

УДК 631.153:519.86(476.6)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЛЯ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Е. А. Суханова

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

***Ключевые слова:** трендовый анализ, корреляционно-регрессионный анализ, корреляционная модель, сельскохозяйственное предприятие.*

***Аннотация.** В современном мире анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия тесно связан с планированием перспективного направления его развития. Итоги работы организации не могут быть ограничены только оценочными результатами производства продукции, финансового состояния. В них обязательно должна содержаться информация о резервах предприятия, действенности применения всех имеющихся ресурсов на нем, наилучшей организации производственных процессов, внедрении научных достижений. В связи с этим актуальным становится использование методов экономического анализа для прогнозирования и планирования основных показателей развития сельскохозяйственного кооператива с целью снижения затрат на производство продукции и получения максимально возможной прибыли, учитывая имеющиеся ресурсы. Трендовый и корреляционно-регрессионный анализ деятельности, основанный на фактических данных, при грамотном распределении факторных и результативных показателей позволяет определить тенденции развития организации, учитывать его резервы.*

THE USE OF ECONOMIC ANALYSIS FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL ENTERPRISE

E. A. Sukhanova

EI «Grodno state agrarian University»

Grodno, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

***Key words:** trend analysis, correlation and regression analysis, correlation model, agricultural enterprise.*

***Summary.** In the modern world, the analysis of the economic activity of an agricultural enterprise is closely connected with the planning of a promising direction of its development. The results of the organization's work cannot be limited only by the estimated results of production, financial condition. They must contain information about the reserves of the enterprise, the effectiveness of the application of all available resources on it, the best organization of production processes, the intro-*

duction of scientific achievements. In this regard, it becomes relevant to use the methods of economic analysis to forecast and plan the main indicators of the development of the agricultural cooperative in order to reduce the cost of production and to obtain the maximum possible profits, given the available resources. Trend and correlation-regression analysis of activities based on evidence, with a competent distribution of factor and performance indicators allows you to determine the development trends of the organization, take into account its reserves.

(Поступила в редакцию 01.06.2018 г.)

Введение. Агропромышленный комплекс Республики Беларусь находится в новой стадии своего развития. Это период, в котором за основу оценки результатов организации и эффективности работы предприятий и отраслей принимают показатели прибыльности и рентабельности, оптимизации и нормирования затрат, окупаемости ресурсов, ресурсоэффективности и самоокупаемости. При этом простые количественные показатели роста и прироста объемов производства с учетом размеров используемых ресурсов и вкладываемых средств остаются по-прежнему необходимыми для дальнейшего планирования и прогнозирования развития предприятия.

Цель работы – изучить влияние различных методов экономического анализа на развитие сельскохозяйственного предприятия.

Материал и методика исследований. Исследования проводились на основе использования теоретического материала и фактических данных по предприятиям Гродненского района. При написании статьи были задействованы методы: монографический, расчетно-конструктивный и статистико-экономический.

Результаты исследований и их обсуждение. Для повышения эффективности хозяйствования предприятия должны проявлять инициативу, предприимчивость и бережливость, чтобы не оказаться на грани банкротства. Финансовая устойчивость – залог и основа стабильного положения для эффективного использования денежных средств, что способствует бесперебойному процессу производства и реализации продукции, минимизации затрат, высокой прибыльности. Высокие темпы роста и повышение эффективности хозяйствования могут быть обеспечены, если показатели хозяйственной деятельности у предприятия будут возрастать в следующей последовательности: темп роста прибыли; темп роста реализации продукции; темп роста собственного капитала; темп роста активов.

Практика анализа производственной деятельности предприятия выработала разнообразные методы прогнозирования возможных результатов, среди которых можно выделить трендовый анализ, т. е. определение основной тенденции динамики показателей. Полученные

экспериментальные (анализируемые) данные можно интерпретировать как временные ряды, т. е. последовательность наблюдений в определенные промежутки времени. Выраженная тенденция изменения этих показателей называется трендом. Иначе говоря, такое изменение показателей производственной деятельности предприятия можно описать различными уравнениями (линейными, логарифмическими, степенными и т. д.). На основании определенного с помощью тренда регрессионного уравнения ведется перспективный прогнозный анализ, формируются возможные значения интересующих показателей в будущем.

В основу трендового анализа положен расчет относительных показателей за определенный промежуток времени от базисного уровня, считается, что случившееся в прошлом дает хорошее приближение в оценке будущего. Такой способ является методом определения образцов и тенденций прошлого и продления их в будущее.

Во многих случаях при решении практических задач используют лишь экспериментальные (результаты измерений, статистические, справочные, опытные) данные. По ним с определенной мерой близости можно восстановить эмпирическую формулу (уравнение), которая в дальнейшем позволит найти лучшее решение поставленных задач, построить модель, выявить перспективное направление. В случае необходимости оценить затраты следующего периода или предсказать возможные результаты производственной деятельности следует использовать, например, электронные таблицы Microsoft Office Excel для расчета прогнозных показателей, которые базируются на существующих данных, или для определения экстраполированных значений, основанных на вычислениях по линейной или экспоненциальной зависимости. Графическое отображение тенденций данных и прогнозирование их дальнейшего изменения на основе сгенерированных программой уравнений возможно при помощи линий тренда. Такой анализ называется регрессионным. Его использование позволяет продлить построенную кривую в диаграмме за пределы реальных данных и визуально предсказать будущие значения.

MS Excel предоставляет пять видов аппроксимирующих функций:

- линейная, отражает рост и убывание данных с постоянной скоростью;
- полиномиальная описывает попеременно возрастающие и убывающие данные;
- логарифмическая описывает быстро возрастающие (убывающие) данные, которые затем стабилизируются;
- степенная отражает данные с постоянно увеличивающейся (убывающей) скоростью роста;

- экспоненциальная описывает быстрорастущие (убывающие) данные, которые затем стабилизируются.

Степень близости подбираемой функции оценивается коэффициентом детерминации R^2 , стремящимся к 1.

Следует отметить, что подбор уравнения с использованием линии тренда позволяет установить как вид эмпирической функции, так и определить численные значения неизвестных параметров для прогнозирования производственно-экономических показателей развития предприятия. Например, зная фактическую урожайность зерновых за предыдущий пятилетний период, можно построить линию тренда и определить перспективное значение искомого показателя в следующем году (рисунок).

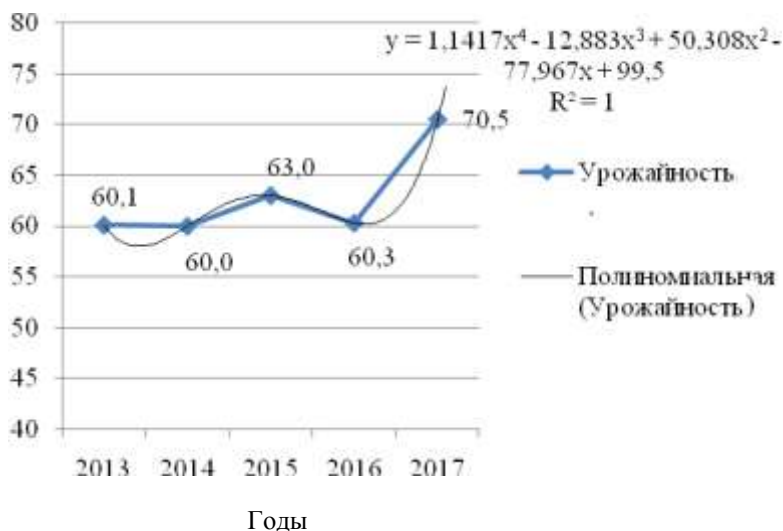


Рисунок – Прогнозирование урожайности зерновых, ц/га

Расчет значений на основании уравнения регрессии, построенного программой, при $R^2=1$ показывает, что ожидаемая урожайность – 73,8 ц/га. В случае построения линейной линии тренда с коэффициентом аппроксимации $R^2=0,6$ прогнозируемый результат следующего периода составит 63,2 ц/га.

Основной целью анализа эффективности производственной деятельности является получение небольшого числа ключевых параметров, дающих объективную картину экономического состояния предприятия, его мощностей, прибылей и убытков. Проводимый трендовый анализ позволяет выявить наиболее рациональные направления рас-

пределения материальных, трудовых и финансовых ресурсов на предприятии.

Наличие или отсутствие связи между изучаемыми величинами в условиях действия немалого числа факторов путем составления уравнений регрессий позволяет установить корреляционный анализ. Внешний вид формы связи (прямолинейная или криволинейная) определяют на основе предварительного анализа. Форма и характер кривой, наличие корреляционной связи в первом приближении можно определить, используя графическое представление распределения совокупности данных, образующих корреляционное поле. Сама по себе корреляционная связь – понятие статистическое, условием ее изучения является наличие достаточно большой совокупности данных. Если использовать отдельные явления, то в результате можно получить совершенно превратное представление об их связи, поскольку значения признаков кроме закономерной составляющей имеют случайное отклонение (вариацию). Так, при сравнении двух хозяйств по уровню урожайности, имеющих разное качество почв, можно обнаружить, что данный показатель выше на предприятии с худшими почвами. В то же время при одинаковом качестве почв урожайность в двух кооперативах может отличаться, поскольку она зависит от многих факторов.

При сравнении совокупности, состоящей из большого числа сельскохозяйственных организаций с лучшими почвами и примерно таким же количеством предприятий с худшими почвами, средняя урожайность в первой группе окажется выше и в этом случае станет возможным измерить достаточно точно параметры корреляционной связи. Число явлений достаточных для анализа корреляционной связи зависит от поставленной цели, необходимой для него точности, определения надежности и достоверности параметров отношений, от количества факторов, теснота связи с которыми изучается. Полагают, что число измерений (наблюдений) должно быть не менее чем в 5-6, а лучше – не менее чем в 10 раз больше числа факторов. В этом случае обеспечивается эффективное погашение случайных отклонений от закономерного характера связи признаков.

Помимо этого, необходима достаточно качественная однородность совокупности. Невыполнение этого условия может исказить параметры корреляции. Например, в массе зерновых хозяйств урожайность растет по мере сосредоточения площадей, т. е. будет выше в крупных хозяйствах. Если рассматривать овощные предприятия, то по-прежнему наблюдается та же прямая связь уровня продукции с размером хозяйства. Но если соединить в общую неоднородную совокупность те и другие хозяйства, то связь полученного объема продукции с

размером посевной площади получится обратной. Причина в том, что овощные организации, имея меньшую площадь, выращивают больше продукции, поскольку урожайность культур в данных отраслях выше, чем при производстве зерна.

Корреляционный анализ не предполагает причинной зависимости между переменными, используется для определения тесноты и направления связи. Инструментами его являются разнообразные коэффициенты, выбор которых зависит от способов измерения переменных и характера отношений между ними. Корреляционно-регрессионный анализ учитывает взаимодействие между факторами и результативным показателем, следовательно, дает более полное измерение роли каждого элемента. Влияние признака на результат может быть прямым или непосредственным, косвенным, совокупным.

Например, по данным предприятия построили корреляционную модель формирования урожайности зерновых культур:

$$y_x = 27,7 + 8,2x_1, \quad (1)$$

где y_x – планируемая урожайность зерновых (ц/га), x_1 – доза внесения минеральных удобрений на 1 ц/га д. в.

Зная урожайность зерновых культур в трех отделениях сельскохозяйственного предприятия, подставив фактические значения внесения минеральных удобрений на 1 га в корреляционную модель, получим расчетное значение результативного показателя, т. е. ожидаемую урожайность зерновых культур на каждом участке (таблица).

Таблица – Урожайность зерновых культур, ц/га

№ отделения	Фактическая урожайность	Расчетная урожайность
1	68,0	67,2
2	70,7	70,7
3	72,8	75,8

Анализируя фактические данные, можно предположить, что в третьем отделении работа была выполнена лучше, чем в остальных, поскольку там оказалась более высокая урожайность зерновых культур. Сравнивая же фактические результаты с расчетными, следует отметить первое отделение, где использование ресурсов предприятия было более эффективным, т. к. фактическая урожайность на 0,8 ц/га выше расчетной. Недостаточно грамотное или несвоевременное внесение минеральных удобрений привело к потере урожая в третьем отделении.

Заключение. В процессе реализации стратегии развития сельскохозяйственного предприятия необходимо обеспечивать комплексность и системность исследования происходящих действий и явлений, всесторонне изучать экономическую, техническую и социальную деятельность, грамотно использовать рычаги экономического анализа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рышкевич, В. И. Перспективы развития сельскохозяйственного предприятия на примере СПК имени Деншыкова / В. И. Рышкевич, Е. А. Суханова // Современные технологии сельскохозяйственного производства: материалы XIX Международной научно-практической конференции. – Гродно, 2016. – С. 171-172.
2. Суханова, Е. А. Трендовый анализ средствами MS Excel // Современные технологии сельскохозяйственного производства: материалы XVI международной научно-практической конференции. – Гродно, 2013. – С. 123-124.

УДК 355.751.4 (476.6)

РОЛЬ ЛИЧНЫХ ПОДСОБНЫХ ХОЗЯЙСТВ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

О. Н. Сухоцкая

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

***Ключевые слова:** сельское хозяйство, личные подсобные хозяйства граждан, продукция растениеводства, продукция животноводства.*

***Аннотация.** Опыт развития ведущих стран мира показывает, что создание конкуренции как основного атрибута аграрного рынка возможно только при наличии достаточного разнообразия субъектов различных форм собственности и хозяйствования. В статье представлены результаты анализа вклада хозяйств населения в «сельскохозяйственную копилку» всего Гродненского региона как одного из субъектов экономических отношений аграрного сектора экономики. Определены основные тенденции функционирования личных подсобных хозяйств, а также выявлены причины, обуславливающие их формирование. В итоговой части статьи акцентируется внимание на необходимости преломления сложившихся негативных тенденций в отношении снижения трудовой активности в рамках личных подсобных хозяйств с целью сохранения и передачи традиций белорусского крестьянства.*

THE ROLE OF PERSONAL SUGGESTIONS IN THE PRODUCTION OF AGRICULTURAL PRODUCTION OF THE GRODNO REGION

A. Sukhotskaya

EI «Grodno state agrarian University»

Grodno, Republic of Belarus

(Republic of Belarus, 230008, Grodno, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)