

ной продукции, способствующих снижению волатильности цен и, как следствие, повышению устойчивости рентабельности сельскохозяйственного производства (на уровне не менее 30%). Развитие системы государственных закупок, государственных товарных интервенций, системы биржевой торговли зерном, фьючерсных и форвардных контрактов, развитие кооперации, совершенствование системы антимонопольного законодательства в плане контроля процессов ценообразования доминирующих предприятий на рынке зерна являются приоритетными задачами совершенствования механизмов стабилизации цен и доходов аграриев Алтайского края.

#### Библиографический список

1. Лоор И.И. Стратегические задачи развития агропромышленного комплекса Алтайского края в условиях вступления России в ВТО // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. ст. в 3 кн. / VIII Международная научно-практическая конференция (6-7 февраля 2013 г.). – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. Кн. 1. – С. 3-5.

2. Лукьянов А.Н. Предпосылки и проблемы реализации государственной поддержки развития сельских территорий // Аграрная наука – сельскому хозяйству:

сборник статей в 3 кн. / VIII Междунар. науч.-практ. конф. (6-7 февраля 2013 г.). – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. Кн. 1. – С. 5-8.

3. Бугай Ю.А., Боговиз А.В. Анализ моделей государственного регулирования агропромышленного комплекса РФ // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 12 (104). – С. 61-65.

4. Ковалева И.В., Хренова Ю.В. Экономическая оценка затрат сельскохозяйственных предприятий в условиях Кулундинской зоны: монография. – Барнаул: РИО АГАУ, 2012. – 202 с.

5. Боговиз А.В., Лобова С.В., Оскорбин Н.М., Маничева А.С. Проблемы повышения рентабельности производства зерна в условиях Алтайского края. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2011. – 220 с.

6. Рыманова Л.А. Совершенствование ценовых отношений в агропищевом кластере Сибири // Аграрная наука – сельскому хозяйству: сб. ст. в 3 кн. / VIII Междунар. науч.-практ. конф. (6-7 февраля 2013 г.). – Барнаул: РИО АГАУ, 2013. – Кн. 1. – С. 208-209.

*Статья подготовлена по материалам доклада в рамках Международного научно-практического семинара «Аграрная политика в России и странах Европы: социальные, экономические и агроэкологические аспекты» 19-20 марта 2013 г., г. Барнаул.*



УДК 519.8:631.1

**А.А. Цхай,  
А.В. Алехин**

## МОДЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ СЕЛЬХОЗТОВАРОПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КУЛУНДИНСКОГО РАЙОНА

**Ключевые слова:** производственно-экономический мониторинг, информационно-моделирующая система, сельское хозяйство, государственная поддержка, рейтинг, эффективность.

#### Введение

Актуальным вопросом деятельности АПК остается повышение эффективности использования господдержки предприятиями. Решение этой проблемы зависит в каждом конкретном случае от складывающихся условий сельхозпроизводства и особенностей хозяйствующих субъектов.

Для полноценного анализа ситуации требуются данные комплексной системы производственно-экономического мониторинга, построение которой для каждой отрасли

народного хозяйства обычно становится серьезной научно-практической задачей [1-2].

В исследуемом случае в первую очередь следует преодолеть ведомственную разобщенность. До последнего времени сбор информации налоговыми органами и органами статистики ориентирован на свои, ведомственные, цели, и, как правило, наличия этих данных недостаточно для обоснованного принятия решений на уровне сельскохозяйственной отрасли. Информация же территориальных отраслевых подразделений зачастую попросту недостоверна или отсутствует, что объясняется приоритетом решения текущих производственных вопросов над организацией квалифицированного контроля. В результате принятие важнейших решений по осуществлению государствен-

ной поддержки сельхозтоваропроизводителей происходит далеко не самым эффективным образом.

В исследованном случае указанные трудности информационной поддержки преодолены путем включения в механизм господдержки правила предоставления реципиентом данных, необходимых для анализа эффективности ее использования. Учитывая то, что господдержку получают практически все сельхозпредприятия региона, становится возможным говорить о производственно-экономической ситуации в районе или иной территориальной зоне в целом.

Целью исследования является модельная оценка особенностей сельхозтоваропроизводителей административного района, для достижения чего решаются следующие задачи: создание информационно-моделирующей системы производственно-экономического мониторинга деятельности сельхозтоваропроизводителей региона; анализ деятельности последних на примере хозяйств Кулундинского района Алтайского края.

**Информационно-моделирующая система РЕСПАК (Реестр сельхозпроизводителей Алтайского края).**

К основным составляющим информационно-моделирующей системы мониторинга деятельности сельхозпроизводителей в первую очередь относятся [3-4]:

- *данные*, позволяющие всесторонне описать хозяйствующий субъект;
- *модели*, описывающие принципиальные компоненты, специфику и ограничения предметной области с необходимой степенью детализации;
- *алгоритмы*, разработанные для решения определенного класса задач в соответствии с определенной моделью.

Среди базовых категорий данных выделяются *табличные данные*, описывающие многомерные массивы однородных элементов: фактографические данные, отражающие экономический потенциал (посевная площадь, поголовье сельскохозяйственных животных и т.д.) и финансовую сторону деятельности сельхозпроизводителя (прибыль от реализации, рентабельность и т.д.).

Наиболее широко представлены табличные данные, поступающие из региональных подразделений. Поскольку каждое из таких подразделений имеет собственную систему учёта, то возникает задача переноса необходимой информации из этих систем в целевую базу данных.

Данная задача на первом этапе работы была решена путем создания специальной таблицы в формате \*.xls, которая заполняется региональными подразделениями и пересылается по электронной почте в Регио-

*нальный центр*, где администратор импортирует полученные данные в базу. Для исправления ошибок в полученных данных предусмотрен Web-интерфейс редактирования данных.

Необходимо отметить, что проблема интеграции данных в системе регионального управления сельским хозяйством существует и внутри отрасли. Например, в настоящее время в Главном управлении сельского хозяйства Алтайского края (далее – ГУСХ АК) базы данных реализованы в среде 1С:Предприятие (версий 7.7 и 8), где используются следующие конфигурации:

- Реестр субсидий + Субсидии по страхованию;
- Свод отчетов;
- Бухгалтерия для распорядителей бюджетных средств;
- Сводный производственно-финансовый план.

Интеграция всех существующих баз данных в хранилище информации о деятельности сельскохозяйственных товаропроизводителей позволяет применять как прикладные экономико-математические модели (использование непротиворечивых данных), так и соответствующее программное обеспечение, в том числе геоинформационное [5].

В качестве моделей, описывающих экономическую деятельность предприятий, используются рейтинговые (интегральные) оценки, что открывает возможность более содержательного анализа, т.к. предприятия оцениваются с различных сторон. С помощью интегрального показателя вся совокупность разбивается на несколько групп по степени проявления анализируемых свойств. Также проводится ранжирование внутри каждой из групп.

В качестве методической основы для построения рейтингов применяются **метод «эталонного предприятия»**. Данный метод построен на практическом применении известного в математической статистике приема, оперирующего формулой среднеквадратичного отклонения для определения степени разброса анализируемых величин от некоторого базисного ориентира. Таким образом, определяется расстояние от каждого объекта исследуемой совокупности до «эталонного предприятия». Степень близости каждого отдельного предприятия к «эталонному» и определяет его место в рейтинге.

Применительно к финансово-экономическому анализу подход был охарактеризован в работе [6]. Содержание метода сводится к последовательности следующих шагов:

- 1) рассматриваются  $M$  предприятий, подлежащих рейтинговому ранжированию, и  $N$  показателей их деятельности. Строится

матрица  $\{a_{ij}\}$ , где  $1 \leq i \leq N$ ,  $1 \leq j \leq M$ ,  $a_{ij}$  – значение  $i$ -го показателя для  $j$ -го предприятия;

2) для каждого  $i$ -го показателя из всех рассчитанных  $N$  выбирается наилучшее значение  $A_i = \max_j a_{ij}$ , где  $1 < j < M$ . Набор  $\{A_i\}$ , где  $1 \leq i \leq N$ , характеризует условно-эталонное предприятие;

3) исходные показатели для каждого  $j$ -го предприятия стандартизуются по отношению к условно-эталонному предприятию по формуле  $x_{ij} = \frac{a_{ij}}{A_i}$ , где  $x_{ij}$  – стандартизированные

показатели состояния  $j$ -го предприятия,  $1 \leq i \leq N$ ,  $1 \leq j \leq M$ ;

4) для каждого предприятия определяется величина среднеквадратичного отклонения всех его показателей от условно-эталонных значений, которая и кладется в основу рейтинговой оценки

$$R_j = \sqrt{\sum_{i=1}^N (1 - x_{ij})^2} \quad \text{для } j\text{-го предприятия,}$$

$1 \leq j \leq M$ .

В ИМС «РЕСПАК» автоматизирован расчет трех рейтингов.

**1. Рейтинг по экономическому потенциалу** сельскохозяйственного предприятия (выделяются наиболее важные предприятия для отрасли, которые могут стать точками роста). Данный рейтинг определяется на основе четырех ( $N = 4$ ) показателей:

- посевная площадь сельскохозяйственных культур, га;
- поголовье сельскохозяйственных животных (КРС), гол.;
- среднегодовая численность работников, чел.;
- выручка от реализации сельскохозяйственной продукции собственного производства и продуктов ее переработки, тыс. руб.

**2. Рейтинг по эффективности использования экономического потенциала** (выявляются наиболее эффективные для использования опыта и скорейших мер по реструктуризации, финансово-экономическому оздоровлению). Определяется на основе следующих показателей:

- рентабельность общая, %;
- зерновых, ц/га;
- продуктивность КРС – удой на корову, кг;
- среднемесячная заработная плата, руб.

**3. Рейтинг АГРО-300** – простейший интегральный показатель, используемый на практике отраслевым министерством. Определяется на основе двух характеристик:

- выручка от реализации сельскохозяйственной продукции собственного производства и продуктов ее переработки;

- прибыль (убыток) от реализации, тыс. руб.

Для того чтобы нивелировать влияние погодных условий на результаты хозяйствования, рейтинг рассчитывается на основе среднегодовых данных за три последних года.

Сначала определяется место, которое занимает каждое сельхозпредприятие по каждому из приведенных показателей в отдельности. Для этого все крупные и средние сельхозпредприятия ранжируются по каждому показателю. Затем проводится ранжирование всех сельхозпредприятий по сумме занятых мест.

Информационно-моделирующая система мониторинга деятельности сельхозпроизводителей Алтайского края РЕСПАК построена на базе Веб-технологий и обладает трехзвенной архитектурой, представленной сервером баз данных, Веб-сервером и клиентским приложением (любой Веб-браузер). В качестве исполняющей среды выступает интерпретатор PHP, что в свете его кросс-платформенности позволяет использовать разработанную систему практически на любом Веб-сервере.

Система функционирует под управлением СУБД MS SQL SERVER 2005, в качестве Веб-сервера выступает Internet Information Services (IIS) версии 7.0.

Для хранения данных в ИМС РЕСПАК используется реляционная структура, позволяющая на уровне Веб-сервера обеспечивать идентификацию пользователей и генерировать формы отчетности следующего вида: сводный отчет по сельхозпроизводителям за указанный временной период; карточка сельхозпроизводителя за указанный временной период; визуализация динамики отдельных показателей; отбор сельхозпроизводителей по заданным критериям; многомерная экономическая оценка на основе рейтинговых расчетов; получение значений финансовых показателей бюджетной эффективности для ранжирования сельхозпроизводителей.

Форма «Карточка предприятия» отражает накапливающуюся в базе данных информацию о каждом сельхозпроизводителе региона. Имеется инструмент выборки, позволяющий формировать список предприятий, удовлетворяющих заданным условиям. Данные наборов интересующих показателей, хранящиеся в базе данных, визуализируются графически.

Блок экономических оценок содержит возможность построения всех трёх охарактеризованных видов рейтингов предприятий: по экономическому потенциалу, эффективности его использования и отраслевому рейтингу сельскохозяйственных организаций «АГРО-300».

Система позволяет автоматически оценивать рейтинги предприятий региона, округа и района за выбранный временной период. Помимо итогового (интегрального) показателя пользователю доступны поля со значениями тех величин, на основе которых был рассчитан рейтинг, с возможностью сортировки итоговых результатов по конкретному полю.

Многомерная оценка показателей эффективности использования бюджетных средств осуществляется на основе девяти критериев, отражающих ключевые показатели производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных организаций, на стимулирование которых направлена государственная поддержка: общий прирост производства продукции, прирост продукции животноводства, объем выручки, чистая прибыль, объем капитальных вложений, уровень рентабельности, среднемесячная заработная плата, объем налоговых поступлений.

Результатом расчета является таблица, содержащая указанные характеристики каждого предприятия. Пользовательский сервис позволяет осуществлять ранжирование по каждому из указанных полей и интегрально, по заданной комбинации признаков.

#### **Оценка сельхозтоваропроизводителей Кулундинского района на основе использования ИМС «РЕСПАК».**

Общее количество получивших в 2008 г. господдержку кулундинских хозяйствующих субъектов – тридцать семь. Заметный вклад вносят одиннадцать относительно крупных (более 10 работников) сельхозпредприятий (ЗАО «Кулундинское», ООО «Риск», ООО «Мирабилитское», ООО «Смиренькое», ООО «Златополинский агросервис плюс», ООО «Курск», КХ «Русь», ООО «Нива», ООО «Виноградовка», ООО «Сергеевское 1», ИП «ГКФХ Плохотников А.А.»), обеспечивших в составе районных показателей:

- 75% валового сбора зерновых культур (более 30 тыс. т);
- 89% выращенных скота и птицы (около 7 тыс. ц);
- 95% налоговых поступлений во все виды бюджетов (около 21 млн руб.).

Эти же 11 предприятий получают 92% краевых и 83% федеральных субсидий (соответственно, более 9 и 32 млн руб.).

Вместе с тем нельзя не заметить факт, что четверть важнейшей для района продукции: валового сбора зерновых культур – это результат деятельности малых (не более 10 работников) фермерских хозяйств, получивших менее 20% от общего объема

господдержки растениеводства (около 7 млн руб.).

Распространенная в отрасли рейтинговая оценка АГРО-300 ориентирована на валовые величины, поэтому здесь роль малых хозяйств пока не слишком незаметна. Однако анализ составляющих эффективности использования бюджетных средств выявляет другую картину.

Два лучших по объему выручки от реализации сельхозпродукции на 1 руб. субсидий ИП «ГКФХ Васильев В.И.» и ИП «ГКФХ Мякушко Н.В.» – малые, т.е. семейные, с количеством наемных работников не более 10, крестьянские хозяйства. Два из пяти лучших хозяйств по объему налоговых поступлений и обязательных платежей в бюджетную систему РФ на 1 руб. субсидий – малые предприятия: ИП «ГКФХ Васильев В.И.» и ООО «Мелиоратор». Наконец, все пять предприятий, лучших по уровню рентабельности с учетом субсидий, – малые (ИП «Люкшенко О.В.», ИП «ГКФХ Дрыгайло С.Н.», ИП «ГКФХ Ермолов Н.М.», ИП «ГКФХ Головкин А.А.», ИП «ГКФХ Якименко А.П.»).

Так, по данным карточки хозяйства в ИМС «РЕСПАК», в растениеводческом хозяйстве ИП «Люкшенко О.В.» (виды деятельности в 2008 г.: зерновые культуры и подсолнечник), вложили в приобретение основных средств 1 млн руб. при объеме господдержки 272 тыс. руб. Представляется, что данное хозяйство – «точка роста», и целесообразно увеличение инвестиций сюда по мере готовности сельхозтоваропроизводителя их освоить [7].

#### **Заключение**

Из сравнения производственной деятельности в новых условиях сельхозтоваропроизводителей с различным количеством работников на примере Кулундинского района Алтайского края можно сделать следующий вывод. Имея такой инструмент производственно-экономического мониторинга как ИМС «РЕСПАК», можно отслеживать результаты введения различных механизмов господдержки на экономическое поведение разных типов сельхозтоваропроизводителей. Это послужит совершенствованию государственного управления сельским хозяйством в рыночных условиях, предоставляя перспективным хозяйствам с успешной производственной историей субсидии на более выгодных условиях.

#### **Библиографический список**

1. Цхай А.А. Информационные технологии для регионального и муниципального управления // Ползуновский альманах. – 2009. – № 1. – С. 304-308.



2. Цхай А.А. Мониторинг и управление качеством вод речного бассейна: модели и информационные системы // Барнаул: Алтайское кн. изд-во, 1995. – 174 с.

3. Цхай А.А., Рыков Д.А., Сибиряков А.В., Шайдуров А.А. Информационная система мониторинга деятельности сельхозпроизводителей для повышения эффективности регионального управления // Вычислительные технологии – 2011. – Т. 16. – № 6. – С. 85-92.

4. Цхай А.А., Рыков Д.А., Сибиряков А.В., Шайдуров А.А. Информационно-моделирующая система мониторинга деятельности сельхозпроизводителей региона // Известия АлтГУ. – 2011. – № 1/2. – С. 129-133.

5. Цхай А.А., Рыков Д.А. Динамическая геоинформационная система «Территория» с распределенным вводом данных // Вестник алтайской науки. – 2008. – № 2. – С. 18-23.

6. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа. – 4-е изд., доп. и перераб. – М.: Финансы и статистика, 2001. – 416 с.

7. Цхай А.А., Сибиряков А.В., Рыков Д.А. Моделирование развития сельхозпредприятий // Вестник ААЭП. – 2011. – № 4 (22) – С. 68-73.



УДК 334:63:321.01(571.15)

Г.М. Гриценко

## ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

**Ключевые слова:** сельскохозяйственный потребительский кооператив, конкурентоспособность и товарность продукции субъектов малых форм организации сельскохозяйственного производства, государственная поддержка малых форм сельскохозяйственного бизнеса.

### Введение

Меняющаяся макроэкономическая среда – интеграция агропродовольственных рынков, приводящая к снижению конкурентоспособности продукции отечественных сельхозтоваропроизводителей, продовольственной безопасности страны и постепенной ликвидации сельского образа жизни, требует поддержания эффективности экономической деятельности сельского населения и прежде всего домашних и крестьянских (фермерских) хозяйств, связанной с повышением качества продукции, снижением её себестоимости, обеспечением её сбыта, а процесса производства – с необходимыми материально-техническими ресурсами и услугами, за счет их кооперации между собой и с предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности. Цель работы – выявить предпосылки, определяющие необходимость развития сельскохозяйственной потребительской кооперации,

которая является неотъемлемой частью единой кооперационной системы современной России (рис.).

Главное её предназначение – обеспечение необходимыми материально-техническими ресурсами и услугами малого сельскохозяйственного предпринимательства, продолжающего производить большую часть продукции в большинстве отраслей сельского хозяйства (табл. 1).

В условиях членства России в ВТО эта продукция все больше теряет свою конкурентоспособность в силу:

низкого уровня технической оснащенности производства;

отсутствия инфраструктуры сбыта произведенной продукции и, как следствие, снижения её качества и закупочных цен;

дефицита ряда ресурсов и услуг;

реализации продукции в переработанном виде;

разрозненности владельцев домашних и крестьянских (фермерских) хозяйств;

жесткого государственного администрирования по отношению к малому бизнесу на селе.

Несмотря на существующие проблемы, рост их товарности продолжается уже в силу того, что на селе с низким платежеспособным спросом его населения сельскохозяйственное производство – единственный окупаемый вид деятельности (табл. 2).