

Анализ и моделирование развития зернового хозяйства региона (на примере Кабардино-Балкарской Республики)

© 2010 З.Х. Алоков

Кабардино-Балкарская государственная сельскохозяйственная академия
им. В.М. Кокова, г. Нальчик
E-mail: Salima@list.ru

В статье дается экономическое обоснование стратегических направлений развития зернового хозяйства Кабардино-Балкарской Республики, основанное на анализе и моделировании развития зернового хозяйства региона.

Ключевые слова: зернопроизводство, сельское хозяйство, моделирование, рынок, регион.

Зернопроизводство является стратегической проблемой для любого государства и занимает ведущее место в шкале приоритетов социально-экономической политики Российского государства. Зерновая проблема сложна и многогранна, и в ней одновременно переплетается множество экономических, организационных, технологических, технических и других вопросов. Поэтому вполне обоснованно данная проблема привлекает к себе внимание ученых и практиков во всех государствах мира. Структурообразующими субъектами зернового хозяйства Кабардино-Балкарской Республики являются хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия, научно-производственные объединения и прочие организации. В структуре производства основных видов сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств от общего объема производства в регионе зернопроизводство в сельскохозяйственных организациях составляет 44,0%; в хозяйствах населения - 1,0%; в крестьянских (фермерских) хозяйствах - 55,0%. Развитие регионального агропромышленного комплекса непосредственно связано с зерновыми ресурсами, его возможностями удовлетворять потребность человека в полноценной пище.

В Кабардино-Балкарской Республике развитие зернового хозяйства определяется сложным взаимодействием комплекса внутренних и внешних факторов. В 2004 - 2008 гг. процесс развития регионального зернового хозяйства сопровождался существенными негативными явлениями: спадом производства продовольственного зерна и ухудшением его качества, снижением уровня интенсивности и эффективности зернового хозяйства. В регионе допущено снижение производства товарного зерна: пшеницы - на 34,8%; кукурузы - на 76,6%.

В 2004 - 2008 гг., несмотря на наметившуюся тенденцию снижения товарного производства

зерна, Кабардино-Балкарская Республика сохраняет самый высокий ее уровень среди других крупных зернопроизводящих регионов Северо-Кавказского федерального округа (СКФО), но теряет свои позиции вследствие сокращения площадей посевов (в исследуемом периоде сокращение площадей под зерновые составило 21,5 тыс. га). Пашни по состоянию на 1 января 2009 г. составляют: в хозяйственных товариществах и обществах 74,9 тыс. га; в производственных кооперативах 25,7 тыс. га; в государственных и муниципальных унитарных предприятиях 11,5 тыс. га; в научно исследовательских и учебных учреждениях и заведениях 0,8 тыс. га; в подсобных хозяйствах 0,3 тыс. га; у граждан 127,0 тыс. га. За последние годы под влиянием постоянных колебаний уровня урожайности зерновых культур, обусловленных воздействием многочисленных факторов внутреннего и внешнего характера, сформировалась видовая структура производства зерна.

В 2004 - 2008 гг. урожайность зерновых снизилась с 37,2 ц/га до 34,9 ц/га (см. рисунок). На фоне сокращения товарного зерна проявилась довольно четко выраженная тенденция увеличения в нем доли зерна озимой и яровой пшеницы. Структурные изменения внутри каждой зерновой группы: в продовольственной - повышение доли в производстве зерна пшеницы, сокращение производства гречихи на 64,3%, в фуражной - снижение валового сбора зернобобовых - на 3,3%, проса на 64,8% и увеличение овса на 43,7%.

В Кабардино-Балкарской Республике при увеличении валовых сборов зерна снизился объем его реализации с 323,7 тыс. т в 2004 г. до 160,4 тыс. т в 2008 г. Произошли существенные сдвиги и в структуре реализованного зерна. Особенно резко уменьшились поступления в товарные ресурсы проса, ячменя, гречихи. В 2008 г. в структуре реализованного зерна на пшеницу приходилось

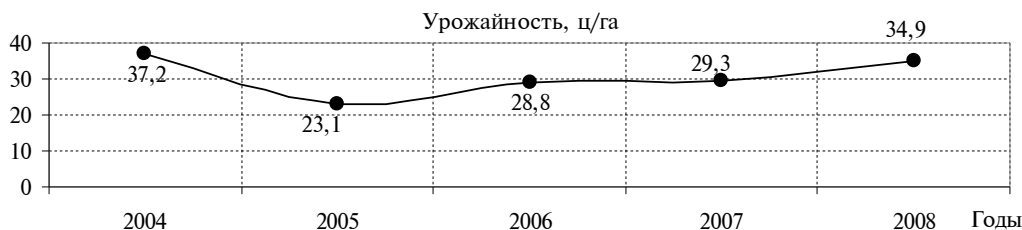


Рис. Динамика урожайности зерновых культур в Кабардино-Балкарской Республике (в хозяйствах всех категорий)

47,4%, на кукурузу - 21,9. Уровень товарности основных видов зерновых также имеет тенденцию снижения. В 2004-2008 гг. уровень товарности по видам составил: по зерну 23,8, в том числе по пшенице 32,2; по кукурузе 13,3; по подсолнечнику 18,5%.

Видовая структура производства зерна значительно различается по районам республики, где она сложилась под влиянием почвенно-климатических условий, экономических и других факторов внутреннего и внешнего характера. Вместе с тем в последние годы в основном под давлением интересов самообеспечения регионов зерном происходит процесс стирания ранее сложившейся территориальной специализации зернового производства. Так, в отдельных районах размещения посевов твердой и сильной пшеницы в Кабардино-Балкарской Республике уменьшается ее производство, в кукурузосеющих районах - кукурузы. В сочетании с другими негативными факторами такая деспециализация приводит не только к ухудшению размещения и снижению уровня концентрации производства отдельных дефицитных видов зерна в зонах с наиболее благоприятными природными и экономическими условиями, но и к уменьшению их производства и снижению качества зерна.

Ухудшение качества зерна пшеницы в регионе явилось неизбежным следствием падения культуры земледелия. Снижение качества заготавливаемой пшеницы частично объясняется и увеличением ее посевов в предгорной зоне республики, т.е. в зонах нетрадиционного производства, где природно-климатические условия не позволяют устойчиво получать качественное зерно. С общегосударственной позиции такая тенденция является нерациональной, поскольку ведет к неэффективному использованию природных и материальных ресурсов страны, к деспециализации зернового производства, повышению издержек на производство тонны зерна стандартного качества.

В 2004-2008 гг. себестоимость 1 ц зерна увеличилась на 27,8% и составила 285,0 руб. Изменилась не только величина себестоимости, но и

ее структура: в 2008 г. затраты на оплату труда с отчислениями на социальные нужды возросли на 2,1; материальные затраты - на 3,5; на амортизацию основных средств - на 12,9; прочие затраты сократились на 15,8 процентного пункта.

В сложившихся экономических условиях зерновая отрасль как в крупных сельскохозяйственных предприятиях, так и в более мелких крестьянских (фермерских) хозяйствах часто оказывается в тяжелом состоянии. При незначительной поддержке государством зерновой отрасли с каждым годом зернопроизводящим хозяйствам становится все сложнее обеспечивать выполнение агротехнических работ в оптимальные агротехнические сроки, не допускать дальнейшего выбытия из сельскохозяйственного оборота пашни, особенно в хозяйствах товарного производства зерна. Переход на продажу зернопроизводящим хозяйствам средств производства и оплату услуг по рыночным ценам в сочетании с резким сокращением объемов государственных инвестиций в сельское хозяйство самым негативным образом отразился на уровне интенсивности ведения зерновой отрасли.

Современное состояние регионального зернового хозяйства является результатом взаимодействия множества внутренних и внешних факторов, основными из которых следует назвать:

- рассредоточенность производства зерна по территории региона, когда его недобор в одних зонах частично компенсируется увеличением валового сбора в других, менее подверженных воздействию неблагоприятных погодных условий;
- активизация зернопроизводителей производственно-сбытовой деятельности;
- повышение материальной заинтересованности предприятий отрасли независимо от их форм собственности и хозяйствования;
- стабильный спрос на зерно (особенно на дефицитные виды) при относительно более высокой выгодности его производства по сравнению с другими видами сельскохозяйственной продукции;
- эффективное функционирование зернового рынка в регионе. Развитие рынка в регионе

затронуло количественные и качественные показатели реализации, структурные сдвиги в каналах сбыта и ассортименте зерна, организационные формы и экономические отношения между всеми участниками продвижения зерна от его производителей к потребителям. В республике нет специализированного органа управления, аналитического центра по зерну, что затрудняет решение проблем товаропродвижения. В целях повышения эффективности функционирования зернового рынка нами предложена "модель целостной и единой системы реализации зерна в регионе".

Формирование рыночной экономики существенно расширило задачи товаропроизводителей республиканского зернового хозяйства, которые должны сами выбирать наиболее эффективные каналы и формы реализации произведенной продукции, организовывать ее продвижение до потребителей, строить свою производственную деятельность. Наши исследования показывают, что на эффективность работы производителей товарного зерна все более усиливающее воздействие оказывает правильно выбранная ими ценовая политика.

Зернопроизводящие предприятия, ставя задачу максимизации прибыли от реализации продукции, исходят из того, что интерес к зерну вызван главным образом тем, что оно, бесспорно, занимает центральное место в увеличении объемов продовольственных ресурсов. Создание приоритетных экономических условий для развития зернового хозяйства, введение его в разряд первостепенных задач, отработка рыночного механизма хозяйствования обеспечат высокоэффективное производство зерна, ускорят решение проблемы удовлетворения потребности населения в высококачественном продовольствии. При этом величина цены на зерно, по нашему мнению, должна стремиться к соблюдению следующего равенства:

$$C_i \cdot V_i = \sum_{i=1}^n [(C_o + C_{об} + C_{ж}) \cdot Q_c \cdot Q_{bi} \cdot Q_{ni} + H + P_i + P]$$

где C_i - рыночная цена зерна i -го вида, тыс. руб./т;
 V_i - объем зерна i -го вида, т;
 C_o - стоимость основного капитала, тыс. руб.;
 $C_{об}$ - стоимость оборотного капитала, тыс. руб.;
 $C_{ж}$ - стоимость живого труда, тыс. руб.;
 Q_c - коэффициент, учитывающий отчисления в фонды социального страхования;
 Q_{bi} - коэффициент, учитывающий затраты на воспроизводство продукции;
 Q_{ni} - коэффициент, учитывающий затраты на прирост и развитие зернового производства;
 P - количество типов зерна i -го вида;

H - сумма налогов, отчисляемых в федеральный и местные бюджеты, тыс. руб.;

P_i - сумма прибыли, получаемой от реализации зерна;

P - резервный фонд сельскохозяйственных предприятий, тыс. руб.

В Кабардино-Балкарской Республике базой цены покупки зерна зерноперерабатывающими предприятиями является закупочная цена, т.е. та, по которой госзаказчик покупает его у производителя. Уровень договорных цен закупок зерна приближается к рыночным, порой складывающимся к моменту заключения договора между элеватором и производителем зерна. Конкретная величина договорной цены зависит от рыночной конъюнктуры, складывающейся в каждый данный момент в районе расположения производителя зерна. Таким образом, в исследуемом регионе даже одна и та же зерновая культура закупается государственным заказчиком по различным ценам. По мере продвижения зерна от товаропроизводителя к конечному его покупателю оно проходит ряд ценовых ступеней: исходная закупочная цена превращается в цену поставщика, которая, в свою очередь, преобразуется в отпускную цену, а последняя - в полную цену конечного покупателя, которым является предприятие - переработчик зерна.

Нами применен метод экономико-математического анализа, учитывающего влияние отдельных факторов на результативный показатель. Наиболее корректно может быть использование модели для Кабардино-Балкарской Республики, представляющей собой соотношение: $Y = f(x, \dots, x_i \dots, x_n)$. Построение модели включало в себя пять этапов: первый - ретроспективный и современный функционально-стоимостный анализ; второй - следственный анализ; третий - установление математической формулы (линейной модели регрессий) и формы связи между прогнозируемыми показателями и влияющими на него факторами; четвертый - расчет новых значений прогнозируемых факторов (x) и получение искомого показателя (y); пятый - корректировка показателей за счет других природно-экономических факторов и логико-экономический анализ, выработка решений по конечному итогу прогноза с использованием компьютерной техники. В частности, в прогнозных расчетах нами были использованы расчеты коррекционных моделей по выходу валовой продукции со 100 га сельхозугодий и урожайности зерновых культур:
 $U1 = 34,228 + 0,392 X1 + 0,031 X2 + 0,121 X3 + 2,860 X4 + 0,312 X5$,
 где $U1$ - урожайность зерновых культур;
 $X1$ - производительность труда;

X2 - стоимость сельскохозяйственной техники;
X3 - затраты труда;
X4 - дозы внесения удобрений;
X5 - совокупный балл бонитировочной оценки почв.

Расчеты показали, что при повышении производительности труда на 1 руб./чел·ч урожайность зерновых возрастает на 0,392 ц/га, при повышении стоимости используемой сельскохозяйственной техники на 1 тыс.руб. урожайность возрастает на 0,031; при росте затрат труда на 1 руб. урожайность возрастает на 0,121 ц/га; при увеличении дозы вносимых удобрений на 1 кг д. в. урожайность возрастает на 2,860 ц/га; при увеличении совокупного балла бонитировочной оценки почв на 1 балл урожайность возрастает на 0,312 ц/га.

Повышение эффективности производства зерна является достаточно актуальной проблемой для Кабардино-Балкарской Республики. Решение этой проблемы требует широкого исполь-

зования математических методов для анализа и обработки имеющейся информации и экономико-математического моделирования для оптимизации зернопроизводства.

Предлагаемая нами модель при внедрении ее в практику хозяйствования средним по размерам сельскохозяйственным предприятием будет способствовать решению важнейших социально-экономических задач по обеспечению населения республики продуктами питания за счет собственного производства с минимальными затратами. По нашим расчетам, в 2015 г. зерновые и зернобобовые культуры в регионе займут 189 тыс. га (или 60,6% посевной площади), в том числе озимая пшеница - 85 тыс. га, кукуруза на зерно - не менее 65 тыс. га. С этой площади планируется получить не менее 700 тыс. т зерна или 880 кг на жителя республики. Валовые объемы производства зерна пшеницы составят 300 тыс. т, а производство зерна кукурузы - до 280 тыс. т.

Поступила в редакцию 04.07.2010 г.