

УДК 338

АДАПТАЦИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ВОСПРОИЗВОДСТВА ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗЕРНОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА

¹Сёмин А.Н., ²Лысенко М.В.

¹ФГБОУ ВПО «Институт Мировой экономики» «Уральский горный университет»,
Екатеринбург, e-mail: lysenkoyulia@mail.ru;

²ФГБОУ ВПО «Челябинский институт», филиал «Российский государственный
торгово-экономический университет», Челябинск, e-mail: lysenkoyulia@mail.ru

Статья посвящена технологии адаптации технического потенциала в современных условиях хозяйствования организаций зернового направления. Авторы выделили основные технологические характеристики инвариантов воспроизводства технического потенциала сельхозтоваропроизводителей. Также предложен алгоритм выбора инварианта воспроизводства технического потенциала, позволяющий разработать адаптационный механизм для реализации стратегии управления организациями зернового направления для принятия обоснованных управленческих решений. Именно концептуальные направления осуществления экономических изменений в регионе связаны с выходом на новое поколение цикличности воспроизводственных процессов. Концепция предполагает сформированную на новой базе адекватную стратегию и качественно новую систему замыслов, выражающихся прежде всего в увеличении получаемых результатов при сокращении затрат и потерь в деятельности организаций зернового направления. Исходным замыслом формирования и осуществления концепции является достижение лидирующего научно-производственного и социально-экономического положения АПК на основе создания инновационной среды, обеспечивающей внедрение прорывных отечественных сельскохозяйственных технологий.

Ключевые слова: стратегии развития механизма воспроизводства технического потенциала, технологическая модернизация, нормативная база, информационная база, технологическая реформа

ADAPTABLE MECHANISM OF REPRODUCTION OF TECHNICAL POTENTIAL OF THE GRAIN SUBCOMPLEX

¹Syomin A.N., ²Lysenko M.V.

¹FGBOU VPO «Institute of World economy» «Ural Mining University», Yekaterinburg,
e-mail: lysenkoyulia@mail.ru;

²FGBOU VPO «Chelyabinsk Institute», branch «Russian State University
of Trade and Economics», Chelyabinsk, e-mail: lysenkoyulia@mail.ru

Article is devoted to technology of adaptation of technical potential in modern conditions of managing of the organizations of the grain direction. Authors marked out the main technical characteristics on invariants of reproduction of technical potential of agricultural producers. The algorithm of a choice of an invariant of reproduction of the technical potential, allowing to develop the adaptable mechanism for realization of strategy of management by the organizations of the grain direction for adoption of reasonable administrative decisions is also offered. Conceptual directions of implementation of economic changes in the region it is connected with an exit to new generation of recurrence of reproduction processes. She assumes the adequate strategy created on new base and qualitatively new system of the plans which are expressing first of all in increase in received results at reduction of expenses and losses in activity of the organizations of the grain direction. Initial plan of formation and implementation of the concept is achievement leading research and production and agrarian and industrial complex economic and social situation on the basis of creation of the innovative environment providing introduction of breakthrough domestic agricultural technologies.

Keywords: strategy of development of the mechanism of reproduction of technical potential, technological modernization, standard base, information base, technological reform

Концепция стратегии развития механизма воспроизводства технического потенциала, учитывающая совокупность исходных правовых, информационных и иных ключевых положений, используемых в разработке и реализации комплекса мероприятий по системному внедрению отечественных прорывных с.-х. технологий, направленных на достижение мирового лидерства в ВТО (в ближайшие 3–5 лет предполагается внедрение прорывных с.-х. технологий в сельском хозяйстве и в частности в зерновом подкомплексе).

Концепция служит предпосылкой для разработки и реализации конкретных ТЗ (технических заданий) и поэтапных ком-

плексных программ: прогнозного, стратегического, тактического, оперативного характера, обеспечивающих достижение постоянного лидерства при вступлении в ВТО.

К 2020 г. отечественное сельское хозяйство должно освоить наиболее эффективные для зональных условий агротехнологии. К этому периоду СХП прекратит использование технологий экстенсивного уровня (или сведет их к минимуму), и в зерновом подкомплексе будут повсеместно освоены нормальные и интенсивные с.-х. технологии. С учетом особенностей агроландшафтов с.-х. организаций, которые будут производить основной объем с.-х. продукции,

должны использовать только нормальные и интенсивные технологии (примерно в равном объеме – по 55–58 млн га). При этом к 2022 г. общий объем пашни в обороте достигнет 115–117 млн га, а посевной клин увеличится с 78,5 до 105–107 млн га [6].

С учетом изложенных концептуальных положений необходимо конкретизировать направления, в частности продуктивные с.-х. технологии целесообразно применять примерно на 31–32 млн га зерновых. Естественная продуктивность зерновых в зонах использования таких технологий составит около 15–16 ц/га. Усредненная норма внесения минеральных удобрений в нормальных технологиях 80–90 кг д. в./га. Тогда – при реальной окупаемости удобрений 7 кг зерна на 1 кг д.в. удобрений объем производства зерновых с полей, на которых применялись нормальные технологии, составит 73,6 млн т при средней урожайности 23 ц/га [2].

Особо выделить следует, интенсивные с.-х. технологии, которые должны использоваться при производстве различных с.-х. культур в зонах, где естественная продуктивность пашни под зерновыми культурами оценивается примерно 17 ц/га. При возделывании зерновых средняя норма применения минеральных удобрений составляет не менее 150 кг/га при их окупаемости не менее 9 кг зерна на 1 кг. Тогда с площади возделывания зерновых по интенсивным с.-х. технологиям 32 млн га можно получить зерна около 97,6 млн т при средней урожайности 30,5 ц/га [2].

Таким образом, технологическая модернизация позволит потенциально увеличить годовое производство зерна до 170 млн т. Для этого в год только для этой подотрасли потребуется поставлять около 7,5 млн т д.в. минеральных удобрений. Для формирования эффективных производственных технологий в СХП в первоочередном порядке нужна мощная система технологического аудита (обследования) и технологического проектирования.

Можно отметить несколько отличительных этапов в реализации программы технологического реформирования отрасли.

На первом (подготовительном) этапе (2009–2010 гг.) – разработка нормативной и информационной базы технологической реформы. Формируется служба инновационного развития СХП – система распространения с.-х. технологий. В этот период реализуются меры по подготовке материалов для широкого информирования руководителей и специалистов сельского хозяйства и участников процесса из с.-х. организаций инфраструктуры необходимыми знаниями, опытом передовых хозяйств страны и зарубежной практики. Проводится активная работа по развитию зерновой специализации, учиты-

вающая материально-технические ресурсы интенсификации, освоение нового поколения агротехнологий в растениеводстве [2].

Вместе с тем наряду с подготовительными мерами важно освоить новые формы производства в тех хозяйствах, которые располагают необходимыми ресурсами в Уральском регионе. Этот первый опыт освоения будет особо ценен для позитивного настроения участников последующих этапов технологической реформы. Список реформируемых хозяйств формируется в регионе; хозяйства стимулируются к введению в производство инновационных с.-х. технологий.

На втором (начало массового процесса) этапе (2012–2015 гг.) начинает действовать проектно-технологическая служба сельского хозяйства (служба инновационного развития), система подготовки и переподготовки кадров и информационного обеспечения, формируется определенный финансовый потенциал, создаются и осваиваются производством первоочередные образцы с.-х. техники нового поколения, технологические препараты и т.д. В Уральском регионе определяются группы с.-х. организаций (от уровня подготовленности региона), в которых начаты процессы реформирования [2].

Третий этап, рассчитанный на основную массу с.-х. организаций, выйдет за рамки 2015 г. (до 2020–2022 гг.) и потребует проникновения на всех уровнях регулирования (федерации, субъектов РФ и местном) и агробизнеса в проблему реформирования [2].

Весь процесс технологических преобразований может занять не менее 10–12 лет, и через него пройдет по меньшей мере 80–85 % с.-х. организаций. При этом имеется в виду, что остальная часть хозяйств с самодостаточной экономикой технологически обустроена. Важно, что сельское хозяйство простимулирует подобные действия и в инфраструктурной среде (особенно в таких отраслях как АПК, СХМ, агрохимическая промышленность), в сфере производственно-технологических услуг и др.). [5].

Начиная с 2013–2014 гг. прогнозируется увеличение посевных площадей зерновых культур, которые к 2015 г. составят примерно 55–56 млн га (вместо 42–44 млн га в последние годы).

Необходимое условие эффективного использования сельскохозяйственной техники – оптимальный МТП. Оптимизация проводится по специально разработанным программам применительно к конкретным условиям работы СТП; критериями выступают либо приведенные затраты с набором сопряженных показателей, либо чистый дисконтированный доход. Вторым условием следует считать уровень технической готовности тракторов, комбайнов (зерноуборочных, кормоуборочных) и др. Третье

условие – высокий уровень подготовки механизаторских кадров, уровень оплаты труда и мотивация в целом (т.е. влияние человеческого фактора). Четвертое условие – комплексное обеспечение техническими средствами выполняемого технологического процесса. Пятое условие – полноценный технический сервис. И наконец, шестое условие – качественное управление [9].

Для того чтобы неуклонно повышать уровень эффективности использования с.-х. техники, необходимо постоянно обеспечивать постепенное нарастание наработки на отказ до уровня сезонной нагрузки зерноуборочных комбайнов – не менее 200 ч, тракторов тяжелых, предназначенных для внутрехозяйственного использования, по уровню высоких категорий отказов – не ниже 1000 ч; тракторов, работающих в МТС, – 1000 ч; высокотехнологичный технический сервис; удовлетворение мотивационных потребностей механизаторов, их высокую профессиональную подготовку (среднегодовой уровень оплаты – не менее 1000 долл. в месяц); обеспечение механизаторам рационального трудового режима в человеко-машинных системах; эффективные формы организации полевых работ (функциональные специализированные комплексы и отряды) [3].

Здесь приведены концептуальные направления стратегии развития механизма воспроизводства, последовательная реализация которых на период действия разрабатываемой стратегии обеспечит максимально возможную эффективность использования с.-х. техники.

Отечественное СХМ продолжает сокращать производство на крупных с.-х. организациях федерального уровня главным образом из-за низкого платежеспособного спроса. Проблема лизинга, несмотря на значительные выделяемые суммы, остается до конца не решенной, что приводит к значительному недоиспользованию выделяемых денежных ресурсов.

Серьезных результатов добилось региональное СХМ. За десять лет своего существования оно полностью обеспечило и продолжает обеспечивать платежеспособный спрос СТП зональной с.-х. техникой.

В Россию поступает большое количество иностранной с.-х. техники (по данным, до 30% и более) без всякой сертификации и испытаний. При этом оценка потребительских свойств (особенно технологических) приобретаемыми ее сельскохозяйственными организациями не всегда объективна [1].

Основная стратегическая задача отечественного СХМ в целом – обеспечить к 2020–2022 гг. потребности СТП в новой с.-х. технике и создать современный производственный аппарат устойчивого роста зернового производства до 120 млн т в год, доведя оснащение

тяжелыми тракторами до 100 тыс., зерноуборочными комбайнами (при их средней пропускной способности 7,0–7,5 кг/с) до 186–200 тыс. при неизменной пахотной площади 93 млн га. Ежегодные поставки тяжелой с.-х. техники должны составить: для тракторов кл. 5–8–10 тыс. шт., для зерноуборочных комбайнов разных классов (при средней пропускной способности 7–7,5 кг/с) – 10–12 тыс. шт [2].

По-видимому, на прогнозируемый период в России не удастся создать многоотраслевые фирмы по типу John Deere и Claas, выпускающих всю номенклатуру с.-х. техники. Но сегодня в отечественном СХМ складываются две группы производств: энергетическая, за которую фактически ответственны существующие и новые тракторные и комбайновые заводы, – машиностроение федерального уровня – и технологическая СХМ. Обе группы развиваются и укрепляются, и это направление развития сохранится на обозримый период.

Сегодня отечественное СХМ фактически бесхозно. Используя рыночные рычаги, государство должно руководить созданием и обеспечением СТП эффективными техническими средствами. Следует создать департамент (управление) СХМ с тремя управлениями (отделами) по энергетическому и технологическому направлениям и по перспективным разработкам, который должен входить в структуру Минсельхоза РФ как подотрасль. Система регионального машиностроения, развиваясь и укрепляясь, перерастает в систему технологического сельхозмашиностроения.

Организации СХМ должны иметь дополнительные технические ресурсы для производства высококачественных запчастей, полностью удовлетворяющего платежеспособный спрос.

Необходимо решить проблему лизинга в интересах СТП, ибо это их рыночный инструмент технического оснащения и переснащения своих производств.

Разработчику, выигравшему конкурс на предложенный к созданию инновационный объект, государство должно оплачивать этапы разработки, создания, изготовления, проведения испытаний и доводку объекта, приемочные испытания, изготовление опытно-промышленного образца, проведение маркетинга в рекламу. Таким образом, инновационная разработка превращается в рыночный продукт – товар со всем комплектом технической документации, промышленным образцом, оценкой спроса. Далее этот товар реализуется на рынке по соответствующей цене, определяемой понесенными затратами, и государство как долевым собственником возвращает понесенные затраты. Такая схема обеспечивает безусловное создание новой с.-х. техники и успешный поиск ее серийного производителя [6].

Объявленный конкурс может выиграть потенциальный инвестор, располагающий определенными средствами для организации разработки. В этом случае при прохождении той же технологической цепочки государство (Минсельхоз РФ) определяет долю своего участия и планирует соответствующие затраты. Может быть и третий вариант, когда государство кредитует новую разработку под субсидирование процентной ставки и после создания нового образца, доведенного до уровня товара, выкупает его, имея в виду дальнейшую реализацию на рынке или передачу по договору фирме-изготовителю (не обязательно на конкурсной основе). Приведенные схемы обещают создание инновационной продукции в инженерно-технической сфере.

Для повышения устойчивости создания и производства новой с.-х. техники, снижения степени экономических рисков к приведенным схемам государство должно подключить рациональную кредитно-финансовую политику, в которую войдут стимулирующее кредитование для подготовки и организации производства, реализации готовой техники по лизингу, стимулирование СТП, вводящих в хозяйственный оборот новые инновационные технические средства и технологии [10].

Приведенные здесь фрагменты инновационной политики государства должны быть оформлены в виде целостной системы, которая представит основу законодательных актов, регулирующих всеобъемлющую инновационную политику в инженерно-технологической сфере АПК.

Освоение эффективных ресурсосберегающих и высокорентабельных технологий и техники – сложный путь. К приему новых с.-х. технологий по экономическим и кадровым причинам не готова основная часть низкорентабельных, убыточных хозяйств, где сосредоточена большая часть пашни. Для этого нужна на селе мощная системная служба инновационных услуг. Создание инновационно-консультационной системы в сельском хозяйстве – первоочередная задача МТМ. Имеющаяся служба позволит проводить информационно-консультационные услуги ФГУ «Российский центр сельскохозяйственного консультирования» с целью пассивного воздействия на СТП: организации консультационного обслуживания – консультации и т.п., которые востребованы в среде хозяйств, уже самостоятельно проводящих модернизацию [9].

При широкой модернизации производства нужна система инновационных услуг активного типа, способная осуществлять технологический аудит сельских производств с определением эффективных путей их модернизации, с решениями технологических, материально-технических, организационных,

кадровых и финансовых вопросов, оформленных в виде конкретных проектов с сопровождением при их реализации. Определяется ответственность сторон и обязательства. Инновационное развитие в сельском хозяйстве должно осуществляться на программной основе с обязательным участием госбюджетов в этом процессе: субсидированием части затрат на освоение инноваций, стимулированием инвесторов, участвующих в модернизации отрасли, налоговыми льготами, а деятельность физических и юридических лиц аграрной инновационной системы должна быть отнесена к с.-х. деятельности.

Необходимость формирования системы распространения знаний в сельском хозяйстве обосновывается и политикой государства. Несомненно, в стратегии развития продовольственного комплекса страны, как неоднократно озвучивалось в политических документах, ведущее место будет отведено инновационной модернизации как наиболее «скоростному» и «емкому» ресурсу развития. В целом отечественные СТП пока слабо используют технологические, технические, генетические и др. достижения мировой и отечественной науки и передового опыта. И во многом по этой причине уровень интенсификации отрасли отстает от среднемировых достижений. Например, в зерновом производстве он составляет всего 0,56 (отношение урожайности в России – 19 ц/га к среднемировым показателям – 32 ц/га) [8].

Формирование инновационной среды наиболее эффективно проходит на принципах частно-государственного партнерства. Схематично построить институт (систему) инновационного развития сельского хозяйства можно было бы придерживаясь следующих принципов. «Росинформагротех» и заинтересованные участники процесса (отраслевые ассоциации и др.) учреждают в соответствии с федеральными законами Общество «Инновационное развитие сельского хозяйства», которое образует управляющую компанию. Центральным звеном этой системы должны стать инновационные организации зерновой специализации, сформированные по законам малого бизнеса. Они, работая в среде СТП, как показывает зарубежный опыт, наиболее конкурентны и динамичны в сфере интеллектуальных услуг.

Сегодня эти услуги выражены в пассивных формах: в консультационном и информационном обслуживании – и рассчитаны на инициативу работников сельского хозяйства. В тех хозяйствах, где руководители и специалисты озабочены необходимостью совершенствования производства, располагают финансовыми ресурсами, разыскивают нужные для развития сорта, технологии и технику, их освоение дает экономике производства высокую выгоду. Являясь

моделью отрасли, такие хозяйства на рынке немногочисленны и не могут поднять в целом конкурентоспособность отрасли [6].

Целесообразно рассмотреть и вариант формирования инновационной системы на базе создания центра как федерального государственного учреждения и его филиалов в административных округах, используя при этом потенциальные возможности МИС. Однако и в этом случае основная работа по оказанию инновационных услуг должна осуществляться инновационными фирмами (региональными или межрайонными).

Проникновение зарубежной сельскохозяйственной техники в АПК России происходит с нарастающей интенсивностью и не только по тем позициям, которые в СХМ отсутствуют. Успешно продаются на отечественном рынке и те машины и оборудование, которые производятся в России и по параметру «цена – качество» не уступают зарубежным.

Кроме того, уступая зарубежным товаропроизводителям эти виды техники, отечественная экономика теряет сотни тысяч рабочих мест, ничем не возмещаемых.

Завоевание российского рынка сельскохозяйственной техники ведущими фирмами происходит по всем правилам науки о рыночной экономике. Поэтому отечественное СХМ остро нуждается в специальных мерах защиты на основе рыночных рычагов. Так, в начале XX века власти дореволюционной России следили за тем, чтобы объемы ввоза в страну зарубежной с.-х. техники из стран с более развитой агроэкономикой не превышали 50% и в случае нарушения этого баланса предпринимали практические шаги по развитию и укреплению нарождающегося отечественного СХМ [7].

Предложенные направления защиты отечественных производителей с.-х. техники, носящие пока фрагментарный характер, должны быть оформлены на уровне специального законодательства (особенно в связи с вступлением России в ВТО). По существу, это меры по экономическому регулированию введения в хозяйственный оборот инновационных механизированных технологий, адаптированных к отечественным агроландшафтным условиям.

Реализация стратегии развития механизма воспроизводства технического потенциала позволит полностью удовлетворить потребность СХП в тяжелой технике за счет повышения энергонасыщенности единичных агрегатов, введения в производство моноблочных многооперационных МТА, повышения пропускной способности зерноуборочных комбайнов.

Список литературы

1. Комаров Л.Ф. Прогноз развития рынка сельскохозяйственной техники в 2006–2015 гг. // Устойчивое развитие агропродовольственного сектора как важнейший фактор социально-экономической стабильности России: Материалы Второго Всероссийского конгресса экономистов-аграрников

(Москва, 13–15 февраля, 2006 г.), Ч. 1. – М.: Росинформагротех, 2006. – С. 43–47.

2. Стратегия машинно-технологического обеспечения производства сельскохозяйственной продукции России на период до 2022 года. – М.: РАСХН, МСХ РФ, 2012. – 64 с.

3. Стратегия развития сельскохозяйственного машиностроения России до 2020 года. – М.: Министерство промышленности и торговли Российской Федерации, 2012. – 88 с.

4. Тускаев Т.Р. Стратегия управления техническим потенциалом // Экономика с.-х. и перераб. предприятий. – 2002. – № 3. – С. 49–52.

5. Скворчевская Г. Экономическая стратегия развития и использования технического потенциала сельского хозяйства. – М.: ГУП «Агропрогресс», 2001. – 190 с.

6. Тускаев Т.Р. Управление техническим потенциалом сельскохозяйственного производства. – М.: ГУП «Агропрогресс», 2002. – 188 с.

7. Тускаев Т.Р. Экономическая стратегия развития и использования технического потенциала сельского хозяйства. – М.: ГУП «Агропрогресс», 2001. – 190 с.

8. Машиностроение: тенденции и прогнозы. Итоги 2011 года. Аналитический бюллетень. РИА новости. – М.: 2012. – С. 20–24.

9. Прогноз ситуации на мировом рынке зерна [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://grainboard.ru/blog/details?newsId=143>.

10. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Электронный ресурс macro@economy.gov.ru.

References

1. Mosquitoes L.F. the forecast of development of the market of agricultural machinery in 2006–2015. F. Komarov // Sustainable development of agrofood sector as the most important factor of social and economic stability of Russia: Materials of the Second All-Russian congress of economists-agrarians (Moscow, on February 13–15, 2006), P.1. M.: Rosinformagrotekh, 2006. pp. 43–47.

2. Strategy of machine technological support of production of agricultural production of Russia for the period till 2022. M.: Russian Academy of Agrarian Sciences, MCX Russian Federation, 2012. 64 p.

3. Strategy of development of agricultural mechanical engineering of Russia till 2020. M.: Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation, 2012. 88 p.

4. Tuskayev T.R. Strategy of management by technical potential//page Economy – x. and reslave. enterprises. 2002. no. 3. pp. 49–52.

5. Skvorchevskyay G. Ekonomicheskaya strategy of development and use of technical potential of agriculture. M.: State Unitary Enterprise Agroproggress, 2001. 190 p.

6. Tuskayev T.R. Management of the technical potential of agricultural production. M.: State Unitary Enterprise Agroproggress, 2002. 188 p.

7. Tuskayev T.R. Ekonomicheskaya strategy of development and use of technical potential of agriculture. M.: State Unitary Enterprise Agroproggress, 2001. 190 p.

8. Mechanical engineering: tendencies and forecasts. Results of 2011. Analytical bulletin. RIA Novosti news agency. M.: 2012. pp. 20–24.

9. The situation forecast in the world market of grain [An electronic resource]. Access mode: <http://grainboard.ru/blog/details?newsId=143>.

10. The forecast of long-term social and economic development of the Russian Federation for the period till 2030. Electronic macro@economy.gov.ru resource.

Рецензенты:

Коледин С.В., д.э.н., профессор, заведующий кафедрой «Экономика АПК» Челябинский институт (филиал), ФГБОУ ВПО «Уральский государственный экономический университет», г. Челябинск;

Пряхин Г.Б., д.э.н., профессор кафедры «Экономика и управление», ФГБОУ ВПО Уральский государственный университет физической культуры, г. Челябинск.

Работа поступила в редакцию 05.02.2014.