

МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИБЫЛИ

Курьянов Алексей Владимирович

к.э.н., доцент

кафедры финансов и бухгалтерского учета

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,

г. Мичуринск, Россия

kurjanova_galina@rambler.ru

Ушакова Ирина Викторовна

магистрант 3 курса ЭЗМ31б гр.

института экономики и управления

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,

г. Мичуринск, Россия

iri18.ushakova@yandex.ru

Аннотация: В зарубежных странах для обеспечения системного подхода при изучении факторов изменения прибыли, и прогнозирования ее величины используют маржинальный анализ, в основе которого лежит маржинальный доход. В отличие от методики анализа прибыли на отечественных предприятиях, она позволяет более полно учесть взаимосвязи между показателями и точнее измерить влияние факторов и на основании этого эффективнее управлять процессом формирования финансовых результатов.

Ключевые слова: маржинальный анализ, прибыль предприятия, себестоимость продукции, факторный анализ.

В последнее время большой интерес вызывает методика маржинального анализа финансовых результатов, широко применяемой в странах с развитыми рыночными отношениями, которая базируется на делении производственных и сбытовых затрат на переменные и постоянные и категории маржинального дохода. В отличие от методики анализа прибыли, которая применяется на отечественных предприятиях, она позволяет более полно учесть взаимосвязи между показателями и точнее измерить влияние факторов и на основании этого эффективнее управлять процессом формирования финансовых результатов. Покажем это с помощью сравнительного анализа [1].

При факторном анализе прибыли, применяемой в нашей стране, обычно используют следующую модель:

$$\Pi = K(\Pi - C), \quad (1)$$

где Π -сумма прибыли; K -количество (масса) реализованной продукции; Π -цена реализации; C -себестоимость единицы продукции.

Маржинальный доход $MД$ — это прибыль в сумме с постоянными затратами предприятия (H):

$$MД = \Pi + H, \quad (2)$$

откуда

$$\Pi = MД - H. \quad (3)$$

С помощью формулы (3) можно рассчитать сумму прибыли, если известны величины маржинального дохода и постоянных затрат.

Очень часто при определении суммы прибыли вместо маржинального дохода используются выручка $ВР$ и удельный вес маржинального дохода в ней $Ду$. Поскольку

$$MД = ВР * Ду, \quad (4)$$

$$\Pi = ВР * \bar{Д}_y - H \quad (5)$$

Формула (5) успешно применяется тогда, когда необходимо проанализировать прибыль от реализации предприятием нескольких видов продукции.

Особенно большое значение имеет многоуровневый порядок расчета прибыли, когда постоянные затраты периода учитывают по местам их возникновения: для каждого вида продукции, общие для нескольких однородных видов продукции, общие для структурного подразделения и общие для предприятия в целом. Порядок многоступенчатого расчета маржи покрытия и конечного финансового результата представлен на рис. 1.



Рисунок 1 Многоступенчатый порядок определения финансового результата [2]

Постоянные затраты предприятия в базисном году составляют 8830, в отчетном году - 10440 млн. руб.

Рассчитаем сумму прибыли в базисном году. Сначала определим долю маржинального дохода в цене для каждого вида продукции (табл. 1):

Таблица 1

Структура реализации продукции

Вид продукции	Цена 1т продукции, млн. руб.	Переменные затраты на 1т, млн. руб.	Удельный вес в общей выручке, %	$D_{y_i} = \frac{C_i - V_i}{C_i}$
---------------	------------------------------	-------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------------

	Б	Ф	Б	Ф	Б	Ф	Б	У _б	Ф
Зерно	3,9	4,2	1,25	1,4	10,63	12,45	0,679	0,702	0,667
Картофель	3,0	3,5	1,05	1,2	22,5	24,47	0,650	0,7	0,657
Молоко	4,5	5,0	2,7	2,9 2	44,89	40,68	0,4	0,460	0,416
КРС	17,5	20,0	10,64	13, 5	13,47	13,53	0,392	0,468	0,325
Овощи	4,0	4,05	2,635	2,4	8,51	8,87	0,341	0,349	0,413

зерно: $(3,9 - 1,25):3,9 = 0,679$;

картофель: $(3,0 - 1,05):3,0 = 0,65$;

молоко: $(4,5 - 2,70):4,5 = 0,40$;

КРС: $(17,5 - 10,64):17,5 = 0,392$;

овощи: $(4,0 - 2,635):4,0 = 0,341$.

Таблица 2

Выручка от реализации продукции

Сумма выручки, млн. руб.	Условия расчета выручки		
	объем продаж	структура продаж	цена реализации
Базис. $\Sigma(K_{iб} * C_{iб})$ 40000	базис.	базис.	базис.
Усл.1 $ВР_б * К_{рб} = 40000 * 1,1 * 44000$	факт.	факт.	факт.
Усл.2 $\Sigma(K_{iф} * C_{iб})$ 44800	факт.	факт.	факт.
Факт. $\Sigma(K_{iф} * C_{iф})$ 50000	факт.	факт.	факт.

Затем рассчитаем среднюю величину \overline{D}_y для общего объема реализации продукции в базисном году:

$$\overline{D}_y = \frac{0,679 * 10,63 + 0,65 * 22,5 + 0,4 * 44,89 + 0,392 * 13,47 + 0,341 * 8,51}{100} = 0,48$$

По формуле (5) найдем сумму прибыли от реализации в базисном году

$$П_б = ВР_{усл.1} * \overline{D}_y - Н_б = 40000 * 0,48 - 8830 = 10370 \text{ млн. руб.}$$

Далее необходимо установить изменение суммы прибыли за счет количества проданной продукции. Если объем реализации продукции увеличивается равномерно по всем видам продукции, то его структура и удельный вес маржинального дохода в сумме выручки изменяться не будет. В таком случае сумма прибыли составит:

$$П_{усл.1} = ВР_{усл.1} * \overline{D}_y - Н_в = 44000 * 0,48 - 8830 = 12290 \text{ млн. руб.}$$

Данные расчетов показывают, что за счет увеличения объема реализации продукции сумма прибыли увеличилась на 1920 млн. руб. (12 290-10 370) млн. руб.

На следующем этапе следует определить изменение суммы маржинального дохода и прибыли за счет структуры реализации продукции. Отметим, что сдвиги в структуре товарной продукции приводят к изменению не только выручки, но и среднего удельного веса маржинального дохода в ней.

Расчет суммы прибыли при фактических объеме и структуре, но ценах базисного года, переменных и постоянных затратах проводится в той же последовательности.

Средняя величина $\overline{Ду}$ для всего фактического объема реализации продукции (при сохранении базисных отпускных цен и базисных переменных расходов на единицу продукции) составит,

$$\overline{Ду}_{усл.1} = \frac{0,679 * 12,45 + 0,65 * 24,47 + 0,4 * 40,68 + 0,392 * 13,53 + 0,341 * 8,87}{100} = 0,49$$

а прибыль от реализации продукции для фактического выполнения (при неизменных ценах и затратах) будет равна

$$П_{усл.2} = ВР_{усл.2} * \overline{Ду}_{усл.1} - Н_{\sigma} = 44800 * 0,49 - 8830 = 13122 \text{ млн. руб.}$$

Полученная сумма больше предыдущей на 832 (13122-12290) млн. руб. из-за изменения в структуре реализации: в общей сумме выручки увеличилась доля более доходных видов продукции и картофеля.

Большое влияние на сумму прибыли оказывает изменение цен на продукцию в сторону увеличения или уменьшения. За счет этого изменяются сумма выручки и средняя доля маржинального дохода в ней.

Сначала определим $\overline{Ду}_i$ для каждого изделия при фактической цене, но при базисном уровне переменных затрат на единицу продукции:

$$\text{зерна: } (4,2 - 1,25)/4,2 = 0,702;$$

$$\text{картофеля: } (3,5 - 1,05)/3,5 = 0,700;$$

$$\text{молока: } (5,0 - 2,70)/5,0 = 0,460;$$

КРС: $(20,0 - 10,64)/20 = 0,468$;

овощей: $(4,05 - 2,635)/4,05 = 0,349$.

Средний уровень $\overline{Ду}$ для всего фактического объема реализации продукции при фактической структуре и ценах, но при базисном уровне удельных переменных затрат будет равен:

$$\overline{Ду}_{усл.2} = \frac{0,702 * 12,45 + 0,7 * 24,47 + 0,46 * 40,68 + 0,468 * 13,53 + 0,349 * 8,87}{100} = 0,543 \quad \text{Вычис-$$

лим прибыль от реализации фактического объема продукции при изменении цен и сохранении базисного уровня переменных и постоянных затрат:

$$П_{усл.3} = ВР_{\phi} * \overline{Ду}_{усл.2} - H_{\phi} = 50000 * 0,54304 - 8830 = 18312 \text{ млн. руб.}$$

За счет повышения цен на все основные виды продукции сумма прибыли увеличилась на 5200 (18322-13 122) млн. руб.

Затем рассчитаем индивидуальные и среднее значение $\overline{Ду}$ при всех фактических условиях-структуре, ценах, удельных переменных затратах:

зерна: $(4,2 - 1,40)/4,2 = 0,667$;

картофеля: $(3,5 - 1,20)/3,5 = 0,657$;

молока: $(5,0 - 2,92)/5,0 = 0,416$;

КРС: $(20,0 - 13,50)/20 = 0,325$;

овощей: $(4,05 - 2,40)/4,05 = 0,413$.

$$\overline{Ду}_{\phi} = \frac{0,667 * 12,45 + 0,657 * 24,47 + 0,416 * 40,68 + 0,325 * 13,53 + 0,413 * 8,87}{100} = 0,4945$$

Прибыль при всех фактических условиях, но при базисной сумме постоянных издержек предприятия составляет

$$П_{усл.4} = ВР_{\phi} * \overline{Ду}_{\phi} - H_{\phi} = 50000 * 0,4945 - 8830 = 15895 \text{ млн. руб.}$$

Сопоставление полученного результата с предыдущим показывает, что за счет повышения уровня удельных переменных затрат прибыль уменьшилась на 2427 (15 895-18 322) млн. руб.

А сейчас изменим и сумму постоянных затрат и рассчитаем фактическую сумму прибыли:

$$П_{\phi} = ВР_{\phi} * \overline{Ду}_{\phi} - H_{\phi} = 50000 * 10440 = 14285 \text{ тыс. руб.}$$

Увеличение суммы постоянных затрат привело к уменьшению прибыли на сумму 1610 (14285-15895) млн. руб.

Этот расчет можно представить в системном виде (табл. 3).

Общее отклонение от базисного года по сумме прибыли:

Δ Побщ=14285-10370 =+3915 млн. руб., в том числе за счет изменения:

1) объема реализации продукции:

Δ П=12290-10370=+1920 млн. руб.;

2) структуры реализации продукции:

Δ П=13122-12 290=+832 млн. руб.;

3) цен реализации:

Δ П =18322-13122=+5200 млн. руб.;

Таблица 3

Расчет влияния факторов на сумму прибыли с использованием маржинального дохода

Расчет суммы прибыли, млн. руб.	Фактор				
	объем продаж	структура реализации	цена реализации	переменные затраты	постоянные затраты
$40000*0,48-8830=10370$	базис.	базис.	базис.	базис.	базис.
$44000*0,48-8830=12290$	факт.	базис.	базис.	базис.	базис.
$44800*0,49-8830=13122$	факт.	факт.	базис.	базис.	базис.
$50000*0,543-8830=18322$	факт.	факт.	факт.	базис.	базис.
$50000*0,4945-8830=15895$	факт.	факт.	факт.	факт.	базис.
$50000*0,4945-10440=14285$	факт.	факт.	факт.	факт.	факт.

4) удельных переменных затрат:

Δ П =15895-18322 = -2427 млн. руб.;

5) постоянных затрат:

Δ П =14285-15895 = -1610 млн. руб.

Таблица 4

Сравнительный анализ результатов факторного анализа прибыли

Факторы	Вариант	
	I	II
Объем реализации продукции	+1037	+1920
Структура реализованной продукции	+793	+832
Цены на продукцию	+5200	+5200
Себестоимость продукции	-3115	-4037

в том числе:		
переменные затраты		-242
постоянные затраты		-1610
Итого	+3915	+3915

Сравнение полученных результатов с данными предварительных расчетов показывает, что они существенно различаются за исключением влияния цен. Многократная апробация методики маржинального анализа подтверждает правильность полученных результатов.

По варианту II прибыль более существенно зависит от объема и структуры продаж, так как эти факторы влияют одновременно и на себестоимость продукции. Из-за увеличения общего объема производства меньше приходится постоянных затрат на единицу продукции.

Таким образом, сравнительный анализ познавательных свойств различных методик факторного анализа прибыли убеждает нас в преимуществе методики маржинального анализа.

Список литературы

1. Ковалев В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры/ В.В. Ковалев. – М.: Финансы и статистика. 2012. – 560 с.
2. Селезнева Н.Н., Ионова, А.Ф. Финансовый анализ. Управление финансами: Учеб. пособ. для вузов – 2-е изд., перераб. и доп. / Н.Н. Селезнева, А.Ф. Ионова.– М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2012 – с.639.

MARGIN ANALYSIS OF PROFIT

A.V. Kuryanov

kurjanova_galina@rambler.ru

I.V. Ushakova

iri18.ushakova@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

Abstract: In foreign countries, to ensure a systematic approach in the study of factors of change in profits, and predicting its value, a marginal analysis is used, which is based on marginal income. In contrast to the method of analyzing profits at domestic enterprises, it allows you to more fully take into account the relationship between indicators and more accurately measure the influence of factors and, based on this, more effectively manage the process of the formation of financial results.

Keywords: marginal analysis, enterprise profit, production cost, factor analysis.