

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЗАИМОСВЯЗАННОГО РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО И АГРАРНОГО СЕКТОРОВ АПК

Национальная безопасность России в значительной степени определяется продовольственной независимостью страны, состояние которой зависит от уровня развития агропромышленного комплекса и конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции.

В свою очередь конкурентоспособность российского продовольствия может быть обеспечена лишь при условии снижения высоких по мировым стандартам совокупных издержек в аграрном секторе, что требует существенного подъема уровня технической оснащенности сельского хозяйства.

К сожалению, положение с технической оснащенностью села за последнее десятилетие дошло до критической черты (табл. 1).

Как видно из данных таблицы 1, потребность сельского хозяйства России в основных видах техники – тракторах и зерноуборочных комбайнах – удовлетворена немногим свыше 40%. При этом более половины машин полностью выработали свой ресурс и находятся за пределами нормативного срока эксплуатации. Из-за низкой покупательной способности сельских товаропроизводителей ежегодное приобретение новой техники находится в пределах 2% относительно ее наличия на конец года, в то время как по нормативу должно быть не менее 10–12%, а ежегодное списание техники в 1,5–2 раза ниже существующих норм. Вследствие этого продолжается эксплуатация физически и морально устаревших машин, для поддержания которых в минимальном рабочем состоянии отвлекаются огромные финансовые средства, превышающие затраты на приобретение новой техники. Материально-вещественная несбалансированность в сельском хозяйстве (то есть несоответствие марочного и количественного состава используемых технических средств реальным потребностям) в условиях рыночной среды приводит к глубокому технологическому неравновесию между сферами АПК,

становится основным источником избыточных затрат при производстве продовольствия и причиной сокращения его объемов. Расчеты свидетельствуют о близости к исчерпанию ранее созданного технического потенциала села, что при низком уровне обновления машинно-тракторного парка приведет на рубеже 2004–2005 годов к ежегодному выбытию из сельскохозяйственного оборота до 8–10 млн. га земельных угодий.

С другой стороны, резкое сокращение спроса на технику со стороны аграрного сектора подрывает адаптационный потенциал машиностроительных предприятий АПК, в которых качественные изменения происходят на фоне сохраняющихся диспропорций между имеющимися крупными производственными мощностями и фактическим уровнем заказов на продукцию. В 2000 г. производство тракторов относительно уровня 1990 г. составило 9%, зерноуборочных комбайнов – до 8%, кормоуборочных комбайнов – до 4%.

Анализ и интерпретация сдвигов в структуре межотраслевого взаимодействия убеждают, что высокая конкурентоспособность сельскохозяйственной продукции не может быть достигнута без развития машиностроительного сектора АПК, который выступает единственным внутренним высокотехнологичным ресурсом модернизации аграрного сектора. Фактически речь идет о необходимости формирования единого процесса взаимосвязанного воспроизводства в сельскохозяйственном и машиностроительном секторах АПК, когда поступающая на село высокопроизводительная техника позволит поднять экономику сельского хозяйства, а возросший покупательский спрос последнего, в свою очередь, явится стимулом ускоренного развития предприятий тракторного и сельскохозяйственного машиностроения.

В этой связи «Стратегия развития тракторного и сельскохозяйственного машиностроения России»,

Таблица 1

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНИЧЕСКОЙ
ОСНАЩЕННОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2000 ГОДУ**

Показатели	Тракторы	Зерноуборочные комбайны
Степень удовлетворения потребности, %	43	41
Структура возрастного состава парка, %		
до 5 лет	7	8,3
5–10 лет	40	31,5
свыше 10 лет	53	60,2
Готовность техники к работе, %	77	72
Приобретение новой техники, в % к ее наличию на конец года		
фактически	1,9	2,1
по нормативу	12	10
Списание техники, в % к наличию на начало года		
фактически	6,2	6,2
по нормативу	12	10
Потребность в запчастях на ремонтно-эксплуатационные нужды по нормам, млн. руб.	5190	1501*

*Зерноуборочные и кормоуборочные комбайны.

так же как и «Концепция аграрной политики России», разработанные и принятые к исполнению, являются в определенной степени полумерой, поскольку в них не предусматривается сквозное управление процессом взаимосвязанного воспроизводства в аграрном и машиностроительном секторах АПК, следовательно, ограниченные ресурсы не будут использованы с максимальной эффективностью.

Возникает необходимость разработки единой стратегии, охватывающей как машиностроительный, так и аграрный сектора АПК и направленной на создание, производство, реализацию и эксплуатацию новых видов высокопроизводительной техники, что позволит устранить коренную причину технологической отсталости сельского хозяйства.

Стратегия должна предусмотреть замену моделей машин, выпускаемых десятки лет, которые к настоящему времени устарели. Необходимо обеспечить не только преодоление отставания отечественной техники по ряду показателей, включая параметры надежности, от технического уровня зарубежных аналогов, но и обеспечить выпуск более производительных систем машин, компенсирующих повышенные издержки в сельском хозяйстве России, вызванные менее благоприятными природно-климатическими условиями производства в силу особенностей географического положения страны.

Для обеспечения производства конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции не-

обходим технический и технологический прорыв, который возможен только посредством постоянных вложений инвестиций в нововведения. Вот почему в основу стратегии взаимосвязанного воспроизводства в машиностроительном и аграрном секторах АПК должен быть положен инновационный подход, ориентированный на *прорывной тип их развития* как реальную альтернативу догоняющему типу развития, характерному на сегодня для данных сфер экономики страны.

Догоняющий тип развития, представляющий собой модернизацию производства на основе иностранных технологий и систем машин, обрекает сельское хозяйство и АПК России на их дальнейшее отставание от мирового уровня и закрепляет неконкурентоспособность сельскохозяйственной продукции. Постоянная ориентация в развитии не на опережение, а на существующие научно-технические достижения, исключает возможность когда-либо догнать зарубежные страны, поскольку завтра они будут иметь в своем распоряжении уже новые, еще более совершенные технологии и системы машин, которые снова потребуются закупать, усугубляя дальнейшее отставание от Запада в техническом оснащении села.

Необходимость структурных преобразований в машиностроительном секторе АПК в направлении *прорывного типа его развития* вызвана также усилением экспансии зарубежной техники на внутрен-



нем рынке страны. Анализ показал, что к 1998 г. в нашей стране сложилась ситуация, когда импорт тракторов в Россию в 1,5 раза превысил объем их отечественного производства. При этом наиболее высокими темпами рос импорт тракторов из стран дальнего зарубежья, который только за 1995–1998 гг. увеличился почти в 6 раз. Несмотря на существенное сокращение в последующий период экспорта в Россию тракторов, западные фирмы из-за снижения объема продаж их продукции в традиционных странах – импортерах техники ведут активный поиск новых путей дальнейшего закрепления на емком и перспективном российском рынке, что никак не согласуется со стратегическими интересами России. При этом экономически оправданное присутствие зарубежных фирм на российском рынке составляет 10–15% (максимум 15–20%) к объему продаж всех видов техники. Ориентация на массовое применение импортной техники к тому же нереалистична, поскольку, по экспертным оценкам, потребуются колоссальные финансовые затраты – свыше 20 млрд. долларов ежегодно, что вызовет к тому же резкое удорожание продукции аграрного сектора¹. Следствием этого явится дальнейшее снижение покупательной способности сельских товаропроизводителей, что тут же отрицательно отразится на машиностроительном секторе АПК.

Инновационная стратегия прорывного типа развития предполагает создание в отрасли тракторного и сельскохозяйственного машиностроения и освоение в сельском хозяйстве новых типов и марок машин, машинно-тракторных агрегатов и систем, которые по своим технико-экономическим показателям должны превосходить зарубежные аналоги.

Экономический эффект от инноваций, создаваемых в машиностроительном секторе АПК, в сравнении с импортной техникой должен покрывать дополнительные издержки в сельском хозяйстве, связанные с неблагоприятными природными условиями сельскохозяйственного производства. Только в этом случае отечественные товаропроизводители будут иметь возможность конкурировать на равных с импортным продовольствием.

В основу инновационной стратегии прорывного типа следует положить технологические и технические решения, относящиеся к пятому технологическому укладу, то есть базирующиеся на применении микропроцессоров, программного обеспечения, информационных технологий и т.д. Ставка на прорывной путь в развитии машиностроения, создании машинно-тракторных агрегатов и систем принципиально нового типа, формирующих пятый технологический уклад, позволит не только поднять производительность труда и конкурентоспособность в отечественном сельском хозяйстве,

но и создаст предпосылки для резкого расширения экспорта российской техники. Это, в свою очередь, явится дополнительным стимулом развития машиностроительного сектора АПК России.

Изложенный выше подход к стратегическому обеспечению взаимосвязанного воспроизводства в машиностроительном и аграрном секторах АПК на основе прорывного типа их развития предполагает целенаправленную организацию всей цепочки инновационного процесса: «создание – производство – массовое распространение – освоение эффективно-го использования технических нововведений». Отсутствие хотя бы одного звена в цепи данного процесса обрекает его на неизбежный провал.

В свою очередь, успех в реализации инновационной стратегии при обеспечении технического перевооружения сельского хозяйства возможен лишь при активном участии государства. Об этом говорит как мировой опыт, так и отечественная практика индустриализации страны.

Государственное руководство процессом взаимосвязанного воспроизводства в машиностроительном и аграрном секторах АПК, в том числе и его финансовую поддержку, необходимо дифференцировать по стадиям инновационного процесса. При этом могут быть выделены четыре основные стадии:

1. *Стадия разработки* новых технологий, новых видов техники и систем машин (научно-исследовательские, проектно-технологические и конструкторские учреждения).
2. *Стадия коммерческого производства* новых видов техники и систем машин, соответствующих новым технологиям (машиностроительные предприятия АПК).
3. *Стадия массового распространения* (диффузии) новых технологий, новых видов техники и систем машин (лизинговые компании, машинно-технологические станции, дилерская сеть заводов-изготовителей, научно-производственные и производственные системы и др.).
4. *Стадия применения* новых технологий и использования новых видов техники и систем машин (сельскохозяйственным предприятиям различных форм собственности и хозяйствования, фермерские хозяйства).

Выбирая инновационную стратегию прорывного типа, следует коренным образом изменить приоритеты в государственной поддержке и бюджетном финансировании в эти сферы экономики. Государственная поддержка должна быть оказана на всех стадиях инновационного процесса от создания новшеств до организации их эксплуатации непосредственно в сельском хозяйстве (рис. 1).

При этом государственная поддержка должна быть дифференцирована, на наш взгляд, следующим

¹ Например, цена колесного трактора Т-25А (кл. 0.6, 25 л.с.) Владимирского тракторного завода составляет 92,5 тыс. руб., трактора Т-45А (кл. 0.6, 45 л.с.) – 127,6 тыс. руб., в то время как их зарубеж-

ных аналогов: SAME-Deutz-Fahr, 26 л.с. Agrokide 25А – 443,5 тыс. руб., Keis-Steer, 48 л.с., М 948 –

721,5 тыс. руб., или соответственно в 4,8 и 5,7 раза больше.



1

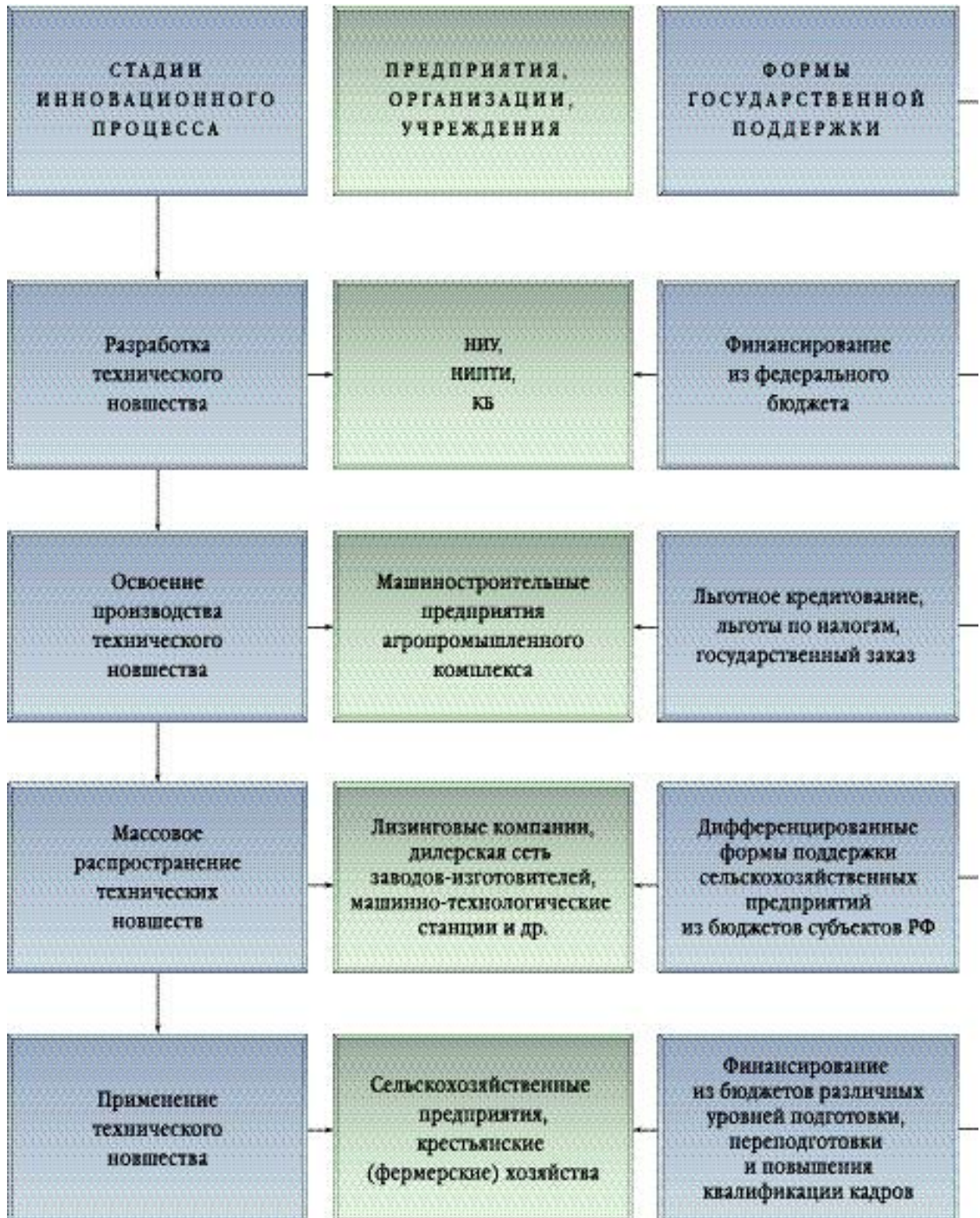
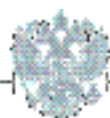


СХЕМА ИННОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА В РЕАЛИЗАЦИИ СТРАТЕГИИ ВЗАИМОСВЯЗАННОГО РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СЕКТОРОВ АПК



образом. Финансирование НИОКР на стадии разработки нововведений в своей основе должно осуществляться из средств федерального бюджета, так как обеспечение высоких темпов научно-технического прогресса является одной из главных функций государства. Вместе с тем в условиях, когда машиностроительные предприятия АПК являются частными, должно быть заметным и их участие в финансировании разработки технических нововведений.

На *стадии коммерческого производства* нововведений наиболее сложным и затратным является этап освоения выпуска новой техники. В условиях финансово-экономической ситуации, близкой к кризисному состоянию, большинство машиностроительных предприятий не располагают достаточными средствами для освоения нового производства. Привлечение кредитов банков и различных финансовых структур является чаще всего нереальным из-за высокой кредиторской задолженности заводов.

Государственная поддержка на этапе освоения производства новой техники для АПК необходима в обеспечении льготного кредитования затрат по его осуществлению, предоставлении налоговых льгот, что будет способствовать привлечению частных инвестиций для решения данной проблемы.

Кроме того, на принципиально новую технику, имеющую для сельского хозяйства прорывное значение, целесообразно делать государственный заказ, используя для этого систему федерального лизинга.

Требуется, на наш взгляд, серьезно рассмотреть проблему введения на период становления рыночных отношений в отношении машиностроительных предприятий АПК двухсекторной модели хозяйствования, где:

1-й сектор должен представлять плановое производство в соответствии с государственным заказом, который на первом этапе может быть определен в объеме поставок техники по федеральному и региональному лизингу.

2-й сектор – производство техники для реализации на свободном рынке, то есть непосредственно сельским товаропроизводителям по рыночным ценам.

По мере развития рыночных отношений 1-й сектор должен постепенно сокращаться, а 2-й сектор – расти и доминировать.

Государственный заказ до машиностроительных предприятий АПК по объемам и номенклатуре поставки техники субъектам РФ может доводиться исходя из реальных финансовых возможностей федерального и региональных лизинговых фондов по выполнению заявок сельских товаропроизводителей. Государство в этом случае будет выступать гарантом по финансированию машиностроительных предприятий. Свои отношения с регионами федеральный центр может отрегулировать в процессе осуществления трансфертных платежей.

Массовое распространение технических нововведений в аграрном секторе целесообразно осуществлять при соответствующей поддержке органов исполнительной власти прежде всего субъек-

тов Российской Федерации, которая должна также носить дифференцированный характер:

1. Наиболее платежеспособным сельскохозяйственным предприятиям необходима помощь в получении инвестиционных кредитов для освоения высокоэффективных нововведений и завершения технического перевооружения производства. Такая помощь может быть оказана в форме поручительства администраций субъектов РФ и погашения части процентов банкам за счет средств региональных бюджетов.

2. Относительно платежеспособным хозяйствам необходимо помочь в освоении новой техники посредством приобретения ее по лизингу. Помощь со стороны администраций субъектов РФ может заключаться в предоставлении льготного кредита для осуществления первоначального взноса и погашении части процентов также за счет средств региональных бюджетов.

3. Для неплатежеспособных хозяйств, находящихся на грани банкротства, необходимо техническое обеспечение, осуществляемое через машинно-технологические станции и пункты проката новой техники.

Эффективное применение новых технологий и использование новых видов техники и систем машин непосредственно в сельскохозяйственных предприятиях возможно лишь в том случае, если последние имеют соответствующую общую базу квалификации, то есть их персонал располагает для этого необходимой совокупностью знаний и навыков. Причем это относится не только к менеджерам, которые организуют освоение новшеств, но и непосредственно к рабочим, квалификация которых должна быть достаточной для восприятия и использования нововведений.

В связи с этим государственная поддержка на *стадии применения нововведений* должна быть направлена на подготовку, переподготовку и повышение квалификации руководителей, специалистов и рабочих сельскохозяйственных предприятий в русле реализуемой инновационной стратегии взаимосвязанного развития машиностроительного и аграрного секторов АПК.

Сквозной подход к реализации инновационной стратегии прорывного типа позволит включить в действие механизм межотраслевого управления издержками производства. В результате чего могут быть высвобождены и направлены на создание, освоение и применение принципиально новых систем машин XXI века огромные ресурсы, расточительно расходующиеся сегодня при производстве и эксплуатации техники вчерашнего дня, в том числе наиболее опытные и квалифицированные кадры. Таким образом, производительные силы села будут приведены в соответствие с новыми производственными отношениями рыночного типа, то есть кардинальные преобразования в сфере идеологии, политики и экономики дополнятся технологической и технической модернизацией АПК.



В агропромышленном комплексе будут созданы материальные предпосылки для производства конкурентоспособной продукции и преодоления воспроизводственного кризиса в сельском хозяйстве.

Стратегический инновационный менеджмент и управление издержками, формы и методы государственной поддержки (в том числе федеральный лизинг, льготное кредитование и налогообложение, государственный заказ, прямое бюджетное финансирование и др.), рассмотренные выше, представляют собой отдельные элементы единого организационно-экономического механизма взаимодействия машиностроительных предприятий и аграрного сектора страны, призванного обеспечить увеличение выпуска и реализации сельскохозяйственной техники. В настоящее время Департамент промышленной и инно-

вационной политики в машиностроении Минпромнауки России совместно с Северо-Западным научно-исследовательским институтом экономики и организации сельского хозяйства РАСХН (г. Санкт-Петербург) завершают разработку такого механизма, реализация которого рассчитана на активные совместные действия органов управления федерального центра и субъектов Российской Федерации, машиностроительных и сельскохозяйственных предприятий.

Эффективный организационно-экономический механизм взаимодействия машиностроительного и аграрного секторов АПК и его базисная основа – инновационная стратегия их взаимосвязанного развития, в конечном счете, являются определяющими факторами в обеспечении продовольственной независимости страны.

РУКОВОДИТЕЛЬ ДЕПАРТАМЕНТА
ПРОМЫШЛЕННОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ
ПОЛИТИКИ МИНПРОМНАУКИ РФ
Н.Т. Сорокин,
АКАДЕМИК РАСХН
А.И. Костяев,
Д.Э.Н., СЗ НИЭСХ, Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
Г.Н. Никонова