

*К.Ч. Лебедев,  
к.э.н., доцент кафедры «Экономическая теория» Финансового университета*

## МЕТОДЫ ДЕТЕРМИНИРОВАННОГО ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Системный подход, созданный Л. Берталанфи и его сторонниками в середине XX в., был реакцией, главным образом, на два недостатка биологического исследования, которые, как казалось создателям системного подхода, носят междисциплинарный характер. Первым недостатком было применение к объектам исследования модели «механизма». Реакцией на него стало предложение модели «организма» в виде так называемых признаков систем: целостность, открытость, целенаправленность, телеология, эквифинальность, память, прогрессивная дифференциация, гомеостазис и т.д. В качестве второго недостатка рассматривался подход, в соответствии с которым исследование частей или исследование поведения объектов под воздействием отдельных факторов должно предшествовать исследованию целого или исследованию поведения объекта под воздействием комбинации факторов, в связи с чем изучение частей задерживало изучение целого. Реакцией на этот недостаток стала разработка методов исследования объекта «без расчленения на части». Это метод «черный ящик» (регистрация воздействий на объект и его реакций на основе экспериментов, приписывание объекту структуры объекта с аналогичным поведением и др.) и требование изучения поведения объекта под влиянием комбинации факторов с последующим выявлением влияния отдельных факторов с помощью математических приемов. К последним как раз и относятся методы детерминированного факторного анализа, известные из такой науки, как анализ хозяйственной деятельности.

Проблема системного подхода состоит в том, что он по своей сущности является альтернативной методологией изучения организмов и саморегулирующихся технических устройств, в связи с чем в экономическом исследовании его необходимо использовать с величайшей осторожностью. Это становится особенно очевидным при оценке действительности в экономическом исследовании методов детерминированного факторного анализа (цепной подстановки, абсолютных разниц, относительных разниц, пропорционального деления и др.).

Данные методы не только не способны более или менее точно установить величину влияния факторов на показатели хозяйственной деятельности предприятия, но в ряде случаев не могут определить и направления их влияния.

Представим себе следующую однопродуктовую фирму: все необходимые производственные ресурсы в размере месячной потребности поступают на фирму в первый день месяца, выпущенная за месяц готовая продукция реализуется в последний день месяца, оплата ресурсов, используемых в очередном месяце, в том числе, средств труда (все средства труда арендуются) и труда, осуществляется в первый день месяца, выручка за реализованную продукцию поступает в последний день месяца. При составлении плана на очередной календарный год фирма исходила из того, что ежемесячно она будет выпускать и реализовать 1000 ед. продукции, цена единицы продукции в течение всего года будет составлять 1,1 руб., а её себестоимость — 1 руб. Отсюда, годовой объём реализации запланирован в сумме 13200 руб. ( $1,1 \text{ руб.} * 1000 \text{ ед.} * 12 \text{ мес.}$ ), себестоимость реализованной за год продукции — 12000 руб. ( $1 \text{ руб.} * 1000 \text{ ед.} * 12 \text{ мес.}$ ), годовая прибыль — 1200 руб. ( $13200 \text{ руб.} - 12000 \text{ руб.}$ ).

Предположим, что на деятельность фирмы в течение рассматриваемого года оказали воздействие следующие факторы:

- 1) В мае произошёл рост цен на ресурсы, в связи с чем себестоимость единицы продукции с июня увеличилась с 1,0 до 1,05 руб.
- 2) В конце июня произошло увеличение цены на продукцию с 1,1 до 1,23 руб. за единицу.
- 3) Руководством было принято решение с 1 октября увеличить объёмы производства и реализации продукции с 1000 до 2000 ед. в месяц.

Рассчитаем влияние данных факторов на показатель прибыли (табл. 1).

Таблица 1

## Анализ факторов изменения прибыли (руб.)

№ фактора	Объём реализации	Себестоимость реализованной продукции	Прибыль	Влияние на прибыль
0	13200 ( $1,1 * 1000 * 12$ )	12000 ( $1,0 * 1000 * 12$ )	1200 ( $13200 - 12000$ )	0
1	13200 ( $1,1 * 1000 * 12$ )	12350 ( $1,0 * 1000 * 5 + 1,05 * 1000 * 7$ )	850 ( $13200 - 12350$ )	-350 ( $850 - 1200$ )
2	14110 ( $1,1 * 1000 * 5 + 1,23 * 1000 * 7$ )	12350 ( $1,0 * 1000 * 5 + 1,05 * 1000 * 7$ )	1760 ( $14110 - 12350$ )	+910 ( $1760 - 850$ )
3	17800 ( $1,1 * 1000 * 5 + 1,23 * 1000 * 4 + 1,23 * 2000 * 3$ )	15500 ( $1,0 * 1000 * 5 + 1,05 * 1000 * 4 + 1,05 * 2000 * 3$ )	2300 ( $17800 - 15500$ )	+540 ( $2300 - 1760$ )

Как видно из табл. 1, в результате влияния всех факторов прибыль предприятия в рассматриваемом году возросла с 1200 руб. по плану до 2300 руб., или на 1100 руб.

В табл. 2 приведён расчет влияния различных факторов на прибыль предприятия в соответствии с методикой детерминированного факторного анализа

прибыли, основанной на методе цепной подстановки [1, с. 110–111], содержание которой понятно из приводимых расчётов. В расчётах используются данные о фактических показателях работы предприятия, пересчитанных на плановые цены. Фактический объём реализации в плановых ценах составил 16500 руб.  $(1,1 \cdot 1000 \cdot 9 + 1,1 \cdot 2000 \cdot 3)$ , себестоимость фактически реализованной продукции по плановым ценам составила 15000 руб.  $(1,0 \cdot 1000 \cdot 9 + 1,0 \cdot 2000 \cdot 3)$ . Фактическая прибыль по плановым ценам составила 1500 руб.  $(16500 - 15000)$ . В крайней правой колонке табл. 2 для сравнения приведены данные из расчёта влияния факторов, произведённого в табл. 1.

Таблица 2

Анализ факторов изменения прибыли  
на основе метода цепной подстановки (руб.)

Факторы	Расчёт влияния факторов	Влияние	Факт. влияние
1. Изменение объёма реализации	$1200 \cdot 16500 / 13200 - 1200$	+300	+540
2. Изменение структуры реализованных товаров	$1500 - 1200 - (+300)$	0	0
3. Изменение себестоимости реализованных товаров	$-(15500 - 15000)$	-500	-350
4. Изменение цен на реализованные товары	$17800 - 16500$	+1300	+910
Итого, изменение прибыли	$2300 - 1200$	+1100	+1100

Как видно из табл. 2, методика расчёта влияния факторов на прибыль предприятия, основанная на методе цепной подстановки, не даёт точных результатов.

Следует отметить, что одним и тем же плановым годовым показателям могут соответствовать разные варианты деятельности фирмы, а одним и тем же фактическим годовым показателям — различная величина влияния одних и тех же факторов на деятельность фирмы в течение года. Предположим, что при том же первоначальном плане деятельности фирмы в течение года влияние факторов на её деятельность происходило следующим образом:

1) В ноябре увеличились цены на ресурсы, в связи с чем себестоимость единицы продукции, начиная с декабря, составила 1,125 руб.

2) С 1 декабря руководство приняло решение увеличить ежемесячный объём производства и реализации продукции с 1000 до 4000 ед.

3) В конце года цена на продукцию возросла с 1,1 руб. за единицу до 1,425 руб.

В табл. 3 приведены расчёты влияния соответствующих факторов на годовую плановую прибыль.

Таблица 3

## Анализ факторов изменения прибыли (руб.)

№ фактора	Объём реализации	Себестоимость реализованной продукции	Прибыль	Влияние на прибыль
0	13200 (1,1*1000*12)	12000 (1,0*1000*12)	1200(13200–12000)	0
1	13200 (1,1*1000*12)	12125 (1,0*1000*11+1,125*1000*1)	1075(13200–12125)	–125 (1075–1200)
2	16500 (1,1*1000*11+1,1*4000*1)	15500 (1,0*1000*11+1,125*4000*1)	1000 (16500–15500)	–75 (1000–1075)
3	17800 (1,1*1000*11+1,425*4000*1)	15500 (1,0*1000*11+1,125*4000*1)	2300 (17800–15500)	+1300 (–2300–1000)

Несмотря на то, что суммарное влияние факторов на годовую прибыль фирмы совпадает с суммарным влиянием факторов в табл. 1, величина влияния каждого фактора в отдельности иная. Между тем, расчёт влияния этих факторов на прибыль фирмы, производимый по методике, принятой в анализе хозяйственной деятельности, даст те же результаты, которые приведены в табл. 2, поскольку используемые в ней для расчёта показатели не изменились (плановые и фактические показатели реализации и себестоимости реализованной продукции, фактический объём реализации в плановых ценах, себестоимость фактически реализованной продукции по плановым ценам и фактическая прибыль по плановым ценам). При этом, если на самом деле рост выпуска и реализации продукции вызвал уменьшение годовой прибыли на 75 руб., то согласно рассматриваемой методике этот фактор привёл к увеличению прибыли на целых 300 руб.

Таким образом, методика факторного анализа прибыли, в основе которой лежит метод цепных подстановок, не только не может обеспечить менеджмент фирмы точными данными о влиянии на прибыль различных факторов, но даже не в состоянии порой определить направление этого влияния. Понятно, что решения, принятые на основе подобных методик, не могут считаться обоснованными.

Для расчёта влияния различных факторов на показатели деятельности фирмы необходимо использовать модель оборота средств фирмы, суть которой состоит в представлении деятельности фирмы как последовательности оборотов вложенных в неё средств. Эта модель фактически и применялась для расчёта влияния факторов в табл. 1 и 3. Заметим, что данная модель была введена в научный оборот К. Марксом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ермолович Л.Л., Сивчик Л.Г., Толкач Г.В., Щитникова И.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб.пособие. — Минск: Интерпрессервис, 2001.
2. Лебедев К.Н. Системный подход и методология менеджмента. — М.: Красная звезда, 2008.