УДК 631.082.003.13.(571.16)
Шарапова О.П., доцент, ДальГАУ

ЗАВИСИМОСТЬ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ОТ ФАКТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

В статье рассматриваются зависимость рентабельности производства от факторных показателей. Используя экономико-математический метод моделирования, коэффициенты корреляции и детерминации показали наглядно зависимость рентабельности от рассматриваемых факторов; обеспеченность трудовыми ресурсами основными фондами, кормами, ветеринарное обслуживание и объем государственной поддержки

Sharapova O.P., senior lecturer of Faculty of organization and business, FESAU

DEPENDENCE OF PROFITABILITY OF MANUFACTURE ON FACTORIAL PARAMETERS

In this article it was examined the dependence of profitability of manufacture on factorial parameters. Using an economic-mathematical method of modeling, factors of correlation and determination have shown evident dependence of profitability on considered factors; provision of manpower, fixed assets, forages, veterinary service and volume of the state support.

На современном этапе возникла объективная необходимость внесения корректив в существующую концепцию развития АПК с учетом сложившихся условий и реальных финансовых, материальных, трудовых ресурсов, как в целом по стране, так и в отдельных регионах.

Региональные особенности сельского хозяйства включают в себя специфику природного, экономического и научно-производственного потенциала, что во многом предопределяет различные условия и возможности каждого из территориальных преобразований. Поэтому, наряду с общими для страны приоритетными задачами, должны решаться местные региональные проблемы. Решение вопросов бесперебойного обеспечения граждан России отечественным мясом птицы высокого качества имеет важнейшее значение для продовольственной безопасности страны. Удовлетворение потребностей населения в продуктах питания за счет собственного сырья и обеспечение им, независимо от импорта, предполагает ускорение развития животноводства. В последние годы в результате проведения целенаправленной аграрной политики, в том числе вследствие реализации Приоритетного национального проекта «Развитие АПК», в птицеводстве произошли реальные сдвиги. Отечественные производители мяса птицы на душу населения практически достигло 1990 г. и в 2006 г. составило 10,8 кг, а в 2007 г. выросло до 13 кг. С учетом импорта среднедушевое потребление мяса птицы в России соответствует международным рекомендациям по нормам питания: в 2006 г. – 20 кг, в 2007 г. – 20,8 кг [1].

Птицеводство сегодня является локомотивом всего сельского хозяйства страны, надеждой его возрождения. На развитие птицеводства в рамках национального проекта выделено около 30 млрд.р. льготных кредитных ресурсов, выполняются задачи по импортозамещению – вместо 40% импорта у отечественного птицеводства есть все предпосылки выйти на уровень 30% [2].

Процесс присоединения России к ВТО потребовал повышения эффективности отрасли птицеводства [3]. По мнению многих ученых экономистов одним из важнейших показателей эффективности производства является уровень рентабельности, который дает синтетическую оценку экономической эффективности использования ресурсного потенциала и всех текущих затрат.

Рентабельность – показатель экономической эффективности одноразовых и текущих расходов. В общем виде рентабельность определяется отношением прибыли к расходам, благодаря которым получена эта прибыль. Различают рентабельность производства и рентабельность продукции. Рентабельность производства показывает, насколько результативно используется имущество предприятия. Определяется как процентное отношение годовой прибыли (общей или чистой) к среднегодовой стоимости основных фондов и суммы оборотных средств (авансированного капитала). При анализе динамики рентабельности производства важным показателем для инвестирования является срок, на протяжении которого будут возвращены авансироыванные средства. Рентабельность производства является важным индикатором эффективности использования инвестиций. Рентабельность продукции показывает результативность текущих расходов и определяется отношением общей прибыли к себестоимости

продукции. Таким образом, показатель рентабельности позволяет точно оценить уровень развития предприятий как в целом, так и с различных сторон.

Насколько рентабельны птицеводческие предприятия Амурской области можно узнать, проследив динамику развития уровня рентабельности.

Предлагаем проанализировать уровень рентабельности на птицефабриках Амурской области (табл. 1).

Таблица 1

Уровень рентабельности на предприятиях Амурской области

Предприятия	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.
П/ф «Николаевская»	14,7	17,8	16,5	16,5	16,9
П/ф «Ивановская»	10,7	13,4	14,7	14,6	14,7
П/ф «Белогорская»	17,4	16,0	16,4	16,5	17,1
ЗАО «Амурский бройлер»	8,8	9,2	11,5	12,4	14,1

Из таблицы видно, что уровень рентабельности самый высокий у птицефабрики яичного направления «Белогорской», менее рентабельнее работают птицефабрики мясного направления ЗАО «Амурский бройлер» и «Ивановская».

Для выявления факторов, влияющих на уровень рентабельности предприятий, проведем факторный анализ, в основе которого лежит анализ влияния разнообразных факторов на результаты экономической деятельности, ее эффективность. Поэтому цецелесообразно использовать метод экономико-математического моделирования. В современном обществе к статистическим методам проявляется интерес как к одному из важнейших аналитических инструментариев в сфере поддержки процессов управленческих решений. Большим шагом вперед к развитию статистической науки послужило применение экономико-математических методов и использование компьютера в анализе социально-экономических явлений. Экономико-математическая модель позволяет абсолютно точно и полно отразить оценку влияния факторов на уровень рентабельности, выявить их качественные взаимосвязи.

Факторы производства, которые максимальным образом учитывают эффективность производственной деятельности:

1.Обеспеченность трудовыми ресурсами. Этот показатель отражает обеспеченность предприятия необходимым количеством работающих, в том числе специалистами, работниками.

2.Обеспеченность основными фондами: наличие денежных и материальных средств для производства продукции; оснащенность работников предприятий, эффективность использования основных средств, с помощью которых производится продукция на птицеводческих предприятиях. Таким образом, изношенность основных фондов влияет на эффективность производительной деятельности предприятий.

3.Обеспеченность кормовой базой –основа современного кормления птицы в особенности молодняка, от качества которого зависит откормочная продуктивность и, как следствие, рентабельность мясной продукции. Корма для птицы обязательно должны быть калорийными. При обеспеченности бройлеров сбалансированными кормами можно получать высокую экономическую эффективность при ранних сроках убоя птицы.

4.Ветеринарное обслуживание.

Рентабельность птицеводства возможна лишь при наличии здоровой и высокопродуктивной птицы, поэтому большое внимание должно уделяться комплексу ветеринарных мероприятий предприятия: охране здоровья птицы, специфической профилактике инфекционных заболеваний. Из-за отсутствия необходимого количества медицинских препаратов в 2005 году в ЗАО «Амурский бройлер» погибло более 50% поголовья, поэтому ветеринарная защита птицы от заразных заболеваний является также важным фактором, который влияет на рентабельность производства.

5.Государственная поддержка.

Принимая во внимание такие показатели, как оборотный капитал, трудовые ресурсы, нельзя забывать также о важной роли субсидирования государством в функционировании предприятий.

Результаты экономико-математической модели невозможно использовать как готовое решение к управлению, но их можно использовать как рекомендательное средство.

Следовательно, возникает необходимость проверить качество модели, которое оценивается стандартным способом: адекватность и точность, рассматриваемые при помощи коэффициента корреляции и критерия Фишера.

Процесс построения модели включает в себя несколько этапов:

1.Отбор факторов.

Отбираем только те факторы, которые максимально учитывают, насколько эффективно работают предприятия: X1 - обеспеченность трудовыми ресурсами; X2- обеспеченность основными фондами; X3- обеспеченность кормами; X4- ветеринарное обслуживание; X5- объем государственной поддержки.

2. Рассмотрение коэффициента детерминации.

Коэффициент детерминации оценивает степень влияния факторов показателей на результативность. В нашей модели он показывает, что динамика рентабельности на 63,5% обусловлена факторами X1 -…X5.

3. Значение коэффициента корреляции.

Коэффициент корреляции 0,797 показывает высокую степень зависимости факторов регрессионной модели.

4. Определение математической формулы между рентабельностью и учтенными факторами.

На основе регрессионного уравнения

$$У= m + mx1 – mx2 + mx3 - mx4 + mx5$$

получены следующие результаты:

У= 13,3+0,019X1 - 0,002X2 + 0,0002X3 – 0,012X4 + 0,00018X5

Результаты анализа нашей модели показывают высокую степень зависимости результативного показателя от факторных.

Это связано с принятыми методами оценки ресурсов предприятия. Так, стоимость основных производственных фондов взята по расчетам восстановительной стоимости, которая в свою очередь определена в результате многократно проводимых за последние годы переоценок. Причем эти переоценки проводились не на основе использования рыночных методов с привлечением независимых экспертов, а по утвержденным Государственным комитетом статистики Российской Федерации индексов дефляторов.

Рассматривая коэффициент корреляции, можно сделать вывод, что он показывает высокую степень зависимости от рассматриваемых факторов.

Недостаточно сильное влияние на рентабельность оказывают такие факторы, как обеспеченность основными фондами, это обусловлено значительной изношенностью оборудования на птицеводческих предприятиях, уровень износа составляет 60-70% по разным оценкам. Примерно такое же воздействие оказывает и такой фактор, как ветеринарное обслуживание из-за дороговизны медицинских препаратов и ежегодной вакцинации поголовья птицы.

Высокий уровень зависимости рентабельности у таких показателей, как X1 и X5. Если увеличить число работников хотя бы на 10 человек, то уровень рентабельности возрастет на 0,19%, а если объем государственной поддержки увеличить минимум на 1 тысячу рублей, то уровень рентабельности поднимется на 0,18%.

Модель отвечает критериям достоверности.

$$F\text{-критерий} = 4{,}88 > F\text{табличного}.$$

В нашей модели коэффициент детерминации r_2 показывает высокую зависимость рентабельности от рассматриваемых показателей.

Таким образом, воздействие перечисленных факторов производства на рентабельность носит положительный характер и определяется коэффициентом корреляции 0,797, обусловленностью колебаний рентабельности под воздействием перечисленных факторов, а коэффициент детерминации показывает динамику рентабельности на 63,5%, что также демонстрируется зависимость рентабельности от перечисленных факторных показателей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бутковский, В.А. Материалы Международной конференции «Птицеводство – мировой и отечественный опыт».

2. Семенов, В.А. Птицеводство. Отечественный опыт // Птицеводство. – 2007. – №5. – С.84.

3. Фисинин, В.И. Материалы доклада «Вопросы научно-практического мирового и отечественного птицеводства».