УДК 338.43: 631.1

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В АПК НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Першукевич И.П., Рябухина Т.М.

ФГБНУ «Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства», Новосибирск, e-mail: tereza1950@ngs.ru

Рассмотрено развитие социально-экономических систем на основе осуществления новой идеи, которая через инновационный процесс превращается в инновацию. Под воздействием инновации разрушается старая социально-экономическая система и формируется новая. Определены элементы инновационных социально-экономических систем, которые по своим качественным характеристикам входят в состав систем, имеющих разный тип, вид и уровень новизны. К этим элементам, которые не реформируются или реформируются очень медленно в воспроизводственном процессе, можно отнести финансовые средства, исходя из функции денег как всеобщего эквивалента; землю как пространственно-операционный базис; воздух; воду; человека, выступающего как социально-биологический индивидуум с его нормативным уровнем жизни и обеспеченностью инженерной и социальной инфраструктурой; производственную инфраструктуру. Стадия использования инноваций предполагает формирование инновационных социально-экономических систем (инновационных проектов) и их функционирование, т.е. использование инноваций.

Ключевые слова: социально-экономические системы, инновации, инновационный проект, агропромышленные формирования, сельскохозяйственные организации, производственная и социальная инфраструктура, инновационный потенциал, инновационная активность

DEVELOPMENT OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS ON THE BASIS OF INNOVATIVE PROCESSES

Pershukevich I.P., Ryabukhina T.M.

Federal state budgetary scientific institution «Siberian Research Institute of Agriculture Economy», Novosibirsk, e-mail: tereza1950@ngs.ru

The development of socio-economic systems through the implementation of new ideas through the innovation process turns into innovation. Under the influence of in-novation destroyed the old social and economic system and a new. Defined the elements of an innovative socio-economic systems that, by their displayed considerable quality characteristics are part of systems with different type, kind and level Novis NY. Those items that are not reformed or reformed very slowly in the reproduction process, include the funds on the basis of functions de neg as universal equivalent; the earth as the spatial-operational basis; air; water; people acting as a socio-biological individual with its regulatory standard of living and the provision of engineering and social infrastructure; productive infrastructure. Stage of innovation involves the formation of an in-tion of socio-economic systems (innovative projects) and their functioning, i.e. the use of innovation.

Keywords: socio-economic system, innovation, innovative draft, the formation of agribusiness, agricultural organizations, industrial and social infrastructure, innovative potential, innovative activity

В современном экономическом мире НТП и инновации выступают одними из самых главных факторов, определяющих перспективы социального и экономического развития общества. Конкурентоспособность в самом широком смысле на отечественном и мировом рынках всецело зависит от продукции, в основе которой лежит новое знание. Отсюда именно НТП и инновации выступают материальной основой повышения эффективности производства, качества и конкурентоспособности продукции.

Перед сельскохозяйственным производством страны, в том числе Сибири, в обозримой перспективе стоят серьезные проблемы, обусловленные вступлением России в ВТО, ведущие к усилению конкуренции на рынке продовольствия. Решение данной проблемы может быть осуществлено только при активизации инновационных процессов. Данное обстоятельство существенным образом обусловлено еще демографическими и продовольственными вызовами, которые будут определяться в первую очередь радикальными переменами в динамике народонаселения. Согласно опубликованному демографическому прогнозу ООН, численность населения мира в 2050 г. составит от 8909 (средний вариант) до 10674 (высокий вариант) млн чел., России соответственно 121,3 и 151,8 млн чел.

Целью исследования являются закономерности развития социально-экономических систем на основе осуществления новой идеи, которая через инновационный процесс превращается в инновацию, особенности инновационной деятельности в сельскохозяйственных организациях. Задачи инновационного развития социально-экономических систем агропромышленного комплекса связаны с формированием организационных структур, принимающих

на себя обязанности по выполнению функций создания инноваций и обеспечения массового применения их в производство.

Государство, агропромышленный комплекс, сельскохозяйственные организации, работники со средствами производства и прочие представляют собой социально-экономические системы, а в более широком понимании – социальные эколого-экономические системы. Положительные изменения в системах (в функционирующих системах) происходят на основе их роста или развития. Рост системы обусловлен экстенсивным или интенсивным насыщением её новыми элементами с такими же качественными характеристиками, как и старые элементы. В данном случае система и её старые элементы качественно не изменяются. Экстенсивное насыщение системы новыми элементами в сельском хозяйстве происходит на основе увеличения земельной площади и поголовья животных, интенсивное – на основе возрастания в целом её элементов на единицу земельной площади и голову животных. При этом насыщение системы новыми элементами может происходить с сохранением или с изменением структуры системы и взаимосвязи между элементами.

На определенном временном интервале возможности экстенсивного и интенсивного роста системы ограничены. Это зависит от того, в какой стадии цикличности находится данная система. За счет роста социально-экономической системы удается или сократить сроки выполнения (проведения) работ, тем самым повысить (особенно в земледелии) продуктивность земли и животных, или увеличить объемы производства продукции и услуг.

Развитие социально-экономических систем происходит на основе осуществления новой идеи, которая через инновационный процесс превращается в инновацию. Под воздействием инновации разрушается старая социально-экономическая система и формируется новая. В условиях интенсивного типа ведения производства реализация инновации на базе старой социально-экономической системы и превращение её в новую осуществляется путём сохранения определенной части элементов со свойствами старой системы, изменения свойств некоторых элементов и введения новых. При этом новая система может формироваться как в рамках той же земельной площади и поголовья животных, так и в других рамках. Чем выше уровень новизны инновации, тем значительнее разрушается старая система и тем меньше её элементов с их свойствами переходят в новую систему.

Что касается элементов инновационных социально-экономических систем, то следует заметить, что есть элементы, которые по своим качественным характеристикам входят в состав систем, имеющий разный тип, вид и уровень новизны. К этим элементам, которые не реформируются или реформируются очень медленно в воспроизводственном процессе, можно отнести финансовые средства, исходя из функции денег как всеобщего эквивалента; землю как пространственно-операционный базис; воздух; воду; человека, выступающего как социально-биологический индивидуум с его нормативным уровнем жизни и обеспеченностью инженерной и социальной инфраструктурой; производственную инфраструктуру.

Насыщение системы новыми элементами, обусловливающими её рост или развитие, должно происходить в том числе с учетом закона наименьших (агрономический закон Либиха, тектологический закон по А. Богданову). Следует заметить, что возможности развития системы кроме всего прочего зависят и от того, в какой стадии цикличности находится данная система. Особенно это касается циклов с периодами 10–12 лет (происходит смена поколений техники и технологий) и 40–60 лет (смена преобладающих технологических укладов) [4].

Развитие экономики и социальной сферы села обеспечивается использованием инноваций, осуществлением инновационной деятельности и инновационного процесса. При этом в сельскохозяйственном производстве инновации по характеру классифицируются на продуктовые (результаты процесса производства) и процессные (факторы процесса производства). Продуктовые, в свою очередь, классифицируются на конкретные виды сельскохозяйственной продукции в растениеводстве или в животноводстве, виды продуктов питания, услуг. Процессные в рамках производства конкретного вида сельскохозяйственной продукции, продукта питания или услуги классифицируются на ресурсные и функциональные виды и т.д. [1, 2].

По глубине новизны инновации делятся на эпохальные, базисные, улучшающие, микроинновации, псевдоинновации [1–5]. Базисные инновации – нововведения, новые для мирового рынка; улучшающие инновации – нововведения на основе новшеств, новых для организации, но не новых для рынка; микроинновации – нововведения на основе модернизации, т.е. на основе улучшения существующих в организации параметров: продукции, материально-технических средств, социально-экономических

механизмов; псевдоинновации – нововведения на основе модификации, т.е. на основе усовершенствования существующей в организации продукции и материально-технических средств и социально-экономических механизмов (основные параметры продукции, средств и механизмов сохраняются).

Инновационная деятельность в сельскохозяйственных организациях реализуется в основном через инновационные проекты, степень новизны которых зависит от ресурсных и финансовых возможностей этих организаций. Интенсивность внедрения инновационных проектов, т.е. инновационная активность, во многом зависит от инновационного потенциала организаций и предприятий и инновационного микроклимата. Их оценка и учет взаимосвязей между собой обеспечивают выбор инновационной стратегии производства сельскохозяйственной продукции. Кроме того, в основе методики оценки инновационного потенциала, инновационной активности и экономической эффективности инновационной деятельности лежит инновационный проект (инновационная социально-экономическая система).

В первую очередь инновационная научно-исследовательская деятельность и в целом инновационный процесс могут успешно осуществляться при наличии инновационного потенциала, который представляет собой меру способности (возможности) и готовности организаций и предприятий, в том числе и финансовую, выполнять поставленные конкретные инновационные задачи. Другими словами, инновационный потенциал представляет собой совокупность ресурсов, структур и механизмов, которые могут быть использованы для проведения научных исследований, разработки, производства, распространения и использования конкретных видов инноваций. Изменение потенциала организаций и предприятий осуществляется через развитие социально-экономических систем (проектов), осваиваемых ими в сфере производства и услуг. В сельском хозяйстве осуществление определенных стадий инновационного процесса присуще определенному виду организаций (таблица).

В сельскохозяйственных организациях и предприятиях, крестьянских (фермерских) хозяйствах (К(Ф)Х) и хозяйствах населения (ЛПХ), как правило, осуществляется стадия использования инноваций.

Стадии и субъекты инновационного процесса в сельском хозяйстве

Стадия инновационного процесса	Содержание	Субъект
Инновационная научно-исследовательская деятельность:		
научно-исследовательская деятельность	Получение новых идей на основе проведения фундаментальных и прикладных исследований	НИИ, вузы, научно-производственные объединения
разработки	Создание новых образцов продукции, услуг, технологических процессов, социально-экономических механизмов	НИИ, вузы, научно-производственные объединения, ОКБ
внедрение	Применение инноваций в опытном производстве	Опытно-производственные и учебно-производственные хозяйства
Массовое производство	Выпуск инноваций большими партиями	Сельскохозяйственные организации и предприятия, опытно-производственные и учебно-производственные хозяйства
Сбыт (реализация)	Продвижение инноваций на рынок	Опытно-производственные и учебно-производственные хозяйства
Использование	Удовлетворение конкретных потребностей	Сельскохозяйственные организации и предприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства, личные подсобные хозяйства
Распространение	Адаптация сельскохозяйственных инноваций к возможностям и потребностям других отраслей	НИИ, вузы, научно-производственные объединения, ОКБ
Выявление новых свойств	Выявление новых свойств инноваций и возникновение новых потребностей	НИИ, вузы, научно-производственные объединения, ОКБ

Использование инноваций предполагает формирование инновационных социально-экономических систем (инновационных проектов) и их функционирование, т.е. использование инноваций. Освоение разработок в производстве осуществляется на принципах функционирования рынка научной продукции и может включать прохождение ряда этапов. Субъектами рыночных отношений в научно-технической сфере, когда разработки сразу идут в производство, выступают, с одной стороны, научно-исследовательские организации, с другой – потребители научной продукции, принимающие на себя все затраты по ее освоению. С участием органов управления АПК могут создаваться специальные службы, агротехнопарки, инновационно-технологические центры и др. [3].

Оценка степени развития инновационной системы АПК на уровне страны, регионов и хозяйствующих субъектов имеет свои особенности. На национальном уровне особенно важное значение имеет нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности, а также финансовое, кадровое и материально-техническое обеспечение аграрной науки. На региональном уровне наряду с сохранением высокой значимости общенациональных критериев оценки возрастает роль инфраструктурного и организационно-экономического обеспечения инновационного развития, осуществляемой политики по организационным формам хозяйствования. На уровне хозяйствующих субъектов лимитирующими факторами инновационного развития в современных условиях являются финансовое, кадровое и материально-техническое обеспечение. Одним из главных факторов научно-технического прогресса в аграрном производстве является повышение восприимчивости товаропроизводителей к нововведениям.

Так, агрохолдинг ООО «Соколово» Новосибирской области тесно осуществляет сотрудничество с ГНУ «Сибирский НИИ земледелия и химизации» СО Россельхозакадемии. С помощью фирм «АЯ» и «Экофлора» этого института проводится обследование полей, анализ семян сортов пшеницы «Новосибирская-29» и «Новосибисркая-31», а также немецкого сорта «Тризо», обоснование средств защиты растений. Большое внимание уделяется качеству технологических процессов. При управлении технологическими процессами, машиноиспользовании, организации производства используется спутниковая система «ГЛОНАС». Особое внимание уделяется внедрению инновационных технологий, использованию экономичной высокопроизводительной техники. Так, урожайность зерновых культур в 2013 г. составила 30 ц/га, а на отдельных полях – 50 ц/га. Повышается мотивация труда работников. С 2005 г. по 2013 г. на разработку и внедрение инновационных технологий израсходовано 400 млн руб.

Конкурентоспособность и эффективность деятельности сельскохозяйственных организаций зависит не только от факта осуществления инновационных процессов, но и от интенсивности их осуществления, то есть от инновационной активности. Авторами статьи было проведено анкетирование руководителей 52 сельскохозяйственных организаций Новосибирской области, в котором выяснялось влияние различных факторов, внешних и внутренних условий на осуществление инновационных процессов.

В разделе «Действия по повышению инновационной активности» респондентам были предложены 11 действий по её повышению, куда вошёл ряд факторов положительной направленности, оцениваемых по степени важности от 0 до 100 %. Выяснилось, что самое большое влияние на повышение инновационной активности оказывает повышение финансового обеспечения организации (75,5 %), следующим условием, которое оказывает значительное влияние на инновационную активность, является усиление и изменение в подготовке кадров (50 %).

К условиям, которые оказывают менее значительное влияние на повышение инновационной активности, относятся: развитие инновационной инфраструктуры (48,9 %); снижение сроков окупаемости инноваций (48 %); повышение почвенного плодородия (46,6 %); снижение удельных затрат при применении инноваций (46,2 %); усиление рыночного спроса на инновационную продукцию (45,7 %); повышение материальной заинтересованности руководителей и специалистов в повышении инновационной активности (42,2 %); усиление развития научных разработок, информационно-консультационных и в целом всей инновационной системы (40 %).

Значительный интерес представляют знания о влиянии всех внешних и внутренних условий на осуществление инновационных процессов. Степень влияния инновационного климата (внешних условий) составляет 37,5 %, инновационного потенциала и инновационной активности (внутренних условий) – 49,1 % и инновационных разработок, которые имеются в инновационном портфеле 13,4 % [6]. Условия, определяющие инновационный климат сельскохозяйственной организации,

ранжируются следующим образом: первое место – экономические, второе – социальные, третье – организационные, четвертое – правовые, пятое – административные и шестое – экологические. Кроме инновационного потенциала и инновационного климата на инновационный процесс оказывает влияние количество и содержание инновационных предложений, находящихся в инновационном портфеле организаций. Проранжировав источники информации о нововведениях в сельском хозяйстве (самый важный источник оценивается – 1, самый несущественный источник – 8), определен перечень источников информации. Самым важным источником информации являются курсы повышения квалификации, семинары, выставки, партнеры, конкуренты и интернет – 3; далее – консультационно-информационная служба Минсельхоза – 4, а затем научно-исследовательские институты, вузы и собственные разработки – 5.

Выводы

Положительные изменения в системах (в функционирующих системах) происходят на основе их роста или развития. Рост системы обусловлен экстенсивным или интенсивным насыщением её новыми элементами с такими же качественными характеристиками, как и старые элементы. В данном случае система и её старые элементы качественно не изменяются. Экстенсивное насыщение системы новыми элементами в сельском хозяйстве происходит на основе увеличения земельной площади и поголовья животных, интенсивное – на основе возрастания в целом её элементов на единицу земельной площади и голову животных. Развитие социально-экономических систем происходит на основе осуществления новой идеи, которая через инновационный процесс превращается в инновацию. Под воздействием инновации разрушается старая социально-экономическая система и формируется новая.

Инновационная деятельность в сельскохозяйственных организациях реализуется в основном через инновационные проекты, степень новизны которых зависит от ресурсных и финансовых возможностей этих организаций. Интенсивность внедрения инновационных проектов, т.е. инновационная активность, во многом зависит от инновационного потенциала организаций и предприятий и инновационного микроклимата. В сельскохозяйственных организациях и предприятиях, крестьянских (фермерских) хозяйствах и хозяйствах населения (ЛПХ), как правило, осуществляется стадия использования инноваций, которая предполагает формирование инновационных социально-экономических систем (инновационных проектов) и их функционирование, т.е. использование инноваций.

Список литературы

1. Богданов А.А. Тектология: Всеобщая организационная наука. В 2-х книгах. – М.: «Экономика», 1989. – 654 с.

2. Кендюх Е.И., Щетинина И.В. Инновационная основа повышения конкурентоспособности АПК и продовольственной безопасности страны // Формирование конкурентоспособной экономики АПК региона: теорет. и практ. аспекты: XIII Межд. научно-практ. конф. – Барнаул: Алтайский дом печати, 2014. – С. 266–268.

3. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. – М.: Экономика, 2004. – 632 с.

4. Першукевич И.П., Рябухина Т.М. Механизм инновационного развития агропромышленных формирований Сибири // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 12 (часть 5). – С. 1036–1040.

5. Першукевич П.М., Першукевич И.П. Методические основы оценки инновационного потенциала сельскохозяйственных организаций // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2014. – № 7. – С. 54–57.

6. Першукевич П.М., Тю Л.В., Гриценко Г.М. Состояние и перспективы социально-экономического развития агропромышленного производства Сибири // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2014. – № 5. – С. 131–138.

7. Татаркин А.И., Суховей А.Ф. Ключи к мировому рынку: инновационное предпринимательство и его возможности. – М.: Экономика, 2002. – 231 с.

References

1. Bogdanov A.A. Tektologija: Vseobshhaja organizacionnaja nauka. V 2-h knigah. M.: «Jekonomika», 1989. 654 p.

2. Kendjuh E.I., Shhetinina I.V. Innovacionnaja osnova povyshenija konkurentosposob-nosti APK i prodovolstvennoj bezopasnosti strany // Formirovanie konkurentosposobnoj jekonomiki APK regiona: teoret. i prakt. aspekty: XIII Mezhd. nauchno-prakt. konf. Barnaul: Altajskij dom pechati, 2014. pp. 266–268.

3. Kuzyk B.N., Jakovec Ju.V. Rossija 2050: strategija innovacionnogo proryva. M.: Jekonomika, 2004. 632 p.

4. Pershukevich I.P., Rjabuhina T.M. Mehanizm innovacionnogo razvitija agropromysh-lennyh formirovanij Sibiri // Fundamentalnye issledovanija. 2015. no. 12 (chast 5). pp. 1036–1040.

5. Pershukevich P.M., Pershukevich I.P. Metodicheskie osnovy ocenki innovacionnogo potenciala selskohozjajstvennyh organizacij // Jekonomika selskohozjajstvennyh i pererabatyvajushhih predprijatij. 2014. no. 7. pp. 54–57.

6. Pershukevich P.M., Tju L.V., Gricenko G.M. Sostojanie i perspektivy socialno-jekonomicheskogo razvitija agropromyshlennogo proizvodstva Sibiri // Sibirskij vestnik selskohozjajstvennoj nauki. 2014. no. 5. pp. 131–138.

7. Tatarkin A.I., Suhovej A.F. Kljuchi k mirovomu rynku: innovacionnoe predprini-matelstvo i ego vozmozhnosti. M.: Jekonomika, 2002. 231 p.