



ЭКОНОМИКА

УДК 338.43 (474.2)

Н.В. Мордовченкова, П.Г. Николенко

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН (НА ПРИМЕРЕ ЭСТОНИИ)

В статье рассмотрены организационно-экономические механизмы управления технологическими процессами в аграрной сфере. Проанализирован сельскохозяйственный уклад Эстонии, успешно развивающей сельское хозяйство в течение ряда столетий.

Ключевые слова: технологический процесс, организационно-экономический механизм, субсидии, дотационная программа, инфраструктура.

N.V. Mordovchenkova, P.G. Nikolenko

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS OF TECHNOLOGICAL PROCESS MANAGEMENT IN THE FOREIGN COUNTRY AGRICULTURE (ON THE EXAMPLE OF ESTONIA)

The organizational and economic mechanisms of technological process management in the agrarian sphere are considered in the article. The agricultural setup of Estonia that is successfully developing agriculture during a number of centuries is analyzed.

Key words: technological process, organizational and economic mechanism, subsidies, subsidized program, infrastructure.

Имея практический многолетний опыт работы в плодовоовощном хозяйстве «Нарва», один из авторов статьи на примере ведения эстонского сельского хозяйства считает целесообразным использовать в российском агроменеджменте организационно-экономические механизмы управления технологическими процессами в АПК Эстонии. Технологический уклад в сельском хозяйстве Эстонии можно рассматривать как устойчивое состояние, связанное с технологией или технологическим процессом производства продукции растительного и животного производства, её переработки, хранения, оказанием услуг агросервиса. Процесс сельскохозяйственного производства охватывает всю технологическую цепочку: наука – техника – технологическая схема производства – потребление. Системный анализ технологического уклада сельского хозяйства Эстонии позволяет сделать вывод о том, что работа Министерства сельского хозяйства республики связана с тремя сферами.

Первая сфера затрагивает вопросы обеспечения безопасности пищевых продуктов по всей технологической цепочке.

Вторая сфера затрагивает развитие агропромышленного хозяйства в сельских районах, включающих в себя коллективные, хуторские, фермерские, единоличные хозяйства и пищевую промышленность в целом.

Третья сфера представлена рыбным хозяйством и его рецикличностью (восстановлением или реновацией).

Значительное внимание в Эстонии уделяется развитию организационно-экономических механизмов. К ним следует отнести содействие Министерства сельского хозяйства Эстонии развитию частных лесных хозяйств, агрономической науке и образованию в области сельского хозяйства [1–2].

Эстония после присоединения к Европейскому союзу стала частью Единой сельскохозяйственной политики (ЕСП), которая подразумевает необходимую финансовую поддержку сельского хозяйства со стороны развитых европейских стран. Единая сельскохозяйственная политика Европейского союза (англ. Common Agricultural Policy) – это система сельскохозяйственного субсидирования и сельскохозяйственных программ, проектов в Европейском союзе [6].

Организационно-экономическим механизмом в Эстонии можно считать рациональное субсидирование, характеристика которого представлена на рис. 1.



Рис. 1. Инфраструктура субсидирования

С точки зрения правовой и эволюционной инфраструктуры цели выплат субсидий основаны на миссии Единой сельскохозяйственной политики (ЕСП) Европейского союза. Авторы статьи считают, что процесс субсидирования в Эстонии подвержен цикличности и после увеличения объема субсидий начнется их уменьшение в связи с нарастающей волной кризиса и инфляции в ряде европейских государств.

Единую сельскохозяйственную стратегию целесообразно считать организационно-экономическим механизмом в управлении технологическими процессами для сельскохозяйственных производителей, которая обеспечивает стабильность и справедливое распределение доходов во всей технологической цепочке производства продуктов питания.

В качестве своевременного организационно-экономического механизма можно считать дотационные программы Министерства сельского хозяйства Эстонии до вступления в Европейский союз. Дотационные

денежные средства были направлены на приведение сельскохозяйственного производства в соответствие с действующими требованиями и нормами в контексте безопасности и гигиены пищевых продуктов.

В сельском хозяйстве Эстонии постоянно и пошагово анализируются ожидания и возможности от инвестиций, тем самым применяются элементы организационно-экономического механизма, ориентированного на контроллинг.

Министерство сельского хозяйства Эстонии заинтересовано в том, чтобы сельские районы оставались населенными и ухоженными. Для этих целей на территории государства разработана и выполняется целевая программа развития сельских районов Эстонии (2007–2013 гг.).

Известный на Западе международный эксперт Бодо Маршалл считает, что государственно-частное партнерство необходимо осуществлять при формировании эффективности труда [3,7] и создании инфраструктуры труда, являющихся важнейшими факторами управления организацией (регионом) [3]. Авторы солидарны с мнением ряда ученых о том, что субсидий, инвестиционных вложений в повышение эффективности труда, структуру и инфраструктуру труда АПК Эстонии недостаточно, так как в сельскохозяйственном производстве занята незначительная доля населения, составляющая примерно 3 % от всего трудоспособного контингента.

Сельскохозяйственные производители должны получать денежные средства от основной деятельности через рыночные отношения, опираясь на такой организационно-экономический механизм, как спрос и предложение на сельскохозяйственное сырьё и сельскохозяйственную продукцию. На спрос и предложение продукции АПК Эстонии влияет практический ресурс маркетинга, работающий в рамках модели «маркетинг-микс», в центре которой стоит правило «Четырех Р маркетинга»: продукт (produkt), цена (price), продвижение (promotion), размещение (placement). При этом понятие «продукт» включает изменения в упаковке, производимые для повышения привлекательности продукта или представление его на новом рынке или сегменте рынка. Понятие «цена» подразумевает использование методов ценообразования применительно к товарам и услугам. В понятие «продвижение» входят стратегический или инновационный маркетинг, направленный на ретрансляцию полезных свойств продукции или повышение информации о ней у продавцов и потребителей. Размещение подразумевает типы каналов сбыта, избираемых предприятием для продажи своих продуктов, и способы организации этих каналов для наилучшего продвижения продукции на рынок [4].

Для европейских стран большое значение имеет бренд, в Финляндии таким знаком является белый лебедь, в Эстонии – ласточка. «Ласточка – признанный эстонский вкус», а рыночными принципами эстонских сельскохозяйственных производителей можно считать такие, как «Доверие потребителей – ответственность для производителей», «Держать марку». Цены на продукты питания в Эстонии практически равны средне-европейским, но они пока не соотносятся с уровнем зарплаты у эстонских жителей, который значительно ниже, чем в других странах постевропейского пространства [7].

Вместе с тем качество продукции сельского хозяйства в Эстонии проверяется достаточно строго. Это подтверждают постоянные пробы и анализы, что отражается на повышении себестоимости сельскохозяйственной продукции. Известна шведская экономическая модель эффективного управления технологическими процессами в сельском хозяйстве. По мнению шведского экономиста К. Эклунда, «Обеспечить конкурентоспособность с помощью производства определенной высокотехнологичной продукции лучшего качества и получения соответствующей платы за неё – гораздо лучше, чем идти другим путем и пробиваться на мировой рынок через относительное снижение цен и заработной платы» [5]. С ним солидарен известный западный эксперт-аналитик Марис Лаури: «Доходы растут – растут и цены, стабильности или снижения цен продуктовых товаров ожидать не стоит» [6].

За все годы ведения индустриального сельского хозяйства в Эстонии важным организационно-экономическим механизмом является специализация производства, которая способствует росту производительности труда в сельском хозяйстве. Выращивание зерновых в основном сосредоточено в крупных сельскохозяйственных предприятиях. Две трети общего объема производства зерновых культур дают сельскохозяйственные предприятия с посевной площадью зерновых культур свыше 100 га. Вкладывая дополнительные инвестиции в наиболее рентабельную отрасль – развитие молочного животноводства, эстонское правительство создает реальные предпосылки к конвергенции отраслей в условиях европейской специфики глобализации экономики.

Тенденция технологического развития и специализации в Европейском союзе направлена на объединение аграриев в большие кластеры, которые в настоящее время контролируют 30 % рынка, что позволяет иметь конкурентные преимущества в вопросах ценообразования на переговорном процессе, торговых площадках, аукционах и форумах.

Другим организационно-экономическим механизмом в управлении технологическими процессами в АПК Эстонии является консалтинговая служба. Она создает благоприятные условия для сотрудничества сектора сельского и лесного хозяйства с научными учреждениями, предоставляет информационные услуги, консультации. Крупные сельскохозяйственные предприятия нуждаются в информации о новых технологических и технических решениях, транслировать её могут компетентные консультанты – ведущие эксперты, специалисты, ученые и преподаватели вузов и других образовательных учреждений.

К 2015 г. Министерство сельского хозяйства ставит цель производить и перерабатывать все необходимое зерно интенсивным способом. При этом средняя урожайность в год зерновых в Эстонии за период 2007–2011 гг. составила 2817,8 кг/га, что больше на 539,8 кг/га в среднем за год за период 2003–2006 гг.

На урожайность зерновых в Эстонии влияют также почвенные, климатические, биологические и организационно-экономические факторы. На основе статистических данных Министерства сельского хозяйства Эстонии (табл. 1) можно выстроить прогнозы получения зерновых на перспективу.

Таблица 1

Вспомогательные расчеты для прогноза средней урожайности зерновых в Эстонии

Год	Средняя урожайность в год, кг/га	Отклонение от периода, занимающего центральное положение	Квадрат отклонения	Произведение варианта	Выравненная средняя урожайность, кг/га
п	у	х	X ²	х у	
2003	1877	-4	16	-7508	2256,158
2004	2330	-3	9	-6990	2336,59
2005	2694	-2	4	-5388	2417,024
2006	2211	-1	1	-2211	2497,457
2007	3050	0	0	0	2577,89
2008	2790	1	1	2790	2658,323
2009	3214	2	4	6428	2738,756
2010	2435	3	9	7305	2819,189
2011	2600	4	16	10400	2899,622
Итого	23201	0	60	+4826	-

Вычислим исходные параметры *a* и *b*:

$$a = \sum y : n = 23201 : 9 = 2577,89 \text{ кг/га};$$

$$b = \sum xy : x^2 = 4826 : 60 = 80,433 \text{ кг/га}.$$

Следовательно, уравнение для сглаживания динамического ряда за исследуемые годы составит:

$$Y = 2577,89 + 80,433x.$$

Рассмотрим значение коэффициентов.

Коэффициент *a* = 2577,89 кг/га характеризует уровень урожайности базового периода, принятого за начало отсчета, коэффициент *b* = 80,433 кг/га характеризует средний прирост урожайности в год.

Экстраполируя выявленную тенденцию прироста урожайности по годам, получим значения средней урожайности на среднесрочную перспективу, т.е. за период 2012–2015 гг.:

для 2012 года $-Y = 2577,89 + 80,433 \times 5 = 2980,055 \text{ кг/га};$

2013 года $-Y = 2577,89 + 80,433 \times 6 = 3060,488 \text{ кг/га};$

2014 года $-Y = 2577,89 + 80,433 \times 7 = 3140,921 \text{ кг/га};$

2015 года $-Y = 2577,89 + 80,433 \times 8 = 3221,354 \text{ кг/га}.$

Выявленные тенденции формализуются в виде графической модели средних значений урожайности динамики по годам (рис. 2).

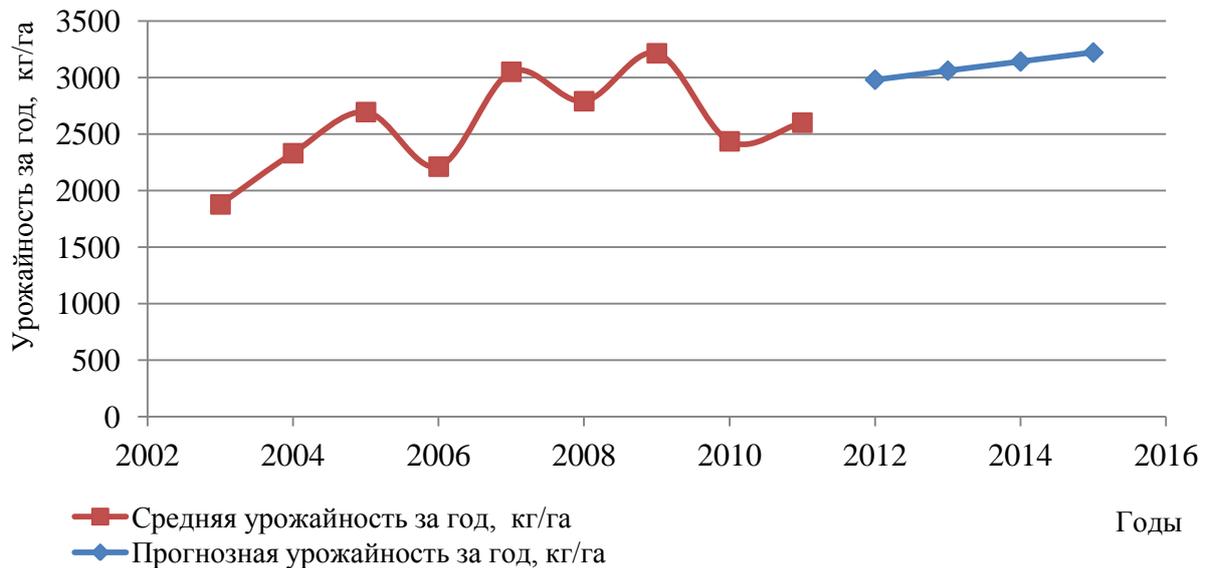


Рис. 2. Фактические и прогнозные значения средней урожайности зерновых в динамике по годам

Из наиболее действенных способов установления проектной урожайности на перспективный (прогнозный) период является расчетный организационно-экономический механизм управления технологическими процессами в зерновом производстве, или известный метод прогнозирования социально-экономических систем как экстраполяционный.

Обращает внимание тот факт, как бережно эстонские аграрии относятся к количественным единицам измерения зерна: учет по средней урожайности с гектара ведется не в центнерах и тоннах, а в килограммах. С точки зрения международных стандартов качества при выращивании зерновых культур земледельцы Эстонии стремятся соответствовать сертификату «Экологическая чистота».

С 1989 года в Эстонии при поддержке иностранных экспертов стали заниматься экологическим сельским хозяйством. Для этого было создано Эстонское объединение биодинамики, которое разработало стандарты на сельскохозяйственную продукцию и приступило к системному мониторингу и контролю сельскохозяйственных производителей. На территории республики был создан организационно-экономический механизм управления технологическими процессами в АПК в виде экологической инфраструктуры.

Экспорт эстонской продукции также можно рассматривать как один из организационно-экономических механизмов управления технологическими процессами в АПК. Экспортной продукцией является рыба, рыбные, молочные продукты, мясо, мясные, колбасные и копченые изделия.

Важным организационно-экономическим механизмом управления технологическими процессами в АПК Эстония является финансирование прикладных исследований и наличие экономически обоснованной образовательной сельскохозяйственной инфраструктуры. На основе личных наблюдений одним из авторов составлена табличная модель (табл. 2) образовательной сельскохозяйственной инфраструктуры Эстонии.

Эстонское сельскохозяйственное образование движется в направлении увеличения финансирования, создающего конкурентоспособность и инновативность в науке.

На эффективность сельского хозяйства Эстонии влияют не только организационно-экономические механизмы управления технологическими процессами, но и такие факторы, как культура, традиции, религия, обычаи, мораль. Эстонский музей сельского хозяйства, молочной промышленности и хутор-музей К.Р. Якобсона коллекционируют, сохраняют и знакомят городское и сельское население Эстонии, а также представителей из других стран, посредством своих постоянных экспозиций с земледелием, животноводством, птицеводством, пчеловодством, выращиванием и обработкой льна, развитием сельскохозяйственной техники. Последовательное и неуклонное проведение либеральных рыночных преобразований в сельском хозяйстве в сочетании со строительством демократического государственного и общественного строя позволило достичь главной цели – признания рынка эстонской сельскохозяйственной продукции в крупнейших организациях ЕС. Авторы статьи выстраивают действующую модель подведомственной инфраструктуры Министерства сельского хозяйства Эстонии следующим образом (рис. 3).

Характеристика образовательной сельскохозяйственной инфраструктуры Эстонии

Название учебных заведений	Краткий комментарий	Инфраструктурный аспект
1	2	3
Эстонский университет биологических наук	Единственное высшее учебное заведение в Эстонии, готовящее специалистов с высшим образованием в сфере сельского хозяйства. Является центром исследований и разработок в таких областях, как сельское, лесное хозяйство, зоотехника, ветеринария, а также сельской жизни и экономики, пищевой науки и экологически чистых технологий. В учебном заведении на высочайшем фундаментальном уровне ведется научно-исследовательская работа. Университет тесно сотрудничает с профильными университетами, расположенными на территории Европы. Студенты, аспиранты, преподаватели, ученые систематически стажировались на специализированных предприятиях агросервиса в Швеции, Голландии, Германии	Научно-образовательная инфраструктура Создает теоретико-методологические основы формирования инновационной сельскохозяйственной инфраструктуры на мезоуровне для решения государственных задач по повышению эффективности экономики сельского хозяйства и индустрии агробизнеса
Ййгевакский институт выведения сортов	С 1920 года институт занимается выведением, районированием, адаптацией сортов. Это собственный сельскохозяйственный научный центр Эстонии. Сорта злаковых культур, кормовых трав, выведенные в институте, распространены в Финляндии, прибалтийских странах, Швеции, Норвегии, России. Благодаря работе института, происходит ротация лучших сортов в различных агрохозяйствах Европы	Селекционная инфраструктура Целью селекционной работы является выращивание и сохранение выведенных сортов гибридов культурных растений. Селекция растений ведётся в сотрудничестве с селекционерами других стран
Эстонский институт плодородия почв	Разрабатывает экологически чистые и эффективные технологии растениеводства	Технологическая инфраструктура Характеризуется формированием конкурентоспособных технологий сельскохозяйственного производства на альтернативной основе
Центр сельскохозяйственных исследований	Занимается мониторинговыми исследованиями и защитой сельскохозяйственной среды, безопасностью пищевых продуктов, природно-ландшафтным разнообразием и спецификой для адаптации зерновых культур к здоровьесберегающим технологиям	Инфраструктура мониторинга Цель – создание экономически обоснованной программы по повышению качества сельскохозяйственной продукции
Олустверецкая школа обслуживания и экономики	Школа выпускает работников для сельского хозяйства широкого профиля по растениеводству. В современных условиях она развивается и трансформируется в центр компетенций пищевой промышленности	Сервисная инфраструктура Специалисты консультируют сельскохозяйственных производителей по вопросам выращивания различных культур и их переработки, а также по маркетинговым исследованиям
Тюриская школа экономики сельского хозяйства и животноводства	Школа работает по принципу multifunctional центра. Преподаватели проводят курсы дополнительного образования для населения, работают наставниками, осуществляют тренинги. Формирует производственно-научный подход к ведению технологического процесса в сельском хозяйстве через обучение новым эффективным бизнес-процессам в управлении	Информационная инфраструктура с использованием таких организационно-экономических механизмов, как консалтинг, контроллинг, реинжиниринг, маркетинг, лизинг, сублизинг
Ряпинская школа садоводства	Школа обучает ландшафтоведению	Социальная инфраструктура

Окончание табл. 2

1	2	3
Лууаская школа лесоводства	Обучает специалистов в области лесоводства, экономике лесного хозяйства.	Организационно-управленческая инфраструктура
Курсаареская профессиональная школа	Обучает ведению фермерского хозяйства на примере зарубежного фермерства и сельскохозяйственного предпринимательства	Предпринимательская инфраструктура
Пылтсамааская профессиональная школа	Осуществляет подготовку работников сельского хозяйства для тепличных комплексов, доярок, использующих автоматизированный труд	Инфраструктура социального рынка труда
Техникум Сууремыйза	Преподается технология и организация зеленых насаждений, флористы техникума работают повсеместно. Для рыбной отрасли обучают капитанов, штурманов, механиков, электромехаников рыболовцевских судов. Техникум сотрудничает с учебными заведениями стран ЕС	Учебно-производственная инфраструктура способствует обучению и присвоению общих и профессиональных компетенций в рамках глобализации экономики
Вана (старая) – Антслаская средняя профессиональная школа	Школа предлагает широкий спектр образовательных услуг по ведению фермерского, домашнего, сельского хозяйства, государственно-частного партнерства	Ретрансляционная инфраструктура, позволяющая трансформировать результаты научно-технических разработок на основе рыночных отношений и индикативного планирования



Рис. 3. Подведомственная инфраструктура Министерства сельского хозяйства Эстонии

Таким образом, проведенный краткий анализ развития сельскохозяйственного уклада Эстонии позволяет сделать следующие обобщения:

1. В сельском хозяйстве Эстонии был накоплен огромный опыт интеграционного сельскохозяйственного менеджмента, созданы материально-технические предпосылки для экономического воспроизводства и хозяйственного расчета.

2. Благодаря организационно-экономическому механизму, как специализация подготовлены необходимые условия для конкурентного молочного животноводства и зернового хозяйства.

3. Единая сельскохозяйственная политика (ЕСП), проводимая в Эстонии, использовала национально-психологическую, социально-культурную и экологическую составляющую, что превратило занятие сельским хозяйством в мощный консолидирующий фактор.

4. Дотации на щадящее земледелие, выплачиваемые в соответствии с Программой развития жизни на селе в период 2007–2013 гг. были предусмотрены для того, чтобы сохранить и приумножить биологическое и ландшафтное разнообразие страны. Они помогают сохранить плодородие почв, улучшить качество воды, тем самым повысить качество жизни жителей прибалтийского государства.

5. Широкое привлечение субсидий, иностранного капитала, создание научно-образовательной инфраструктуры, умелое государственное вмешательство в сельскохозяйственную экономику Эстонии позволило создать конкурентную среду при реализации продукции сельского хозяйства и преодолеть коррупцию.

По мнению авторов статьи, анализ организационно-экономических механизмов в управлении технологическими процессами в АПК Эстонии позволяет считать, что накопление и сохранение многовекового опыта ведения сельского хозяйства и применение системы комплексных инструментариев, механизмов способствуют созданию синергетического эффекта глобального экономического развития аграрного сектора отдельно взятого региона мира.

Литература

1. *Иванова О.* Сельское хозяйство поможет в борьбе с бедностью // *Сельская жизнь*. – 2009. – № 46.
2. *Львов Д.С.* Институциональная экономика: учеб. пособие / под ред. акад. *Д.С. Львова*. – М.: ИНФРА–М, 2001. – 318 с.
3. *Маршалл Бодо* // *Партнер*. – 2005. – № 8. – С. 71.
4. *Perreault W.D., McCarthy E.J.* *Essentials of Marketing*. – N.Y.: McGraw- Hill/ Irwin, 2005. – 688 p.
5. *Эклунд К.* Эффективная экономика: шведская модель. – М., 1991. – 144 с.
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki> (Дата обращения 19.06.2013 г.).
7. [www. prospect. ee](http://www.prospect. ee) 08.04.2011 (Дата обращения 19.06.2013 г.).

