

УДК 338.436 (575.2)

## МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КООПЕРАТИВОВ В КЫРГЫЗСТАНЕ

*А.Д. Тен*

Выявлены факторы неустойчивого развития сельского хозяйства Кыргызстана, связанные с мелкокрестьянской структурой производства. Обоснована необходимость развития сельскохозяйственной кооперации. Проведен факторный анализ и разработана эконометрическая модель развития сельскохозяйственной кооперации. Обоснованы перспективные модели формирования отраслевых кооперативов.

*Ключевые слова:* мелкокрестьянская структура; малоземельность; кооперация; факторы кооперирования; рентабельность; специализация.

---

## MODELING DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL COOPERATIVES IN KYRGYZSTAN

*A.D. Ten*

The article reveals the factors of unsustainable development of agriculture of Kyrgyzstan related to small-farming production structure. The necessity of development of agricultural cooperation is grounded. The factor analysis is made and the econometric model of agricultural cooperation is developed. Prospective model of the formation of industrial cooperatives is grounded.

*Keywords:* small-farming structure; small-landing; cooperation; cooperation factors; profitability; specialization.

Как известно, в странах с переходной экономикой эффективность хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве традиционно оценивается с точки зрения эффективности различных организационно-правовых форм хозяйствования (сельскохозяйственное предприятие, крестьянское (фермерское) хозяйство или хозяйства населения) [1, с. 127]. Такая оценка вполне обоснована для оценки сложившихся форм хозяйствования в сельском хозяйстве Российской Федерации, Республики Казахстан и Беларусь, где традиционно сложилась в приемлемых пропорциях трехсекторная структура аграрного производства. Причем в этих странах усиливается значение сектора сельскохозяйственных предприятий, успешно развиваются интеграционные и кооперационные связи в АПК.

Соглашаясь с подобным ранжированием определения эффективности хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве, следует, однако, подчеркнуть, что в Кыргызской Республике в силу проводимых реформ сложилась преимущественно односекторная мелкокрестьянская форма хозяйствования, основанная на семейной базе. Поэтому здесь сложно делать различие между крестьянским (фермерским) хозяйством, основанным на семейной базе, и личным подсобным хозяйством,

представленным такими же семейными хозяйствами населения. Вкупе эти два сектора производят подавляющую часть (свыше 98,3 %) сельскохозяйственной продукции и, естественно, составляют основу современного аграрного производства Кыргызстана [2, с. 95]. Роль организованных форм сельскохозяйственных предприятий, представленных в основном сельскохозяйственными производственными кооперативами, незначительна.

Тем не менее вступление Кыргызстана в Евразийский экономический союз (ЕАЭС) актуализирует проблему развития организованных форм сельскохозяйственных предприятий, с чем, на наш взгляд, связана, эффективность интеграции аграрного сектора Кыргызстана в рамках ЕАЭС. Мы считаем, что камнем преткновения в успешной интеграции национального аграрного сектора становится именно ее малоземельность и мелкокрестьянская структура хозяйствования. И в этом плане ускоренное развитие сельскохозяйственной кооперации в ее различных формах становится необходимым фактором развития конкурентоспособного средне- и крупнотоварного сельскохозяйственного производства. Именно на основе кооперации можно усилить процессы концентрации земельных участков, преодолеть неэффективную

“лоскутную” систему землепользования, оптимизировать размеры и типы сельскохозяйственных формирований, сбалансировать ресурсную базу аграрного сектора Кыргызстана.

Повышение эффективности и результативности деятельности сельскохозяйственных производственных кооперативов, на наш взгляд, в специфических условиях малоземельности хозяйствующих субъектов связано с размерами сельскохозяйственного формирования, оптимальным объемом использования производственных ресурсов. Для проведения комплексного анализа эффективности и результативности деятельности хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве Кыргызстана можно использовать показатель рентабельности производства. Как известно, рентабельность сельскохозяйственного производства является обобщающим показателем результативности хозяйственной деятельности в условиях рынка, позволяющей наиболее полно оценить эффективность использования производственных возможностей и потенциала хозяйствующих субъектов. Более того, показатель рентабельности непосредственно свидетельствует также об оптимальных размерах хозяйства и сбалансированности используемых средств производства.

К сожалению, использование этого показателя для оценки эффективности производственно-экономической деятельности хозяйствующих субъектов в Кыргызской Республике ограничивается отсутствием на законодательном уровне применения практики учета на уровне хозяйствующих субъектов соответствующих затрат для производства сельскохозяйственной продукции и результатов финансово-хозяйственной деятельности. Отсутствие подобной практики учета результатов финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве объективно затруднено многочисленностью мелких крестьянских (фермерских) хозяйств (400,4 тыс. ед.) [2, с. 93], что не позволяет использовать показатель рентабельности в качестве инструмента управления и целенаправленного воздействия на эффективное использование производственного потенциала хозяйствующих субъектов в отрасли.

Тем не менее нами для определения влияния на показатель рентабельности соответствующих факторов проведено выборочное обследование типичных хозяйств в Московском районе Чуйской области Кыргызской Республики. Было отобрано типичное для республики мелкое крестьянское хозяйство “Сатай” и относительно средний сельскохозяйственный производственный кооператив “Чекир-суу”, расположенные на территории Предтеченского сельского округа. При расчетах были

использованы динамические показатели за период 2001–2014 гг.

Установлено, что в мелких крестьянских хозяйствах не существует тесной связи между рентабельностью производства и размерами земельных площадей. С ростом площади обрабатываемой пашни рентабельность данного крестьянского хозяйства практически не изменилась. И это обстоятельство является основным препятствием для расширения производства в мелких крестьянских хозяйствах республики. И, наоборот, в относительно крупном по меркам Кыргызстана сельскохозяйственном производственном кооперативе рост рентабельности производства соразмерен росту используемых факторов производства и, особенно, росту пашни.

Для анализа взаимосвязи факторов производства и рентабельности нами была разработана эконометрическая модель. Мы использовали производственную функцию Кобба – Дугласа в виде:

$$R = a_0 V^{a_1} L^{a_2} S^{a_3} F^{a_4} W^{a_5}, \quad (1)$$

где  $R$  – рентабельность сельскохозяйственного производства;

$V$  – объем валовой продукции;

$L$  – численность занятых в хозяйстве;

$S$  – площадь пашни, используемой в хозяйстве;

$F$  – стоимость основных производственных фондов, тыс. сомов;

$W$  – оборотные активы, тыс. сомов;

$a_0, a_1, a_2, a_3, a_4, a_5$  – параметры функций.

После предварительных расчетов и экономического анализа из модели исключались факторы, слабо связанные с зависимой переменной (рентабельностью). Их наличие среди объясняющих переменных не оправдано со статистической точки зрения. Поэтому после установления того факта, что коэффициенты регрессии незначимы (после проверки с помощью  $t$ -статистики распределения Стьюдента), рекомендуется исключить из уравнения регрессии для обеих моделей фактор оборотных активов. Это не приведет к существенной потере качества модели, но сделает ее более корректной.

Для модели ( $M_1$ ) мелких крестьянских хозяйств в качестве независимых влияющих факторов оставлены объем валового продукта, численность рабочих, площадь пашни. А для модели ( $M_2$ ) средних хозяйств в лице сельскохозяйственного производственного кооператива в качестве независимых влияющих факторов оставлены объем валовой продукции, численность занятых в хозяйстве, площадь пашни, используемой в хозяйстве, стоимость основных производственных фондов (тыс. сомов).

Таблица 1 – Коэффициенты уравнения регрессии и статистические характеристики функций Кобба – Дугласа в разрезе анализируемых хозяйствующих субъектов

Показатель	Обозначение	Коэффициенты уравнения		t-статистика	
		$M_1$	$M_2$	$M_1$	$M_2$
Объем валовой продукции	$V$	0,07	0,038	- 0,97	3,24
Площадь пашни	$S$	0,424	7,18	1,32	2,565
Среднегодовая численность работников	$L$	0,678	0,06	- 0,615	1,091
Стоимость основных фондов	$F$	- 0,103	0,78	4,8	0,011

Используя пакет анализа MSEXCEL, получены значимые уравнения регрессии, т. е. математических моделей, выражающие зависимость между переменными, экспериментальными данными, и достаточность включенных в уравнения объясняющих переменных для описания зависимой переменной.

Результаты расчетов приведены в таблице 1. Все полученные уравнения регрессии имеют достаточно высокие коэффициенты детерминации (0,832 и 0,849), и все включенные в модели факторы статистически значимы (для модели ( $M_1$ )), исключен фактор оборотных активов, поскольку большинство мелких крестьянских (фермерских) хозяйств не имеют собственного финансового капитала, а в основном используют заемные средства.

Как для модели ( $M_1$ ), так и для модели ( $M_2$ ) также выявлено наличие существенного эффекта масштаба, что обусловлено превышением единицы суммы положительных коэффициентов регрессий.

Как показывает факторный анализ финансово-хозяйственной деятельности выбранных типичных хозяйств, эффективность производства во многом зависит от земле-, трудо- и фондообеспеченности. Кроме того, выявлено сравнительно сильное влияние размера пахотных земель на результативные показатели хозяйств.

Более высокое влияние размеров землепользования на рентабельность производства и конечные результаты производственно-хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов в условиях Кыргызстана свидетельствует о том, что сельское хозяйство страны сильно зависит от концентрации пашни и размеров землепользования. Также учитывая низкий уровень используемых большинством мелких крестьянских (фермерских) хозяйств современных технологий и преобладание в них ручного труда, следует сделать вывод о низкой производительности труда и фондоотдачи и о слабом влиянии соответствующего фактора на результативность мелкого хозяйства.

Именно низкие размеры обрабатываемой земельной площади обуславливают существенно

высокие производственно-экономические риски мелкого сельскохозяйственного производства в стране. Малые размеры землепользования ограничивают возможности кредитования мелкого производства, делают для большинства мелких хозяйствующих субъектов недоступность кредитных и иных ресурсов, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на пополнении основных и оборотных фондов таких предприятий. Кроме того, мелкие размеры хозяйств также снижают эффективность мер государственной поддержки отрасли.

Также выявлено, что в модели ( $M_2$ ) в отличие от модели ( $M_1$ ) более сильное влияние на результативные показатели, наряду с фактором землеобеспеченности, оказывают и другие факторы, прежде всего обеспеченность основными средствами и рабочей силой. Данное обстоятельство свидетельствует о сбалансированном и оптимальном сочетании необходимых производственных факторов в более крупных сельскохозяйственных предприятиях, которыми в условиях Кыргызстана в настоящее время являются сельскохозяйственные производственные кооперативы.

Сказанное выше свидетельствует о том, что в условиях малоземельности хозяйствующих субъектов и вступления Кыргызстана в ЕАЭС важным фактором и направлением эффективного и конкурентоспособного развития сельскохозяйственного производства является в первую очередь концентрация земельных, а следовательно, и других ресурсов на основе укрупнения сельскохозяйственного производства, постепенный переход от преимущественно мелкого к среднему и крупному производству, формирование на этой основе сбалансированной структуры аграрного производства.

Естественно, проведение этой работы следует активизировать в рамках переходного периода, установленного для полной трансформации экономики Кыргызской Республики в ЕАЭС. На наш взгляд, именно обстоятельствами глубокой интеграции национальной экономики, в том числе и ее сельского хозяйства, диктуется также необходимость развития средне- и крупнотоварного сель-

скохозийственного производства, которое должно также решить следующие вопросы:

- восстановление традиционной специализации сельскохозяйственного производства Кыргызстана в рамках евразийского экономического пространства в соответствии с природно-экономическими зонами и, прежде всего, восстановление и динамичное развитие отраслей животноводства, производства технических культур – сахарной свеклы, хлопка и др.;
- оптимизация размеров землепользования, совершенствование управляемости отраслью.

Интеграция создает благоприятные условия для возрождения и интенсивного развития отраслей животноводства, прежде всего овцеводства, молочного скотоводства. Создание и развитие животноводческих и овцеводческих хозяйств невозможно без расширения ее кормовой базы, что также обуславливает необходимость концентрации ее посевных площадей, развития специализированных хозяйств по производству кормов. В этом плане концентрацию посевных площадей под развитие кормовой базы также более эффективно обеспечит кооперирование (объединение) земельных угодий крестьянских (фермерских) хозяйств.

В свою очередь, на размеры сельскохозяйственных предприятий существенное влияние оказывает характер специализации. Животноводческие хозяйства (овцеводческие и молочные) или хозяйства, специализирующиеся на производстве технических культур (сахарной свеклы или хлопка), как правило, требуют больших размеров сельскохозяйственных угодий и пашни, чем, овощные хозяйства. Именно поэтому определение размеров сельскохозяйственных формирований должно быть тесно увязано с их специализацией. Критерием оптимальности размеров сельскохозяйственных формирований является, прежде всего, обеспечение высоких производственных результатов, высокой производительности труда и рентабельности производства, что, в свою очередь, является фактором конкурентоспособного развития отрасли.

Проведенные с помощью полученных моделей экспериментальные расчеты показывают, что самый оптимальный уровень рентабельности будет при размерах пашни в 100–300 га в расчете на 1 единицу хозяйствующего субъекта при условии соответствующего технического и трудовых ресурсного обеспечения.

В ближайшее время, а именно в переходной период, установленный Евразийской комиссией (ЕК), для полной адаптации национальной эконо-

мики Кыргызстана к условиям ЕАЭС должны быть созданы среднетоварные сельхозформирования на основе кооперирования земельных и иных средств.

Учитывая важность динамичного развития животноводства в республике, рекомендуется с учетом определенных выше предпосылок формирование на базе кооперирования:

- среднетоварных скотоводческих ферм с размерами посевных площадей и пастбищ от 150 до 300 га, где кормовая база может обеспечить содержание 100–150 условных голов скота;
- среднетоварных овцеводческих ферм с размерами посевных площадей и пастбищ 100–200 га, где кормовая база может обеспечить содержание 450–500 голов овец.

Концентрация земельных площадей и организация среднетоварных специализированных животноводческих и овцеводческих ферм позволит сократить количество мелких фермерских хозяйств в 2,5–3,0 раза, значительно повысится эффективность использования земельных площадей и эффективность сельскохозяйственного производства. За счет концентрации земельных ресурсов можно значительно увеличить выход валовой продукции сельского хозяйства в расчете на одно сельхозформирование (с 273,3 тыс. сомов в 2014 г. до 1250–1300 тыс. сомов в 2018 г.).

Однако главная проблема заключается в малоземельности хозяйствующих субъектов в сельском хозяйстве. Сами по себе сложившиеся малые формы хозяйствования не могут обеспечить перевод значительной ее части в разряд среднетоварных производств с размерами 1250,0–1300,0 тыс. сомов. Для этого потребуется разработка и реализация государственных программ по развитию производственной кооперации, стимулированию кооперации мелких сельских товаропроизводителей, имеющих очень малые земельные наделы. В этом аспекте также важно принятие соответствующих программ по совершенствованию размеров землепользования, обеспечению рациональной специализации, предполагающих восстановление и преимущественное развитие традиционных отраслей сельского хозяйства страны.

#### *Литература*

1. Узун В.Я. Крупный и малый бизнес в сельском хозяйстве России: адаптация к рынку и эффективность / В.Я. Узун. М.: ФГНУ “Росинформгротех”, 2005. 184 с.
2. Кыргызстан в цифрах: стат. сб. 2015. Бишкек: Нацстатком КР, 2016. 351 с.