

УСТОЙЧИВЫЕ МОДЕЛИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Галкин Д.Г.

к.э.н., доцент,

Алтайский государственный аграрный университет,

Барнаул, Россия

Аннотация

В рамках основных подходов к производству продовольствия представлены модели ведения сельского хозяйства. В основу разделения моделей положен характер воздействия сельского хозяйства на окружающую среду. Представленные модели могут способствовать пониманию влияния мер государственной поддержки на поведение сельхозтоваропроизводителей.

Ключевые слова: сельское хозяйство, технологии, продовольствие, органическая продукция, экосистемный подход, модель.

SUSTAINABLE AGRICULTURE MODELS

Galkin D.G.

Ph.D., associate professor,

Altai state agrarian university,

Barnaul, Russia

Annotation Under the basic approaches to food production, agricultural models are presented. The separation of models is based on the nature of the environmental impact of agriculture. The presented models contribute to understanding the impact of state support measures on the behavior of agricultural producers.

Keywords: agriculture, technology, food, organic products, ecosystem approach, model.

В XX в. составлен прогноз, отражающий мировые тенденции сокращения природных ресурсов и нехватки продовольствия, поэтому все более пристальное внимание уделяется концепции устойчивого развития территориальных систем.

Под устойчивым развитием принято понимать развитие, удовлетворяющие потребности настоящего поколения и не ставящее под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности. Также устойчивое развитие можно представить как процесс взаимодействия трех компонентов: «социальной сферы – экологии – экономики», направленное на достижение устойчивого развития системы за счет синергетического эффекта [3]. Под экологической системой, согласно определению Ю. Одума, следует понимать объединение жизни и окружающей среды, которое характеризуется определенной стабильностью и обладает четко функционирующим внутренним круговоротом веществ [4]. В концепции устойчивого развития экологическая составляющая наряду с экономической призвана дать стоимостную оценку воздействия производства на окружающую среду и затрат, направленных на её защиту.

Современное сельское хозяйство, как правило, основано на интенсификации использования синтетических ресурсов (пестициды, азотные удобрения, антибиотики). Базисом интенсификации является научно-технический прогресс, изменяющий производственный потенциал производителей продовольствия. Сущность такого традиционного подхода заключается в получении максимального объема продукции в максимально короткие сроки [2], а его развитие вызвало значительные негативные воздействия на окружающую среду [8]. Мероприятия, применяемые в рамках традиционного подхода, способствуют прогрессирующему снижению производственного потенциала используемых природных ресурсов, что негативно влияет на продовольственную безопасность в долгосрочном периоде [2,5,6]. В качестве альтернативы выделяется развитие производства

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

продовольствия на основе экосистемного подхода [2,7]. Ранее автором выделена усовершенствованная концепция устойчивой интенсификации производства продовольствия, основанная на сочетании трех групп принципов (традиционного, экологически ориентированного и инновационного) производства продовольствия [2]. Не отрицая важности основных подходов, статья направлена на характеристику моделей ведения сельского хозяйства. Это позволит определить возможность сосуществования моделей ведения сельского хозяйства, а также использования инструментов государственной поддержки для обеспечения его устойчивости. В основу типологизации моделей сельского хозяйства положен характер воздействия на окружающую среду.

Первый тип. Традиционная модель интенсивного сельского хозяйства основана на принципах, которые позволяют осуществлять массовое производство и распространение продовольствия. Экономическая эффективность производства сочетается с принципами экономии от масштаба и агломерации, которые основаны на концентрации производства для снижения себестоимости единицы продукции. При этом обеспечивается участие в процессах воспроизводства окружающей среды, чтобы контролировать или устранять опасные производственные ситуации. Стратегия такой формы сельскохозяйственного производства базируется на сокращении периода оборачиваемости оборотного капитала, стандартизации семян, пород, технологий производства и продуктов и не учитывает местные особенности экосистем.

Второй тип. Высокотехнологичное сельское хозяйство, основанное на внедрении новых цифровых технологий, точного земледелия, улучшенных сортов или пород, чтобы повысить эффективность использования ресурсов, массово используемых в традиционной модели (тип первый). Высокотехнологичное сельское хозяйство мотивируется тем, что технологии позволяют снижать производственные затраты, тем самым, повышая эффективность производства продовольствия. Более высокие цены на ресурсы

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

производства и волатильность цен на продовольствие способствует переходу сельхозтоваропроизводителей на высокотехнологичную форму. Как и в традиционной модели отношения между человеком и природой остаются опосредованными технологиями.

Третий тип. Личные подсобные хозяйства, отличающиеся внедрением технологий биоземледелия. Использование данных технологий мотивируется осознанием воздействия химических веществ на здоровье и окружающую среду. Они позволяют повысить плодородие почв (стимуляторы почвенной микрофлоры), ограничить воздействие сельского хозяйства на окружающую среду и здоровье. Такая модель направлена на развитие сельского хозяйства без существенных изменений в системе земледелия. Повышение эффективности в модели остается важным, но забота о своём здоровье заставляет быть более восприимчивым к экологической этике.

Четвертый тип. Сельское хозяйство на основе экономики замкнутого цикла в местном или региональном масштабе предлагает создание производственных систем, основанных на использовании биологических ресурсов (органических материалов), которые должны заменить химические (замена минеральных удобрений органическими, использование биомассы для производства энергии и т.д.). Сельское хозяйство на основе экономики замкнутого цикла предполагает более рациональное производство и использование ресурсов. Эта форма устойчивого сельского хозяйства основана на принципах промышленной экологии и новых способах сотрудничества между сельхозтоваропроизводителями и другими участниками рынка. Важную роль в модели играет географическая локализация. Такая модель возможна только в том случае, если её примут все локализованные субъекты. Главной отличительностью особенностью модели является рассмотрение отходов производства как ресурсов, которые должны использоваться эффективно.

Пятый тип. Смешанное сельское хозяйство, ориентированное на массовый спрос. Такой модели соответствует пастбищное или консервативное земледелие

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ ЭЛ № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

без обработки почвы с применением севооборотов. В частности, сущность смешанного земледелия заключается в чередовании на одних и тех же землях сельскохозяйственного назначения выпаса животных, смешанных посадок деревьев и определенных продовольственных/технических культур [5]. Типичный пример такой формы устойчивого сельского хозяйства характеризуются принятием производственных принципов, основанных на «работе» природы, при этом не запрещается использование органических и химических ресурсов. Чтобы лучше понять неопределенности, связанные с функционированием природы и последствиями управления биоразнообразием, сельхозтоваропроизводители могут объединяться в группы, что позволяет обмениваться опытом. Отличительной особенностью модели является восприятие природы как места жизни и основного фактора производства [9].

Шестой тип. Смешанное сельское хозяйство, ориентированное на местного потребителя. Ценность продовольствия, произведенного в рамках модели, основана на маркетинге, суждении потребителей о качестве продукта на основе органолептического метода. Путем сближения потребителей с производителями эта модель отвечает потребностям людей, стремящихся к воссоединению с природой. Роль производителей в модели смешанного сельского хозяйства заключается в передаче «естественности». Потребители в свою очередь должны уметь распознавать особые качества продуктов. Данный способ производства продовольствия способствует бережливому отношению к окружающей среде на местном уровне [10].

Седьмой тип. Сочетание высокотехнологичной и смешанных моделей [1] требует не только использование методов производства, основанных на экосистемных услугах, но и внедрение новых цифровых технологий, точного земледелия, улучшенных сортов или пород животных. Модель интеграции сельского хозяйства заимствует элементы из внешнего мира (технологии, направленные на повышение эффективности производства), сочетает их с

элементами внутренней (справедливый доход в рамках территориальной системы) и окружающей сред (сохранение природного капитала).

Представленная типологизация отражает сосуществующие модели устойчивого ведения сельского хозяйства и позволяет проводить политику, направленную на развитие каждой из них. В традиционной модели сельхозтоваропроизводители изначально мотивированы увеличением доходов и поэтому чувствительны к монетарным инструментам государственной поддержки (субсидии). Таким образом, эффективность государственной политики зависит от её ориентированности на ту или иную модель устойчивого развития сельского хозяйства. С одной стороны, поддержка системы интеллектуальной собственности, положенной в основе высокотехнологичной модели, запрещает свободный обмен семенами, с другой – обмен технологиями представляет собой институциональное и организационное устройство сельскохозяйственных моделей, основанных на диверсификации культур и их адаптации к местным условиям производства. Аналогично международные торговые соглашения способствуют поставке импортных продуктов на национальный продовольственный рынок, но препятствуют развитию местных производств. В свою очередь схемы компенсации за применение экологически безопасных методов производства продовольствия могут мотивировать сельхозтоваропроизводителей к диверсифицированной модели производства.

Представленная типология позволяет понять в какой степени государство может влиять на сельхозтоваропроизводителей и способствовать устойчивости отрасли. Типологизация сосредоточена на сопоставлении традиционной модели ведения сельского хозяйства и альтернативам, ориентированным на повышение экологической и социальной устойчивости. Представляется, что меры государственной поддержки должны соответствовать моделям сельского хозяйства, которым они адресованы, т.е. должны учитывать их особенности, множественные конфигурации и возможное сосуществование.

Библиографический список:

1. Галкин Д.Г. Инновационное развитие производства экологически чистого продовольствия: потенциал технологических платформ // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. - 2018. - №2. - С. 87-96.
2. Галкин Д.Г. Развитие регионов агропромышленной специализации в постиндустриальной экономике: новые подходы к производству продовольствия // Вестник ЧелГУ. - 2017. - №10 (406). - С. 94-101.
3. Мерзлов А.В., Садыков М.Р., Овчинцева Л.А. Устойчивое развитие сельских территорий: подходы к разработке региональных и муниципальных программ // Серия обучающих пособий «RUDECO Переподготовка кадров в сфере развития сельских территорий и экологии» – М. – 2012. – 86 с.
4. Одум, Ю. Экология / Ю. Одум. – М.: Мир, 1986. Т. 1. –328 с.; Т. 2. – 376 с.
5. Системы ведения сельского хозяйства // Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). – URL: <http://www.fao.org/>.
6. Федоров, В.М. Биосфера; Земледелие; Человечество / В.М. Федоров. – Москва: Агропромиздат, 1990. – 239 с.
7. Шульце Э., Пахомова Н.В., Нестеренко Н.Ю., Крылова Ю.В., Рихтер К.К. Традиционное и органическое сельское хозяйство: анализ сравнительной эффективности с позиции концепции устойчивого развития // Вестник СПбГУ. Серия 5: Экономика. – 2015. – №4. – С. 4-39
8. Badgley C., Moghtader J. Organic agriculture and the global food supply // Renewable Agriculture and Food Systems. – 2007. – №22. – P. 86-108.
9. Deverre C., Lamine C. Alternative agrifood systems. A review of English-language works in the social sciences. Rural Economy. – 2010. – Vol. 317. – P. 57-73.

10. Lamine С., «Changing the system»: an analysis of transitions towards organic farming at the level of territorial agri-food systems // Terrains & travaux. – 2012. – № 20 – P. 139-156.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Министерства культуры, образования, науки и спорта Монголии в рамках научного проекта № 19-510-44011 Монг_т

Оригинальность 80%