

рынка, взаимозаменяемостью сельскохозяйственной продукции по спросу и предложению, ценовой и подоходной неэластичностью спроса на отдельные ее виды. В условиях ограниченности бюджетных средств поддержки аграрного сектора экономики и неустойчивости внешней среды при разработке стратегии интенсивного роста сельскохозяйственного производства необходимо учитывать следующие целевые ориентиры:

- удержание сегментов рынка и вытеснение конкурентов с рынка в регионе;
- формирование устойчивой сырьевой базы;
- освоение новых рынков сбыта за пределами региона;
- расширение товарного ассортимента, особенно в части переработки и продвижения сельскохозяйственной продукции до потребителя и на этой основе выход на новые высокодоходные сегменты рынка;
- определение и функционирование стратегических зон конкурентного производства;
- селективный подход в государственной поддержке аграрного сектора, где приоритетными должны быть производства, формирующие генофонд отрасли, и эффективно хозяйствующие субъекты, которые способны обеспечить конкурентные позиции как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

#### Литература

1. Владимирова Л.П. Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие.- 2-е изд., перераб. и доп. - М.: «Дашков и К», 2001. –308 с.
2. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий / Пер. с англ. Под ред. Ю.Н.Каптуревского. – СПб: Питер, 2000. – 336 с.

УДК 637.12 + 631.16 : 338.58

### **ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕЗЕРВОВ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА**

*Н.В. Салова, кандидат экономических наук, доцент  
Кафедра статистики и анализа хозяйственной деятельности  
Е.М. Болтунова, ассистент  
Кафедра бухгалтерского учета и аудита*

Важным показателем экономической эффективности сельскохозяйственного производства является себестоимость произведенной

продукции. Учитывая необходимость снижения себестоимости сельскохозяйственной продукции, и в частности молока, важно выявить количественную зависимость этого показателя от обуславливающих ее факторов.

В этом случае целесообразным является построение многофакторной корреляционно-регрессионной модели. Соответствующие расчеты производились на ПЭВМ.

На основе анализа были отобраны факторы, которые, на наш взгляд, оказывают наиболее существенное влияние на величину себестоимости продукции:  $\chi_1$  – продуктивность коров, ц;  $\chi_2$  – затраты труда на одну корову, чел – час.;  $\chi_3$  – оплата труда 1 чел. – часа, руб.;  $\chi_4$  – расход кормов на одну корову, ц к. ед.;  $\chi_5$  – стоимость 1ц к. ед., руб.;  $\chi_6$  – затраты на содержание основных средств в расчете на 1 корову, руб.

В качестве результативного признака была принята себестоимость 1ц молока, и обозначена  $\gamma$ .

Теоретическая связь результативного признака с каждым в отдельности из отобранных факторов линейна или близка к таковой, поэтому предположим, что и множественные связи линейны.

Для обоснования выбора факторов при включении их в модель были рассчитаны коэффициенты парной корреляции между всеми показателями, взятыми для анализа. Коэффициенты парной корреляции свидетельствуют о том, что между себестоимостью 1ц молока и изучаемыми факторами существует довольно жесткая связь. В наиболее тесной связи с результативным признаком находится продуктивность скота ( $\chi_1$ ) и затраты труда на одну корову ( $\chi_2$ ).

В результате решения множественной корреляционной модели получено следующее уравнение регрессии:

$$\gamma = 228,16 - 13,36\chi_1 + 0,28\chi_2 + 13,83\chi_3 + 2,69\chi_4 + 1,63\chi_5 + 2,28\chi_6$$

Каждый из коэффициентов уравнения связи определяет изменение себестоимости 1ц молока в среднем за счет изменения соответствующего фактора на единицу при фиксированном уровне остальных факторов.

Так, например, коэффициент при  $\chi_3$  (оплата труда 1 чел. - часа) равен 13,83. Следовательно, повышение оплаты труда 1 чел.–часа на 1 руб. приведет к повышению величины себестоимости на 13,8% при

определенном значении остальных факторов, включенных в анализ.

Между себестоимостью продукции и уровнем продуктивности коров связь обратная, то есть чем выше продуктивность скота, тем ниже себестоимость полученной продукции. На обратную связь и указывает коэффициент регрессии при  $\chi_1 = (-13,36)$ , то есть с повышением продуктивности коров на 1ц молока в год себестоимость 1ц молока снизится на 13,36 рублей.

Все коэффициенты регрессии в этом уравнении являются величинами поименованными и имеют разные единицы измерения, что делает их непосредственно несопоставимыми. Для сравнения степени воздействия факторов на себестоимость 1ц молока все коэффициенты регрессии были пересчитаны в стандартизированный масштаб.

Поскольку бетта – коэффициенты являются относительными величинами, то, сопоставив их, можно сделать заключение о сравнительной силе воздействия каждого фактора на зависимую переменную.

В стандартизированном масштабе ранее приведенное уравнение регрессии примет следующий вид:

$$\gamma = 228,16 - 0,747\chi_1 + 0,209\chi_2 + 0,223\chi_3 + 0,364\chi_4 + 0,458\chi_5 + 0,153\chi_6$$

Отсюда видно, что в модель были включены факторы, которые действительно оказывают существенное влияние на размер себестоимости 1ц молока. Достоверность частных коэффициентов корреляции определялась по критерию Стьюдента.

Исходя из значения бетта-коэффициентов, положительное влияние на себестоимость, то есть на ее снижение, оказывает только продуктивность скота. Отрицательное же воздействие на результативный признак оказывают все оставшиеся факторы.

Следовательно, правильно используя указанные факторы воздействия на эффективность производства молока, хозяйства Ульяновской области имеют значительные резервы по снижению себестоимости 1ц молока.

Полученное уравнение регрессии достоверно. Расчетные значения критерия Фишера намного выше теоретического  $F = 19,114$ . Это говорит о надежности полученных результатов.

Коэффициент множественной корреляции в данных расчетах составил 0,768, с помощью которого был определен коэффициент множественной детерминации, как квадрат коэффициента корреляции. Коэффициент детерминации, равный 0,589, свидетельствует о том, что вариация уровня себестоимости молока на 58,9% зависит от изменения исследуемых факторов, а на долю всех остальных факторов, не включенных в модель, приходится 41,1%.

Из всего сказанного следует заметить, что поскольку выбранная модель более или менее отражает характер изучаемых связей, она может быть использована для дальнейшего анализа себестоимости 1ц молока в хозяйствах Ульяновской области. Так, уравнение множественной регрессии может быть использовано для объективной оценки величины себестоимости 1ц молока в каждом отдельно взятом хозяйстве для раскрытия неиспользованных резервов и возможных путей ее снижения. Определяется это путем расчета теоретической себестоимости 1ц молока, представляющую собой ту величину себестоимости, которая должна была бы сложиться в данном хозяйстве при имеющихся в нем уровне продуктивности, затратах труда, кормов и т.д.

С целью выявления резервов снижения себестоимости 1ц молока за счет факторов по полученному уравнению регрессии были проанализированы потенциальные возможности хозяйств. На основании проведенного анализа следует заметить, что в большинстве хозяйств Ульяновской области фактическая себестоимость 1ц молока значительно ниже расчетных показателей. Это обусловлено тем, что данные хозяйства используют имеющиеся в них производственный потенциал полностью за счет лучшей организации производства. В то же время, в числе исследуемых хозяйств присутствуют и такие хозяйства, в которых имеющийся потенциал используется практически наполовину.

Полученная модель отражает средний по хозяйствам уровень эффективности использования факторов, влияющих на величину себестоимости 1ц молока. При сравнении фактических значений себестоимости 1ц молока с расчетными получим абсолютное отклонение в рублях. Для обобщения результатов анализа сгруппируем основные результаты исследования в таблице 1.

### 1. Распределение хозяйств по уровню абсолютных отклонений фактического и расчетного уровней себестоимости 1ц молока

Показатели	Группы хозяйств по размеру отклонения фактического уровня себестоимости продукции от расчетного						В среднем по совокупности
	1	2	3	4	5	6	
	Свыше 100	100-50	50-0	0-(-50)	-50-(-100)	Менее -100	
Количество хозяйств в группе	11	10	23	19	16	8	---
Среднее по группе значение отклонения	143,91	72,66	20,7 5	-24,9	-117,30	-131,60	0,58

Таким образом, в обследуемой совокупности 49% хозяйств имеют отрицательное отклонение, что является свидетельством того, что при имеющемся в распоряжении хозяйств производственном потенциале себестоимость 1ц молока является наиболее оптимальной. Отрицательные значения в основном варьируют в среднем по группам от – 131,6 до –24,9 руб. То есть производственные мощности данными хозяйствами используются в полном объеме. Однако в 51% хозяйств эффективность использования производственного потенциала ниже среднего по совокупности и варьирует в пределах от 23,75 до 143,91 руб. за 1ц молока.

Однако абсолютное отношение в рублях не может в полной мере охарактеризовать степень эффективности использования имеющихся ресурсов. Для более полного анализа рассчитаем коэффициент эффективности, представляющий собой соотношение фактического и расчетного уровней себестоимости единицы продукции, выраженный в процентах (таблица 2).

## 2. Распределение хозяйств по уровню коэффициента эффективности использования производственного потенциала

Показатели	Группы хозяйств по уровню коэффициента эффективности				В среднем по совокупности
	1	2	3	4	
	Свыше 20	20-10	10-0	Менее 0	
Количество хозяйств в группе	11	14	19	43	---
Среднее по группе значение коэффициента	30,14	15,15	4,5	-21,64	-4,49

По данным таблицы, фактические значения себестоимости 1ц молока по сравнению с расчетными величинами варьируют от –21,64 до 30,14%. Среднее по совокупности значение составляет –4,5%. Распределение хозяйств по уровню коэффициента эффективности произошло следующим образом: фактические значения превышали расчетные более чем в 2 раза в 11 хозяйствах. Кроме того, еще в 33 хозяйствах данное превышение составило 0-10%. Таким образом, данные хозяйства имеют реальные возможности при имеющихся производственных мощностях понизить себестоимость 1ц молока до расчетного уровня. В 43 хозяйствах расчетный уровень оказался значительно ниже фактического. В среднем по данной группе хозяйств фактическая себестоимость 1ц молока ниже расчетной на 21,6%.

Таким образом, использование многофакторного регрессионно - корреляционного анализа позволило нам выявить факторы снижения себестоимости 1ц молока.

#### Литература

1. Афанасьев В.Н. Статистическое обеспечение проблемы устойчивости сельскохозяйственного производства. -М.: Финансы и статистика, 1996.
2. Политов И.Д. Дисперсионный и корреляционный анализ в экономике сельского хозяйства. –М.: Колос, 1975.

УДК 631.15 : 33

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНУТРИПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ

*О.М. Ягфаров, ст.преподаватель*

*Кафедра статистики и анализа хозяйственной деятельности*

Развитие рыночных отношений в аграрной сфере невозможно без детального и тщательного изучения внутривозрастных экономических отношений, складывающихся в сельскохозяйственных предприятиях. Эти взаимоотношения представляют систему связей и зависимостей организационно экономических мероприятий, рычагов и стимулов, имеющих правовую основу и обеспечивающих эффективное ведение предпринимательской деятельности субъектов хозяйствования.

Одной из форм внутрипроизводственных экономических отношений является интрапренерство. Расчет экономической эффективности интрапренерства необходим прежде всего для определения целесообразности его применения в конкретных условиях. Для этого прежде всего необходимо представить и сопоставить цели и задачи, которые ставятся перед интрапренерством, и ожидаемые результаты. Соизмеряя затраты, произведенные на внедрение интрапренерства с его результатами, мы определяем величину эффекта.

В.В. Томилов выделяет 3 принципа оценки эффективности интрапренерства:

1. Эффективность интрапренерства обусловлена эффективностью трансформации базового объекта, являющегося стартовой площадкой для его развития.

2. Эффективность интрапренерства является показателем эффективности двух структурных преобразований: базовой и предпринимательской структуры.