

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ АПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ СТОИМОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОДУКЦИИ

Цыганов В. А., к. ф.-м. н., доцент,
Витко А. П., БГАТУ, г. Минск

Для качественного и количественного описания процессов и явлений промышленной деятельности, имеющих сложный массовый характер, применяют системы статистических показателей. Такие системы по определению должны включать в себя логически взаимосвязанные, адекватно характеризующие существенные стороны изучаемого явления показатели.

Процесс производства и обращения продукции агропромышленного предприятия находит отражение в системе стоимостных показателей, определяемых на основе учетно-статистических данных. К показателям системы относят: *валовой оборот (ВО), валовую продукцию (ВП), товарную продукцию (ТП), отгруженную продукцию (ОП), реализованную продукцию (РП), внутризаводской оборот (ВЗО), внутризаводские элементы (ВЗЭ), изменение остатков готовых изделий на складе (ИОГИС), изменение остатка продукции отгруженной не оплаченной (ИОПОНО)* в данном периоде. [1-3].

Взаимосвязь показателей схематично представлена на рис.1. [4].

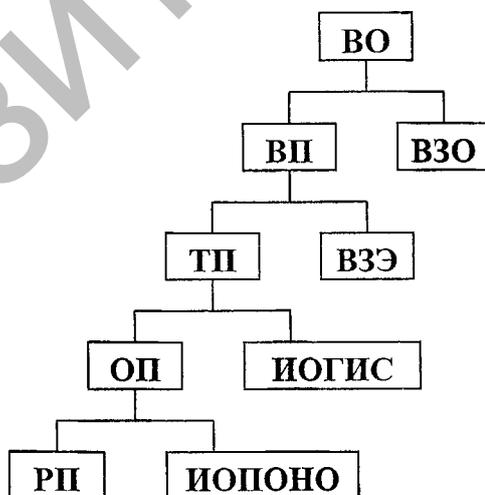


Рис. 1. Система и взаимосвязь стоимостных показателей продукции

При анализе выполнения плана и динамики объема продукции любого агропромышленного предприятия можно выявить, как изменение одних показате-

телей влияет на изменение других. Такой анализ может проводиться двумя методами: а) балансовым; б) коэффициентным.

Отклонения фактических объемов продукции от плана представляется по балансовому методу в виде:

$$\begin{aligned}
 \Delta РП &= \Delta ВО - \Delta ВЗО - \Delta ВЗЭ - \Delta ИОГИС - \Delta ИОПОНО = \\
 &= (-80) - (-180) - (+10) - (-90) - (+30) = \\
 &= \Delta ВП - \Delta ВЗЭ - \Delta ИОГИС - \Delta ИОПОНО = \\
 &= (+100) - (+10) - (-90) - (+30) = \\
 &= \Delta ТП - \Delta ИОГИС - \Delta ИОПОНО = (+90) - (-90) - (+30) = \\
 &= \Delta ОП - \Delta ИОПОНО = (+180) - (+30) = 150 \text{ млн.руб.}
 \end{aligned}$$

Очевидно, отклонения фактических показателей продукции от плановых влияют на изменение результативного показателя (объема реализованной продукции): рост отгруженной, товарной, валовой продукции и валового оборота увеличивают реализацию продукции, а увеличение остатков отгруженной неоплаченной продукции, остатков готовых изделий на складе, объема внутриводских элементов и внутриводского оборота при прочих равных условиях уменьшает реализацию продукции. Приведенные выше численные значения отклонений объемов продукции рассчитаны по данным табл.1 результатов работы агропромышленного предприятия.

Таблица 1

Показатель	По плану, млн.руб.	Фактически, млн.руб.	Отклонения от плана
ВО	7800	7720	-80
ВП	3500	3600	+100
ВЗО	4300	4120	-180
ТП	3350	3440	+90
ВЗЭ	150	160	+10
ОП	3250	3430	+180
ИОГИС	+100	+10	-90
РП	3200	3350	+150
ИОПОНО	+50	+80	+30

Видно, что фактический объем реализации больше планового на 150 млн. руб., при этом рост отгруженной продукции на 180 млн. руб. по сравнению с планом увеличивает, а рост изменения остатков отгруженной неоплаченной продукции на 30 млн. руб. уменьшает реализацию продукции; увеличение товарной продукции на 90 млн. руб. и уменьшение изменения остатков готовых изделий на складе на 90 млн. руб. по сравнению с планом увеличивают реализацию продукции; рост валовой продукции на 100 млн. руб. по сравнению с планом увеличивает, а рост объема внутризаводских элементов на 10 млн. руб. по сравнению с планом уменьшает объем реализованной продукции; уменьшение валового оборота на 80 млн. руб. по сравнению с планом снижает, а уменьшение внутризаводского оборота на 180 млн. руб. при прочих равных условиях увеличивает реализацию продукции.

Коэффициентный метод анализа основан на предварительном определении ряда относительных показателей с последующим представлением взаимосвязи этих показателей в виде функциональной мультипликативной модели. Например, взаимосвязь показателей продукции может быть представлена произведением пяти сомножителей:

$$РП = \frac{РП}{ОП} \times \frac{ОП}{ТП} \times \frac{ТП}{ВП} \times \frac{ВП}{ВО} \times ВО = K_p \times K_o \times K_m \times K_v \times ВО, \text{ где}$$

$K_p = РП / ОП$ – коэффициент реализации отгруженной продукции, характеризующий эффективность работы финансовых служб предприятия;

$K_o = ОП / ТП$ – коэффициент отгрузки товарной продукции, характеризующий работу сбытовых служб предприятия;

$K_m = ТП / ВП$ – коэффициент товарности валовой продукции, дающий количественную оценку работы служб внутрипроизводственного оперативного планирования;

K_{ϵ} – коэффициент, представляющий соотношение валовой продукции и валового оборота. Чем больше K_{ϵ} , тем выше степень готовности изделий и технологичности производства во всех цехах предприятия.

Рассмотренная мультипликативная модель может быть использована для оценки влияния всех включенных в нее факторов (звеньев в цепи производства и реализации) на изменение резульативного показателя – объема реализованной продукции как в абсолютном, так и в относительном выражении. [5].

Анализ выполнения плана и динамики показателя объема реализации в относительных величинах может быть произведен посредством построения соответствующей факторной индексной модели:

$$I_{РП} = \frac{РП_1}{РП_0} = \frac{K_{p1} \times K_{o1} \times K_{m1} \times K_{\epsilon 1} \times BO_1}{K_{p0} \times K_{o0} \times K_{m0} \times K_{\epsilon 0} \times BO_0} = I_{K_p} \times I_{K_o} \times I_{K_m} \times I_{K_{\epsilon}} \times I_{BO},$$

где подстрочные индексы 1 и 0 относятся, соответственно, к фактическим и к плановым (или базисным) показателям. [6].

Для оценки влияния абсолютного изменения каждого из факторов на абсолютное изменение резульативного показателя (объема реализованной продукции) необходимо выполнить расчеты по следующему алгоритму:

- общее абсолютное изменение объема реализации:

$$\Delta РП = РП_1 - РП_0,$$

- в том числе за счет влияния каждого из факторов:

$$\Delta РП_{K_p} = (K_{p1} - K_{p0}) \times K_{o1} \times K_{m1} \times K_{\epsilon 1} \times BO_1;$$

$$\Delta РП_{K_o} = K_{p0} \times (K_{o1} - K_{o0}) \times K_{m1} \times K_{\epsilon 1} \times BO_1;$$

$$\Delta РП_{K_m} = K_{p0} \times K_{o0} \times (K_{m1} - K_{m0}) \times K_{\epsilon 1} \times BO_1;$$

$$\Delta PП_{K_e} = K_{p0} \times K_{o0} \times K_{m0} \times (K_{e1} - K_{e0}) \times BO_1;$$

$$\Delta PП_{BO} = K_{p0} \times K_{o0} \times K_{m0} \times K_{e0} \times (BO_1 - BO_0).$$

Расчет изменений реализации продукции из-за изменения различных факторов по данным табл.1 дает:

$$\Delta PП_{K_p} = \left(\frac{3350}{3430} - \frac{3200}{3250} \right) \times \frac{3430}{3440} \times \frac{3440}{3600} \times \frac{3600}{7720} \times 7720 = -27,23 \text{ млн.руб.};$$

$$\Delta PП_{K_o} = \frac{3200}{3250} \times \left(\frac{3430}{3440} - \frac{3250}{3350} \right) \times \frac{3440}{3600} \times \frac{3600}{7720} \times 7720 = 91,26 \text{ млн.руб.};$$

$$\Delta PП_{K_m} = \frac{3200}{3250} \times \frac{3250}{3350} \times \left(\frac{3440}{3600} - \frac{3350}{3500} \right) \times \frac{3600}{7720} \times 7720 = -5,46 \text{ млн.руб.};$$

$$\Delta PП_{K_e} = \frac{3200}{3250} \times \frac{3250}{3350} \times \frac{3350}{3500} \times \left(\frac{3600}{7720} - \frac{3500}{7800} \right) \times 7720 = 124,25 \text{ млн.руб.};$$

$$\Delta PП_{BO} = \frac{3200}{3250} \times \frac{3250}{3350} \times \frac{3350}{3500} \times \frac{3500}{7800} \times (7720 - 7800) = -32,82 \text{ млн.руб.}$$

Общее отклонение реализации продукции от плана равно алгебраической сумме отклонений, связанных с изменением всех факторов:

$$\begin{aligned} \Delta PП &= \Delta PП_{K_p} + \Delta PП_{K_o} + \Delta PП_{K_m} + \Delta PП_{K_e} + \Delta PП_{BO} = \\ &= -27,23 + 91,26 - 5,46 + 124,25 - 32,82 = 150 \text{ млн.руб.} \end{aligned}$$

По результатам анализа данных табл.1 можно сделать вывод о том, что рост реализации продукции по сравнению с планом был обеспечен эффективной работой производственных цехов (+124,25 млн. руб.) и службы сбыта (+91,26 млн. руб.).

Таким образом, приведенные примеры аддитивной, мультипликативной и индексной факторной моделей взаимосвязи, показывают, что с помощью балансового и коэффициентного методов анализа стоимостных показателей продукции можно вполне адекватно количественно характеризовать деятельность структурных звеньев производства и реализации продукции. Представленные методы анализа позволяют объективно, без излишних субъективных оценок, описать состояние работы в структурных подразделениях агропромышленного предприятия, что важно при принятии управленческих решений и разработке концепции дальнейшего развития.

Литература:

1. Теслюк И. Е., Тарловская В. А., Терлиженко И. Н. и др. Статистика. – Мн.: «Ураджай», 2000.
2. Чичкан Л. Г. Статистика в промышленности. – Мн.: «Равноденствие», 2004.
3. Экономика и статистика фирм / Под общ. ред. С. Д. Ильенковой. – М.: «Финансы и статистика», 2003.
4. Цыганов В. А. Статистика промышленности. – Мн.: «БИП-С Плюс», 2006.
5. Гордиенко О. И. Статистика предприятий отрасли. – Новополоцк: ПГУ, 2005.
6. Статистика промышленности / Под общ. ред. проф. В. Е. Адамова. – М.: «Финансы и статистика», 1987.

МАТЕМАТИЧЕСКО-СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ АДАПТАЦИИ К СИСТЕМЕ РЫНКА.

Нижников С.И., студент БГАТУ
Марков А.С., к.э.н., доцент, БГАТУ, г. Минск

Изменения в системе производственных отношений находят выражение в составе и объеме ресурсов, их соотношении, в характере и особенностях окупаемости. Изучение в этих условиях особенностей формирования результативных показателей, и в частности валового дохода сельскохозяйственной организации по характерным периодам 2006 — 2007 гг. позволяет выявить отличительные особенности этого процесса. Объем валового дохода зависит не только от количества затраченного труда (представляемого среднегодовыми