

## КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ АДАПТАЦИИ СЕЛЬХОЗОРГАНИЗАЦИЙ К РЫНОЧНОЙ СИСТЕМЕ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

И.И. Леньков, д.э.н., профессор, член-корр. ААН РБ, БГАТУ

Теоретико-методологические проблемы трансформации АПК в конечном итоге затрагивают и решают две основополагающие задачи:

- вырабатывают общие подходы по адаптации отдельных звеньев АПК к рыночной системе хозяйствования;

- выявляют важные, специфические особенности функционирования предприятий, требующие корректировки общих принципов реструктуризации и реформирования АПК при решении глобальной проблемы – адаптации агропромышленного комплекса в целом и его отдельных предприятий к рыночной системе хозяйствования.

Остановимся на выводах и обобщениях, вытекающих из исследований последних лет, выполненных на базе системных методов, в первую очередь экономико-математического моделирования, относящихся к проблеме выработки общей модели реструктуризации и реформирования АПК:

- данные анализа эконометрических моделей, формирования важнейших результативных показателей многоотраслевых сельхозорганизаций – прибыли, денежной выручки, стоимости валовой продукции за отдельные годы периода с 1990 по 2002 годы, в зависимости от количественных и качественных характеристик ресурсного потенциала и объема услуг сторонних организаций, позволили выявить устойчивую тенденцию снижения их устойчивости ( $R_t < R_{t-1} < R_{t-2} \dots R_{t-n}$ ;  $F_t < F_{t-1} < F_{t-2} \dots < F_{t-n}$ ). Причина этого – новые экономические условия, которые в конечном счете постоянно увеличивали необъяснимую вариацию  $D_{t-n} \dots D_{t-2} < D_{t-1} < D_t$ . В совокупности изложенное свидетельствует об усилении качественных различий составляющих ресурсного потенциала, а значит и системы хозяйствования. Отсюда следует, что выработка рекомендаций по дальнейшему развитию сельхозорганизаций, по выявлению закономерностей их развития должна базироваться на дифференциации сельхозорганизаций в зависимости от принадлежности их к характерной группе. Групповые коэффициенты устойчивости эконометрических моделей ( $R, F, t_{aj}$ ) были максимальными, если совокупность однородных сельхозорганизаций по соотношению расчетных ( $y_x$ ) и фактических

$y_i$ ) значений важнейшего результативного показателя расчленилась на три группы:  $y_i > y_x$ ;  $y_i \approx y_x$ ;  $y_i < y_x$ .

Выделение трех групп сельхозорганизаций вовсе не означало, что в лучшей группе находились только высокорентабельные хозяйства. Следует еще подчеркнуть, что к лучшей группе принадлежали хозяйства, отличающиеся уровнем использования ресурсов выше среднего. Но если этих ресурсов было недостаточно или качественные характеристики были низкими, то результативные показатели, хотя и находились при этом на уровне выше среднего, по абсолютной величине могли быть невысокими. Отсюда следует, что в каждой из трех групп, дифференцированных по уровню использования ресурсного потенциала можно выделить несколько подгрупп по величине результативного показателя (где  $R$ ,  $F$ ,  $D$  – соответственно коэффициент множественной корреляции, критерий Фишера, остаточная дисперсия на единицу важнейшего ресурса – гектар сельхозугодий, среднегодового рабочего и т. д).

- сравнение результативных показателей развития отдельных основных и дополнительных отраслей в рамках природно-экономических зон и характерных групп сельхозорганизаций позволяет выявить принципиальные (в несколько раз) их отличия по себестоимости продукции, затратам труда, окупаемости незаменимых ресурсов. А это означает, что главная цель эффективного, научно-обоснованного сочетания отраслей и специализации сельхозорганизаций – полное и эффективное использование всех ресурсов и максимальное исключение категории отходов – не обеспечивается. Подобная ситуация свидетельствует о том, что в новых экономических условиях – цен на сырье, продукцию и материалы, материально-денежных затрат на освоение технологий, условий производства и реализации продукции – сложившаяся специализация сельхозорганизации и размещения производства требуют существенной корректировки и переосмысления. Логично предположить, что при соответствии размещения отрасли природным и экономическим условиям, результативные показатели ее развития, тем более в однотипных по форме собственности и системе хозяйствования сельхозорганизациях, должны быть или близкими или отличаться несущественно. Отклонение от этого правила, тем более в условиях адаптации к рыночной системе хозяйствования и систематическом ухудшении финансового положения сельхозорганизаций и АПК в целом, выдвигает проблему углубления специализации и совершенствования размещения сельского хозяйства в число первоочередных. Значимость ее решения возрастает в нынешних

условиях потому, что их осуществление не требует организационно-экономических преобразований. В ряде случаев углубление специализации можно осуществить на основе сложившейся материально-технической базы и сложившемся опыте коллектива. Важнейшей экономической предпосылкой углубления разделения труда могут стать договорные поставки на сельхозпродукцию, стимулирующие производство в зонах и районах с более выгодными природно-экономическими условиями для производства определенных видов продукции.

Научно-методическую базу для оценки эффективности разделения отраслей сельского хозяйства могут составить эконометрические модели формирования важнейших производственно-экономических показателей. На их основе имеется возможность обосновать оптимальные и допустимые значения как результативных показателей развития отдельных отраслей, так промежуточных и исходных, при которых размещение и развитие отрасли в определенных природно-экономических условиях целесообразно.

- анализ особенностей формирования важнейших результативных показателей в целом по сельхозорганизациям и отдельным отраслям позволил выявить устойчивую тенденцию последних, после 1996 года, лет, состоящую в повышении значимости оплаты труда в улучшении результатов хозяйствования. Повышение оплаты труда работника в целом за год или при рассмотрении показателей отдельных отраслей оказывало устойчивое положительное влияние не только на увеличение суммы денежной выручки или стоимости валовой продукции, но и на увеличении прибыли и во многих случаях на снижение себестоимости продукции. Подобное означает, что оплата труда в значительной степени, особенно в нынешних условиях, определяет содержание труда и системы ресурсосбережения. Отсюда следует, что стимулирование оплаты труда может явиться важной предпосылкой интенсификации производства и повышения его эффективности. Кардинально данная проблема может решаться на основе изменения формы собственности и системы хозяйствования. Однако и в рамках сложившихся типов хозяйств, в контексте назревшей проблемы ресурсосбережения, имеются значительные возможности наращивания оплаты труда и, одновременно, подготовки тружеников и предприятий к трансформации экономики. Речь идет о внедрении коммерческого расчета, который в предлагаемом нами виде принципиально отличается от ранее применяемого хозрасчета.

Принципиальное отличие коммерческого расчета от хозрасчета состоит в концепции оплаты за экономию ресурсов. При хозрасчете доплата за экономию ресурсов рассматривалась как разовое достижение, что в конечном счете не только не стимулировало ресурсосбережение, но и ставило отдельных работников и коллективы в перспективе в более затруднительное положение, чем если бы улучшение показателей отсутствовало. В самом деле хозрасчет предполагал в конечном счете снижение расценок за единицу продукции в последующем даже при неизменной технологии.

В основе предлагаемого варианта оплаты труда и премирования за экономию ресурсов положены следующие подходы:

а) оплата труда включает две составляющие: нынешнюю оплату труда и доплату за экономию ресурсов;

б) премирование носит не разовый характер, а рассматривается как достижение технологии и при наличии экономии ресурсов и сохранении достигнутого уровня расходования ресурсов премия становится постоянной доплатой к нынешнему ее уровню;

в) в качестве исходных показателей для обоснования доплаты за экономию ресурсов принимаются фактические показатели расходования ресурсов конкретного коллектива, средние районные показатели расходования ресурсов на единицу продукции и затраты на единицу ресурса и прогрессивные (нормативные) по отрасли. При приближении фактического расходования ресурса в расчете на единицу продукции до среднерайонного коллектив или работник получают до 60 % от стоимости сэкономленных ресурсов, при приближении до нормативной до 80 %, при ее превышении до 90 %.

Таким образом, не затрагивая основополагающие положения системы хозяйствования – собственность на средства производства и землю имеется реальная возможность привести в действие механизм ресурсосбережения и подготовить тружеников к преобразованиям более высокого уровня.

- адаптация АПК к рыночной системе хозяйствования требует совершенствования не только системы хозяйствования, но и производительных сил. Одним из важнейших элементов последних являются основные производственные фонды, износ которых на начало 2003 года в сельхозорганизациях республики достиг 65-75 %. Обновление технических средств и технологий, непосредственно связано с эффективностью производства и окупаемостью материально-денежных средств и издержек производства в целом. Однако именно снижение окупаемости ресурсов, доходности

производства, как следствие большего по сравнению со странами Запада, расхода ресурсов на единицу продукции, явилось в конечном счете главной причиной системного кризиса, поразившего в начале 90-х годов экономику СССР и нашей республики.

Принимаемые до сих пор меры не принесли желаемого перелома, особенно с точки зрения эффективности производства. Рентабельность производства сельхозпродукции по итогам 2002 года приблизилась к нулевому уровню.

Вместе с тем государство и коллективы хозяйств предпринимают усилия по обновлению технологий, что связано с инвестициями. В этих условиях, естественно возникает вопрос при каких условиях освоение инвестиций может принести желаемые результаты – улучшение экономических показателей и повышение окупаемости издержек производства.

Проведенные нами исследования на базе методов экономико-математического моделирования (1) убедительно показали, что дополнительные инвестиции в производство реформируемых сельхозорганизаций обеспечивают более быстрое наращивание объемов производства и более короткие сроки окупаемости вновь освоенных средств, чем если инвестиции вкладываются в нерформируемые хозяйства. Эконометрические модели, характеризующие результативные показатели деятельности арендных коллективов свидетельствуют, что при одних и тех же ресурсах в арендных коллективах по сравнению с обычными многоотраслевыми окупаемость труда и незаменимых ресурсов возрастает в 2,0-3,5 раза (2).

Вместе с тем высказываются мнения, что инвестирование сельского хозяйства следует проводить и без увязки этого процесса с реформированием аграрного сектора. Собственно говоря, все прошедшее десятилетие этот подход имел место. При проведении точечного реформирования государство, а отчасти и сами сельхозорганизации осуществляли и осуществляют инвестирование, обновление техники и технологии и подготовку соответствующих кадров. Проведенные на базе системных методов и экономико-математических моделей исследования подтверждают (1), что при комплексном подходе и замене старых технологий новыми технологиями, системами машин и орудий имеется возможность достигнуть высоких результатов. Однако для этого потребуются, во-первых, концентрация материально-денежных средств только для ограниченного числа хозяйств, а, во-вторых, что самое главное, срок окупаемости инвестиций в нерформируемых хозяйствах в этом случае удлинняется потому, что темпы приращения капитала опережают темпы приращения продукции. В реформируемых сельхозорганизациях

ситуация иная. Во-первых, мобилизация тружеников в реформируемых хозяйствах на эффективное использование ресурсов намного выше. Во-вторых, обновление техники и технологии эти хозяйства осуществляют в большинстве случаев используя фрагменты новых технологий, что на сегодняшний день соответствует состоянию финансов отдельных хозяйств и государства в целом. Примером эффективности этого фрагментарного подхода к инвестированию экономики могут служить фермерские и личные подсобные хозяйства, окупаемость издержек в которых составляет 25-70 %. В-третьих, являясь собственником произведенной продукции реформируемые сельхозорганизации будут использовать технологии, обладающие большой гибкостью в части адаптации к производству продукции, пользующейся спросом как в настоящее время, так и, пусть в недалеком, будущем.

Таким образом, инвестирование в экономику АПК следует производить тесно увязывая этот процесс с реформированием отдельных хозяйств в первую очередь на основе арендных отношений (2, 3).

Перечисленные выше положения – совершенствование размещения сельского хозяйства и углубление специализации, внедрение новой системы оплаты труда, установление эквивалентных экономических отношений между предприятиями технологической цепочки АПК (4) позволяют существенно улучшить экономическое положение АПК, однако полностью не решают проблему – обеспечение конкурентоспособности АПК и адаптации его к системе рынка. Решение этой проблемы мы связываем в первую очередь с внедрением в большинстве хозяйств арендных отношений, но на основе дифференцированного подхода, в зависимости от принадлежности хозяйств к этой или другой группе по эффективности использования ресурсов (3).

Во всех случаях выбор варианта реформирования должен обосновываться с точки зрения возможных и предполагаемых социально-экономических последствий.

Изложенные выше тенденции развития современного АПК и подходы по его адаптации к системе рынка предполагают изменение теории и методологии экономико-математического моделирования объектов как на этапе анализа закономерностей их развития, так и при обосновании прогнозных параметров.

Прежде всего, следует отметить то обстоятельство, что адаптация к новой системе хозяйствования затрагивает в первую очередь и главным образом качественную сторону системы хозяйствования. Подтверждением этого могут являться одинаковые или близкие по объему ресурсов сельхозорганизации, которые могут отличаться

формами собственности, способами хозяйствования, а, значит, и различной окупаемостью и значимостью отдельных параметров производства в результатах деятельности. Эти обстоятельства побуждают к необходимости расчленения или дифференциации хозяйств при изучении их развития. В том случае, если размеры основных параметров производства остаются на каком-то временном отрезке близкими, эффективность качественных различий можно оценить, введя единичные векторы по объектам, отличным от других.

Существенную значимость приобретают на данном этапе «нарастающие» качественные признаки, с помощью которых можно оценить влияние новых тенденций в экономике. Правда, в этом случае мы сталкиваемся с необходимостью введения количественного показателя, характеризующего проявления нового качества. Примером может служить стоимость продукции, полученной на основе кооперации ( $x_p$ ) от других хозяйств. В эконометрической модели формирования прибыли или денежной выручки хозяйства, введение показателя  $x_p$ , характеризующего проявление нового качественного процесса, позволит оценить экономическую значимость нового явления.

Требует отображения и количественного измерения наличие разнокачественных частей в составе сложных синтетических показателей типа «основные производственные фонды» и другие. В этом случае, если введенные в эксплуатацию элементы или части целого, тех же фондов, существенно отличаются качественными характеристиками, то наряду с сложным показателем, в эконометрическую модель необходимо, в качестве самостоятельного показателя, ввести и новую часть, отличающуюся качественно. В результате имеется возможность дать количественную оценку эффективности, с позиций результативного показателя, нового качества.

В ряде случаев итогом исследования может явиться качественная характеристика как основа для принятия решения. Пример этого — оценка значимости территории региона или части его для размещения отдельной отрасли. В основе подобной оценки — совокупность показателей: урожайность сельскохозяйственной культуры или продуктивность животных, затраты труда, наличие ресурсной база и другие. Очевидно, что с позиций конкурентоспособности, наличия условий для интенсивного развития, роль отдельных показателей не одинакова. В этих условиях интегрированный, комплексный показатель предпочтений должен учитывать не одинаковый вес и значимость исходных показателей, что можно выявить через  $\beta$ -коэффициенты.

Весьма высокая значимость прогнозных программ делает необходимым использование экономико-математических моделей при обосновании приоритетов. В одних случаях, как это следует из

предыдущих обоснований, содержание приоритетов включает определенную последовательность в осуществлении преобразований, т. е. приоритеты носят качественный характер. В других случаях приоритеты могут включать очередность освоения технологий, интенсификации производств и др., т. е. имеют количественное измерение.

Обоснование качественных преобразований, каждый из составляющих которых может быть детализирован поэлементно, лучше всего осуществлять на основе экспертных оценок через подтверждение выдвигаемых гипотез посредством коэффициента согласия.

Что касается приоритетов, измеряемых количественно, то лучшим аппаратом их объективной оценки могут быть двойственные или объективно обусловленные оценки, полученные на базе решения двойственных экономико-математических моделей.

Использование экспертных и двойственных оценок позволяет уменьшить число альтернатив, выбрать направления, достоверность которых обоснована с различных позиций, что весьма важно для переходного этапа в экономике.

В условиях перехода к рыночной системе хозяйствования, когда новые и ранее сложившиеся способы хозяйствования взаимодействуют в той или иной мере, присутствуют в рамках отдельно взятых предприятий возникает необходимость дифференциации товаропроизводителей не только с точки зрения эффективности использования ресурсов, но и с точки зрения их адаптации к рыночной системе хозяйствования. Иными словами в рамках отмеченных выше трех групп сельхозорганизаций важно выделить хозяйства в большей или меньшей степени адаптированные к новым условиям хозяйствования. Принципиальным прорывом в решении этого вопроса было использование усовершенствованной методики кластерного анализа (4). Сущность новизны состояла в том, что в качестве объекта для сравнения было использовано идеальное предприятие с важнейшими оптимальными параметрами, которые были обоснованы на базе системы многофакторных эконометрических моделей.

Выделение хозяйств, наиболее адаптированных к системе рынка, на базе совмещения возможностей кластерного анализа и эконометрических моделей, позволяет выделить хозяйства, отличающиеся различным уровнем устойчивости, что весьма важно при выборе направления стабилизации экономики.

Усиление экономической неопределенности накладывает отпечаток на содержание информационных моделей, используемых как для прогнозирования показателей отраслей, так и для информационного обеспечения оптимизационных моделей.

Прежде всего период устойчивого прогноза сокращается до трех лет. Снижается значимость трендовых моделей в силу колеблемости в первую очередь параметров технологий и качественных характеристик ресурсов. Все в большей степени устойчивый прогноз зависит от введения в информационную модель важнейших материальных факторов. Это в равной мере касается как обоснования ключевых показателей прогнозных программ сельхозорганизаций – договорных поставок и урожайности зерновых культур – так и технико-технологических и производственных отдельных отраслей и производств. В числе показателей возрастающей значимости, в условиях постоянно увеличивающегося износа основных средств, находится фондооснащенность, методика обоснования которой на базе эконометрических характеристик становится все более реальной (5).

Обоснование вектора параметров (переменных) сложных объектов, в условиях нестабильности цен на сырье, ресурсы и промышленные товары, наиболее адекватно при многокритериальной и многовариантной постановке. Во-первых, в этой ситуации имеется возможность получить компромиссное решение, что позволяет избежать максимальных потерь, во-вторых, наличие нескольких вариантов развития дает возможность системе управления заранее предвидеть нежелательные тенденции развития экономики отдельных хозяйств и регионов. С другой стороны, ухудшение качественных характеристик ресурсного потенциала усиливает влияние природных факторов, что стимулирует более широкое использование при обосновании прогнозов стохастических экономико-математических моделей. Специфика и преимущества стохастических моделей (СЭММ) состоит в том, что на их основе удастся обосновать программу, в наибольшей степени защищенную от рисков, как природного, так и экономического характера. Кроме этого на базе СЭММ имеется возможность анализа устойчивости экономики моделируемого объекта посредством нахождения решений при вариации частей уравнений и неравенств модели, что придает СЭММ имитационный характер и увеличивает число возможных вариантов развития моделируемого объекта.

Таким образом, механизм адаптации АПК к системе рынка на нынешнем этапе его развития вносит новые элементы в последовательность и содержание реструктуризации и реформирования агропромышленного комплекса, в теорию и методологию его моделирования.

#### Литература:

1. И.И. Ленков, В.А. Головкин, И.В. Шафранская. Возможности развития сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь при

изменении экономической среды и темпов реформирования. Горки: БСХА – Сборник научных трудов – 1996.

2. И.И. Леньков, Р.К. Ленькова. Арендные отношения в сельскохозяйственных предприятиях в переходный период. Методические рекомендации. – Горки: БСХА – 1998.

3. И.И. Леньков, Р.К. Ленькова. Адаптация АПК к системе рынка. Мн.: БГАТУ – 2003.

4. Р.К. Ленькова. Модельная программа адаптации аграрных формирований районного АПК к рыночной системе хозяйствования. Монография – Горки – 1998.

5. И.И. Леньков. Экономико-математические методы и модельные системы в анализе и планировании процессов, подкомплексов и формирований АПК. Конспект лекций – Мн. – 2002.

## **ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ АДАПТАЦИИ СКОТОВОДЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ БЕЛРУСЬ К СИСТЕМЕ РЫНКА**

**Н.А. Попков, к. с-х. н., зам. Министра сельского хозяйства и  
продовольствия Республики Беларусь**

Скотоводство – ведущая отрасль животноводческого подкомплекса республики. Его продукция – молоко и говядина, для жизнедеятельности человека незаменима. В использовании ресурсного потенциала животноводства на долю скотоводства приходится около 57 %.

Проблемы адаптации скотоводства к рыночной системе хозяйствования связаны с решением следующих основополагающих задач:

- требуется изменить устойчивую негативную тенденцию систематического снижения рентабельности производства молока и говядины;
- преодолеть атипичную взаимосвязь, когда, наряду со снижением поголовья животных, в том числе коров, наблюдается снижение продуктивности или сохранение продуктивности на весьма низком уровне;
- решить проблему полного обеспечения животноводства преимущественно собственными полноценными кормами при стабилизации материально-денежных затрат на их производство;
- оптимизировать поголовье молочного и мясного скотоводства в соответствии с природно-экономическими условиями регионов, природно-экономических зон и отдельных сельхозорганизаций.

**БІБЛІЯТЭКА**

Беларускага аграрнага

тэхнічнага ўніверсітэта

ІНВ. № 413733