз» – извлечение максимальной прибыли, поэтому для руководства особенно важно принимать максимально правильные управленческие решения относительно затрат производства и реализации, объема реализации продукции в целях их позитивного влияния на конечный финансовый результат [2].

В таблице представлен анализ взаимосвязи издержек, объема производства и прибыли АО «СибурТюменьГаз» в 2018–2020 гг.

**Анализ взаимосвязи издержек, объема производства и прибыли
АО «СибурТюменьГаз» в 2018–2020 гг.**

Показатели	2018	2019	2020	Абсолютные изменения		Темп роста, %	
				2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.	2019 г. к 2018 г.	2020 г. к 2019 г.
Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	33 443 959	35 529 604	34 678 315	+2 085 645	-851 289	106,23	97,60
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб.	29 088 508	31 168 694	30 602 154	+2 080 186	-566 540	107,15	98,18
Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.	2 910 674	2 792 834	2 828 823	-117 840	+35 989	95,95	101,28
Постоянные затраты, тыс. руб.	5 497 728	6 202 570	5 722 602	+704 842	-479 968	112,82	92,26
Переменные затраты, тыс. руб.	23 590 780	24 966 124	24 879 552	+1 375 344	-86 572	105,38	99,65
Маржинальная прибыль, тыс. руб.	9 853 179	10 563 480	9 798 763	+710 301	-764 717	107,20	92,76
Норма маржинальной прибыли	29,46	29,73	28,25	+0,27	-1,48	-	-
Порог рентабельности (точка безубыточности), тыс. руб.	18 660 551	20 861 956	20 252 577	+2 201 405	-609 379	111,79	97,07
Запас финансовой прочности, в тыс. руб.	14 783 408	14 667 648	14 425 738	-115 760	-241 910	99,21	98,35
Запас финансовой прочности, %	44,20	41,28	41,59	-2,92	+0,31	-	-
Операционный рычаг	11,49	12,72	12,25	+1,23	-0,47	-	-
Сила воздействия операционного рычага	3,38	3,78	3,46	+0,4	-0,32	-	-
Финансовый рычаг	0,09	0,09	0,08	-	-0,01	-	-
Коэффициент покрытия	2,38	3,37	6,04	+0,89	+2,67	-	-

По данным таблицы видно, что выручка от реализации продукции АО «СибурТюменьГаз» в 2019 г. увеличилась на 6,23 %, а в 2020 г. произошло снижение выручки от реализации продукции на 2,4 %, тем не менее превысив значение показателя 2018 г.

Себестоимость продукции в исследуемом периоде изменялась аналогичным образом, как и выручка от реализации продукции.

В 2019 г. по сравнению с 2018 г. темп роста себестоимости продукции (107,15 %) превысил темп роста выручки от реализации продукции (106,23 %). В 2020 г. по сравнению с 2019 г. темп снижения себестоимости продукции (98,18 %) превысил темп сокращения выручки от реализации продукции (97,6 %).

Прибыль от реализации продукции в 2019 г. снизилась на 4,05 %, а в 2020 г. отмечен рост прибыли от реализации продукции на 1,28 %.

Изменения себестоимости продукции отразились на изменении величины постоянных и переменных затрат в АО «СибурТюменьГаз».

Так, в 2019 г. постоянные затраты существенно (на 12,82 %) выросли, а в 2020 г. отмечено сокращение постоянных затрат на 7,74 %.

Аналогичные тенденции прослеживаются в изменениях переменных затрат, которые в 2018 г. выросли на 5,38 %, а в 2020 г. – снизились на 0,35 %.

Маржинальная прибыль в 2019 г. выросла на 7,2 %, а в 2020 г. снизилась на 7,24 %. Сравнение маржинальной прибыли с суммой переменных расходов отражает финансовый результат от хозяйственной деятельности, полученный предприятием в исследуемом периоде. Положительное значение маржинальной прибыли свидетельствует о том, что АО «СибурТюменьГаз» рентабельно. Рост маржинальной прибыли свидетельствует о росте чистой прибыли предприятия в результате оперативного возмещения переменных затрат, связанных с производством. Бизнес АО «СибурТюменьГаз» эффективен, т.к. маржинального дохода хватает для покрытия расходов и налогов с доходов, а оставшаяся часть – это чистая прибыль предприятия. Рост маржинальной прибыли обеспечивает повышение прибыльности производства в АО «СибурТюменьГаз».

Норма маржинальной прибыли составляет в исследуемом периоде в среднем 29 %. Отсутствуют установленные нормы и рекомендации по уровню маржи. АО «СибурТюменьГаз» имеет норму маржинальной прибыли на уровне, определяемом его отраслевой спецификой. В 2019 г. норма маржинальной прибыли выросла на 0,27 % и составила 29,73 %. В 2020 г. показатель сократился на 1,48 % и достиг значения 28,25 %. Соответственно, деятельность АО «СибурТюменьГаз» маржинально рентабельна.

Чтобы генерировать реальный доход, АО «СибурТюменьГаз» должно получать выручку от реализации, превышающую порог рентабельности. В 2019 г. порог рентабельности увеличился на 11,79 %, т.е. объем выручки, который всецело возмещает затраты на ведение деятельности без возникновения прибыли либо убытков, существенно вырос. В 2020 г. порог рентабельности снизился на 2,93 %.

Фактическая прибыль предприятия в исследуемом периоде превосходит порог безубыточности, о чем свидетельствуют значения показателя запаса финансовой прочности. Полученные значения показывают, что АО «СибурТюменьГаз» финансово устойчиво. В 2019 г. запас финансовой прочности снизился на 0,79 %, а в 2020 г. сократился на 1,65 %, т.е. АО «СибурТюменьГаз» может позволить себе снизить выручку, не выходя из зоны прибыли.

Операционный рычаг отражает чувствительность прибыли к изменению объема реализации, поскольку позитивное изменение выручки способствует росту прибыли, при этом темпы их изменения всегда отличны ввиду различного влияния постоянных и переменных затрат.

В 2018 г. операционный рычаг показал, что темпы изменения прибыли в АО «СибурТюменьГаз» в 11,49 раз превышают темпы от изменения выручки. В 2019 г. операционный рычаг вырос на 1,23 п.п., т.е. темпы изменения прибыли в 12,72 раз превышают темпы от изменения выручки. В 2020 г. операционный рычаг сократился на 0,47 п.п., соответственно, темпы изменения прибыли в 12,25 раз превысили темпы от изменения выручки.

У АО «СибурТюменьГаз» преобладает доля переменных расходов в совокупных расходах, о чем говорит незначительное значение коэффициента операционного рычага.

Сила воздействия операционного рычага в 2018 г. равна 3,38. Это значит, что 1 % роста выручки должны принести АО «СибурТюменьГаз» прирост прибыли на 3,38 %. В 2019 г. сила воздействия операционного рычага возросла на 0,4 п.п., следовательно, 1 % роста выручки должны принести прирост прибыли на 0,4 % больше, т.е. 3,78 %. В 2020 г. сила воздействия операционного рычага снизилась на 0,47 п.п. и составила 3,46 %.

Использование результатов анализа позволит АО «СибурТюменьГаз» эффективно управлять своими затратами, повысить рентабельность и эффективность его деятельности.

Значение показателя финансового рычага практически не меняется и составило в 2018 г. и в 2019 г. – 0,09 п.п., в 2020 г. – 0,08 п.п., т.е. изменение размера заемного капитала не влияет на

прибыль предприятия. Соотношение заемных средств в 2018 г. и 2019 г. составило 9 % к собственным средствам, в 2020 г. – 8 %, т.е. предприятие практически полностью осуществляет производственную деятельность за счет собственных средств и не зависит от заемного капитала. Низкое значение финансового рычага свидетельствует об устойчивом положении АО «СибурТюменьГаз» и отсутствии предпринимательского риска.

Значение коэффициент покрытия в 2018–2020 гг. показывает, что АО «СибурТюменьГаз» способно погашать краткосрочные обязательства за счет только оборотных активов. Значение данного показателя более 3 характеризует специфическую структуру капитала, т.е. низкую величину заемного капитала.

Обсуждение

Таким образом, по результатам анализа взаимосвязи прибыли, издержек и объема производства АО «СибурТюменьГаз» сделаны следующие выводы:

– в 2019 г. темп роста себестоимости продукции превысил темп роста выручки от реализации продукции, а в 2020 г. темп снижения себестоимости продукции превысил темп сокращения выручки от реализации продукции;

– прибыль от реализации продукции в 2019 г. снизилась, в 2020 г. отмечен ее рост;

– изменения себестоимости продукции отразились на изменении величины постоянных и переменных затрат;

– бизнес предприятия эффективен, т.к. маржинального дохода хватает для покрытия расходов и налогов с доходов, а оставшаяся часть – это чистая прибыль предприятия;

– фактическая прибыль в исследуемом периоде превосходит порог безубыточности, о чем свидетельствуют значения показателя запаса финансовой прочности, т.е. предприятие финансово устойчиво;

– преобладает доля переменных расходов в совокупных расходах, о чем говорит незначительное значение коэффициента операционного рычага;

– в 2019 г. сила воздействия операционного рычага возросла, а в 2020 г. снизилась;

– предприятие практически полностью осуществляет производственную деятельность за счет собственных средств и не зависит от заемного капитала. Низкое значение финансового рычага свидетельствует об его устойчивом положении и отсутствии предпринимательского риска.

Заключение

В статье авторами проведено исследование взаимосвязи прибыли, издержек и объема производства предприятия.

Материал, представленный авторами в данной статье, может быть полезным в практической деятельности предприятий при оценке взаимосвязи прибыли, издержек и объема производства в целях их оптимизации для повышения эффективности и результативности деятельности.

Литература

1. Биглер А.А. Анализ взаимосвязи затрат, объема производства и прибыли // Сб. трудов XVI Всеросс. студенч. науч.-практич. конф. «Актуальные вопросы устойчивого развития России в исследованиях студентов: управленческий, правовой и социально-экономический аспекты». Челябинский филиал РАНХиГС. Челябинск, 2018. С. 86–89.

2. АО «СибурТюменьГаз» [Электронный ресурс]. URL: <https://old.sibur.ru/SiburTumenGaz/>