

УДК 005.52

**МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ВЫБОРА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ**

Аливанова Светлана Васильевна  
к.э.н., доцент

Куренная Виктория Витальевна  
к.э.н., ст.преподаватель  
*Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия*

В статье делается акцент на использовании данных маржинального анализа как средства для принятия эффективных управленческих решений на конкретном примере; представлены основные возможности и этапы проведения маржинального анализа

Ключевые слова: МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ, ПРИБЫЛЬ, ИЗДЕРЖКИ, ОПЕРАЦИОННЫЙ РЫЧАГ, ВАЛОВАЯ МАРЖА, ТОЧКА БЕЗУБЫТОЧНОСТИ, ОБЪЕМ ПРОДАЖ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ

UDK 005.52

**MARGINAL ANALYSIS AS THE EFFECTIVE METHOD OF CHOICE OF ADMINISTRATIVE DECISIONS**

Alivanova Svetlana Vasilevna  
Cand.Econ.Sci., associate professor

Kurenaya Victoria Vitalyevna  
Cand.Econ.Sci., senior lecturer  
*Stavropol state agrarian university, Stavropol, Russia*

The article focuses on using data of marginal analysis as a tool for making effective administrative decisions, on a specific example; the main opportunities and stages of marginal analysis are presented

Keywords: MARGINAL ANALYSIS, ADMINISTRATIVE DECISIONS, PROFIT, COSTS, OPERATIONAL LEVER, TOTAL MARGIN, BREAK-EVEN POINT, SALES VOLUME, EFFICIENCY

Самым эффективным методом решения задач анализа с целью оперативного и стратегического планирования служит маржинальный анализ, называемый также анализом «Издержки – Объем - Прибыль» (CVP - анализ), отслеживающий зависимость финансовых результатов бизнеса от издержек и объемов производства (сбыта).

Анализ соотношения «затраты – объем - прибыль» - это один из самых мощных инструментов, имеющих в распоряжении менеджеров. Он помогает им понять взаимоотношения между ценой изделия, объемом, или уровнем производства, прямыми затратами на единицу продукции, общей суммой постоянных затрат, смешанными затратами [1,2,3,4,5].

Поскольку такой анализ помогает проследить взаимосвязь между такими важными характеристиками, как затраты, объем и прибыль, он является ключевым фактором в процессе принятия многих управленческих решений. Эти решения касаются вопросов определения

ассортимента выпускаемых изделий, объема производства, типа маркетинговой стратегии и т.д. Благодаря такому широкому спектру применения CVР – анализа, он, несомненно, является лучшим средством управления, чтобы добиться максимально возможной прибыли организации [1,2,3,4,5].

Ключевые элементами операционного анализа служат финансовый и операционный рычаги, порог рентабельности и запас финансовой прочности предприятия.

Операционный анализ – необъемная часть управленческого учета. В отличие от внешнего финансового анализа, результаты операционного (внутреннего) анализа могут составлять коммерческую тайну предприятия [3,4,5].

Действие операционного (производственного, хозяйственного) рычага проявляется в том, что любое изменение выручки от реализации всегда порождает более сильное изменение прибыли. Этот эффект обусловлен различной степенью влияния динамики постоянных и переменных затрат на формирование финансовых результатов деятельности предприятия при изменении объема производства. Чем больше уровень постоянных издержек, тем больше сила воздействия операционного рычага. Указывая на темп падения прибыли с каждым процентом снижения выручки, сила операционного рычага свидетельствует об уровне предпринимательского риска данного предприятия [3,4,5].

Действие финансового рычага заключается в том, что предприятие, использующее заемные средства, изменяет чистую рентабельность собственных средств и свои дивидендные возможности. Уровень эффекта финансового рычага указывает на финансовый риск, связанный с предприятием. Поскольку проценты за кредит относятся к постоянным издержкам, наращивание финансовых расходов по заемным

средствам сопровождается увеличением силы операционного рычага и возрастанием предпринимательского риска [3,4,5,7].

В практических расчетах для определения силы воздействия операционного рычага применяют отношение так называемой валовой маржи к прибыли. Валовая маржа (маржинальная прибыль) – это разница между выручкой от реализации продукции и переменными затратами. Желательно, чтобы валовой маржи хватало не только на покрытие постоянных расходов, но и на формирование прибыли [3,4,5,6].

Одной из главных целей менеджмента является максимизация валовой маржи, поскольку именно она является источником покрытия постоянных издержек и формирования прибыли.

$$\frac{\Delta \text{ВМ}}{\text{ВМ}} = \frac{\Delta \text{В}}{\text{В}} \cdot \frac{\text{В}}{\text{П}} \quad (1)$$

Таким образом, сила воздействия операционного рычага показывает, сколько процентов изменения прибыли дает каждый процент изменения выручки.

Сила воздействия операционного рычага зависит от относительной величины постоянных издержек. Для предприятий, отягощенных громоздкими производственными фондами, высокая сила операционного рычага представляет значительную опасность: в условиях экономической нестабильности, падения платежеспособного спроса клиентов и сильнейшей инфляции каждый процент снижения выручки оборачивается катастрофическим падением прибыли и вхождением предприятия в зону убытков. Менеджмент оказывается «заблокированным», т.е. лишенным большей части вариантов выбора эффективных управленческих решений [3,4,5].

Внедрение автоматизации приводит к относительному утяжелению постоянных издержек и, соответственно, к уменьшению доли переменных издержек в себестоимости единицы продукции. Это обстоятельство по-разному сказывается на коэффициенте валовой маржи, пороге рентабельности и других элементах операционного анализа.

Многие преимущества автоматизации имеют оборотную сторону – возрастание предпринимательского риска – именно потому, что структура издержек дает крен в сторону постоянных расходов. Руководству автоматизированных предприятий следует быть особенно внимательным в части принятия решений по инвестициям. Необходимо, чтобы эти решения содержали тщательно продуманную долговременную стратегию деятельности предприятия [3,4,5].

Возможности менеджмента предприятий с автоматизированным производством и предприятий с интенсификацией прямого труда в достижении поставленных целей разнятся, причем, высокие темпы инфляции усугубляют эти различия [3,4,8].

Следует отметить, что в автоматизированном производстве управление структурой издержек имеет все же больше возможностей, чем при использовании преимущественного прямого труда рабочих. При наличии широкого выбора полезно решить, что выгоднее иметь: высокие переменные издержки и низкие постоянные, или наоборот. Однозначного ответа на этот вопрос не существует, преимущества и недостатки есть у любого варианта, и выбор будет зависеть от финансовых целей предприятия, его исходного положения и обстоятельств [3,5].

Опыт показывает, что попытки принятия правильных управленческих решений без учета поведения затрат могут привести к катастрофе. Например, решение увеличить выпуск продукции в 2 раза

отнюдь не означает, что полученный в результате этого доход предприятия тоже удвоится. Чтобы избежать таких неприятностей, руководитель должен уметь предвидеть, как изменились затраты с изменением объема производства [3,4].

Менеджеры многих западных предприятий предпочитают работать с нормой маржинальной прибыли, а не с самой маржинальной прибылью. Это особенно удобно в тех случаях, когда предприятие выпускает разнородную продукцию. При прочих равных условиях выгоднее увеличивать объем производства той продукции, для которой норма маржинальной прибыли наибольшая. Концепция нормы маржинальной прибыли находит широкое применение в процессе принятия управленческих решений [3,5,9].

$$\text{Норма маржинальной прибыли} = \frac{\text{Маржинальная прибыль}}{\text{Выручка от реализации}} \times 100\% \quad (2)$$

Норма маржинальной прибыли показывает, какое влияние на маржинальную прибыль оказывает изменение суммы выручки от реализации.

Таким образом, CVP – анализ устанавливает соотношение между важнейшими показателями, характеризующими деятельность любого предприятия, - затратами, объемом и прибылью. С помощью этого инструмента руководство предприятия может прогнозировать величину прибыли, ее изменение по сравнению с существующим уровнем и на основе этой информации принимать правильные управленческие решения по выбору стратегии предприятия [3,5,9].

Для российских предприятий операционный анализ не является официально рекомендованным методом анализа и учета затрат. Поэтому

пока он может использоваться в основном для прогнозных расчетов значений цены, прибыли, выручки от реализации.

Основные возможности маржинального анализа состоят в определении:

- безубыточного объема продаж (порога рентабельности, окупаемости издержек) при заданных соотношения цены, постоянных и переменных затрат;
- зоны безопасности (безубыточности) предприятия;
- необходимого объема продаж для получения заданной величины прибыли;
- критического уровня постоянных затрат при заданном уровне маржинального дохода;
- критической цены реализации при заданном объеме продаж и уровне переменных и постоянных затрат [3,4,5,9].

С помощью маржинального анализа обосновываются и другие управленческие решения: выбор вариантов изменения производственной мощности, ассортимента продукции, цены на новое изделие, вариантов оборудования, технологии производства, приобретения комплектующих деталей, оценки эффективности принятия дополнительного заказа и др.

Маржинальный анализ включает в себя следующие основные этапы:

1. Сбор, подготовка и обработка исходной информации, необходимой для проведения анализа.
2. Определение суммы постоянных и переменных издержек на производство и реализацию продукции.
3. Расчет величины исследуемых показателей.
4. Сравнительный анализ уровня исследуемых показателей.
5. Факторный анализ изменения уровня исследуемых показателей.

- б. Прогнозирование их величины в изменяющейся среде [4,5,10,11].

Операционный анализ (маржинальный анализ) - это основной инструмент оперативного планирования на предприятии, который позволяет изучать зависимость результатов деятельности от затрат, объема производства и цены. С помощью операционного анализа возможен поиск наиболее выгодных комбинаций между переменными издержками на единицу продукции, постоянными издержками, ценой и объемом продаж. Он позволяет найти точку равновесия, т.н. критический объем продаж, или точку безубыточности - точку, в которой суммарный объем выручки равен суммарным затратам. Они представляют собой сумму постоянных и переменных затрат [3,5,10,11].

Точка безубыточности - это ситуация, при которой предприятие не несет убытков, но и не имеет прибыли. Продажи ниже точки безубыточности означают для предприятия потери, выше точки равновесия – прибыль [1,3,7].

Организация ежемесячно оплачивает счета, где указана общая сумма, которая содержит в себе плату за энергию, потребленную оборудованием цехов, и стоимость электричества, использованного в офисе. Дифференцировать какая часть итоговой цифры приходится на каждый из цехов, а какая - на офис очень сложно. Проанализировав все проблемы, с которыми сопряжена классификация расходов на переменные и постоянные, можно вычислить различные финансовые показатели, необходимые для принятия решений, не разделяя издержки на постоянные и зависящие от объема выпуска [10,11].

Для получения искомых величин необходимо знать лишь выручку по каждому виду деятельности, а также полные затраты. Расходы, зависящие от объема производства, можно выразить через переменные издержки на единицу продукции ( $b$ ), цену товара ( $p$ ) и выручку ( $S$ ).

Тогда переменные расходы будут вычисляться как  $S \times (b / p)$ . Учитывая, что полные затраты равны сумме переменных и постоянных расходов, составим линейную зависимость для определения полных расходов:

$$C = a + S \times (b / p), \quad (3)$$

где  $C$  - это полные издержки;

$a$  - это постоянные затраты.

Значения  $C$  и  $S$  за любой период (неделю, месяц, год) можно узнать из данных бухгалтерского учета. Соотношение  $b / p$  рассмотрим как единый коэффициент. Следовательно, мы получаем два неизвестных:  $a$  и  $b / p$ , найдя которые, сможем вычислить необходимые финансовые показатели.

Нельзя решить одно уравнение с двумя неизвестными, поэтому нужны данные за два периода, благодаря которым можно составить систему из двух уравнений. Решим поставленную задачу на конкретном примере [12, 13].

Предприятие ОАО «Пекарь» работает с клиентами по системе предварительных заказов. Это значит, что предприятие производит ровно столько продукции, сколько может продать. Поскольку нужно определить коэффициенты  $b / p$  для обоих цехов, количество неизвестных увеличивается до трех, следовательно, нужна система из трех уравнений. Чтобы ее составить, воспользуемся данными предприятия за 1 квартал 2010 г. (табл. 1).

Таблица 1 - Расчет показателей, 2010 г.

Показатель	январь	февр	март
Выручка, $S$ в т.ч:	1140	1278	1384
хлебобулочный цех, $S_{хл}$	540	630	688
кондитерский цех, $S_{к}$	600	648	696
Полные затраты, $C$	980	1020	1050

Система линейных уравнений будет выглядеть следующим образом:

$$980 = a + 540 \times (b_{хл} \times l / p \times l) + 600 \times (b_{к} / p_{к}) \quad (4)$$



$$1020 = a + 630 \times (b \times л / p \times л) + 648 \times (b_k / p_k) \quad (5)$$

$$1050 = a + 688 \times (b \times л / p \times л) + 696 \times (b_k / p_k) \quad (6)$$

где  $(b \times л / p \times л)$  – коэффициент для хлебобулочного цеха, а  $b_k / p_k$  – для кондитерского.

Решить эту систему можно методом Крамера. Получились следующие значения: постоянные затраты равны 663 000 руб., коэффициент  $(b \times л / p \times л)$  - 0,31, а отношение:  $(b_k / p_k)$  - 0,25.

Теперь можно найти значения маржинальной прибыли каждого цеха в январе, феврале и марте. Данный показатель вычисляется как разность выручки и переменных затрат. Учитывая, что зависящие от объема выпуска расходы выражаем как  $S \times (b / p)$ , найдем маржинальную прибыль хлебобулочного цеха в январе  $(540\ 000 - 540\ 000 \times 0,31)$ , полученная прибыль равняется 372 600 руб. Подобным образом определим маржинальный доход (МД) каждого из цехов в за каждый рассмотренный месяц.

Чтобы сделать вывод, какой цех приносит предприятию большую пользу, разделим полученные показатели на количество изделий, произведенных каждым подразделением в течение месяца, на примере таблицы 2.

Таблица 2 - Расчет показателей за 3 месяца

Месяцы	Хлебобулочный цех			Кондитерский цех		
	МД за месяц, тыс. руб.	Количество произведенных изделий, шт.	МД на единицу продукции, тыс. руб.	МД за месяц, тыс. руб.	Количество произведенных изделий, шт.	МД на единицу продукции, тыс. руб.
Январ	373	90 000	4,14	450	50 000	9
Февра	435	105	4,14	486	54000	9
Март	475	11500	4,13	522	58 000	9

Кондитерский цех обеспечивает большую маржинальную прибыль, чем хлебобулочный. Значит, инвестировать средства нужно в производство

тортов, пирожных и рулетов. Несмотря на то, что спрос на продукцию стабильный и большое число оптовых организаций и магазинов хотели бы стать нашими покупателями, всегда есть вероятность снижения выручки, которое может произойти, например, из-за резкого колебания курса иностранной валюты. Поэтому, прежде чем увеличивать объем производства того или иного товара, нужно проанализировать так называемый предпринимательский риск. Для этого следует рассчитать силу воздействия операционного рычага для каждого из цехов.

То подразделение, для которого этот показатель выше, является более «рискованным». Силу воздействия рычага определяют как отношение маржинального дохода к прибыли.

Прибыль - это разность между выручкой и полными расходами. Следовательно, сила рычага хлебобулочного цеха в январе равна 2,33 ( $372\ 600 / (1140000 - 950\ 000)$ ). Рассчитаем этот показатель для обоих подразделений в январе, феврале и марте на примере таблицы 3.

Таблица 3 - Расчет показателя для хлебобулочного и кондитерского цеха за 3 месяца

Месяцы	Хлебобулочный цех	Кондитерский цех
Январь	2,33	2,82
Февраль	1,68	1,88
Март	1,42	1,56

По результатам месяца марта можно сделать вывод, что если выручка хлебобулочного цеха увеличится на 40%, то прибыль возрастет на 56,8% ( $40 \times 1,42$ ). Снижение выручки этого подразделения на 40% приведет к уменьшению прибыли на те же 56,8%. Поскольку сила операционного рычага кондитерского цеха больше, то ситуация выглядит более оптимистично в случае увеличения товарооборота (прибыль возрастет на

62,4%), зато снижение выручки приведет к более резкому сокращению прибыли (также на 62,4%).

Следовательно, мы получили ответ на вопрос, как изменится прибыль при наилучшем и наихудшем развитии событий. Ознакомившись с результатами вычислений, руководство может принять правильное управленческое решение вкладывать деньги в развитие кондитерского цеха, несмотря на повышенный предпринимательский риск, связанный с этим.

Данные, полученные по итогам 1 квартала, можно использовать при финансовом анализе последующих месяцев, но при условии, что постоянные затраты остаются практически неизменными. Но если руководство решит приобрести новые основные средства, чтобы увеличить товарооборот более чем на 40%, производство перейдет на иной релевантный уровень.

Современные системы управления базируются на анализе зависимости между изменениями объема производства, выручки от реализации продукции, затрат и чистой прибыли. ОАО «Пекарь» работает с клиентами по системе предварительных заказов. Это значит, что предприятие производит ровно столько продукции, сколько может продать.

С целью перспективного планирования целесообразности приобретения необходимых для производства объектов основных средств рекомендуем проведение маржинального анализа, который показывает, как изменится прибыль при наилучшем и наихудшем развитии событий. Ознакомившись с результатами вычислений, руководство может принять решение вкладывать ли деньги в развитие производства, несмотря на повышенный предпринимательский риск, связанный с этим или нет [13].

Расчетные данные, полученные по итогам трех месяцев, можно использовать при финансовом анализе последующих месяцев, но при условии, что постоянные затраты остаются практически неизменными. Но если руководство решит приобрести новые основные средства, чтобы

увеличить товарооборот более чем на 40%, производство перейдет на иной релевантный уровень.

Таким образом, маржинальный анализ позволит руководству предприятия планировать свою деятельность на перспективу, принимать эффективные управленческие решения и вырабатывать правильную производственную и конкурентную политику.

#### Список литературы:

1. Михайлина, В.В. Проектный подход в оценке эффективности производства основных масличных культур (на примере Ставропольского края) / В.В. Михайлина / Журнал. «Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий». – Москва - №4, 2008.
2. Керимов В.Э., Комарова Н.Н., Епифанов А.А. Организация управленческого учета по системе «директ-костинг» / В.Э. Керимов, Н.Н. Комарова, А.А. Епифанов / Журнал. «Аудит и финансовый анализ». – Москва - № 2, 2001.
3. Скоробогатова Т.Н. Теоретико-методологические принципы логистического обеспечения рекреационного сектора (на примере Автономной Республики Крым) / Т.Н. Скоробогатова // Диссертация. – Москва, 2009. – 330 с.
4. Свиридова, Л.В. Управление экономической устойчивостью организаций и корпоративных объединений пищевой промышленности / Л.В. Свиридова // Диссертация. – Воронеж, 2009. – 228 с.
5. Стерликова, Т.В. Управленческая учетная система затрат и результатов деятельности промышленного предприятия / Т.В. Стерликова // Диссертация. – Орел, 2004. – 146 с.
6. Агаларова, Е.Г., Аливанова, С.В. Маркетинговые принципы в парадигме управления социально-экономическим развитием сельских территорий / Е.Г. Агаларова, С.В. Аливанова // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. 2011. № 4.
7. Михайлина, В.В. Система «директ-костинг – эффективное средство управления рисками» / В.В. Михайлина / Журнал. «Бухучет в сельском хозяйстве». – Москва - №10, 2006.
8. Лазарева, Н.В., Аливанова, С.В. Возможности построения нового механизма мотивации труда // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. 2008. № 3 (16).
9. Керимов В.Э., Роженецкий О.А. Анализ соотношения «затраты-объем-прибыль» / В.Э. Керимов, О.А. Роженецкий / Журнал. «Маркетинг в России и за рубежом». – Москва - № 4, 2000.
10. <http://2balla.ru/index.php?>
11. <http://www.referats.com>
12. Кусакина, О.Н., Рыбасова, Ю.В., Куренная, В.В. Эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий: содержание, факторы, пути повышения / О.Н. Кусакина, Ю.В. Рыбасова, В.В. Куренная // Монография. – Ставрополь: Бюро новостей, 2009. – 188 с.

13. Михайлина, В.В. Формирование и развитие системы риск-менеджмента в аграрных предпринимательских структурах (на примере производства масличных культур) / В.В. Михайлина //Диссертация. – Ставрополь, 2008. – 165 с.