

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

*Посвящается 150-летию
РГАУ-МСХА имени
К.А. Тимирязева*

А.В. Голубев

**ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОГО АПК**

Москва
Издательство РГАУ-МСХА
2015

Развитие АПК на основе отечественных инноваций как условие импортозамещения (вместо предисловия)

Голубев А.В. Основы инновационного развития российского АПК: Монография / А.В. Голубев. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. ... с.

В книге рассматривается значение инновационного развития российского АПК как неперемное условие импортозамещения на агропродовольственном рынке. Раскрыты теоретические основы отраслевой инновационной системы АПК, современное состояние и зарубежный опыт инновационного развития аграрной сферы, включая государственное регулирование и информационно-консультационное обеспечение. Изложены основы создания инновационной системы в АПК России, базирующиеся на отраслевой структуре, системообразующих участниках и инфраструктурных элементах, совершенствовании механизма трансфера технологий. Показаны организационно-экономический механизм освоения инноваций, перспективы информатизации как фактора инновационного развития АПК.

Адресуется научным сотрудникам, преподавателям и студентам сельскохозяйственных и экономических вузов, а также руководителям и специалистам предприятий агропромышленного комплекса.

Рецензент: заведующий отделом экономических проблем научно-технического развития АПК ФГБНУ ВНИИЭСХ, доктор экономических наук, профессор И.С. Санду.

ISBN 978-5-9675-1254-4

- © Голубев А.В., 2015
- © ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2015
- © Издательство РГАУ-МСХА, 2015

Импортозамещение как стратегическая цель нашего государства не должна подменяться самоцелью, достижимой любой ценой. Поэтому импортозамещение на агропродовольственном рынке может быть эффективным при соблюдении следующих пропорций. Во-первых, когда объёмы производимого отечественного продовольствия реально смогут заменить объёмы импорта. Во-вторых, при условии, что качество российских продуктов будет, как минимум, не хуже качества зарубежных аналогов. И, в-третьих, в случае, если цены на наши продовольственные товары не превысят цены импортных продуктов.

Из этих правил есть исключения, поскольку на первых порах, особенно в условиях ускоренного импортозамещения, могут повышаться цены на продовольствие, тем более что российские товары во многом проигрывают зарубежным аналогам по причине различных уровней господдержки сельского хозяйства у нас и за рубежом. Результативность импортозамещения проявляется не сразу, а через определенное время, поэтому требует дисконтирования при определении его целесообразности. Кроме того, в расчёт нужно принимать эффекты от развития отечественного производства, включающие создание новых рабочих мест, развитие смежных отраслей экономики, расширение налогооблагаемой базы, сохранение сельских территорий и т.п., что не сразу сказывается на показателях эффективности национальной экономики и, в частности, аграрной экономики. Определение дополнительных эффектов требует разработки новых методик исчисления экономики импортозамещения.

Следует подчеркнуть, что для обеспечения импортозамещения на агропродовольственном рынке не потребовалось бы никаких особых программ и дополнительных усилий, если бы наше сельское хозяйство не находилось в ненормальной макроэкономической среде. Отечественный АПК самодостаточен при паритетных межотраслевых отношениях и обеспечении ему равных экономических условий функционирования. По сути, весь постперестроечный период российские аграрии были вынуждены выживать и работать в агрессивной экономической обстановке, при которой значительная часть прибавочного продукта, произведённого в сельском хозяйстве, перекачивалась, с одной стороны, в промышленные отрасли, и прежде всего, в энерге-

тику, поставляющую селу услуги и товары по завышенным ценам; а с другой стороны – в пользу партнёров по продуктовой цепи: переработку продукции, хранение и торговлю. В таких условиях сельское хозяйство не могло обеспечивать расширенное воспроизводство.

Поэтому вопрос импортозамещения одновременно и вопрос создания условий для нормального функционирования российского АПК, основными из которых являются:

1. Гарантированные объёмы закупок сельскохозяйственной продукции по оговорённым ценам.
2. «Длинные деньги» под небольшие проценты.
3. Паритетные цены на сельскохозяйственную и промышленную продукцию.
4. Развитие сельскохозяйственной кооперации для малых форм хозяйствования.
5. Эффективное лоббирование интересов аграриев.
6. Государственная поддержка российских инноваторов.

Следует подчеркнуть, что они могут принести максимальный эффект только в случае реализации совокупности всех названных условий. Например, паритет цен на промышленную и сельскохозяйственную продукцию вряд ли достижим при отсутствии подлинного лоббирования интересов российских аграриев. Достаточно сравнить выполнение требований западных фермеров, перекрывающих дороги и выливающих на улицу молоко в случае отказа правительства идти им на уступки, с робкими просьбами российских крестьян, так и не сумевших сплотиться для достижения своих коренных интересов. Очевидно, что истоки этого явления уходят в глубокую историю, в знаменитые крестьянские войны – Жакерию во Франции, гуситское восстание в Чехии, протестантское движение в Центральной Европе и др., заставившие правящие классы считаться с мнением землепашцев.

Кроме того, практическая реализация условий эффективного функционирования российского АПК должна базироваться на научном обосновании и поиске оптимальных решений следующих актуальных задач.

1. Определение наиболее эффективных механизмов и инструментов господдержки сельскохозяйственных товаропроизводителей.
2. Обоснование эффективного механизма регулирования межотраслевых отношений.
3. Создание системы внедрения инноваций.
4. Научное обеспечение и консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей.

При всей их очевидности до сих пор остаются теоретически нерешёнными многие фундаментальные вопросы. Например, на протяжении длительного времени вызывают горячие дискуссии механизмы и инструменты господдержки сельхозтоваропроизводителей. Отмечается неустойчивый характер механизмов поддержки, которая не имеет четко выраженной направленности на повышение эффективности производства. Подчеркну, что это одна из действенных мер привлечения частного капитала в аграрную экономику. Удачно применённое в ходе реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» погашение большей части процентной ставки за счёт бюджетных средств обеспечило приток денежных ресурсов бизнеса в аграрную сферу в соотношении 1:10. Как показывает опыт, сама финансовая поддержка сельского хозяйства, если она не подкреплена эффективными инструментами, не приносит ожидаемой отдачи, а в ряде случаев может привести к обратным результатам [85]. Так, во времена Советской власти для выравнивания уровней рентабельности малопродуктивным совхозам выделялись средства из государственного бюджета. Но если в них не проводились внутрихозяйственные преобразования, то выделенные средства порой разлагали руководителей отстающих предприятий, которые рассчитывали на получение всё возрастающих бюджетных сумм, находя лишь оправдание низкорентабельной работе.

Чрезвычайно важным является вопрос о государственном регулировании межотраслевых отношений. К сожалению, экономическая наука пока не выработала чёткую и прозрачную систему корректировки цен на продукцию монополистов и регулирования экономики в условиях российского рынка. Чаще всего в качестве аргументов диспаритета цен на сельскохозяйственную и промышленную продукцию приводятся данные о том, во сколько выросли эти цены по сравнению с 1990 г. Но являлись ли ценовые отношения того времени оптимальными? Ведь в условиях плановой экономики были свои перекосы, когда, например, минеральная вода стоила дороже бензина. Очевидно, нужны серьёзные научные обоснования для эффективного регулирования цен в современных условиях. В качестве инструмента ценовой корректировки можно использовать методику определения динамической себестоимости, в основе исчисления которой лежат натуральные нормативы на производство единицы продукции или оказание услуги, легко пересчитываемые на изменяющийся уровень цен или тарифов. При помощи неё в любое время можно определить реальную себестоимость продукции или услуги, которая ляжет в основу ценообразования. Для анализа стабильности и прогнозирования цен также можно использовать адаптивные модели. Ну а в проектировании риск-менеджмента применимо имитационное моделирование.

К сожалению, нет достаточного научного обеспечения отдельных отраслей сельского хозяйства. Даже самая развитая его подотрасль – птицеводство, уже сегодня способное обеспечить импортозамещение на российском рынке яиц и мяса птицы, сталкивается из-за санкций с большими финансовыми трудностями. Передовые птицефабрики вынуждены закупать за рубежом селекционный материал и кормовые добавки по резко возросшим курсам доллара и евро, переплачивая огромные суммы в рублях. Будь в их распоряжении равноценные отечественные аналоги, птицеводческие предприятия смогли бы сэкономить эти средства и направить на развитие производства.

Таким образом, импортозамещение напрямую связано с эффективным функционированием российского АПК, которое во многом зависит от степени инновационного развития отрасли. Вне «инновационного поля» не может быть конкурентоспособной экономики.

Необходимость инновационного развития диктуется самой сутью рыночной экономики, где выжить в условиях нормальной конкурентной борьбы могут лишь те, кто систематически внедряет инновации [84]. Понимая это, многие предприятия интенсивно используют у себя различные новации, гоняясь за всем новым и передовым. Но, применяя в производстве разнообразные новшества, далеко не все задумываются над их происхождением, относясь к этому подобно римскому императору Виспациану, утверждавшему, что деньги не пахнут. Данное, справедливое по отношению к деньгам, крылатое выражение мало подходит к инновациям, поскольку они, действительно не имея запаха, как ничто другое подвержены, применительно к денежной аналогии, сильнейшей инфляции и неизбежному старению. Причём последнее начинается буквально со следующего за внедрением новшества дня.

Моральное старение инновации в условиях здоровой экономики так же неотвратимо, как смерть, так как прогресс в науке и технике, в методах хозяйствования и во всём другом, что приносит или может принести выгоду, постоянно движется конкуренцией на рынке. Подчеркну, что в экономике ничто морально не устаревает так быстро, как инновации.

Тот, кто раньше других применил на практике новацию, чаще всего оказывается победителем в конкурентной борьбе. Это постоянное движение человеческой мысли, овеянное в прогрессивных технологиях, уже сегодня делает менее эффективным и прибыльным то, что вчера казалось самым передовым. Можно сказать, что инновации являются передовой фронтой конкурентной борьбы.

Поэтому приобретённые извне, чаще всего за рубежом, инновации, если их только постоянно не актуализировать, неотвратимо стареют, утрачивая первоначальную эффективность. Поддержание в

«тонусе» заимствованных инноваций, как правило, стоит не дёшево, ибо их производители не спешат отдавать даром новинки в развитие существующих технологий.

Как свидетельствует российская действительность, большинство применяемых в нашей экономике инноваций – зарубежные. Особенно это заметно в агропромышленном комплексе, где современные животноводческие комплексы, высокопроизводительная техника и многое другое – сплошь иностранного происхождения. По некоторым позициям мы почти полностью зависим от зарубежных поставщиков. Так, доля импортных семян в общем объёме посева сахарной свёклы, овощных культур и пивоваренного ячменя на российских полях составляет 65%, картофеля – 53%, кукурузы – 34%. Причём чаще всего нам поставляют семена гибридов F1, не подлежащие воспроизводству. Это означает, что российские аграрии вынуждены из года в год приобретать всё новые партии семян, а с ними и набор приспособленных к ним агрохимикатов, техники и технологий, залезая во всё большую зависимость от зарубежных партнёров. Около половины закупок племенного скота и сельскохозяйственной техники – зарубежные.

Данное положение создаёт серьёзную угрозу национальной продовольственной независимости, причём не очевидную, о которой говорится в Доктрине продовольственной безопасности РФ, а скрытую, которая гораздо опаснее избыточного присутствия на отечественном рынке импортного продовольствия.

В этой связи особое значение приобретают те, кто в России сами производят инновации и, более того, внедряют их на предприятии, апробируя на практике и доводя до необходимой кондиции. Внедрённые новшества позволяют вовремя заметить все недочёты технологии или метода и принять меры к устранению изъянов. Кроме того, руководители и специалисты, осваивая инновации и вникая в мельчайшие тонкости внедряемого новшества, адаптируют их к отечественным условиям, причём в самых неожиданных ракурсах, которые, чаще всего, не учитываются зарубежными производителями технологий. Например, на Угличской птицефабрике, некогда представляющей собой типичное птицеводческое предприятие советских времён, а ныне современное производство, перепрофилированное на выпуск перепелиных яиц, вводят в эксплуатацию всё новые цеха, перестраивая их применительно к самым передовым технологиям. Причём каждый запущенный цех качественно отличается от предшествующего, поскольку при его реконструкции учитываются выявленные в процессе эксплуатации недочёты. Можно сказать, что это процесс бесконечный, подобно совершенству, не имеющему завершения. Совершенствование на Угличской птицефабрике идёт по всем направлениям

деятельности: технологии, селекции птицы, организации и оплате труда, менеджменту, маркетингу и пр. Подобное развитие, обусловленное систематическим внедрением инноваций, даёт конкурентные преимущества на рынке. Самое ценное в данном случае – постоянное производство инноваций, изначально адаптированных к российским условиям хозяйствования. Подобные предприятия, к сожалению составляющие исключение в нашей экономике, представляют собой огромную ценность ещё и потому, что как никто другой обеспечивают продовольственную безопасность страны. Они должны стать золотым фондом российской экономики, и к ним должен быть применён особый порядок господдержки.

Развитие производства в зависимости от использования своих или заимствованных инноваций принципиально различается по ряду обстоятельств, и прежде всего по возможности самосовершенствования и длительности цикла инновационного процесса. При построении производства на основе чужих инноваций этот цикл значительно короче, но и получаемый эффект, как правило, не столь полноценен и объёмен в силу отсутствия динамизма инновационного процесса из-за застывшего характера используемого новшества. Каждый последующий шаг совершенствования инновационного процесса на базе заимствованных новшеств должен быть особо оговорен и, как правило, отдельно оплачен. Внедрение инноваций зарубежного производства даёт регламентированный производственный и экономический эффект только при соответствующем соблюдении параметров, определённых зарубежными фирмами, что далеко не всегда удаётся выдержать – степень вмешательства со стороны предприятия крайне ограничена. В существенной степени это естественно, поскольку ключ от экономического успеха и получения максимальной выгоды всегда будет в кармане тех, кто создал и совершенствует инновацию.

Иное дело – организация производства на основе собственных инноваций, которая имеет гораздо больший жизненный цикл, поскольку включает претечу – зарождение и создание новшества и доведение их до уровня технологий, а также длительное постпроизводственное продолжение в виде дальнейшего совершенствования инноваций, доведения их до необходимых кондиций, внедрения и коммерциализации, приносящей дополнительный доход. Можно сказать, что во втором случае происходит постоянный круговорот, замкнутый цикл, который, подобно известной формуле К. Маркса «товар – деньги – товар», движется по спирали: проведение маркетинговых и научных обоснований – зарождение инноваций – их проектирование – освоение – масштабное внедрение – полученный эффект – совершенствование инноваций на основе собственного опыта, проведённых ис-

следований и обоснований. Проводя терминологическую аналогию с экономикой, можно утверждать о постоянном расширенном воспроизводстве на инновационной основе, каждый виток которого приносит свою дельту – дополнительный эффект, материализующийся в добавочной стоимости. В замкнутости цикла и в спиралеобразном характере динамики кроется ещё одно коренное отличие развития на основе собственных инноваций.

Несмотря на большую длину второго процесса, его дополнительную трудоёмкость и материально-техническую затратность, данное развитие, безусловно, выгодно хотя бы по причине экономии средств на приобретение инноваций и издержек на их адаптацию к конкретным условиям. Преимущество данного пути развития заключается в том, что каждый последующий цикл «разработка – внедрение» совершает наикратчайший путь по времени и в пространстве (замыкается в рамках одного предприятия), позволяет оперативно осуществлять реконструкцию производства, получить качественную продукцию и дополнительный экономический эффект.

При использовании заимствованных инноваций экономический цикл включает в себя собственно инновацию (И), приобретаемую извне; организацию производства на её основе (П); произведённый товар (Т); денежную выручку (Д). Как правило, этот цикл имеет линейный характер, повторяющийся в прежних масштабах и приносящий каждый раз более-менее постоянные доходы. Для того чтобы усовершенствовать производство, требуются дополнительные затраты на приобретение инноваций.

И – П – Т – Д.

В случае организации производства на основе собственных инноваций воспроизводство как бы раскручивается по спирали, добавляя в новый экономический цикл усовершенствованные (или принципиально новые) инновации (ДИ), которые обеспечивают модернизацию производства (ДП) и увеличение на этой базе объёма выпуска товаров или улучшение их качества (ДТ), что обуславливает дополнительную денежную выручку (ДД).

И – П – Т – Д – ДИ – ДП – Т – ДТ – Д – ДД.

В результате такого оборота денежные средства призваны покрыть расходы по созданию, внедрению и продаже инноваций, принести прибыль и выступать источником финансирования по созданию новых инноваций во всех сферах деятельности предприятия.

Возникает вопрос: готов ли отечественный агрокомплекс к переходу на инновационный путь развития, базирующийся на собственных новациях? Ведь в условиях экономических санкций это приобретает первоочередное значение. Что нужно, чтобы выстоять в конкурентной борьбе, опираясь не на наши привычные источники

много экономического благополучия постперестроечной России – невозобновляемые природные ресурсы, а на инновационную экономику, которой у нас катастрофически мало? И главное, готовы ли к этому наши соотечественники, многие из которых, не выдержав испытаний переходного периода, так и не смогли адаптироваться к условиям рынка. Прежде всего это коснулось российской деревни. Значительная часть наших селян после распада колхозов и совхозов, не найдя себе применения в общественном производстве и не захотев отягощать себя тяжёлым физическим трудом на личном подворье, заводя корову и прочий скот и обрабатывая собственный огород, просто спилась и пустилась во все тяжкие.

Тем не менее оказывается, что, несмотря на лишения и тяготы последних лет, многие российские аграрии осознают зависимость своего положения от собственных усилий и стремятся изменить положение к лучшему. Об этом свидетельствуют данные проведённых социологических опросов сельских жителей Саратовской области, имеющих то или иное отношение к предпринимательству.

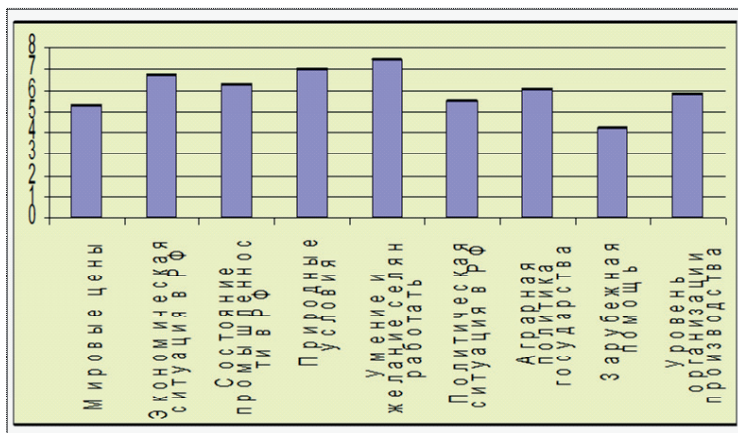


Рис. 1. Оценка аграриями факторов, определяющих положение дел в сельском хозяйстве России

На гистограмме (рис. 1) представлены суждения, касаемые факторов, от которых зависит положение дел в сельском хозяйстве России, по мнению более 700 респондентов [85]. Признавая значимость таких факторов, как аграрная политика государства, общая экономическая ситуация, решающее значение они все же придают умению и желанию селян работать. В этом видится одна из предпосылок к воз-

рождению России, зависящему, в конечном счете, от преобразующей активности людей, работающих в сельском хозяйстве.

Это вселяет уверенность в правильном восприятии аграриями современного состояния, возможностях внедрения передовых методов хозяйствования и перспективах развития отечественного АПК прежде всего на инновационной основе.

Следует подчеркнуть, что, несмотря на наличие факторов, затрудняющих эффективное ведение производства, инновационное развитие не только возможно, но и жизненно необходимо для существования отечественного агропромышленного комплекса и в целом российской экономики, ибо, в противном случае, нас ждет крах. На наши земли и другие ресурсы найдётся масса желающих их эксплуатировать, которые уже теперь всеми правдами и неправдами проникли из-за рубежа на часть российских территорий.

Нужно отметить еще одно важное обстоятельство – инновационное развитие далеко не всегда предполагает высокие затраты на привнесение передовых технологий. Напротив, в ряде случаев не требуются расходы на реализацию новаций, например, в сфере организации производства и труда, управления предприятием, маркетинга. Но при этом внедрение передовых методов хозяйствования способно принести значительный эффект. Так, практическое освоение незаслуженно забытого внутрихозяйственного (коммерческого) расчёта с чековой системой взаиморасчётов реально обеспечивает экономию средств при прочих равных условиях.

Для успешного инновационного развития необходимо сочетать меры, направленные на стимулирование предложения инноваций, с мерами, содействующими повышению спроса на инновационные продукты, услуги и технологии. Институтами инновационной агроэкономики должны стать инновационные центры (лаборатории) по различным направлениям отечественной экономики, созданные на базе научных и научно-образовательных учреждений и продвинутых предприятий.

Инновационные центры (лаборатории) обеспечат доведение созданных новшеств до завершённых технологически реализуемых инноваций с апробацией либо прямой передачей определённому кругу товаропроизводителей для широкомасштабного распространения.

Основным инструментом управления инновационным развитием должен стать программно-целевой метод. На федеральном уровне должна быть предусмотрена разработка комплекса взаимосвязанных ведомственных целевых программ по каждой отрасли и каждому направлению деятельности, обеспечивающему эффективное функционирование и развитие сельской экономики, а на региональном

уровне – множества отраслевых и подотраслевых целевых программ, предусматривающих формирование инфраструктуры инноваций и поддержку инновационного развития субъектов бизнеса каждой отрасли.

При этом каждая региональная программа должна предусматривать комплексную взаимосвязанную поддержку инновационного развития групп хозяйствующих субъектов и содержать:

- четко обозначенные инновации;
- количество бизнесов, которые должны быть охвачены внедрением каждой инновации;
- объёмы и направления материальной поддержки этих бизнесов.

Выбор конкретных бизнесов в целевые группы должен предусматриваться в основном на конкурсной основе.

Финансирование инновационных проектов нужно осуществлять отраслевыми министерствами самостоятельно и (или) через фонды, в том числе государственные, поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности. Реализацию инновационных проектов следует проводить с участием отраслевых союзов и ассоциаций. Работа фондов будет нацелена на поддержку развития реципиентов под конкретные проекты и по установленным правилам. Поскольку средства фондов являются переходящими из года в год, удастся избавиться от ряда недостатков бюджетного распределения средств через систему казначейства, а переход к ним будет способствовать устранению лишних промежуточных звеньев, снижению степени бюрократизации и значительному повышению транспарентности в осуществлении адресной материальной поддержки аграрных бизнесов.

Основная форма государственно-частного партнёрства в развитии инновационных бизнесов, которая будет развиваться в аграрном секторе экономики, – долевое участие. Для этого должно быть предусмотрено инвестирование частных и публичных средств в уставные капиталы юридических лиц, создаваемых для развития высокотехнологичных бизнесов.

В каждой народно-хозяйственной отрасли нужно разработать комплекс мер на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Применительно к агропромышленному комплексу России инновационное развитие может быть обеспечено следующими первоочередными мерами (табл. 1).

На федеральном уровне необходимо прежде всего совершенствование законодательной базы, разработка и реализация целевой программы инновационного развития отрасли. Требуется создание институциональной среды, включающей трансфертную сеть для внедрения новшеств, экспертную оценку инноваций, наличие мощных

информационных порталов, организация инновационных центров и разветвленной сети информационно-консультационной службы сельского хозяйства (ИКС), а также бюджетная финансовая поддержка.

Таблица 1

Основные меры обеспечения инновационного развития АПК Российской Федерации

Уровень управления	Предложенные меры	Отвественные исполнители
Федеральный	Совершенствование законодательной базы Создание институтов инновационного развития (организация экспертной оценки инноваций, создание баз данных и информационных порталов, организация инновационных центров и разветвленной сети информационно-консультационной службы, финансовая поддержка инноваций) Разработка и реализация Стратегии инновационного развития АПК Создание системы лизинга агроинноваций Координация НИР сельхозвузов и академических НИИ Создание национальных исследовательских аграрных университетов	Госдума РФ, Правительство РФ, МСХ РФ, РАН МСХ РФ МСХ РФ, РАН Правительство РФ
Региональный	Разработка региональных программ инновационного развития, организация ИКС и других структур инновационного развития, софинансирование инновационных проектов	Региональные органы управления АПК
Муниципальный	Поддержка инновационных предприятий и отдельных проектов	Муниципальные органы местного самоуправления

Кроме того, нужно развивать лизинг агроинноваций, при котором доступными для сельхозтоваропроизводителей станут не отдельные элементы прогрессивных систем, например высокопроизводительная техника, а целые технологические комплексы, включая все необходимые компоненты, в том числе кадровое и научное обеспечение.

На региональном уровне целесообразно принятие законов субъектов РФ об инновационном развитии и разработка соответствующих отраслевых программ, которые могут поддерживаться из федерального бюджета по итогам открытых конкурсов. При этом необходимо создание основных элементов системы инновационного развития АПК – региональных ИКС, демонстрационных площадок, агротехнопарков и т.п.

Система инновационного развития отрасли должна быть поддержана на муниципальном уровне, где оказывается административное и организационное обеспечение конкретным предприятиям и отдельным проектам.

В целом взаимодействие органов власти всех уровней с аграрными предприятиями при условии создания институциональной среды должно составить конструкцию устойчивого функционирования отечественного АПК на инновационной основе.

Основным итогом реализации этих мер должно стать массовое использование передовых технологий и масштабное участие бизнеса в практическом освоении инноваций.

Таким образом, инновационное развитие является основой для импортозамещения, позволяющего России выстоять в условиях глобальной конкуренции и обеспечить продовольственную безопасность нашего государства.

1. Теоретические основы инновационного развития АПК

Существует множество понятий, характеризующих инновационную деятельность: новшество, нововведение, инновационный процесс, инновационный цикл, жизненный цикл инноваций, собственно инновационная деятельность, инновационная среда [143, 183, 414, 424]. При этом зачастую один и тот же термин трактуется по-разному. Поэтому необходимо уточнение терминов и определений в области инновационной деятельности, применяемых в работе, а также определение их сущности и роли в АПК. Результат анализа терминологии представлен в рамках словаря терминов, применимых в области инновационной деятельности АПК (приложение 1), сущность элементов инновационной деятельности рассмотрим более подробно.

Прежде всего нужно выделить термин «агроинновация».

Агроинновация – это конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности либо в новом подходе к социальным услугам, затрагивающий непосредственно (или опосредованно, в рамках технологической цепи) процессы, участниками которых является человек, средства производства (машина, оборудование, инструмент и т.п.) и компонент биологической среды (животные, растения), существование которых в естественной среде без участия человека невозможно или возможно, только с утратой базовых функциональных характеристик.

Инновационная деятельность, естественно, различна по своему характеру, масштабам и способам воздействия на с.-х. производство. В общем случае инновации подразделяют на две основные категории: технологические (характеристика интенсивности развития производства) и нетехнологические (организационные, управленческие, правовые, экологические и другие характеристики).

Механизм реализации инноваций предполагает проведение оценки степени радикальности новшества, экспертизы реализуемой многократно инновации на возможность ее морального, экономического и технологического старения.

В соответствии со сферой применения в научных исследованиях выделяют четыре типа инноваций, применяемые непосредственно в агросфере: социально-экономические, организационные, технико-технологические и производственные, селекционно-генетические (табл. 2) [138].

Структурный анализ, проведенный Всероссийским институтом аграрных проблем и информатики имени А.А. Никонова, позволил выделить три основных типа инноваций в агропромышленной сфере: селекционно-генетические, производственно-технологические, организационно-управленческие.

Уместно привести и упрощенную классификацию видов инноваций в сельском хозяйстве [133]:

биологические – создание и внедрение новых сортов растений, пород животных и птицы, биотехнология, биологическая защита растений и животных и др.;

технические – совершенствование существующих и создание новых типов машин, обеспечивающих автоматизацию процессов и использование новых источников энергии;

технологические – совершенствование существующих и создание новых технологий производства, хранения, переработки и транспортировки с.-х. продукции;

экологические – разработка и применение биологических, технических и технологических новшеств, которые в наименьшей мере оказывают негативное влияние на окружающую природу, обеспечивают получение агропродукции, чистой от вредных примесей.

Важное значение в инновационной деятельности играет инновационный менеджмент в АПК, который формирует инновационную политику, т.е. совокупность государственных решений, прямо или косвенно влияющих на инновационные процессы в аграрной сфере. В этом случае основные ее механизмы и меры включают:

- государственную финансовую помощь предприятиям через предоставление грантов, ссуд, субсидий на развитие инновационного продукта, технологий, услуги;

- финансирование программ или проектов, разработанных для усиления кооперации и взаимодействия участников инновационного процесса и, следовательно, для улучшения функционирования научно-исследовательских служб;

- меры, направленные на улучшение доступа, распространение или углубление знаний о специфических аспектах научной сферы (разработка отраслевых, секторных, региональных стратегий, форсайтов, распространение, тиражирование опыта лучших инновационных предприятий и т.д.);

- улучшение законодательного обеспечения инновационной деятельности (права на интеллектуальную собственность, законодательное регулирование создания и функционирования инновационных фирм, налоговое стимулирование и т.д.);

- финансирование инновационной инфраструктуры и ее связую-

щих звеньев: инновационных центров, бизнес-инкубаторов, центров трансферта технологий и т.д. [146].

Таблица 2

Классификация агроинноваций

Социально-экономические	Организационные	Технико-технологические и производственные	Селекционно-генетические
<p>Формирование системы кадров научно-технического обеспечения. Улучшение условий труда, решение проблем здравоохранения, образования и культуры тружеников села. Оздоровление и улучшение качества окружающей среды. Обеспечение благоприятных условий для жизни, труда и отдыха населения</p>	<p>Создание сети традиционных и очно-заочных бизнес-инкубаторов. Развитие инновационного консультирования. Развитие центров трансферта аграрных инновационных технологий. Формирование системы аграрных техно-парковых структур. Формирование федеральной и региональных интерактивных инновационных площадок. Формирование демонстрационных площадок. Развитие структур маркетинговых коммуникаций в области продвижения инноваций</p>	<p>Использование новой техники. Новые технологии возделывания с.-х. культур. Новые промышленные технологии в животноводстве. Научно-обоснованные системы земледелия и животноводства. Новые удобрения и их системы. Биологизация и экологизация земледелия. Новые ресурсосберегающие технологии производства хранения пищевых продуктов, направленных на повышение потребительской ценности продуктов питания. Новые средства защиты растений</p>	<p>Новые сорта и гибриды с.-х. растений. Создание растений и животных, устойчивых к болезням и вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды. Новые породы, типы животных и кроссы птицы</p>

Государственная инновационная политика в аграрном секторе должна основываться на стратегии его развития на ближайшую и более отдаленную перспективу, основными направлениями которой являются [182]: активизация научно-технической деятельности и формирование на этой основе эффективного агропромышленного производства; материально-техническое обеспечение отрасли; экологизация сельского хозяйства; совершенствование экономических и земельных отношений, рационализация структуры производства и управления, а также осуществление социальной политики, способствующей созданию достойных условий жизнеобеспечения для населения сельских территорий.

Основными направлениями реализации государственной инновационной политики в АПК являются:

- формирование отраслевой инновационной системы в АПК, функционирующей на основе единой научно-технической политики государства;
- активизация деятельности аграрной науки по проведению фундаментальных и прикладных исследований;
- нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности и введение ее результатов в хозяйственный оборот;
- ускорение освоения в производстве достижений науки, техники и передового опыта;
- развитие инфраструктуры инновационного процесса, системы сертификации и продвижения научно-технических разработок, подготовки и переподготовки кадров;
- повышение уровня информационно-консультационной деятельности;
- государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей для восстановления их платежеспособности и возможности осуществления инновационной деятельности;
- совершенствование конкурсной системы экспертизы и отбора тематики НИР и методических разработок, инновационных проектов и программ с целью их реализации в агрополитике;
- формирование экономического механизма управления и стимулирования инновационного процесса в АПК на всех уровнях;
- развитие предпринимательства в инновационной сфере;
- подготовка кадров высокой квалификации для субъектов инновационной деятельности;
- развитие международного сотрудничества при организации инновационной деятельности в АПК.

Совокупность комплексной деятельности по указанным направлениям реализации инновационной политики в АПК должна обеспечить устойчивое научно-техническое развитие АПК. Для реализации

этих направлений необходимо соблюдать следующие основные принципы инновационной деятельности:

признание на всех уровнях приоритетности развития инновационного процесса, научное обоснование всех решений и практических действий по реализации инновационной политики и развитию инновационного процесса в АПК;

интеграция научной, научно-технической и образовательной деятельности в ходе развития инновационной политики;

ориентация на четкую организованность развития инновационного процесса и его высокую результативность в производстве.

Соблюдение этих принципов и комплексность развития инновационного процесса по самым различным направлениям на основе системы рыночных регуляторов будет способствовать успешной реализации инновационной политики в АПК.

Успехи инновационного процесса в АПК во многом зависят от деятельности региональных органов власти, НИИ, вузов. Для ускорения и повышения эффективности инновационного развития в регионах необходимы:

- разработка законодательных и нормативных актов по инновационной деятельности на основе широкого использования объектов инновационной системы в аграрном производстве;
- формирование системы технопарков АПК и других инновационных структур для содействия повышению эффективности развития аграрного производства и улучшению социально-экономических условий жизни на селе посредством распространения новых знаний и освоения достижений науки и техники в производстве;
- разработка нормативных и методических документов по организации региональных фондов инновационных предложений, позволяющих потенциальным инвесторам ориентироваться в возможности выгодного вложения своего капитала в эффективные инновационные проекты АПК региона. При этом для снижения рисков необходимо проводить тщательную экспертную оценку при включении инвестиционных проектов в данный фонд, создание региональных фондов поддержки инновационной деятельности, формируемых как из бюджетных источников, так и за счет отчислений предприятий АПК региона.

Активное участие в развитии инновационной деятельности в регионах должны принять региональные органы законодательной власти, поскольку в рыночных условиях наиболее приемлемым является механизм косвенного стимулирования инновационного развития. Необходимо разработать и ряд нормативно-правовых документов: по льготированию налогообложения, организационным формам, меха-

низмам стимулирования инновационной деятельности в региональных АПК и др.

В соответствии с действующим законодательством к полномочиям субъектов федерации относятся разработка и реализация региональной научно-технической и инновационной политики, стратегии которых разработаны в большинстве регионов. Примером могут служить законы Томской области о развитии инновационной и научной деятельности, законы Омской области о развитии технопарков, научно-технической политике, развитии инновационной деятельности и др.

Реализация на практике инновационной политики, вытекает в осуществление различных этапов инновационного процесса.

Как показывает опыт многих стран, стратегия выхода из кризиса в любых областях экономики, и в том числе в сельском хозяйстве, предусматривает технологический прорыв на базе разработки и внедрения инноваций. Именно этим определяются очередной технологический уклад, новые рынки, создание материальных основ преодоления кризисных явлений и переход к следующей ступени экономического развития.

Применительно к АПК инновационный процесс представляет собой постоянный и непрерывный поток превращения технических или технологических идей в новые технологии или отдельные их составные части и доведение их до использования непосредственно в производстве с целью получения качественно новой продукции. В инновационном процессе участвуют с.-х. научные и учебные организации, органы управления производством, обслуживающие и внедренческие формирования различных типов, а также сами сельхозтоваропроизводители.

Инновационный процесс охватывает всю цепочку от идеи до сферы потребления: «наука – техника – производство – потребление», где рынок оказывает решающее влияние не только на сбыт, но и на научно-техническое развитие. Жизненный цикл инноваций и масштаб их распространения представлены на рисунке 2.

Наиболее сильное воздействие на инновационный процесс в АПК оказывает низкий уровень платежеспособного спроса на научно-техническую продукцию. Отсутствие у большинства сельхозтоваропроизводителей собственных денежных средств, сопровождаемое ограниченностью бюджетных источников финансирования, и практическая невозможность получить на инновации заемные средства не позволяют им заниматься освоением новых технологий.

Ситуацию усугубило полное прекращение финансирования региональными органами управления АПК мероприятий по освоению результатов научно-исследовательской деятельности в производстве и соответствующих инновационных программ [143].

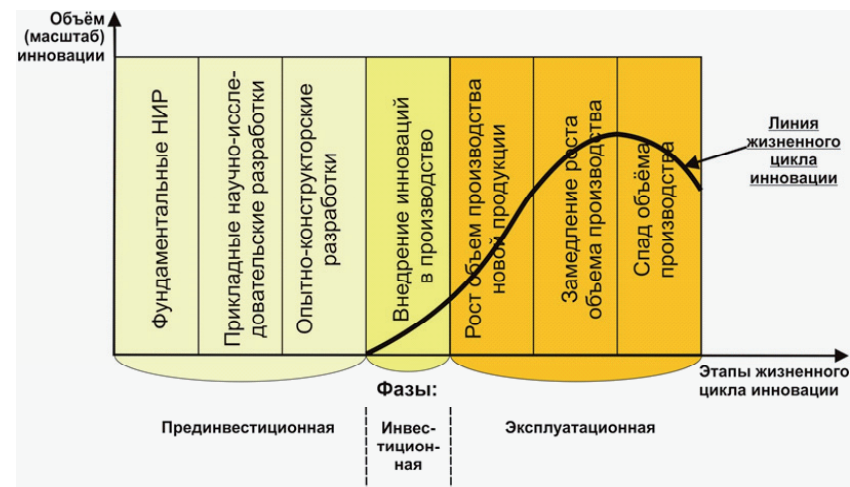


Рис. 2. Жизненный цикл инноваций

Слабым звеном в формировании инновационного рынка АПК является изучение спроса на инновации. При отборе инновационных проектов не проводится их экономическая экспертиза, не рассчитываются показатели эффективности освоения и не отрабатываются схемы продвижения полученных результатов в производство. Ежегодно остается невостребованным сельхозпроизводством большое количество законченных научно-технических разработок, что является следствием отсутствия эффективного организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью в условиях рынка, побуждающего разработчика создавать инновационные проекты, а потребителя их использовать. Аграрная наука располагает в настоящее время достаточным потенциалом, способным обеспечивать реализацию в аграрном секторе активной инновационной политики. В связи с этим возникает необходимость принятия государственной инновационной программы по повышению эффективности использования научно-технического потенциала отрасли.

Это позволит повысить использование инновационного потенциала АПК России (сейчас он составляет 4-5%, а в США – более 50%).

Основной смысл государственной инновационной политики сейчас должен состоять в том, чтобы, с одной стороны, сохранить в максимальной степени накопленный научно-технический потенциал, а с другой – развить необходимую инфраструктуру и разработать меха-

Направления и факторы, влияющие на эффективность инновационного процесса

Направление	Факторы
Инновационный потенциал организации	Материально-техническая база. Финансовые ресурсы. Творческий потенциал. Организационно-управленческие ресурсы
Направление инновационной деятельности	Экономическая эффективность. Уровень риска. Возможности предприятия. Рыночная конъюнктура
Скорость осуществления инновационного прогресса	Величина инновационного лага. Одновременное осуществление разных стадий. Скорость перехода от одного этапа к другому
Маркетинговая стратегия	Выявление неудовлетворенной потребности (свободной рыночной ниши) на начальном этапе. Конъюнктурные исследования на протяжении разработки. Определение ценовой, сбытовой политики перед коммерциализацией новшества

Производство и потребление являются основными базовыми элементами структуры инновационного процесса. Каждый ее компонент выполняет определенную функцию: в сфере НТР инновация создается, в производстве – тиражируется, затем перемещается в сферу производственного или непроизводственного потребления, где реализуются ее свойства. Здесь будут определены качество продукции, ее достоинства и недостатки, сформируются данные о потребностях в продуктах инновационной деятельности.

Новшества для с.-х. производства, к сожалению, не проходят опытную отработку, не разрабатываются основные технологические карты применительно к тем или иным условиям производства, имеющимся у конкретных аграриев. Поэтому многие даже эффективные новшества становятся достоянием только новаторов, квалификация которых достаточна при небольшой помощи ученых для освоения результатов прикладных исследований. Для основной же массы сельхозтоваропроизводителей применение у себя такого полуфабриката представляется невероятно сложной проблемой. Необходимы технологи, которые адаптируют это новое знание к возможностям конкретных хозяйств и квалификации работающих, если рассчитывать

низмы, стимулирующие не только развитие инновационного процесса, но и максимально возможную активизацию освоения их результатов.

Для проведения анализа современного состояния инновационной деятельности в АПК необходимо ввести учет данного вида деятельности в таких объемах и показателях, как это делается в промышленности.

С одной стороны, инновационный процесс подразумевает появление инновации, с другой – ее расширенное использование в народном хозяйстве и, в частности, в АПК. При этом только широкое распространение инновации определяет социально-экономическое развитие общества, общественного производства. Особенно это касается сельского хозяйства, в котором в большинстве стран мира действуют сотни и тысячи товаропроизводителей.

Инновационный процесс включает в себя научные (фундаментальные и прикладные), проектные, конструкторские и технологические разработки, технологическую подготовку производства, оснащение мощностями производственной базы, необходимой для освоения инноваций, обеспечение технического уровня основных фондов производства, инструмента и технологической оснастки для реализации наукоемких и конкурентоспособных инновационных решений и т.д. (рис. 3).

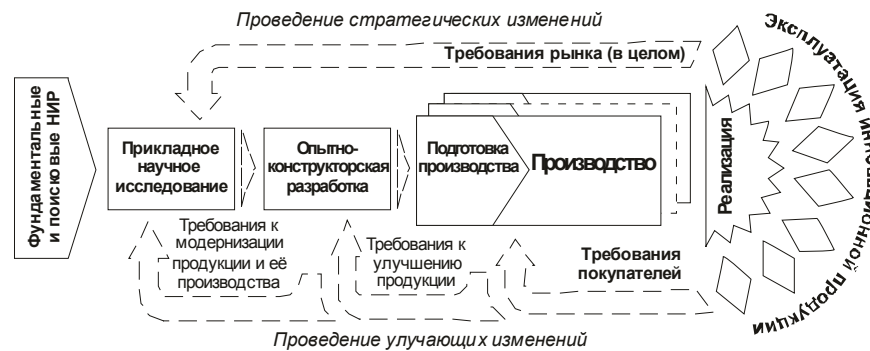


Рис. 3. Составляющие инновационного процесса и их взаимобусловленность в процессе непрерывного развития инновации до смены её инновацией, реализующей новый принцип

Процесс формирования нововведений (обобщенная схема инновационного цикла) характеризуется несколькими стадиями.

Основные направления и факторы, влияющие на эффективность инновационного процесса, представлены в таблице 3.

на массовый успех. В Нижегородской, Самарской областях и других регионах такую работу выполняют ИКС.

Статистические исследования показывают, что основная масса научно-технических идей рождается в научных лабораториях крупных предприятий и в лабораториях университетов. Роль малых фирм на этом этапе минимальна, так как их технический и экономический потенциал не позволяет проводить фундаментальные или поисковые научные исследования, в силу чего они сосредоточивают свои усилия на научно-технической проработке какой-либо идеи.

Инновационный процесс применительно к АПК имеет свои особенности: множество видов с.-х. продукции и продуктов ее переработки, существенная разница в технологии их возделывания и производства; зависимость технологии от природных и погодных условий; различный период производства; большая зависимость от других отраслей экономики; существенное отставание отрасли по освоению инноваций в производстве; отсутствие научно обоснованного организационно-экономического механизма передачи достижений науки сельхозтоваропроизводителям.

2. Состояние инновационной деятельности в АПК России

Факторы, влияющие на инновационное развитие, по характеру воздействия на этот процесс подразделяют на рестриктивные (сдерживающие инновационное развитие) и экспансионистские (стимулирующие инновационный процесс). К факторам, стимулирующим инновационное развитие АПК, относятся: наличие природных ресурсов, значительный научно-образовательный потенциал, емкий внутренний продовольственный рынок, возможность производить экологически безопасные натуральные продукты питания и переход к рыночному способу хозяйствования. К факторам, тормозящим освоение инноваций в АПК, можно отнести: сжатие внутреннего спроса на продовольствие, сокращение господдержки аграрного сектора и государственного финансирования научно-технических программ, высокие ставки по кредитам, отсутствие инновационной инфраструктуры, тяжелое финансовое состояние организаций, недостаточный уровень подготовки кадрового персонала организаций АПК в области инновационного менеджмента [97].

В качестве рестриктивных факторов следует отметить ведомственную разобщенность и ослабление научного потенциала аграрной науки. В частности, для отечественной аграрной науки характерны: высокая степень сложности организационной структуры и ведомственная разобщенность (более 20 министерств и ведомств участвуют в решении проблем АПК), многообразие форм научно-технической и инновационной деятельности; значительный удельный вес в научных исследованиях проблем, имеющих региональный, отраслевой, межотраслевой характер; большая продолжительность исследования некоторых проблем АПК в области инновационного менеджмента. На инновационное развитие в АПК влияют факторы, приведенные на рисунке 4.

Проанализировав возможности определения потенциала инновационного роста и развития, среди сильных сторон сегодняшнего состояния инновационного развития АПК можно выделить: политическую стабильность в РФ, обеспечивающую возможности проведения согласований, целенаправленной аграрной политики; наличие инновационного потенциала и ряд других: имеющихся научных учреждений, всемирно значимых научных школ, системы профессиональной подготовки и переподготовки кадров; проведение политики информационной открытости и интенсивного развития системы Интернет-

коммуникаций, включая реализованную государственную программу обеспечения доступа в Интернет для сельских школ; наличие промышленных центров с развитой производственной инфраструктурой, на базе которых могут в кратчайший срок быть основаны перспективные технические и технологические решения для агросферы; благоприятную в целом экологическую обстановку, обуславливающую высокую потенциальную привлекательность села как зоны экологически чистого производства продуктов питания, рекреации.



Рис. 4. Факторы, влияющие на инновационное развитие в АПК

К негативным тенденциям отнесены:

правовые – отсутствие федеральной нормативной базы, регулирующей процессы инновационного развития в АПК (необходим закон об инновационной политике в АПК); большие «Белые пятна» аграрного и гражданского права, которые, с одной стороны, не регулируют многие процессы в сельском хозяйстве, с другой – возникает необходимость как в законе, так и в создании целевых ведомственных программ, стимулирующих внедрение новшеств;

информационные – отсутствие единого информационного пространства агроинноваций, недостаточная интегрированность в него потенциальных потребителей; низкая информационная культура основной массы сельхозтоваропроизводителей; архаичная организация информационного пространства, крайне ограниченное использование online-инструментов, отсутствие единых и общедоступных баз данных, экспертных систем; глубокая зависимость от приоритетных программных продуктов, слабый интерес структур агробизнеса и аграрной науки к разработке новых программных инструментов, включая взаимодействие с движениями, объединяемыми вокруг FSP, других групп, поддерживающих принципы лицензий GNU, BSD и использования открытых кодов;

организационные – возрастание разрыва между наукой и производством в силу их организационной разобщенности; «потребительская» ориентация капиталовложений в социальную сферу АПК, ориентированная на «латание дыр», а не на развитие, не связанная с осмыслением перспектив, реализацией задач мобилизации возможностей регионов, использования конкурентных преимуществ; недостаточная эффективность сложившейся структуры производства с небольшой долей производств с высокой добавленной стоимостью; отсутствие инновационной идеологии в целом; значительные различия в социально-экономическом потенциале муниципальных образований; разобщенность между научно-исследовательскими институтами системы АПК и вузовской наукой, крайне слабое участие агентами инновационной деятельности, в процессы внедрения новшеств в АПК;

технологические – возрастающее отставание от стандартов развитых стран в технике, технологиях, развитии инфраструктуры, снижающее конкурентоспособность продукции, производимой АПК; низкая техническая вооруженность в сельском хозяйстве, неэффективная занятость на селе;

инфраструктурные – упадок существовавшей в советский период инфраструктуры поддержки инновационной деятельности при мед-

ленном складывании новых форм (механизмов обеспечения научных учреждений материалами, ресурсами, поддержки международных связей); неразвитость инфраструктуры трансфера инноваций, их внедрения, мониторинга эффективности;

финансовые – отсутствие стимулов для осуществления научнотехнической и инновационной деятельности и низкая инновационная активность организаций; низкий спрос на инновации со стороны бизнеса; создание ситуации, в которой научные исследования и разработки не нужны экономике страны; господство ориентации инвесторов на преимущественное вложение ресурсов в краткосрочные, не инновационные проекты организаций, что создает реальную угрозу утраты инновационных возможностей экономической системы АПК; низкий уровень зарплат у ученых и специалистов; недостаточное понимание всеми участниками процесса финансовых аспектов коммерциализации инноваций; неразвитость рынка технологических инноваций; кадровые – нехватка носителей инноваций; недостаточный общий уровень образования в сельской местности.

Все данные проблемы суммируются в невстроенность инноваций в структуру современного сельского хозяйства России инновационного процесса в АПК, имеющего свою специфику, обусловленную прежде всего особенностями с.-х. производства [143, 182]: множественность видов с.-х. продукции и продуктов ее переработки, существенная разница в технологиях их возделывания и производства; значительная зависимость технологий производства в сельском хозяйстве от складывающихся природных и погодных условий; большая разница в периоде производства по отдельным видам сельхозпродукции и продуктам ее переработки; высокая степень территориальной разобщенности с.-х. производства и существенная дифференциация отдельных регионов по условиям производства; разный социальный уровень работников сельского хозяйства, требующий значительно большего внимания к подготовке кадров и повышению их квалификации, организации последипломного образования.

Их можно представить в виде пирамиды проблематики инновационного развития, наиболее узким местом которой является продвижение инноваций в производство (рис. 5).

Модель системы инновационного развития АПК в самом общем виде (рис. 6) представляется производством востребованного инновационного продукта НИИ, вузами, другими штатными производителями научной продукции, а также передовым опытом, системой отбора инноваций и трансфера их в сельскохозяйственное производство.



Рис. 5. Пирамида инновационного продвижения



Рис. 6. Модель системы инновационного развития АПК

Каждое из этих звеньев имеет свои слабые стороны. В частности, наиболее крупной проблемой современной аграрной науки и производства является слабое совпадение интересов производителя и потребителя инноваций. Кроме того, можно выделить специфические проблемы инноваторов АПК:

проблемы НИИ – отсутствие навыков, управленческих кадров в области коммерциализации интеллектуальных ресурсов; невостребованность научных разработок, которые востребованы за рубежом; работа НИИ на себя, слабый приток молодых сил в науку; остаются проблемы несоответствие сложившейся системы научного обеспечения новым рыночным условиям и многоукладности сельского хозяйства;

проблемы вузов аграрного профиля – сложность выхода инновационной продукции на внутренний и внешний рынок; банально низкое финансовое обеспечение научных работ; низкая оплата труда ученых-разработчиков (в десятки раз ниже, чем у западных коллег); отток молодых ученых (отсутствие государственного мотивационного механизма закрепления перспективных молодых ученых в вузах), отсутствие координации НИР в вузах, слабая материально-техническая база. Так и глобальные, упирающиеся в трансферт технологии в производство (правда, в меньшей степени, чем у НИИ);

проблемы передового опыта – отсутствие механизма тиражирования новшеств, пиара созданных самими предприятиями АПК уникальных методов и форм производства, позволяющих лучше функционировать и эффективно развиваться.

Наиболее характерными особенностями инновационного развития являются: множественность форм и связей сельхозтоваропроизводителей с инновационными формированиями; обособленность большинства сельхозтоваропроизводителей на всех уровнях – от организаций, производящих научно-техническую продукцию, до предприятий, осуществляющих ее реализацию; отсутствие четкого и научно обоснованного организационно-экономического механизма передачи достижений науки производству и как следствие существенное отставание отрасли по освоению инноваций в АПК.

Сельскохозяйственному производству присущи специфические инновации. По предмету и сфере применения в АПК выделяют четыре типа инноваций:

- селекционно-генетические;
- техничко-технологические и производственные;
- организационно-управленческие и экономические;
- социально-экологические.

Очевидно, что первый тип инноваций (селекционно-генетические) присущ только сельскому хозяйству. Это новые сорта и гибриды сельхозрастений, новые породы, типы животных и кроссы птицы, это растения и животные, устойчивые к болезням, вредителям, неблагоприятным факторам окружающей среды [43].

Риск финансирования научно-производственных результатов, риск временного разрыва между затратами и результатами, неопределенность спроса на инновационную продукцию не заинтересовывают частных инвесторов вкладывать капитал в развитие сельского хозяйства. Эту ситуацию усугубляют такие специфические для сельского хозяйства факторы, как повышенная капиталоемкость обновления материально-технической базы, ограниченность собственных источников накопления для достижения качественно нового уров-

ня организации и технологии, традиционная отсталость сельского хозяйства.

Тем не менее ход инновационного процесса в АПК России можно характеризовать как экстенсивный, т.е. вялотекущий, хотя в дореформенный период наблюдалась определенная тенденция к росту эффективности использования земли и увеличения производства сельхозпродукции.

Наглядным результативным показателем хода инновационного процесса являются показатели продуктивности (технологической эффективности с.-х. производства): урожайность с.-х. культур и продуктивность животных.

Анализ этих данных показал, что валовая продукция сельского хозяйства в сопоставимых ценах как совокупный показатель технологической эффективности за дореформенные годы в динамике закономерно росла. Это явилось результатом интенсификации производства на основе НТП.

Аграрная реформа стимулировала поиск новых организационных структур, обеспечивающих ускоренную разработку и освоение инноваций. К концу двадцатого века в АПК России было сформировано 37 технопарков, 7 агротехнопарков, 120 научно-производственных систем и других инновационных формирований.

Однако в дальнейшем отсутствие мер государственного протекционизма, массовое банкротство хозяйств, невостребованность производством научных разработок привели к свертыванию созданной инновационной инфраструктуры в АПК. Более того, в 55 региональных органах управления АПК были упразднены даже службы, обеспечивающие развитие НТП, инновационной и информационной деятельности, пропаганду достижений науки и передового опыта. Вследствие этого управление научно-технической политикой в указанных регионах стало носить бессистемный характер [182].

Было полностью прекращено финансирование региональными органами управления АПК мероприятий по освоению результатов научно-технической деятельности и реализации инновационных программ.

В настоящее время в России поток зарубежных технологий подавляет развитие национальной инновационной политики и создает реальную опасность в виде зависимости от иностранных разработок. В аграрном секторе российской экономики до сих пор сохраняется неблагоприятная ситуация, в том числе и в научно-технической сфере, что объясняется низкими инвестиционными возможностями сельхозтоваропроизводителей для активизации инновационной деятельности.

Разработку и освоение инноваций сдерживают следующие проблемы: низкая рентабельность производства; сокращение и старение машинно-тракторного парка (МТП), упрощение технологий; низкий уровень цен на сельхозпродукцию, ограниченный сбыт продукции, недоступность банковских кредитов, высокая кредиторская задолженность; плохая адаптация предприятий с.-х. машиностроения к рыночным условиям; проблемы демографического характера и кадрового обеспечения; высокие банковские ставки на предоставляемые кредиты для АПК; разрыв связи с научными сельхозорганизациями; неразвитость информационной инфраструктуры.

Резкое повышение цен на сельхозтехнику привело к обесцениванию амортизационного фонда, а неплатежеспособность сельхозтоваропроизводителей обусловила падение спроса на технику. Резкий подъем цен на промышленные ресурсы (топливо, смазочные материалы, электроэнергию) вызвал рост себестоимости механизированных работ на 30-45% и более.

Недостаточные государственные инвестиции в научно-исследовательские разработки, малые средства на стимулирование разработок, недостаточная правовая защищенность замедляют разработку и реализацию инновационных проектов.

В настоящее время ключевой проблемой в развитии предприятий и отраслей АПК является не столько низкий уровень материальной (федеральной и региональной) поддержки, сколько неэффективное использование выделяемых средств, низкий уровень квалификации специалистов, принимающих и реализующих решения по развитию производства, чрезвычайная ограниченность масштабов применения инноваций.

Финансирование российской науки как главного генератора инноваций многие годы остается на уровне 1% ВВП, ЕС тратит почти 2%, США – более 2,5, Япония – более 3, Финляндия – 3,5%. Если не изменятся эти соотношения, трудно будет решать задачи, которые поставлены перед АПК.

Приведенные данные показывают, что объемы финансирования научных исследований и их реальный рост незначительны и не соответствуют инновационной модели развития экономики. Динамика расходов на науку не коррелируется со стратегическим приоритетом построения инновационной системы за счет развития фундаментальной и прикладной науки, поддержки крупных научно-технических проектов и перспективных технологий, создания стимулов для инновационной деятельности.

Наиболее неблагоприятное воздействие на развитие инновационного процесса в АПК оказывает низкий уровень платежеспособного спроса на научно-техническую продукцию. Отсутствие у большинства сельхозтоваропроизводителей собственных денежных средств,

сопровожаемое ограниченностью бюджетных источников финансирования и практической невозможностью получить на инновации заемные средства, не позволяет им заниматься освоением новых технологий.

Слабым звеном в формировании инновационного рынка АПК является изучение спроса на инновации. При отборе инновационных проектов не проводится их экономическая экспертиза, не рассчитываются показатели эффективности освоения и не отрабатываются схемы продвижения полученных результатов в производстве. Ежегодно остаются невостребованными сельхозпроизводством до 40-50% законченных научно-технических разработок, что является следствием отсутствия эффективного организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью в условиях рынка, побуждающего разработчика создавать инновационные проекты, а потребителя их использовать.

Затруднительность проведения подробного анализа современного состояния инновационной деятельности в аграрном секторе АПК связана с отсутствием учета данного вида деятельности в таких объемах и показателях, как это делается в промышленности. В частности, с.-х. и перерабатывающие предприятия не ведут учета осваиваемых инноваций. Отсутствует аналогичный учет и в научно-технической сфере [64].

Установлено, что снижение объемов производства с.-х. продукции прямо связано с падением технической оснащенности сельхозтоваропроизводителей. Этот фактор в основном влияет на резкое снижение площади пашни в обороте, по сравнению с 1990 г. она уменьшилась на 35 млн га. МТП в с.-х. организациях сократился (нагрузка на машины, работающие в АПК, возросла за последние 10 лет в 2-3 раза), до 80% машин выработали свой срок службы и требуют повышенных на 30-50% затрат на поддержание его в работоспособном состоянии. Высокая степень износа техники приводит к тому, что 20% из ее наличия не принимает участия в полевых работах. Поэтому применяются упрощенные технологии, нарушаются оптимальные сроки выполнения работ, недобирается и теряется 25-30% зерна, 40-45% картофеля и овощей, до 30% сахара в заготовленной свекле. Резкое снижение покупательной способности сельхозтоваропроизводителей привело к кризису отечественного с.-х. машиностроения, которое многократно снизило объемы производства всех видов техники и оборудования. Надежность новой с.-х. техники за последнее десятилетие снизилась в 1,5-2 раза. Ремонтно-обслуживающая база АПК теряет технологический уровень и отдаляется от сельского хозяйства. Более 50% ее мощностей изменили профиль своей специализации.

Парадокс технической и технологической отсталости сельхозпроизводства при сильной с.-х. науке в стране объясняется не только недостатком у аграриев средств для обновления МТП, но и крайне слабой интеграцией научно-исследовательской деятельности, не в полной мере ориентированной на создание и использование современных технологий, формирование технологической политики, отсутствием проводящей сети внедрения достижений НТП в агропроизводство. Подавляющее большинство научных разработок оседает в разного рода отчетах и рекомендациях, не доходя непосредственно до сельхозтоваропроизводителей.

В промышленно и сельскохозяйственно-развитых странах до 85% роста ВВП, в том числе и в сельском хозяйстве, формируется за счет новых знаний, реализуемых в наукоемких технологиях. Добавленная стоимость на одного с.-х. работника в нашей стране в начале века составила 2037 долл. В Соединенных Штатах она равнялась 623 тыс. долл., в Великобритании – 19, в Германии – 14 тыс. долл. Таким образом, в России этот показатель от семи до десяти раз меньше, чем в развитых странах.

Растет зависимость нашего сельского хозяйства от зарубежья в научно-технологическом отношении. Например, доля зарубежных сортов в общем посеве овощных культур составляет 90%, сахарной свеклы – 82, кукурузы – 60%. Около половины закупок племенного скота – это зарубежные закупки. По с.-х. технике этот показатель – около 70%. И чтобы не превратить наши предприятия в сборочные цеха сельхозтехники из импортных составляющих, надо самое пристальное внимание обратить на образование и науку, на внедрение результатов их деятельности в производство.

В стране имеется 55 аграрных вузов, которые выпускают в среднем в год около 100 тыс. специалистов. В рамках интеграционных процессов необходимо формирование инновационных образовательно-научно-производственных структур, аграрно-технологических парков, демонстрационных площадок наукоемких с.-х. технологий.

Важно создать благоприятные нормативно-правовые условия для коммерциализации результатов научных разработок как для вузов, так и для НИИ, учреждать новые предприятия и инновационные бизнес-структуры.

Аграрная наука располагает в настоящее время достаточным потенциалом, способным обеспечивать реализацию в аграрном секторе активной инновационной политики. В связи с этим возникает необходимость принятия экстренных мер по повышению эффективности использования научно-технического потенциала отрасли.

В последние годы, несмотря на достаточно сложное экономическое положение АПК и его предприятий, инновационные процессы в отрасли стали постепенно активизироваться. Особенно это относится к группе наиболее передовых с.-х. предприятий страны, которые интенсивно осваивают в производстве инновации, при этом абсолютное большинство предприятий, внедряющих в производство научные достижения, добиваются существенного улучшения производственных и экономических показателей. Прежде всего это наглядно просматривается на примере урожайности с.-х. культур и продуктивности в животноводстве. Сравнение указанных показателей со средними данными в целом по стране свидетельствует о существенной разнице, которая достигает 2-3-4-кратных уровней. Кроме того, если в передовых хозяйствах имеет место тенденция к росту таких показателей, то в среднем по всем остальным предприятиям они снижаются.

Отечественный опыт использования результатов НИОКР сельхозтоваропроизводителями показывает, что современная тенденция развития инновационных процессов в сельском хозяйстве должна оцениваться как весьма противоречивая. С одной стороны, аграрная наука в последние годы, несмотря на серьезные экономические трудности, успешно функционирует, производя значительное количество качественной научной продукции, а передовые хозяйства, преодолевая негативную ситуацию (как правило, внешнего характера), организуют освоение инноваций. В то же время в целом по АПК этого, к сожалению, не происходит. Сложившаяся экономическая ситуация, резкое снижение платежеспособного спроса на научно-техническую и наукоемкую продукцию обусловили проявление обратной тенденции и задержку в развитии инновационного процесса.

Все проблемы, связанные с практическим использованием достижений, сельхозтоваропроизводители вынуждены решать в основном самостоятельно, при отсутствии действенной помощи со стороны государства. Поэтому инновационный потенциал АПК используется в пределах нескольких процентов (для сравнения: этот показатель в США превышает 50%).

Основной смысл государственной инновационной политики в этот период должен состоять в том, чтобы, с одной стороны, сохранить в максимальной степени накопленный научно-технический потенциал и, с другой – развить необходимую инфраструктуру и разработать механизмы, стимулирующие развитие инновационного процесса.

Для создания и тиражирования инновации нужны не только развитая наука, производство (способное воспринимать ее достижения) и потребитель его продукции, но и стимулы, побуждающие людей создавать и вводить инновацию в действие (финансовые средства, благо-

приятные социальные условия и т.д.), зависящие от уровня развития общества и его ориентации на НТП. Если эта ориентация положительная, то новшество формирует инновационную систему, которая включает в себя все компоненты структуры инновационного процесса: крупные компании, способные вкладывать значительные средства в развитие у себя исследований и разработок, доводить их результаты до серийного производства, модернизировать оборудование и т.д.; малый инновационный бизнес со специфическими формами его финансирования (рисковый капитал), организации обслуживания; государство с его законодательной базой, научно-технической политикой, направленными на регулирование и стимулирование инновационного процесса с использованием правовых, экономических, организационных средств; рынок новых технологий, обеспечивающий инновационной системе обратную связь и спрос на инновационную продукцию.

Инновационное развитие, адекватное предстоящим масштабам и задачам научно-технического преобразования с.-х. производства, возможно при наличии должным образом организованной и эффективно функционирующей инновационной системы АПК, представляющей совокупность взаимодействующих организаций-участников процесса создания и освоения нововведений с ресурсным и институциональным обеспечением инновационного процесса в аграрной сфере.

Системообразующим ее началом являются воспроизводство агроинноваций и освоение в массовой практике более совершенных методов ведения с.-х. производства, определяющих в своей совокупности инновационное развитие сельского хозяйства. Последнее, в свою очередь, предполагает наличие комплекса увязанных между собой обеспечивающих мер, задача которых – создание благоприятных условий для прохождения всех этапов научно-технического обновления производства.

Обеспечение инновационного развития АПК состоит из двух блоков: ресурсного и институционального (рис. 7) [201].

Суть инновационной системы можно охарактеризовать как целостную совокупность взаимодействующих социальных институтов и организаций, осуществляющих превращение научных знаний в новые виды конкурентоспособной продукции и услуг в целях обеспечения социально-экономического роста.

Основными элементами инновационной системы являются:

подсистема генерации научно-технических знаний (научные организации, вузы, малые инновационные предприятия, индивидуальные разработчики);

подсистема повышения восприятия инноваций;

подсистема трансферта инноваций;

подсистема применения и использования научно-технических знаний (сфера инновационной деятельности);

подсистема поддержки и распространения инноваций (государственная поддержка инновационной деятельности, инновационная инфраструктура, венчурный капитал и др.).



Рис. 7. Обеспечение инновационного развития АПК

Главными условиями создания эффективно действующей инновационной системы в РФ должны стать [411]: стабильность системы государственного управления НИОКР; формирование эффективной государственной инновационной политики, ее правовое и ресурсное обеспечение.

Решение этой задачи предполагает: разработку и принятие долгосрочной стратегии инновационного развития страны и ее регионов; законодательное закрепление поддержки научной, инновационной и образовательной деятельности; гарантированное государственное финансирование научной и инновационной деятельности по приоритетным направлениям; содействие притоку капитала в инновационную сферу; участие науки, промышленности и бизнеса в инновационной политике; взаимодействие центра и регионов в процессе разработки и реализации инновационной политики.

Особого внимания заслуживают проблемы финансирования научной и инновационной деятельности.

Для того чтобы превратить имеющийся в стране научно-технический потенциал в действенный фактор экономического развития, надо переходить к политике комплексной поддержки инновационного процесса.

При этом первоочередной задачей является создание благоприятных финансово-экономических и правовых условий для формирования отечественной инновационной системы. В противном случае уже в самом недалеком будущем научно-технический и инновационный потенциал России будет практически утрачен.

Особого внимания требует вовлечение в активную инновационную деятельность непосредственных сельхозтоваропроизводителей. Пока что формируемые в органах государственной власти федерального и регионального уровней требования по усилению инновационного характера развития АПК и мероприятия, разрабатываемые в управленческих структурах, слабо проникают в производственную сферу. Руководители и специалисты хозяйств остаются в стороне от провозглашаемой лидерами различного ранга инновационной стратегии развития. Зачастую им неведомо, что делается верхами. Стратегический курс слабо подкрепляется на уровне хозяйств финансовыми, материально-техническими ресурсами и мерами организационно-экономического обеспечения. Главной задачей развития инновационной системы АПК является обеспечение инновационного процесса, прежде всего в хозяйственном звене при комплексном осуществлении всех необходимых мер.

Инновационная система определяется масштабами инновационной деятельности. В странах с наиболее развитым сельхозпроизводством обеспечивается реализация большинства достижений науки и техники не менее чем 60% всех потенциальных потребителей. Причем это обеспечивается в относительно короткие сроки. Например, новые сорта растений, новые препараты и т.п. распространяются среди сельхозтоваропроизводителей в течение трех-пяти лет [101].

Зарубежный опыт таких стран, как Япония, Китай, Южная Корея, США, Германия, свидетельствует о том, что для успешного продвижения разработок на рынок важны не только эффективное технологическое решение или производственные возможности, но и уровень организации менеджмента всего цикла проекта – от НИОКР до выхода нового продукта на рынок. По статистике, за рубежом на одного разработчика в науке приходится десять менеджеров и специалистов, которые доводят его работу до освоения. В России в настоящее время, к сожалению, пропорция обратная. Это тоже весьма важное обстоятельство, которое не позволяет создать инновационный механизм для внедрения НТД непосредственно в практику.

Из-за незавершенности научных разработок как товара для продажи на 1 руб., потраченный на научные исследования, нужно истратить 2,5 руб. на конструкторскую документацию и 3-5 руб. на освоение. Но даже во всевозможных планах различного уровня и детализации ни-

когда не выделялось достаточных средств ни на один из компонентов, а соотношение тем более не выдерживалось. Такой политикой было загублено не одно открытие или разработка.

Обеспечение инновационного развития любой производственной отрасли во многом определяется тем, какие средства вкладываются в проведение научных исследований, каков механизм финансирования науки и насколько он нацеливает исследователей на получение практически реализуемого результата. В России эта проблема является одной из наиболее актуальных касательно большинства отраслей промышленности, особенно сельского хозяйства. Более 200 НИИ системы РАН, занимающихся аграрной проблематикой, и несколько НИИ, подчиненных Минсельхозу России, к сожалению, не вносят значимый вклад в развитие отечественного производства. Его развитие пока осуществляется узким кругом сельхозтоваропроизводителей, и в основном путем закупки за рубежом современной техники и технологии, включая семенной материал, высокопродуктивных животных и т.п. [276].

Отделение с.-х. наук РАН имеет выделенное бюджетное финансирование, по сути само определяет направления своих исследований, глав, исходя из пожеланий научных коллективов. Удивительно, но эта замкнутость отраслевой науки выражается даже в том, что в Центральной научной сельскохозяйственной библиотеке отсутствуют отчеты о проводимых научных исследованиях, в то время как отчеты по научным исследованиям, выполненным по госзаказам Минсельхоза России, представлены в этой библиотеке, и заинтересованные лица могут воспользоваться их результатами. Видимо, работая за государственный счет, ученые госакадемии негласно превращают результаты своего труда в свою собственность, собственность научных организаций. Кроме того, никто из ученых и из тех, кто заказывает разработки и их оплачивает, не предусматривает передачу результатов этих работ в практику, тем более масштабное распространение новшеств. Исследования показали, что ни в одном из многих десятков проанализированных контрактов и договоров на НИР не предусматривается этап передачи результатов исследования в практику и соответственно не выделяются на это деньги. Исключение составило только несколько договоров, заключенных специально на передачу в конкретные хозяйства уже полученных результатов.

В то же время научные и учебные заведения накопили потенциал разработок, часть из которых относится к мировым достижениям в различных прикладных областях знаний. Путем рекламы своих разработок через печать, радио, телевидение, на выставках и презентациях они самостоятельно или через посредников взаимодействуют с сель-

хозтоваропроизводителями, и часть разработок осваивается, принося зачастую высокий эффект. Однако стройной системы пока не создано, и этот рынок работает фрагментарно [35].

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации совместно с академическими институтами ежегодно составляет списки завершенных работ и направляет территориальным административным органам для включения их в планы реализации, имея и собственные планы освоения с некоторой финансовой поддержкой.

Созданы (и создаются) специализированные формирования, призванные осваивать новую продукцию в опытных производствах НИИ и вузов и затем распространять ее в сельхозпредприятиях на договорных началах.

Продолжают работу производственные и научно-производственные системы, объединяющие в один технологический комплекс исследовательские учреждения, опытные хозяйства и производства, рядовые хозяйства, достигая при этом значительных успехов.

В регионах стали создаваться коммерческие организации, которые реализуют конкретные проекты или технологии, характеризующиеся системным охватом всех направлений деятельности (от маркетинговых исследований до сервисного обслуживания внедряемых новшеств). Примером такого формирования может служить ОАО «Пермский крестьянский дом», осуществляющее внедрение технологических комплексов законченного цикла по заготовке зеленых кормов.

Однако эти фрагменты рынка инноваций не могут претендовать на создание в перспективе цивилизованного рынка с едиными характеристиками и свойствами, политикой и финансами.

Среднегодовые отчисления на научные исследования в сельское хозяйство за последние 10 лет не превысили 0,19% от стоимости его валовой продукции [158].

Мировой опыт свидетельствует, что почти 80% объема проводимых в мире операций по коммерческой реализации технологий приходится на продажу лицензий на изобретения и ноу-хау. Эта форма коммерческой деятельности в российских научных организациях еще не заняла соответствующего места.

По существующему порядку, механизм освоения инновационных разработок включает в себя ежегодную передачу институтами бывшей Россельхозакадемией Минсельхозу России каталога научно-технической деятельности, доведение результатов НИР до региональных органов управления, информирование через органы НТИ, массовые мероприятия (выставки, конференции, семинары и др.) и СМИ.

Однако эти формы не дают ожидаемого результата. Как правило, разработки не готовы к практическому внедрению.

Именно поэтому, если на зерновом поле в основном преобладают отечественные сорта и гибриды, то в некоторых подотраслях растениеводства картина настораживающая. Недавно на свекловичном поле, например, до 98% площадей было занято отечественными сортами, то сейчас 84% площади посева отвоевали зарубежные гибриды. Страна вынуждена идти на большие закупки иностранных гибридов кукурузы. Очевидно засилье сортов и семян овощных культур иностранной селекции. В государстве нет системы семеноводства, полное отсутствие техники для уборки и подготовки семян. Остается фактом и то, что до сих пор во многих хозяйствах предпочитают импортную технику отечественной, зарубежные породы и гибриды российским.

Наука лишь создает знания. Для полноценного инновационного развития требуются определенные предпосылки, формирующие условия для их распространения и превращения в конечные экономические блага, продвижения инновационных продуктов и услуг на внутренние и внешние рынки.

Важная роль в решении этой проблемы принадлежит инновационным кластерам – сетям, возникающим на определенных территориях и связывающим участников инновационной деятельности – компании, научные организации, университеты – через выработку общих стратегических путей развития, использование очевидных синергетических эффектов объединения усилий в совместных инновационных проектах [146].

Разработка и реализация отраслевой инновационной системы позволит ускорить поиск, освоение и распространение инновационных разработок в сельском хозяйстве будет способствовать созданию конкурентоспособного АПК.

При обосновании и осуществлении региональной аграрной политики одной из важнейших составляющих является инновационная политика, в процессе формирования которой выделяются инновационно-инвестиционная стратегия развития АПК региона, ее основные цели, задачи и механизмы поддержки инновационных программ и проектов [147].

Конечной целью осуществления инновационной политики в региональном АПК является создание условий для успешного осуществления инновационной деятельности и обеспечение ускорения НТП во всех отраслях АПК, заключающееся в его постоянном техническом и организационно-технологическом обновлении, повышении эффективности.

Главной задачей государственной инновационной политики в АПК региона остается преодоление системного кризиса и обеспечение стабилизации и дальнейшего развития производства на основе

максимального использования научно-технического потенциала отрасли, формирования в регионе аграрной экономики инновационного типа.

К основным направлениям реализации государственной инновационной политики в АПК на региональном уровне относятся:

формирование отраслевой инновационной системы в АПК региона;

активизация деятельности региональных научных учреждений по проведению исследований, отражающих прежде всего региональные аспекты развития АПК;

нормативно-правовое обеспечение инновационной деятельности в региональном АПК;

защита объектов интеллектуальной собственности и введение их в хозяйственный оборот; ускорение освоения в отраслях АПК региона достижений науки, техники и передового опыта;

развитие региональной инфраструктуры инновационной системы, системы сертификации и продвижения научно-технических разработок, подготовки и переподготовки кадров; развитие и совершенствование ИКС;

государственная поддержка сельхозтоваропроизводителей с целью улучшения их финансово-экономического состояния, восстановления платежеспособности и возможности осуществления инновационной деятельности;

совершенствование конкурсной системы экспертизы и отбора инновационных проектов и программ с целью их реализации; формирование экономического механизма управления и стимулирования инновационного процесса в АПК региона на всех уровнях, включая предприятие;

развитие предпринимательства в инновационной сфере, расширение долевого участия частных инвесторов в реализации инвестиционных проектов;

подготовка кадров высокой квалификации для субъектов инновационной деятельности.

Восприимчивость хозяйствующих субъектов АПК к нововведениям (инновациям) находит отражение в повышении качества, конкурентоспособности и потребительских свойствах конечной продукции АПК региона по сравнению с общероссийским и мировым уровнями и ее более высокой привлекательности для потенциальных потребителей по сравнению с предприятиями (организациями), не внедряющими инноваций, а также характеризуется высоким технико-технологическим уровнем производства, продукции и совершенной организацией производственно-экономических процессов.

Анализ свидетельствует, что из общего количества прикладных разработок (завершенных, принятых, оплаченных заказчиком и рекомендованных к широкомасштабному внедрению) только 2-3% были реализованы в ограниченных объемах и на ограниченных площадях. От 4 до 5% разработок были внедрены в одном-двух хозяйствах. Вместе с тем большая часть (60-70%) разработок по истечении двух-трех лет становились неизвестными, как для заказчиков, так и для разработчиков и потребителей научно-технической продукции. Многие завершенные и рекомендованные с.-х. производству разработки по достоверности полученных результатов, содержанию, привязке к конкретным условиям использования, оформлению нормативно-технической и разрешительной документации, ожидаемой эффективности не соответствовали требованиям, обеспечивающим их широкомасштабную реализацию у сельхозтоваропроизводителей.

Негативное влияние на совершенствование производства в региональном АПК на основе наукоемких разработок оказывает сложившаяся практика игнорирования сельхозтоваропроизводителями и работниками органов управления прав на объекты интеллектуальной собственности патентообладателей и других правообладателей, а также авторских и смежных прав творческих работников.

Применительно к каждому научному учреждению региона, проводящему исследования по тематике, отражающей проблемы развития инновационного процесса в аграрном секторе, рекомендуется сформировать собственную организационную структуру инновационной деятельности, включающую ряд самостоятельных систем: информационную, экспертно-методологическую, финансово-экономическую, сертификации и патентования, развития инновационного предпринимательства и реализации научно-технической продукции.

Помимо создания информационной структуры, институциональные преобразования научно-технической сферы регионального АПК должны быть ориентированы на интеграцию региональных научных организаций с аграрными и обслуживающими предприятиями АПК федерального уровня и создание структур малого бизнеса для обслуживания программ межрегиональных инновационно-технологических центров (ИТЦ).

Важная роль в реализации инновационной политики на региональном уровне принадлежит организации целенаправленной деятельности ИКС АПК по оказанию помощи сельхозтоваропроизводителям всех организационно-правовых форм в освоении инноваций. ИКС как формирование инновационного типа относится к числу важнейших инструментов практической реализации научного обеспечения регионального АПК, обеспечивает оперативное использование

достижений аграрной науки и постоянное технико-технологическое обновление производства.

Особое значение имеет система конкурсного отбора инновационных проектов и финансирование на возвратной основе. Определенное место отводится ускоренной амортизации как способу быстрого накопления амортизационных отчислений, увеличения возможности списания устаревшего оборудования и замены его новым, что будет стимулировать вложение средств в инновации. Важная роль в инвестировании инновационного процесса принадлежит страховым компаниям, страхующим финансовые риски по инновационным проектам.

В последние годы появилась объективная необходимость в создании специального фонда инноваций за счет отчислений от прибыли и при активной государственной финансовой поддержке. Показателем инновационной активности предприятия (организации) в АПК региона должна являться степень освоения инноваций в соответствующих отраслях производства. Необходимо устранить негативное воздействие финансово-экономических, производственных и других факторов на освоение инноваций. В частности, к финансово-экономическим относятся: недостаток собственных денежных средств (в условиях отсутствия поддержки со стороны государства), низкий платежеспособный спрос на новые средства производства и ресурсы, высокая стоимость нововведения, длительный срок окупаемости, высокий экономический риск. Производственными факторами, сдерживающими инновационную активность предприятия, являются: низкий инновационный потенциал предприятия, отсутствие квалифицированного персонала, недостаток информации о новых достижениях и технологиях, о новых рынках сбыта, невосприимчивость предприятия и его коллектива к нововведениям, отсутствие возможности для кооперирования с другими предприятиями и научными организациями региона. Следует уделить внимание и таким факторам, как недостаточная осведомленность и отсутствие законодательных и нормативных документов, а также стимулов к развитию инновационной деятельности.

Важное значение имеет создание интегрированных агропромышленных структур (холдингов), включающих предприятия, производящие сырье, перерабатывающие и сбытовые организации (при рациональном соотношении крупных, средних и малых производств).

В последнее время на уровне субъектов Российской Федерации предприняты инициативы и разработаны предложения по активизации инновационной деятельности в АПК. Так, в Краснодарском крае Департамент сельского хозяйства и продовольствия является соучредителем ИТЦ «Кубань-Юг» в форме некоммерческого партнерства. Центр создан ведущими высшими учебными и отраслевыми НИИ

края, включает их научно-производственные базы, технологические парки (их 6) и наукоемкие производства [424].

Постановлением Государственной Думы Томской области принят закон «Об утверждении областной целевой программы «Развитие инновационной деятельности в Томской области на 2006-2008 годы». Созданы инфраструктурные элементы, способствующие коммерциализации разработок научных организаций региона: офисы коммерциализации научных разработок, инновационный исследовательский центр, учебно-научно-инновационные центры. Реализация программы привела к росту числа организаций Томской области, в которых используются инновации, увеличению объема инновационной продукции, росту затрат организаций на внедрение инноваций, созданию и развитию организаций инновационного продвижения, к росту числа новых инновационных малых предприятий. В Томской области созданы основные механизмы, стимулирующие организации к использованию инноваций, неуклонно повышается инновационная культура в регионе. В Стратегии развития Томской области на период до 2020 г. определено, что инновационный сектор экономики будет определять будущее развитие Томской области на долгосрочную перспективу. При реализации предыдущей программы были заложены основы для формирования региональной инновационной системы и перехода экономики региона на инновационный путь развития [147].

В Челябинской области разработана областная целевая программа «Развитие инновационной деятельности в Челябинской области». Одним из наиболее важных программных мероприятий программы является развитие инвестиций в инновации, создание областной системы информационной поддержки инноваций. Основные задачи программы: формирование единой информационно-аналитической системы посредством проведения инвентаризации объектов интеллектуальной собственности и перспективных инновационно-технологических разработок, объектов инфраструктуры, поддержки инновационной деятельности организаций и проведения комплексных маркетинговых исследований рынка перспективных технологий, потребителей инновационной продукции и рынков ресурсов для обеспечения инновационной деятельности; создание и содействие развитию основных элементов инновационной системы: инновационного центра Челябинской области, инновационных технопарков, инновационных бизнес-инкубаторов, венчурных фондов, обеспечивающих быстрое продвижение инноваций от исследований к коммерциализации и выпуску промышленной продукции; обеспечение комплексной маркетинговой поддержки инновационной деятельности как на стадии создания новых знаний, так и на стадии практического использования

результатов разработок; создание областной системы информационной поддержки инноваций (создание электронных баз данных инновационной деятельности в Челябинской области с размещением их в Интернете, методическое сопровождение); повышение привлекательности предпринимательской деятельности в области инновационной деятельности путем широкой инновационной деятельности пропаганды успехов и опыта работы в СМИ, формирование инновационной культуры населения.

Целью республиканской программы развития инновационной деятельности в Республике Татарстан является обеспечение инновационного развития наукоемких сфер экономики путем создания и развития отраслевой технико-технологической базы для разработки и внедрения высокотехнологичной и наукоемкой продукции и технологий в производство в форме промышленных округов, технополисов, технопарков (в т. ч. технопарка «Идея»); обеспечение условий для формирования прогрессивного технологического уклада и привлекательности инновационного пространства республики путем создания инновационной инфраструктуры, реализации институциональной, ресурсно-кредитной, налогово-бюджетной и тарифной политики; повышение спроса на инновации и привлечение частного капитала к финансированию отраслевых проектов технологического перевооружения промышленности и других отраслей производства. Одним из принципов формирования республиканской инновационной системы является баланс государственных интересов и интересов бизнеса, что достигается формированием при государственной поддержке инфраструктурных элементов республиканской инновационной системы (Правительственная комиссия Республики Татарстан по научно-технической и инновационной политике, Департамент инноваций Минэкономпрома РТ, ОАО «Инновационно-производственный технопарк «Идея», технополисы и др.) с последующим тиражированием технологий инновационного и синергетического менеджмента и технологий финансирования на другие субъекты, создаваемые на коммерческой основе [441].

В республике хорошо понимают, что условия хозяйствования в АПК на современном этапе должны быть ориентированы на получение экономической выгоды от вложенных средств в новые технологии, современную технику, оборудование, применение иных инновационных разработок. Ограниченность материальных и финансовых ресурсов требует очень жестких условий оценки предполагаемого эффекта, экономической эффективности нововведений, целесообразности вложений в них. Становится все более очевидным, что традиционные методы ведения хозяйства, применение высокочувствительных,

энергоемких технологий, устаревших моделей машин, несовершенного оборудования, неэффективных форм организации труда не могут обеспечить получение конкурентоспособной продукции. В рыночных условиях инновационная стратегия конкретного предприятия становится важнейшим фактором «выживания».

В Татарстане взят курс на создание агрохолдингов, иных хозяйственных структур с участием банков, крупных и эффективных промышленных компаний, что позволяет обеспечить доступ к рынкам капитала, минимизировать издержки и обеспечить экономию на масштабах производства. Агрохолдинги применяют лучшую технику и самые высокоэффективные, современные технологии.

Специалисты уверены, что будущее российского агропрома – за вертикально интегрированными холдингами, имеющими относительно замкнутый цикл «производство – реализация», которые в перспективе будут обеспечивать до 70% рынка сельхозпродукции.

Практика зарубежных стран показывает, что господствующее положение в инновационном процессе крупного бизнеса не только не снижает и не угнетает развитие малых инновационных предприятий, а даже предоставляет им некоторое преимущество, так как большие предприятия из-за макроэкономических интересов концентрируют свое внимание на крупных инвестиционных проектах, отказываясь от небольших, распыляющих их внимание и ресурсы направлений. Таким образом, образуется «ниша», где возможно доминирование малых инновационных предприятий (фермеров, кооперативов и т.д.). Такое же положение постепенно возникает и в Республике Татарстан, где крупные агропромышленные формирования предпочитают работать в зерновом секторе, племенном животноводстве, сахарном бизнесе, освобождаясь от иных отраслей, таких как овощеводство, ягодоводство и т.п., где все более активно работают мелкие структуры.

Наравне с разделением сфер в производстве происходит разделение и в научных интересах, крупные предприятия используют масштабные научные разработки, а мелкие – менее капитальные, эффективные при небольших объемах производства инновации, не требующие крупных инвестиций. В настоящее время в Республике Татарстан за счет различных источников финансирования реализуются порядка 150 приоритетных инвестиционных проектов в агропромышленной сфере на общую сумму около 20 млрд руб. Создан инновационно-венчурный фонд, финансирующий на льготных условиях новые направления деятельности в АПК.

Аналогичная программа развития инновационного процесса принята в Чувашской Республике.

В Воронежской области целью программы инновационного развития является создание региональной инновационной системы, которая должна обеспечить экономические, правовые и организационные условия для поэтапного перехода промышленности области на инновационный путь развития на основе ускоренного внедрения и коммерциализации наукоемких технологий.

Опыт отдельных хозяйств показывает, что соблюдение технологий и внедрение инноваций дают резкий рост урожайности (в 1,5-1,8 раза больше по сравнению со средними показателями по области) и рентабельности (в среднем на 15-20 процентных пунктов) [296].

В последние годы в Воронежской области наблюдалось снижение инновационной активности предприятий. Из 365 предприятий, принявших участие в статистическом наблюдении за инновационной деятельностью, только 13,1% были инновационно активными. Но среди них не было сельхозтоваропроизводителей. Отсутствует достоверная и доступная информация о разрабатываемых или находящихся в процессе внедрения перспективных инновационных проектах. В результате нарушается взаимосвязь между отдельными этапами инновационного цикла – от рождения идеи, до технического воплощения и успешной коммерциализации конечной продукции на рынке.

По-прежнему не развита структура поддержки инновационной деятельности. Области необходим интегрированный механизм поддержки инновационной деятельности (инновационные центры, техно-внедренческие зоны, консалтинговые фирмы, информационно-правовые центры и т.д.), обеспечивающий ускоренное продвижение инноваций на рынок, коммерциализацию завершенных НИОКР.

В Оренбургской области принят закон «Об инновационной деятельности в Оренбургской области», действовал план действий администрации области в сфере научной и инновационной деятельности. Разработана целевая программа «Развитие научно-технической и инновационной деятельности в Оренбургской области на 2006-2010 гг.».

Подготовлена такая программа на более длительный период. Предусмотрено создание областного целевого фонда поддержки инноваций и в аграрном секторе, имеющего характер венчурного. Предлагается принятие закона о гарантиях для инновационных инвесторов; создание областной системы государственного и частного страхования (хотя бы частичного) инвестиций в сферу инновационной деятельности, поддержка страховых компаний, принимающих на себя кредитные риски, связанные с освоением инновационной продукции [349].

Проводятся конкурсы на лучшие инновационные проекты. В отрасли сельского хозяйства победителями конкурса признаны проекты: «Технология использования отходов масложировой промышленности

в кормлении с.-х. животных и птиц», «Широкозахватный посевной агрегат для работы на склонах».

В области проводится работа по созданию промышленно-производственных и технико-внедренческих особых экономических зон.

Положено начало созданию Банка инновационных проектов. В настоящее время он размещен на официальном сайте областного Министерства промышленной политики и инноваций и выполняет функцию информирования заинтересованных пользователей этого ресурса о достижениях региональной науки.

Создан венчурный инновационный фонд ОАО «Фонд содействия инновациям «Паутинка» (ориентирован в основном на промышленность).

Эффективной мерой поддержки инновационной деятельности в регионе, в том числе в аграрном секторе экономики, является деятельность образованного в 2003 г. за счет средств областного бюджета инвестиционного фонда, в который первоначально было направлено более 370 млн руб. Из этого фонда может получить кредит на два года любой претендент, защитивший на областной конкурсной комиссии перспективный инновационный проект.

Основные виды инновационной деятельности, которые получили в Оренбургской области наибольшее развитие, – это строительство новых и реконструкция существующих животноводческих комплексов; оснащение их современным оборудованием для содержания и ухода за животными; приобретение племенного скота повышенной молочной или мясной продуктивности, в том числе из-за рубежа.

В растениеводстве основные инновации, которые осваивают оренбургские земледельцы, – это системы контурно-ландшафтного земледелия, ресурсосберегающие технологии обработки почвы, новые районированные сорта зерновых культур, дающих наибольшие урожаи в условиях засушливого климата.

В системе мер, направленных на поддержку сельского хозяйства и в целях активизации инновационной деятельности, одной из центральных является дальнейшее развитие интеграции сельхозтоваропроизводителей с перерабатывающими предприятиями.

Устойчивый рост объемов вложений и обработанных площадей с.-х. угодий свидетельствует об эффективности и перспективности процесса интеграции в регионе.

Оренбургскими учеными разработана и успешно действует система мер в регионе по сохранению генофонда высокоценного племенного КРС мясных и молочных пород, свиней, коз и птицы. Создаются и совершенствуются новые высокопродуктивные породы мясного

скота, технологии кормления животных и получения кормосмесей с заданными свойствами и пищевой ценностью. Огромный научный задел, созданный учеными, при широком его использовании может превратиться в один из решающих факторов активизации инновационной деятельности в с.-х. производстве области.

В Рязанской области в ходе реализации программ инновационно-развития АПК региона планируется:

обновление технического агропарка;

расширение внедрения новых ресурсо- и энергосберегающих технологий производства продукции растениеводства. Обеспечение развития растениеводства планируется также на основе доведения удельного веса площади, засеваемой элитными семенами, в общей площади посевов по научно обоснованным нормам до 15%;

мероприятия, направленные на повышение плодородия почв;

обновление оборудования для механизации животноводческих ферм (реконструкция под новые технологии), строительство новых ферм и животноводческих комплексов по откорму скота. Строятся свинокомплексы на 175 тыс. гол. откормочного поголовья, ведется реконструкция «Рязанского свинокомплекса» с доведением откормочного поголовья до 54 тыс. гол.; строятся животноводческие фермы по производству молока общей мощностью 10700 гол. дойного стада;

развитие кормопроизводства по этому направлению возможно только на основе прочной кормовой базы.

Предусмотрено освоение следующих инновационных решений:

приоритетное значение в структуре посевных площадей кормовых культур будут иметь бобовые многолетние травы, кукуруза, выращиваемая как на силос, так и на зерно, зернобобовые культуры;

возделывание кукурузы по зерновой технологии на основе использования ультраскороспелых сортов и гибридов;

использование при заготовке кормов современной кормоуборочной техники как отечественного, так и зарубежного производства «Дон-680», «Марал», «Полесье», «Ягуар», «Джон-Дир», «Нью Холланд» и т.д.);

применение консервантов при заготовке сенажа, силоса и плющения влажного зерна;

расширение посевов пожнивных и поукосных культур на зеленый корм, в первую очередь рапса, сурепицы, горчицы белой, редьки масличной;

внедрение системы зеленых конвейеров на основе смеси озимой ржи и вики мохнатой, многолетних и однолетних трав, крестоцветных культур с целью бесперебойного обеспечения животных зелеными кормами в весенне-летне-осенний период;

создание прифермских долголетних культурных пастбищ на основе многокомпонентных бобово-злаковых травосмесей (клевер белый и розовый, райграс пастбищный, мятлик луговой, овсяница и т.д.);

организация семеноводства кормовых культур и производство семян многолетних трав в необходимой потребности;

замена в кормлении животных собственного зернофуража на сбалансированные по питательности и витаминам комбикорма заводского производства;

использование в кормоприготовлении смесителей кормораздатчиков.

Планируется повысить эффективность использования естественных кормовых угодий, которые по области занимают площадь 670 тыс. га, из них пойменные заливные луга и пастбища – 270 тыс. га. Пойменные угодья при осуществлении своевременных агротехнических работ (очистка от мусора и наносов, боронование, подкормка азотными удобрениями) позволяют получить корма высокого качества при наименьших затратах. На этих землях в рамках данной программы предусмотрено проведение культуртехнических работ.

В Курской области [135] подотрасли АПК включены в региональную инновационную систему (во многих регионах в такие системы входят в основном промышленные предприятия).

Среди мероприятий по развитию инновационной деятельности выделены следующие:

- создание регионального центра развития инновационной деятельности, инновационно-технологической комплексной автоматизации производства; центра коллективного пользования научной аппаратурой, прецизионными станками, стендовым и испытательным оборудованием; центра технологий; IT-парка районных информационных центров;

- создание фонда инновационного развития области;

- создание технопарков и инновационно-технологических центров на территории крупных предприятий;

- проведение курсов инновационных проектов;

- информационное обеспечение инноваций (по проектам инвестиционных площадок и предложений местных производителей товаров и услуг, издание справочника инвестора, создание БД НТД);

- поддержка воспроизводства кадрового потенциала (обучение специальности «Управление инновациями»);

- создание региональной школы инновационного менеджмента.

Региональная инновационная система области в перспективе будет иметь высокоразвитую инфраструктуру, ядром которой должны быть инновационные и инжиниринговые центры, технопарки, класте-

ры, позволяющие осуществить «стратегию регионального инновационного прорыва».

«Инновационно-прорывная» стратегия развития Курской области основывается на трех основополагающих идеях: развитие и совершенствование рыночных механизмов финансово-хозяйственной деятельности, кластерное развитие научно-технического и производственного потенциала, усиление государственно-стратегического управления.

Главная цель создаваемого Фонда инновационного развития – «выращивание» новых бизнесов из перспективных инновационных проектов. Фонд должен обеспечивать финансирование существенной доли (до 40-50%) стартового капитала частных венчурных фирм на «доконкурентной» стадии развития.

Экономический рост развития региона намечено обеспечить на основе инновационно-прорывного сценария, включающего три стратегических направления развития области:

«Ресурсный регион» – ведущими отраслями определены электроэнергетика, черная металлургия и производство строительных материалов.

«Индустриально-инновационный центр» – это инновационный путь развития региона, поддержка инновационных проектов в реальном секторе экономики, развитие высокотехнологических производств.

«Развитие инновационного аграрного сектора». Одной из ведущих отраслей экономики должен стать многоотраслевой АПК, обеспечивающий удельный вес в валовом региональном продукте области и способный стать «продовольственным центром» России на основе выпуска конкурентоспособной продукции с учетом внедрения инновационных технологий.

Инновационное обновление АПК осуществляется на основе конкурентоспособных отраслевых кластеров:

- по производству и переработке зерна с последующим производством продукции с высокой добавленной стоимостью (мукомольно-крупяная, комбикормовая, углеводородного продукта);
- по производству и переработке сахарной свеклы (практически весь спектр пищевой промышленности);
- по производству и переработке картофеля, овощебахчевых культур, фруктов (консервная промышленность);
- по производству и переработке животноводческой продукции: молока, мяса КРС, свинины, птицы, молочная, мясная промышленность.

В результате реализации Стратегии развития Курской области ожидается: обеспечение эффективного и устойчивого развития АПК с выходом на траекторию устойчивого роста с темпом 5-6% в год; рост с.-х. производства в 2020 г. в 2,5 раза к уровню 2006 г., пищевой про-

дукции – в 3,5 раза; загрузка производственных мощностей перерабатывающих предприятий до 80-90%; решение социальных проблем сельских территорий и сокращение разрыва в уровне жизни между сельским и городским населением.

В АПК Самарской области сформированы основы сети тиражирования инновационных разработок в массовое производство. К числу сельхозорганизаций, занимающихся демонстрацией и распространением инновационных достижений, относятся ГУП СО «Областная МТС», ОАО «Новокуровское», ЗАО «Самара-Солана», ООО «Вега», ЗАО «СВ-Поволжское», которые являются признанными лидерами в своих направлениях агробизнеса.

Инновационные программы разработаны и действуют в Тюменской, Ростовской, Мурманской, Ульяновской, Калужской областях, Удмуртской Республике.

Подробно инновационная система АПК региона на примере Омской области описана в работе [201], инновационная стратегия развития ЗАО «Племзавод «Ручьи» – в работе [383].

Однако во многих регионах инновационная деятельность осуществляется слабо, что обусловлено следующими факторами: резкое снижение культуры земледелия, животноводства; технико-технологическая отсталость; снижение научно-технической и инновационной активности на всех уровнях управления и объемов бюджетного финансирования аграрной науки; отсутствие информации о разрабатываемых или внедряемых перспективных инновационных проектах [296].

На базе инновационной модернизации в АПК России к 2020 г. могут быть достигнуты среднемировые параметры развития растениеводства и животноводства.

Что дают инновационные технологии, можно показать на примере анализа многолетней динамики урожайности пшеницы по стране, ЦФО и Тамбовской области.

Продуктивность инновационных посевов в 3,3 раза превышает показатели в целом по стране. При этом прибавка урожая пшеницы соответствует требованиям инновации на четырехкратное увеличение производительности зернового хозяйства России.

Конечно, инновационное производство зерна в 2-3 раза увеличивает технологические затраты на 1 га пашни. При экстенсивном земледелии эта сумма, как правило, не превышает 10-12 тыс., что является психологическим барьером для многих аграрников. Боязнь вкладывать деньги в новое дело, нестабильность закупочных цен сдерживают масштабное внедрение наукоемких агротехнологий в зерновом хозяйстве.

В мире около 400 млн га обрабатывается по минимальным технологиям, а 100 млн га – по нулевой [52].

В России же по технологии сберегающего земледелия возделывается всего 16 млн га, хотя они дают высокую эффективность. Так, урожайность зерновых в первом десятилетии двадцатого века в ЗАО «ПЗ Ирмень» Ордынского района составила 28,7-38,2 ц/га, в ГУП «Тулинское» Новосибирского района – 30-32,7 ц/га.

В АПК страны в 90-е гг. действовало около 120 научно-производственных систем (НПС), за годы реформ и перехода на рыночные отношения их число значительно уменьшилось. Однако там, где они сохранились, имеется больше возможностей для внедрения инноваций в производство.

В птицеводстве носителями интеграционного начала и технологическим лидером НПС являются селекционные центры и экспериментальные хозяйства научных учреждений, племенные заводы и репродукторы. Одна из задач НПС – направленная регламентация всей технологической цепочки для более полного проявления генетического потенциала используемых в производстве кроссов и получения рентабельной, конкурентоспособной диетической продукции.

В России функционируют около 20 птицеводческих НПС. Совместная деятельность участников-объединений осуществляется, как правило, без образования статуса юридического лица и имеет статус товарищества. Основным стимулом деятельности системы всех участников – в ее эффективной работе, чему способствует научно обоснованное взаимовыгодное сотрудничество головной организации и производственных подразделений. Ориентация на использование высокоэффективных кроссов птицы, способных конкурировать на рынке, с одной стороны, стимулирует развитие отрасли, с другой – требует соблюдения интересов разных коллективов, собственников, предпринимателей, обеспечения их самостоятельности и в то же время согласованности действий.

Показатели хозяйств, входящих в объединение, как правило, выше, чем индивидуальных предприятий. Особо следует отметить роль НПС в таких сферах, как систематическая учеба главных специалистов и работников среднего звена, целевые стажировки персонала в племзаводе и за рубежом, освоение принципиально новых технологий, информационное обеспечение хозяйств и т.д.

Интеграционные процессы часто являются определяющими при формировании региональных систем ведения аграрного производства с образованием сложных НПС. Особенно это касается селекционно-семеноводческой сферы, что связано прежде всего с традиционным для аграрной науки продуктом научного труда – новыми сортами сельхозкультур, являющимися завершенным инновационным продуктом, имеющим устойчивый спрос в сельском хозяйстве.

Так, в Челябинской области создан зерновой концерн, куда вошли Челябинский НИИСХ со своей сетью ОПХ, а также крупные зернопроизводящие хозяйства. Задача концерна – улучшить обеспечение хозяйств региона семенами высокоурожайных зерновых культур.

В Татарстане организована республиканская интегрированная система семеноводства на некоммерческой основе в форме ассоциации «Элитные семена Татарстана». Ее учредителями выступили Татарский НИИСХ и семь ОПХ. В состав ассоциации входят 66 семеноводческих предприятий республики; работу координирует Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан.

В организации инновационной деятельности в сфере селекции и семеноводства просматриваются новые черты. Так, НИИСХ Юго-Востока ориентируется на использование кластерного подхода и создание единого вертикально-горизонтально-интегрированного «сетевого общества» на уровне одного субъекта Российской Федерации. Создан кластер учреждений, организаций, предприятий, их объединений и лиц, связанных с селекционно-семеноводческой деятельностью в Саратовской области на некоммерческой основе в форме холдинга «Ассоциация «Семеноводство». Совместно с районными управлениями сельского хозяйства ассоциация должна обеспечивать движение семян и сортов внутри района вплоть до товарных посевов; через нее осуществляются внедрение новых сортов и гибридов, ускоренная сортосмена и своевременное сортообновление. Вся работа регламентирована взаимовыгодными договорами на основе авторско-правовых и/или патентно-лицензионных взаимоотношений между производителями и потребителями семян.

С 2001 г. НИИСХ Юго-Востока, используя свои селекционные достижения, приступил к созданию аналогичных кластеров в Оренбургской области на базе ОАО «Элитные семена Южного Урала»; в Ульяновской – на базе учебно-опытного хозяйства Ульяновской ГСХА и Ульяновского НИИСХ; в Алтайском крае – на базе Алтайского агроуниверситета. Рассматривается возможность организации зарубежных кластеров предприятий, в частности в Казахстане.

Под эгидой этого НИИ и его ведущих селекционеров создается новый кластер предприятий в форме некоммерческого межрайонного селекционно-семеноводческого потребительского кооператива «Оригинатор». Равноправными участниками его будут и К(Ф)Х, специализирующиеся на производстве семян высших репродукций и ориентирующиеся в большей мере на сортосмению и размножение новых, еще не допущенных к использованию сортов.

Учебно-опытные хозяйства (учхозы) аграрных вузов в своей деятельности решают задачи создания и развития эффективного агро-

бизнеса создания и функционирования на современном уровне базы учебной и производственной практики будущих специалистов, проведения научных, инновационных исследований [248].

Урожайность с.-х. культур и продуктивность животных в учхозах в 1,5-2 раза выше среднероссийских показателей. Причина этого заключается в широком использовании современных прогрессивных ресурсосберегающих экологически безопасных технологий и передового опыта.

Учхозами проводятся работы по созданию, испытанию и внедрению прогрессивных технологий и машин, у многих имеется статус племзавода, племхоза, элитно-семеноводческого хозяйства базового хозяйства по внедрению интенсивного типа садов, они осуществляют производство и реализацию племенного скота и элитных семян.

В настоящее время в России свыше 90% расходов на науку осуществляется за счет федерального бюджета, а доля расходов на науку в бюджетах субъектов федерации крайне незначительна. Так, в расходах консолидированного бюджета Свердловской области она составляет только 0,1%. В целях создания условий для эффективного функционирования региональной инновационной системы доля расходов на науку в консолидированном бюджете области должна быть уже в ближайшее время существенно увеличена (в 5-10 раз).

3. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОЙ СФЕРЫ

3.1. Государственное регулирование инновационной деятельности за рубежом

Особенностью американской структуры управления научно-технологической политикой является тесное взаимодействие государства и частного бизнеса. Значителен удельный вес смешанных организаций, финансируемых за счет государственных и частных источников. Среди них – Национальный центр промышленных исследований, Национальная академия наук, Национальная техническая академия и Американская ассоциация содействия развитию науки.

Контакт государственных и частных институтов в сфере НИОКР – важная черта инновационного механизма.

Во всех больших странах мира организация и финансирование прикладных научных исследований максимально децентрализованы. В США государство вносит значительный вклад в развитие аграрной науки – около 1 млрд долл. в год. Эти средства слагаются из средств федерального бюджета (меньше половины) и средств бюджетов штатов (больше половины). Согласно закону, принятому в 1914 г., федеральные средства выделяются штатам при условии, что каждый из них выделит из своего бюджета еще не меньшие суммы, чем получит от государства. В некоторых штатах доля регионального финансирования науки превышает 60% от общей суммы. Решения по выбору направлений развития науки принимают в штатах, хотя и под некоторым контролем со стороны государства. Большую роль в принятии решений играют представители фермерства [276].

В большинстве развитых стран государственный бюджет не финансирует в полном объеме прикладные научные исследования в аграрной сфере. Многие уже отказались от практики размещения государственных заказов на такие научные исследования, тем более на ОКР. Государства поддерживают инициативы ученых и практиков, выделяя гранты на проведение указанных работ, как правило, покрывающие от двух третей до трех четвертей полных затрат. Там считают, что интерес производителей к научным достижениям должен подкрепляться их материальным участием в финансировании прикладных разработок.

Ассоциация фермеров, оплатившая из своих фондов развития хотя бы одну четверть стоимости разработки и добившаяся государствен-

ного гранта на ее проведение, становится полноправным собственником этих результатов. Она может стать собственником этих результатов совместно с научным коллективом, если он со своей стороны внес определенный вклад. Государство же, предоставляя грант на научную и иную прикладную работу, не претендует на право собственности.

Во всех развитых странах проблема финансирования прикладных разработок в аграрной сфере всегда рассматривается вместе с проблемой обеспечения масштабного внедрения их в производство [180-184].

В Дании Фермерский союз занимает активную позицию в развитии аграрного производства и из своих фондов развития частично финансирует прикладные разработки. Представители фермеров участвуют в выработке стратегии деятельности научных организаций страны и принятии решений по государственным грантам. Этот же союз полностью курирует деятельность одной из самых развитых в мире с.-х. консультационных служб, которой в соответствии с условиями проведения разработок передаются результаты для последующего тиражирования.

В Канаде и США государство совместно с местными властями финансирует вузовскую систему науки, образования и экстеншн-сервис в каждом штате, на деятельность которой влияют фермерские ассоциации, присутствуя в попечительских советах вузов. Тем самым придается основное значение практической реализуемости полученных новшеств и уровню подготовленности выпускников. Кроме того, входящие в кооперативную систему экстеншн-сервис многочисленные сельские консультационные центры, внедряющие новшества и обучающие фермеров, имеют свои попечительские советы, надзирающие за их деятельностью. Более 1 млрд долл. в США расходуется на деятельность кооперативной службы экстеншн примерно в следующей пропорции: 28% – федеральный бюджет, 66 – бюджеты штатов, 16% – местные бюджеты. Причем бюджеты штатов выделяют средства не просто службам экстеншн, входящим в системы университетов, а в основном на конкретные программы консультационной и обучающей поддержки фермеров и их семей.

Инновационный рост как стратегическое направление развития глобальной экономики в предстоящие десятилетия будет обеспечиваться преимущественно за счет конвергенции технологий. В ходе этого процесса появляются широкие возможности возникновения огромного спектра технологических направлений на стыке существующих, что значительно расширяет базу для прорывных инноваций. Наиболее перспективными зонами конвергенции считаются информационно-коммуникационные (ИКТ), био- и нанотехнологии.

Достижения в этих областях будут иметь самые различные приложения и эффекты практически для всех секторов экономики и сфер общественной жизни.

В большинстве стран увеличиваются масштабы финансирования исследований и разработок из всех источников, растет также их результативность. Интенсивно развиваются высокотехнологичные виды экономической деятельности; одновременно повышается наукоемкость традиционных, базовых отраслей промышленности, сферы услуг. Под воздействием инноваций весь их облик радикально преобразуется. Наука все заметнее ориентируется на потребности экономики, усиливается ее инновационная направленность.

Самую активную роль в инновационном скачке индустриально развитых стран играет внутрифирменная наука, интегрированная в реальный сектор экономики. В таких странах ЕС, как Великобритания, Франция, Чехия, Австрия, Бельгия и Германия, на ее долю приходится 62-70% общих затрат на науку, в США – 70, Китае – 71, Швеции, Японии и Израиле – 75-77% [146]. Осуществление исследований эффективно сочетается с аутсорсингом услуг научных центров и университетов. Такое распределение исследовательских усилий позволяет фирмам развивать собственный инновационный потенциал, оставаясь при этом в центре потоков научно-технической информации (НТИ).

Основы современной концепции научно-технического развития Японии были заложены японским правительством в первые послевоенные годы. Именно в этот период составлялись долгосрочные прогнозы развития национальной экономики, определялись приоритетные отрасли и сферы НИОКР.

Японская модель государственного регулирования научно-технической политики базируется на следующих основных принципах: наличие долговременной программы научно-технического развития страны; опора на крупные корпорации в реализации научно-технической политики; стимулирование, по преимуществу, прикладных исследований и разработок.

В ведущих европейских странах (ФРГ, Великобритания, Франция) государственная научно-техническая политика базируется на стимулировании «национальных чемпионов» – небольшого числа крупных корпораций, способных конкурировать с ведущими фирмами США и Японии. Им достается подавляющая часть государственных средств на промышленные НИОКР.

Во Франции, Германии, Японии были приняты широкомасштабные программы развития научно-технологических парков и инновационных центров как опорных «точек» освоения и производства наукоемкой продукции. В результате в этих странах в 1990-е гг. были

сформированы мощные зоны инновационной активности, созданы крупные предприятия, выпускающие пользующуюся высоким спросом во всем мире электронную технику, продукты программного обеспечения (ПО), современные станки для традиционных производств и многое другое.

В основе всех процессов управления научно-инновационной деятельностью (НИД) лежит планирование, хотя оно носит ограниченный характер и неразрывно связано с финансированием (бюджетированием) или осуществляется параллельно.

Набор методов и средств государственной политики, направленный на развитие ИП, достаточно широк, хотя ее варианты, движущие силы и организационные решения в разных странах имеют свои особенности. В большинстве стран осуществляется планирование научно-технической деятельности, направленное на:

- устранение риска дублирования работ;
- учет долгосрочных междисциплинарных исследований;
- установление некоторого абсолютного уровня объемов финансирования НИОКР из общественных фондов (бюджета).

Государство, исходя из понимания, что мелкий товаропроизводитель в сельском хозяйстве не способен финансировать сферу НИОКР в необходимых размерах, берет на себя эту функцию, а также проведение фундаментальных, наиболее капиталоемких исследований с длительным сроком коммерческой реализации, привлекает промышленные фирмы и исследовательские организации к выработке стратегических направлений исследований в государственном секторе с.-х. науки. Государство создало также финансируемую за счет бюджета или за счет средств фермеров и доходящую практически до всех фермеров и жителей сельской местности специализированную службу внедрения (экстеншн) научных результатов и рекомендаций, полученных в научных организациях государственного сектора.

Вследствие этого государственная поддержка, особенно в сфере стратегических направлений НТП и фундаментальных исследований, а также при распространении научно-технических идей, стала важнейшей составляющей финансового «скелета» инновационной политики. Во многих развитых странах государственные ассигнования на аграрные НИОКР составляют половину и более общих расходов на эту сферу. В условиях рыночной экономики частные вложения, как правило, недостаточны для удовлетворения общественных потребностей в НИОКР в основном из-за того, что некоторые дорогостоящие проекты превышают экономические и организационные возможности даже крупнейших компаний.

Среди методов государственного стимулирования инновационной деятельности, используемых за рубежом, выделяются прямые и косвенные методы.

Прямые методы государственного регулирования инновационного процесса осуществляются преимущественно в двух формах: административно-ведомственной и программно-целевой [18].

К числу прямых мер можно отнести снижение «цены» капитала (использование общих систем субсидирования льготного налогообложения НИОКР), а также облегчение доступа к нему (развитие венчурного капитала, фондовых рынков). В отличие от США, в Западной Европе большое распространение получили низкопроцентные займы как средство стимулирования инновационной деятельности в промышленности. Либерализация финансовых рынков в 90-х гг. дала возможность привлечь нетрадиционные источники финансирования, как институциональные (пенсионные фонды), так и частных лиц («деловых ангелов»), заинтересованных в прямом инвестировании своего капитала в перспективные предприятия. В результате значительно вырос объем венчурного финансирования (ВФ).

Государство помогает инновационному бизнесу и косвенными методами, в частности через сферу образования, подготовку профессиональных кадров и формирование управленческих консультативных служб, путем увеличения мобильности рабочей силы, создания научно-технической инфраструктуры.

Помимо указанных методов государственного регулирования инновационной политики, важным направлением государственной поддержки на всех уровнях является содействие развитию венчурного предпринимательства.

В мировой практике используются следующие виды налоговых льгот, стимулирующих инновационную деятельность:

- предоставление исследовательского и инвестиционного налогового кредита, т.е. отсрочка налоговых платежей в части затрат из прибыли на инновационные цели;
- уменьшение налога на прирост инновационных затрат;
- «налоговые каникулы» в течение нескольких лет на прибыль, полученную от реализации инновационных проектов;
- льготное налогообложение дивидендов юридических и физических лиц, полученных по акциям инновационных организаций;
- снижение ставок налога на прибыль, направленную на заказные и совместные НИОКР;
- связь предоставления льгот с учетом приоритетности выполняемых проектов;

- льготное налогообложение прибыли, полученной в результате использования патентов, лицензий, ноу-хау и других нематериальных активов, входящих в состав инновационной системы;

- уменьшение налогооблагаемой прибыли на сумму стоимости приборов и оборудования, передаваемых вузам, НИИ и другим инновационным организациям;

- вычет из налогооблагаемой прибыли взносов в благотворительные фонды, деятельность которых связана с финансированием инноваций;

- зачисление части прибыли инновационной организации на специальные счета с последующим льготным налогообложением в случае использования на инновационные цели и др.

Стимулирование проведения НИОКР и использования их результатов в хозяйственной деятельности благодаря особому налогообложению имеет по сравнению с другими мерами стимулирования НИОКР ряд преимуществ, которые делают их особенно привлекательными. В частности, с помощью налоговых инструментов можно снизить цену НИОКР в значительной мере независимо от их бюджета, благодаря чему не оказывается отрицательного влияния на принятие предпринимателем решения относительно приоритетности проектов НИОКР. Снижение цены ведет к распространению деятельности в области НИОКР также и на такие проекты, которые казались бы невыгодными без особого налогообложения затрат на НИОКР [18].

Исследования показывают, что налоговые меры в той форме, которая была применена в США, Канаде или Австралии, оказали довольно сильный стимулирующий эффект, и предприятия отреагировали на уменьшение цены НИОКР увеличением затрат на них. Например, в США оказалось, что сколько средств государство недополучило в виде налогов, которыми можно было бы финансировать подобного рода деятельность, примерно столько же фирмы вложили дополнительных средств на проведение НИОКР.

В целом до 40-60% необлагаемой прибыли корпораций направляется в сферу НИОКР на обновление производства, основных фондов.

Другая возможность для государственной поддержки заключается в том, что государство финансирует НИОКР через государственные или частные фирмы. Большая часть фундаментальных научных исследований в индустриальных странах проводится таким образом. Это «разделение труда» между государством и промышленностью происходит оттого, что стимулы для проведения фундаментальных исследований в частных фирмах слабы из-за больших дополнительных затрат.

В целом зарубежный опыт свидетельствует, что общей тенденцией налоговой политики для большинства стран с развитой экономикой является повышение удельного веса налоговых льгот, обеспечивающих благоприятный инновационный климат. Главное преимущество налоговой поддержки состоит в том, что льготы предоставляются не авансом, а в качестве поощрения за реальную инновацию.

Амортизационная политика часто рассматривается как часть налоговой политики. Установление нормативов снижения стоимости капитальных и нематериальных активов и порядка отнесения их либо на производственные затраты, либо на расходы периода, разумеется, непосредственно влияет на величину прибыли и соответственно налога. Однако в последние десятилетия в развитых странах все шире стали применяться нормативные ограничители, определение предельных сроков эксплуатации соответствующего оборудования или технологий. Причем такие ограничители могут устанавливаться не только для производителей, но и в отдельных случаях – для потребителей. Эти вненалоговые методы также принято считать частью амортизационной политики.

В Великобритании, Германии, Италии, Канаде, США и Японии предприятия, работающие с прибылью, имеют право вычитать из налогооблагаемой базы 100% расходов на НИОКР. В Австрии эта величина составляет 105, в Австралии и Дании – 125% (по данным ОЭСР).

В зарубежных странах распространен и так называемый налоговый кредит (tax credit). С его помощью предприятиям дается возможность уменьшения уже начисленного налога на прибыль на сумму, составляющую определенный процент от расходов на НИОКР. В США, Японии, Франции эта налоговая льгота зависит от прироста расходов на НИД по прошествии определенного временного периода. В Канаде, Нидерландах величина налогового кредита пропорциональна увеличению общей суммы расходов на НИОКР. В среднем за рубежом эта льгота составляет 20% от суммы прироста затрат на НИОКР (в США, Японии, Канаде) и служит существенным источником увеличения прибыли предприятий.

Для государства налоговый кредит не менее полезен, чем для фирм, так как оно выступает в данном случае в роли долгосрочного инвестора.

В целях инновационной поддержки малых и средних фирм государство (США, Германия, Франция) субсидирует организации «инкубаторы», которые в течение определенного времени оказывают «молодым» фирмам необходимые услуги, способствуют созданию благополучных условий хозяйствования, обеспечивают доступ к результатам НИР научных центров, а в исключительных случаях – ор-

ганизуют финансирование новых предприятий, вплоть до создания венчурных фирм, связанных с «инкубатором».

Во многих странах велика роль региональных органов власти в создании и поддержке новых технопарковых структур (технополисов, парков, ИЦ, инкубаторов и т.п.). Правительства штатов (земель), как правило, финансируют развитие их инфраструктуры, предоставляют на льготных условиях земельные участки, субсидируют проекты (германский, австрийский, швейцарский опыт).

Финансируются технопарковые структуры по-разному. Одни полностью содержатся за счет государственных средств («Лоувейн-ла-ньюв» в Бельгии), другие имеют смешанные источники доходов. Например, на развитие инфраструктуры в Лейденском парке (Нидерланды) 50% необходимых средств выделяет муниципалитет, а 50% – университет. В Великобритании, как и во всех европейских странах, основным инвестором в развитии научных парков является государственный сектор. Средства центрального правительства и местных органов власти в конце 80-х гг. составляли более 40% всех инвестиций.

В Джорджии (США) на средства бюджета штата организован центр нововведений, который обеспечивает изобретателей средствами и помещениями в течение трех лет. В Израиле, начиная с 1991 г., для стимулирования инновационной деятельности учреждены так называемые теплицы – фирмы, представляющие собой небольшие исследовательские коллективы, для функционирования которых созданы благоприятные условия, инфраструктура, исследовательское и опытно-внедренческое оборудование и т.п. В каждой теплице одновременно разрабатываются 10-12 проектов, на реализацию которых в течение двух лет выделяется по 250 тыс. шекелей (80 тыс. долл.), полностью покрывающих утвержденные расходы. Если начальная стадия разработки заканчивается успешно, предоставляются более крупные инвестиции. Фирмы, работающие в «теплицах», уплачивают арендную плату за помещения по расценкам, значительно ниже рыночных, имеют возможность получать консультативную, юридическую и другие виды помощи, а также содействие в поиске источников финансирования.

Европейский опыт развития технопарковых структур свидетельствует об огромной роли государственного финансирования. Конкретный вклад в развитие инфраструктуры и строительство парков из фондов центрального и местного строительства составляет: во Франции – 74%, Германии – 78, Бельгии – около 100, Нидерландах – примерно 70, в Великобритании – 62%. Если в европейских странах преобладает дотационный характер поддержки, то американскому опыту в большей степени присущ коммерческий характер, предполагающий отсроченные с процентами на 2-3 года платежи за предоставляемые

услуги с риском их неполучения, если отобранные для поддержки малые инновационные предприятия через это время не оживут.

Одним из важнейших механизмов функционирования инновационных систем в развитых странах Запада является венчурное (рисковое) финансирование (ВФ).

Интерес инвесторов к венчурным фондам возрастал по трем основным причинам. Во-первых, в ряде случаев инвесторы получили реальный доход, многократно превосходивший потенциальную прибыльность традиционных кредитно-финансовых операций. Во-вторых, специфика объектов финансирования высокорисковых проектов дала толчок развитию особых методов управления, способствующих минимизации инвестиционных рисков. В-третьих (и это, наверное, самое главное с макроэкономической точки зрения), венчурный механизм обеспечил практическую возможность финансирования новых инновационных идей и разработок на начальных (дорыночных) этапах их реализации [18].

Важнейшая особенность венчурных фондов – сокращение до минимальных пределов сроков рассмотрения финансирования и внедрения проектов. Например, от получения технического предложения до начала финансирования проходит в среднем не более двух месяцев, которых вполне достаточно для экспертной оценки и анализа всех факторов и составления прогноза перспективности идеи.

Из общего числа запросов, поступающих инвесторам венчурного капитала от малых наукоемких фирм и от индивидуальных изобретателей, около 98% отвергается. Столь высокая доля отказов объясняется как конструктивно-техническими недостатками предлагаемых нововведенческих проектов, так и невысокой перспективностью этих проектов с точки зрения получения прибыли. Оценка соответствующих сторон предлагаемых проектов производится компанией венчурного капитала, как правило, на основе привлечения внешних консультантов из университетов, рекламных агентств и специальных консультативных фирм [156].

В последнее время наметился явный отход инвесторов от пассивного предоставления денежных средств к активному участию специализированных финансовых учреждений во всем процессе внедрения инноваций. Главная особенность этого подхода заключается в том, что рискоинвестор составляет подробный план реализации проекта, предоставляет предпринимателям собственные кадры управляющих высокой квалификации и осуществляет жесткий повседневный контроль за ходом налаживания производства, берет на себя не только финансирование, но и внедрение и сбыт.

Согласно определению Министерства торговли США, к рынку венчурного капитала относится любой источник, предлагающий день-

ги мелким фирмам, ориентирующимся на разработку новой технологии. Это могут быть банки, пенсионные, частные и общественные венчурные фонды, инвестиционные и страховые компании, личные сбережения населения, средства крупных корпораций. При этом финансирование малых инновационных предприятий осуществляется и непосредственно специализированными компаниями венчурного капитала (в США их более 500).

Отличительная особенность капитала, финансируемого под «рисковые» проекты, – его предоставление на длительный срок. Вложения не могут изыматься ранее оговоренных сроков (8-10 лет), соответствующих периоду становления новой фирмы и возмещению венчурных затрат. При этом вкладчики капитала заранее соглашались на возможность потери своих средств в случае неудачи финансируемой фирмы. Доходность от венчурных фондов определяется вложениями в успешные венчурные компании, поступления от которых существенно перекрывают убытки от неудачных инвестиций. Поэтому, как правило, средства вкладываются сразу в несколько не связанных между собой инноваций, с расчетом на то, чтобы за счет выживших фирм покрыть убытки от разорившихся.

В США наиболее удачливые предприниматели нового типа, оказавшиеся на гребне волны базисных технологических инноваций, превратили за короткий срок свои МИП (например, Google) в корпорации, возглавляющие рейтинги крупнейших мировых компаний. Многим из них это удалось именно благодаря привлечению на ранних этапах становления своего бизнеса венчурного капитала.

Немаловажное стимулирующее значение для развития венчурного бизнеса имеет также постоянно усиливающееся конкурентное давление, которое испытывают национальные производители любой страны в условиях глобальной конкуренции на мировом рынке. От того, насколько успешно функционирует венчурный механизм, во многом зависит скорость коммерциализации новых перспективных научных идей и технологических разработок, а следовательно, и конкурентоспособность национальной экономики. Во многих странах действуют прямые и косвенные меры поддержки государством ВФ.

Косвенные – направлены на формирование экономической среды, благоприятной для функционирования венчурного механизма.

К ним относятся:

- создание благоприятного режима налогообложения доходов от операций с ценными бумагами;
- устранение двойного налогообложения инвесторов, участвующих в формировании венчурных фондов;

– выработка эффективной системы защиты ИС, которая является во многих случаях единственным капиталом инновационных фирм на ранних стадиях их зарождения;

– содействие повышению ликвидности рискованных капиталовложений на основе развития рынка капиталов, в том числе путем создания специальных бирж для торговли ценными бумагами новых фирм, которые не могут получить доступ на традиционные фондовые биржи;

– обучение предпринимателей, консультирование, распространение информации о перспективных проектах и потенциальных инвесторах.

Прямые – предполагают непосредственное участие государства в ВФ предпринимательских проектов. Такое участие осуществляется в трех основных формах:

– участие государства в венчурных фондах или выделение средств малых инновационных предприятий напрямую;

– предоставление особых финансовых стимулов тем инвесторам, которые вкладывают свои средства в фонды венчурного капитала или непосредственно в развитие малых инновационных предприятий;

– государственное регулирование, которое расширяет круг потенциальных инвесторов венчурного капитала.

Характерная особенность развития венчурного бизнеса в 1990-е гг. – усиление прямого государственного участия, свидетельствующее о том, что индустриально развитые страны Запада рассматривают венчурный механизм в качестве важной составной части инновационной сферы и стремятся к его более широкому распространению в экономике. Особенно активны в этом отношении правительства тех стран, которые к началу десятилетия заметно отставали от основных лидеров (в частности, Германия, Израиль, Финляндия). Например, в Израиле к началу 1990-х гг. было всего два фонда венчурного капитала. Благодаря принятым мерам (в т. ч. выделению 100 млн долл. на создание венчурного фонда, финансирующего становление новых наукоемких компаний; предоставлению грантов для проведения НИОКР в интересах малого наукоемкого бизнеса; передаче технологий между военным и гражданским секторами экономики) в 1997 г. страна имела уже 40 специализированных и более 30 диверсифицированных фондов рискованного капитала, 2000 наукоемких фирм [151].

Участие государства гарантирует в ряде случаев более благоприятные условия для реципиентов венчурного капитала. Так, финансируемый правительством Дании фонд не требует возмещения предоставляемых им займов в случае провала проектов малого и среднего бизнеса, рассчитанных на создание новых технологий.

Действующая в Нидерландах схема предусматривает предоставление малому и среднему бизнесу займов, которые также могут не возвращаться в случае технической или коммерческой неудачи. Шведский инвестиционный фонд, основным акционером которого является правительство, освобождает фирмы, получившие на 6-10 лет займы в целях обеспечения стартового капитала, от уплаты процентов в первые два года и выплаты самого долга по займу в течение первых четырех лет.

Другой часто применяемой формой содействия развитию венчурного бизнеса являются разные схемы государственных гарантий инвестиций на случай неудачного завершения финансируемых проектов малого бизнеса. Соответствующая программа гарантированных займов, осуществляемая Администрацией по делам малого бизнеса США, распространяется на 75% суммы займа на создание новых фирм и развитие малых инновационных предприятий с высоким потенциалом роста. В Канаде объем предоставляемых аналогичной программой гарантий достигает 90%.

В Германии и Франции для предоставления гарантий займов создаются специальные финансовые институты. В этом случае государство выступает их крупным акционером или вторичным гарантом.

Вместе с тем в большинстве этих случаев речь идет о предоставлении гарантий займов малого и среднего бизнеса, а не фондам венчурного капитала, которые инвестируют свои средства в большое число разных проектов. Такая программа, ориентированная на инвестиции венчурных фондов, существовала с 1981 по 1995 г. в Нидерландах и была прекращена после того, как венчурный бизнес получил в стране достаточно широкое распространение. Во второй половине 1990-х гг. программы аналогичной направленности были инициированы в Австрии, Дании и Финляндии.

Как свидетельствует опыт Великобритании, программы государственных гарантий являются в целом достаточно эффективными. Из 50 тыс. займов малым фирмам, получившим такие гарантии с 1981 по 1995 г., не были возвращены только 22%.

Принимавшиеся на государственном уровне меры содействия развитию венчурного бизнеса во многом способствовали его подъему в конце двадцатого века.

С 1999 г. в КНР осуществляются мероприятия, направленные на ускорение развития в стране отраслей высоких технологий с активным использованием венчурных инвестиций.

3.2. Опыт инновационного развития развитых стран (США, страны ЕС, Япония)

США. Страна стремится к обеспечению лидерства на всех направлениях научных знаний, укреплению связей между фундаментальными науками и национальными целями, развитию эффективного партнерства между государством, промышленностью и академическими кругами, подготовке ученых и инженеров особо высокого класса для Америки XXI в. Все это предпринимается на фоне повышения уровня научно-технических знаний населения страны.

Президент США Барак Обама в 2009 г. объявил науку главным приоритетом страны, ее финансирование будет увеличено не на проценты, а в разы. Например, за 10 лет в сферу возобновляемой энергии, а также в энергосбережение будет вложено 150 млрд долл. И к 2050 г. количество выбросов углекислого газа сократится на 80%. К 2020 г. среди американцев будет самый большой в мире процент людей с высшим образованием.

С середины 1990-х гг. правительство США наравне с частным капиталом обязано финансировать создание новейших гражданских технологий, отвечающих мировым стандартам, конкурентоспособных на внутреннем и мировых рынках.

Одним из главных приоритетов политики США стало поощрение НТП. Фундаментальные достижения в области знаний официально признаны в качестве основы экономического роста, поскольку, согласно имеющимся в США оценкам, на 1 долл., вложенный в НИОКР, приходится 9 долл. роста ВВП [15].

Ряд принятых в США законов стимулирует и облегчает передачу технологий из лабораторий в коммерческий сектор и получение университетами и некоммерческими исследовательскими институтами разрешений на организацию компаний, которые могли бы использовать их инновации.

Приведем только несколько законов США по инновациям:

- Закон об инновационной деятельности (1980 г.);
- Закон о развитии инновационной деятельности в малом бизнесе (1982 г.);
- Закон о трансферте технологий (1986 г.);
- Правительственные постановления об облегчении доступа к науке и технологиям (1987 г.);
- Общий закон о торговле и конкурентоспособности (1988 г.) – учредил службы трансферта производственных технологий;
- Закон о Министерстве обороны (1993 г.) – облегчил и стимулировал трансферт технологий субъектам малого бизнеса;

- Закон о национальном трансфере технологий и развитии (1995 г.) – обеспечил быструю коммерциализацию разработок;
- Закон о коммерциализации трансфера технологий (2002 г.) – ввел упрощенное лицензирование изобретений.

Учреждены службы промышленной пропаганды и центры информации об успешных технологических программах в стране и на местах.

Исходной базой для этих законов послужила серия законов, принятых еще в период администрации Рейгана (старшего), в частности такие законы, как «Закон о технологической деятельности», «Закон о национальных кооперативных научных исследованиях» и др. С этого времени считается, что период неэффективного коммерческого использования результатов НИР в США закончился.

Принципиальным и весьма важным законом, определившим государственную поддержку малого инновационного бизнеса, стал принятый в октябре 1981 г. Закон об инновационных исследованиях в малом бизнесе. Этим законом Конгресс США еще раз подтвердил, что исследования и разработки – главные факторы в прогрессе промышленности и национальной экономики.

Система научного обеспечения АПК США эффективно решает задачи интенсификации производства и является весьма прибыльной сферой приложения капитала, отдача от которого составляет 30-50% на вложенный доллар и позволяет получить до 80% прироста продукции за счет освоения достижений науки и техники [50].

В стране действует система стратегического планирования, обеспечивающая эффективное прослеживание государственных и региональных приоритетов, программно-целевое планирование научно-технической деятельности и распределение в соответствии с периодически пересматриваемыми приоритетами финансовых и других ресурсов на исследовательские и внедренческие программы. Ежегодно завершается выполнение 20-25% научных проектов, что позволяет эффективно распределять ресурсы, в том числе финансовые средства в размере 380-470 млн долл.

Производительность труда в США сегодня на 15-35% выше, чем в других развитых странах. В стране сложилась наиболее динамичная модель экономического развития. Экономический бум 90-х гг. объясняется технологическими изменениями в обществе – инновациями, приведшими к появлению новых и улучшенных производственно-потребительских продуктов и услуг с меньшими затратами ресурсов. Технологические изменения затронули область торговли (Интернет-торговля), банковскую сферу и производство продуктов питания и лекарств с заданными свойствами (новейшие биотехнологии), по-

зволили расширить уровень автоматизации в промышленности (промышленные роботы), а также привели к появлению новых методов проведения самих научных исследований (например, создание виртуальных лабораторий). Американские эксперты в области науковедения считают, что многие инвестиции, сделанные в развитие новых технологий 90-х гг., так оживившие экономику США, являются лишь «прелюдией» к дальнейшему прогрессу науки и технологий.

Сегодня в конкурентной борьбе выигрывает тот, кто не только быстрее и качественнее производит новые знания и технологии, но тот, кто быстрее сможет воплотить их в конкретный продукт и выйти с ним на мировой рынок. Именно в плане сопоставления уровней инновационной способности нации, отдельных отраслей и компаний следует рассматривать сегодня угрозы американскому лидерству в мире.

Выполнение государственных заказов на создание новой техники и технологии, проведение гражданских и военных программ НИОКР рассматриваются федеральным законодательством как важнейшая экономическая функция государства. В рамках этого законодательства государство предоставляет частным корпорациям, его подрядчикам и бесприбыльным корпорациям широкий диапазон льгот и преимуществ по сравнению с корпорациями, оперирующими на общенациональном рынке. Постоянно поддерживая уровень конкуренции на своем рынке, государство предоставляет корпорациям-подрядчикам – исполнителям программ НИОКР – следующие права:

- безвозмездное использование промышленного оборудования и научных лабораторий государства, экспериментальных и научно-исследовательских стендов;
- льготы на покупку сырья, материалов и других видов товаров промышленного и непромышленного назначения на частном рынке;
- приобретение сырья и материалов по льготным ценам от государственных ведомств и из государственных фондов;
- особая налоговая скидка на прибыли корпораций;
- авансовые платежи по заказам;
- досрочная амортизация основных фондов;
- займы и авансы под заказ, безвозмездная аренда государственной земельной собственности;
- расходование средств на «собственные НИР», относимые на общую стоимость государственного гражданского и военного контракта на НИОКР (от 10 до 12%);
- перестройка производства и профессиональной переподготовки кадров при переходе на новый государственный научно-технический или военно-технический заказ или на выпуск новой гражданской или военной продукции с оплатой всех затрат, связанных с подобной

структурной перестройкой производства либо передислокацией предприятий или научных центров в другие районы на территории США;

– приобретение сырья, материалов, промышленного оборудования, приборов и научных инструментов за рубежом, если они по своему уровню превышают соответствующие образцы США;

– переподготовка научно-технического и производственно-персонала и специалистов на зарубежных фирмах, в научно-исследовательских центрах или университетах в связи с выполнением государственных программ НИОКР.

Все эти расходы списываются на общую сумму государственного заказа, выполняемого данной фирмой или университетом, как «допустимые по закону» или «согласованные по контракту».

К главным косвенным способам поощрения инновационной активности относятся налоговые кредиты и льготное налогообложение для корпораций, осуществляющих государственные или собственные программы НИОКР. Налоговый кредит – это право списания затрат на НИОКР (при условии, если корпорация увеличила свои расходы на НИОКР в течение трех предшествующих лет хотя бы на 5%) в виде трехкратного исключения этих расходов из суммы годовой прибыли корпорации, подлежащей федеральному налогообложению.

Анализ показывает, что наиболее динамичное развитие получают те регионы, где сформировались так называемые промышленные или инновационные кластеры – комплексы предприятий (промышленных компаний, исследовательских центров, научных учреждений), органов государственного управления, профсоюзов общественных организаций и пр. на базе территориальной концентрации сетей специализированных поставщиков, основных производителей и потребителей, связанных технологической цепочкой. Эти комплексы выступают альтернативой секторальному (отраслевому) подходу [113].

Территориальные инновационно-промышленные кластеры имеют в своей основе определенную устойчивую систему распространения новых знаний, технологий и продукции – так называемую технологическую сеть. Они опираются на совместную научную базу. Предприятия кластера имеют дополнительные конкурентные преимущества за счет возможности осуществлять внутреннюю специализацию и стандартизацию, минимизировать затраты на внедрение инноваций. Важной особенностью таких кластеров является наличие в их структуре гибких предпринимательских структур малого бизнеса, позволяющих формировать так называемые инновационные «точки роста».

США ежегодно выделяют на поддержку малого инновационного предпринимательства около 5,5 млрд долл.

Одной из форм организации инновационного процесса является инициативная. Она состоит в финансировании научно-технической, консультативно-управленческой и административной помощи изобретателям-одиночкам, инициативным группам, а также малым фирмам, создаваемым для освоения технических и других нововведений. Значение подобных экономических и организационных механизмов вытекает из специфики самого инновационного процесса, особенно на ранних стадиях, когда велика степень неопределенности. Здесь главная ставка делается на человеческий фактор.

Зарубежная практика подтверждает высокую эффективность инициативной формы. Так, проведенные в США обследования показали, что мелкие инновационные фирмы с численностью занятых до 300 чел., специализирующиеся на создании и выпуске новой продукции, дают в 24 раза больше нововведений на каждый доллар, вложенный в НИОКР, чем крупные корпорации (с численностью занятых свыше 10 тыс. чел.), и в 2,5 раза – на одного занятого. Многие крупные фирмы, стремясь активизировать обеспечение инновационного процесса, создают у себя организационно-экономические условия для тех своих сотрудников, которые способны быть инициаторами и реализовать на практике серьезные нововведения.

Большую роль играют программы государственной поддержки малого бизнеса в научно-технической сфере США. Это известные программы SBIR и STTR, которые призваны обеспечить финансирование НИОКР, выполняемых предприятиями малого бизнеса [169].

Закон обязал правительственные органы и поручил администрации помогать предприятиям малого бизнеса получать правительственные контракты на исследования и разработки с использованием всех преимуществ и льгот, которые это дает.

В США практикуется проведение конкурсов инновационных предложений. Так, в 2008 г. стартовал всемирный конкурс «Ярмарка развития – 2008», в рамках которого «социальным предпринимателям» – авторам инновационных идей, обладающих высоким потенциалом влияния на процесс формирования устойчивого сельского хозяйства, предлагаются гранты на общую сумму 4 млн долл.

Тема конкурса сформулирована так: «Устойчивое сельское хозяйство». Участникам предлагается сконцентрироваться на поиске решений проблем в области сельского хозяйства, стоящих перед развивающимися странами, таких как вывод мелких фермеров на рынки, расширение доступа бедных фермеров к земле и содействие оказанию сельским хозяйством экологических услуг в части преодоления последствий изменения климата и сохранения биоразнообразия.

По итогам ярмарки гранты предоставлены авторам 30 самых новаторских предложений, способствующих формированию устойчивого сельского хозяйства в развивающихся странах. Обычно на конкурсы подаётся около 3000 заявок, из которых в процессе рассмотрения отбирается примерно 100 финалистов.

Предоставляя начальное финансирование, ярмарка развития служит для проектов стартовой площадкой: их авторы получают возможность проверить свой замысел на практике, реализовать его в более широком масштабе или воспроизвести его в другом месте.

Закон «О передаче технологий» создал механизм для реализации взаимодействия между исследовательскими институтами в частном и общественном секторах при освоении инноваций. Им стало кооперативное соглашение на исследование и разработки (Cooperative Research and Development Agreement, КСИР), которое упорядочило самые разнообразные способы передачи и распространения инноваций из общественного сектора.

В соответствии с положениями КСИР федеральные (финансируемые за счет федеральных средств) исследовательские учреждения могут вступать в соглашения с университетами, частными лабораториями, не федеральными организациями для совместных разработок или внедрения технологий. В рамках этих соглашений федеральные институты могут предоставлять партнерам для выполнения определенных программ своих сотрудников, оборудование и даже определенные государственные льготы. По существующим правилам федеральное правительство не может финансировать подобные кооперативные проекты, поэтому их денежным обеспечением занимаются партнеры федеральных исследовательских учреждений.

Главной целью создания механизма КСИР было повышение эффективности исследований, проводимых в общественных научных учреждениях, путем более быстрого перетока их результатов в сферу технологических разработок и внедрения.

Об эффективности метода таких соглашений можно судить по следующему примеру [30]. Первое кооперативное соглашение на инновационное развитие было подписано в 1987 г. между агроисследовательской службой (СИС) МСХ США и «Эмбрекс Инс», маленькой компанией из двух человек. Предметом соглашения служило доведение до коммерческой стадии нового метода вакцинации яиц, разработанного учеными СИС. Технология СИС позволила «Эмбрекс» разработать и запатентовать систему «Иноводжект», позволяющую делать прививки 20-50 тыс. инкубационных яиц в час. Эту систему к 1998 г. использовали при вакцинации 65% инкубационных яиц,

производимых в стране. При этом фирма «Эмбрекс», численность сотрудников которой выросла до 120, значительно расширила свой бизнес.

Несколько подобные кооперативные соглашения оказались популярны, можно судить по следующим данным. Так, если в 1987 г. было заключено 9 КСИР на сумму 1,6 млн долл., то в 1990 г. эти показатели составили 104 и 18,9 млн долл., а в 1994 г. – 212 и 61,3 млн долл. соответственно. На начало 1997 г. было заключено уже около 700 КСИР.

Помимо кооперативного соглашения на НИР, существуют также другие механизмы перевода результатов исследований в общественном секторе на стадию практического применения и коммерческого использования.

Так, в соответствии с законом 1990 г. создана и начала свою деятельность в 1992 г. венчурная инвестиционная компания, главной целью которой является содействие (в форме инвестиций) фирмам, занимающимся коммерциализацией научных разработок в области переработки с.-х. и лесного сырья, а также животных субпродуктов в промышленные товары (не относящиеся к продовольствию и кормам).

Инвестиции осуществляются в виде предоставления таким фирмам стартового или начального капитала. Средний начальный размер инвестиций – 300 тыс. долл. При этом корпорация становится совладельцем таких фирм с правом на получение части прибыли и определенных отчислений после внедрения технологий в практику производства. Условием предоставления средств является осуществление инвестиций самой фирмой-клиентом в соотношении не менее 1:1 к выделяемой корпорацией сумме.

По данным социологических опросов, проводившихся в США в течение последних 20 лет, примерно 40% населения полагают, что наука устойчиво занимает второе место по удельному весу самой благоприятной оценки – «высокая степень доверия». В большинстве своем американцы доверяют ученым больше, чем другим группам профессионалов, занимающих видное положение в обществе. Государство формирует настроение граждан в пользу высокого имиджа науки.

Государство, не вмешиваясь в научную деятельность, поддерживает науку субсидиями и обеспечивает бюджетным финансированием около половины национальных научных расходов. Федеральный бюджет выделил в 2001 г. 85,3 млрд долл. по расходам на науку; из них 20 млрд долл. предназначены на фундаментальные исследования.

На развитие научно-исследовательской сферы значительные финансовые средства выделяют и частные компании.

По данным американского специалиста Э. Мэнсфилда, на ИиР приходится от 15 до 30% всех затрат на нововведения, на стадию подготовки производства – свыше 40% общих затрат [144].

Как видно, США являются лидером в инновационной деятельности.

Однако экономический рост Америки – следствие не только технологического лидерства. Подобный структурный сдвиг способствует поддержанию экономического роста благодаря расширению специализации в рамках международного разделения труда, и в этих отраслях страна почти не имеет конкурентов. США могут воспользоваться этим преимуществом, чтобы сбалансировать потери конкурентоспособности в отраслях промышленности с более низким технологическим уровнем. Помимо этого, необходимо признать, что США извлекают выгоду от сокращения издержек в отраслях, обеспечивающих информационные технологии; из растущей взаимозависимости между производством и конкурентоспособными сферами услуг; из широкомасштабной иммиграции, благодаря которой поддерживались низкие затраты на оплату труда [401].

Примерно треть от суммы затрат по НИОКР идет на начальный этап производства (подготовка рабочей силы, наладка оборудования) и столько же – на начальный этап сбыта (окончательный анализ рынка, реклама и др.). Эти данные показывают, что успешное осуществление нововведения требует в 2-3 раза больше средств.

В США 8% населения создают свыше 20% ВВП, а страна расходует на НИР около 40% от общемировых затрат, около 60% работающих имеют высшее или незаконченное высшее образование [410].

Базой для создания инновационной системы в США стали инициированные правительством программы поддержки начинающих технологических компаний (только за 1995 г. объем финансовых ресурсов, выделенных правительственными организациями через 28 программ поддержки, составил 2,4 млрд долл., венчурными фондами в этом же году были предоставлены малым фирмам инвестиции на 3,9 млрд долл.).

Наряду с государственной поддержкой действенным способом активизации инновационных процессов во многих странах мира является венчурное инвестирование. Так, в США создано более 900 венчурных компаний и фондов, которые ежегодно вкладывают в инновационные проекты порядка 35 млрд долл. Бурный рост количества мелких и средних фирм, занятых поиском новых идей, их разработкой, внедрением и «стартовым» производством, стал характерной особенностью американского обеспечения инновационного процесса. Государственные органы США способствовали созданию благоприятных налоговых и кредитных условий для функционирования вен-

чурных фирм и образованию единого национального рынка венчурного капитала.

Годовая норма прибыли венчурных фирм составляет свыше 25%. Однако высокий риск, определяемый характером деятельности малых наукоемких фирм, определяет и повышенные показатели их банкротства. Вероятность успеха выше для тех, кто выходит на рынок с принципиально новыми продуктами, не имеющими аналогов, но на которые существует высокий потенциальный спрос.

Среди причин высокой эффективности рискованных фирм можно выделить также следующие:

их существование позволяет в полной мере удовлетворить быстро меняющийся спрос на новую продукцию, а иногда и формировать новые потребности. Высокая эффективность таких фирм достигается большим отсеком неудачников;

сам характер фирм предполагает постоянную неразрывную связь между наукой, производством и потребителем. Улучшение технических параметров происходит часто по инициативе самих фирм, если они чувствуют, что это может расширить круг потребителей их продукции;

относительно низкие цены на выпускаемую продукцию быстро расширяют круг потребителей, что позволяет малым фирмам резко снижать издержки за счет экономии на масштабах производства;

для малых фирм с наукоемким производством характерна атмосфера творческого поиска: как правило, люди, участвующие в создании и выпуске на рынок продукции, тесно связаны между собой профессиональными и финансовыми интересами. Дополнительным моральным стимулом служит то, что учредители и ведущие сотрудники новых фирм являются обычно авторами реализуемых идей;

малый размер фирмы, концентрация сил и средств на разработке одной-двух технических идей обеспечивают им организационную, производственную и коммерческую гибкость. Подобная гибкость обычно отсутствует в крупных корпорациях.

Роль малых наукоемких фирм в настоящее время уже не сводится лишь к повышению научно-технического уровня экономики. В США они оказывают все большее влияние на динамичность всего хозяйственного комплекса, интенсивность его структурной перестройки, на агрегатные показатели экономического роста, эффективность и производительность труда, совершенствование региональной структуры экономики. В рамках малого наукоемкого бизнеса создаются новые производства, которые в перспективе могут развиваться в отдельные отрасли и подотрасли экономики. Сам факт существования рискованных предприятий является стимулом обновления ассортимента

продукции в сложившихся корпорациях, которые вынуждены постоянно учитывать возможность потенциальной конкуренции со стороны малых фирм. Корпорации, действующие на рынках, где особенно активны малые фирмы, вынуждены повышать научно-технический уровень своей продукции, ускорять внедрение результатов НИОКР.

В США практикуется привлечение предпринимателей в депрессивные районы [439]. В предпринимательских зонах штата Коннектикут, который в начале 80-х гг. был отнесен к категории депрессивных районов, штатный налог на прибыль снижен на 50% для привлечения предпринимателей. А в некоторых штатах отменен налог на продажи. В штате Миннесота уменьшен на 30% штатный налог на вложения в мелкий бизнес с ежегодным доходом до 100 тыс. долл., введена скидка с налога на корпорации в размере 30% от объема предоставления помощи мелкому бизнесу. Такого рода налоговые скидки приводят к образованию в штатах новых крупных фондов венчурного капитала, повышению инновационной активности предпринимателей.

Отметим некоторые особенности государственной поддержки инновационного развития в фермерских хозяйствах США. Внедренческие партнерства, создаваемые организациями государственного сектора и частного бизнеса, практически полностью освобождаются от налогов на инвестируемые средства.

Фермерские хозяйства имеют право до 25% налогооблагаемой прибыли инвестировать в приоритетные направления производственного развития (например, в почво- и водоохранные мероприятия, культуртехнические работы, модернизацию производственных построек) без уплаты налога на вложенный капитал. В результате этого не только снижаются затраты на расширенное воспроизводство, но и за счет прироста основного капитала увеличивается размер возможного ипотечного кредита.

Действие налогового закона 1986 г. направлено на повышение эффективности капиталовложений в АПК. Дополнительным стимулом служит увеличение сроков амортизации основного капитала (по сравнению с законодательством 1981 г.): тракторов и грузовых машин – с трех до пяти лет, с.-х. техники, хранилищ, животноводческих и прочих производственных построек – с пяти до семи лет. При этом нормы амортизации рассчитываются по методу убывающего остатка, т.е. от остаточной стоимости.

Совокупное воздействие налоговых и амортизационных рычагов на стимулирование научно-технической политики в АПК США наглядно прослеживается в решении вопросов компьютеризации систем управления производством и межотраслевыми связями. По данным Минсельхоза США, на эти цели за 1977-1986 гг. в АПК страны было

инвестировано более 25 млрд долл. частного капитала и бюджетных средств. Однако компьютерный бум в АПК США сам по себе не мог охватить мелкие и средние предприятия из-за необходимости крупных капиталовложений, которые неизбежно привели бы к росту издержек производства. Для массового освоения компьютерных систем управления в АПК страны в 1981 г. были введены законодательные положения, способствующие сокращению издержек при оснащении малого и среднего бизнеса соответствующим оборудованием. В частности, компьютеры, в зависимости от их рыночной цены, были отнесены к основному капиталу со сроком амортизации 5, 12 или 25 лет. На капиталовложения в аппаратное оборудование распространялись налоговые скидки на инвестиции (до 10%), а размер возмещаемой через амортизацию стоимости разрешалось уменьшить на половину налоговой скидки. Затраты на приобретение и внедрение программного обеспечения списывались как текущие материальные расходы (с налоговой льготой на инвестиции в размере до 25%, как для инвестиций в НИОКР) или же возмещались по обычным нормам амортизации в течение пяти лет.

В США федеральные кредитные программы внесли огромный вклад в аграрную технологическую революцию и капитализацию фермерских хозяйств страны.

Сельскохозяйственным кредитным актом 1987 г. узаконена Система фермерского кредита, которая наряду с Администрацией по делам фермеров образует огосударвленную систему кредитования фермерских хозяйств. В программе этой Администрации предусмотрены льготные гарантированные кредиты предпринимателям, осваивающим капиталоемкие инновации с высокой степенью финансового риска. Кредитная система позволяет осуществлять фермерским хозяйствам:

- финансирование капиталовложений в новую технику, мелиорацию земель и средства производства;
- субсидирование текущих производственных затрат при освоении инноваций;
- концентрацию земли и капитала для реализации крупных научно-технических проектов.

По оценкам, в середине 80-х гг. в США из общей суммы финансирования НИОКР частным агробизнесом на долю исследований и разработок по проблемам сельского хозяйства приходилось 42%, пищеперерабатывающих отраслей – 58% их расходов. Доля НИОКР в товарообороте фирм, производящих пестициды, составляет 16%, лекарственные биопрепараты для с.-х. животных – 12, с.-х. машины – до 3, удобрения – менее 1%.

Фирмы, выпускающие пестициды, ежегодно наращивали в 80-е гг. затраты на НИОКР в реальном исчислении в среднем на 7,5%, что значительно превышает темпы их роста во второй половине 70-х гг. Причина этого кроется в стремлении корпораций освоить последние достижения в биологии и биохимии, связанные с генной инженерией. Кроме того, увеличение расходов связано с ужесточением правил регистрации продуктов, спросом на новые, более безопасные и эффективные средства защиты растений, на новейшие технологии по разработке и испытанию пестицидов, на обеспечение разнообразного дополнительного сервиса в оптовой и розничной торговле (научные консультации, медицинская помощь, служба срочной помощи при загрязнении окружающей среды).

В США разработан довольно развитый кредитно-финансовый механизм оказания помощи мелким новаторским фирмам, включающий прямые и гарантированные займы, субсидии, налоговые льготы, ускоренную амортизацию [267].

Закон о развитии малых инновационных предприятий предусматривает расширение субсидирования исследовательских проектов мелких фирм Национальным научным фондом (ННФ) и другими важнейшими федеральными министерствами: Министерством сельского хозяйства, энергетики, торговли, внутренних ресурсов, жилищного строительства и городского развития и др. Закон потребовал от ведомств, располагающих бюджетом на НИОКР 100 млн долл. и более, выделять не менее 1% этих средств МИП на финансирование новых идей или продукции на первоначальных стадиях, если эти идеи не намерены финансировать ни банки, ни рискованные капиталисты.

В рамках этого закона в 1983 г. была учреждена программа помощи мелкому исследовательскому бизнесу, обязывающая федеральные ведомства заключать контракты с исследовательскими фирмами, имеющими достаточно прочную инженерную или научную базу и с числом занятых не более 500 чел. Программа состоит из трех этапов. Из федеральных фондов можно поддерживать два этапа разработок новых идей или продукции. На первом этапе ведомства выдают заказы стоимостью до 50 тыс. долл. и сроком до шести месяцев. Если фирма за этот срок докажет преимущества предложенной заявки, с ней могут заключить контракт стоимостью до 500 тыс. долл. сроком до двух лет. Обычно заказ на дальнейшую разработку получают меньше половины заявок, финансируемых на первом этапе. После второго этапа к финансированию удачных проектов с целью коммерческого освоения продукции подключаются уже крупные промышленные и финансовые компании, рискованный капитал и капитал инвестиционных компаний мелкого бизнеса.

Государство оказывает мелким предпринимателям различные виды нефинансовой помощи: содействие в обучении рабочих и управляющих, консультации по разным вопросам, помощь в исследовании рынков, выборе поставщиков, организации материально-технического снабжения и НИОКР и т.п. В США более двух тысяч учреждений оказывают небольшим наукоемким фирмам различные консультационные услуги, в 250 колледжах и университетах введены курсы изучения различных сторон хозяйствования мелкого предпринимательства.

Для оказания финансовой помощи авторам перспективных изобретений и обеспечения их идеям надлежащей рекламы в деловых кругах США в начале 80-х гг. создана Американская корпорация патентных исследований (АКПИ). Ежедневно по телевидению прокручивается ее рекламный ролик с призывом к энтузиастам научно-технического творчества представлять на рассмотрение свои изобретения, сообщается номер телефона, по которому из любого пункта страны можно бесплатно позвонить и получить информацию по интересующему вопросу. Любой изобретатель может позвонить по телефону, и ему вышлют чистый бланк-заявку для описания своего изобретения. Корпорация берет на себя обязательство в течение 10 дней после получения описания связаться с автором письма и поставить его в известность о результатах рассмотрения заявки. Штат АКПИ укомплектован профессиональными консультантами, специалистами в области науки, техники, патентоведения, производства. Большинство из них сотрудничают с АКПИ на договорной основе и оплачиваются в зависимости от объема и сложности решаемых задач. Корпорация организует по всей стране ярмарки и выставки-демонстрации, на которых бизнесмены могут воочию убедиться в преимуществах новинок, доведенных до уровня опытных образцов. Сотрудники корпорации регулярно ведут переговоры с менеджерами промышленных компаний, владельцами венчурного капитала, рассылают сигнальную информацию о новинках.

Министерство торговли США также предлагает мелким предпринимателям различные виды информационной, технической и технологической помощи по следующим основным направлениям:

в рамках министерства действует Национальная служба технической информации. В ее архивах имеется 2 млн документов, содержащих информацию о новых технологиях в стране и за рубежом, 75% потребителей этой информации – мелкие фирмы;

министерство руководит программой выдачи лицензий о продвижении технологических изобретений, сделанных в государственных лабораториях. Правительство через министерство предоставляет лицензии частным компаниям, выдает разреше-

ние на их использование. Около 65% лицензий получают мелкие фирмы;

министерство обучает изобретателей и представителей мелких фирм правилам финансирования исследовательской деятельности. Курс обучения включает: основы исследовательской политики, координацию совместных разработок, модели сотрудничества университетов и промышленности, финансирование ограниченных исследовательских партнерств, рисковое финансирование;

министерство предоставляет мелким фирмам информацию по вопросам роста производительности труда и качества продукции, рассылает им статьи, рефераты, библиографию и другие публикации по этим вопросам;

Национальное бюро стандартов Министерства торговли обеспечивает мелких предпринимателей техническими данными о стандартах, информацией о применяемых материалах, методах контроля и измерения, оказывает услуги по проведению специальных тестов и измерений; стоимость услуг – в среднем от 100 до 1000 долл.

Одним из важнейших направлений стала организация передачи технологии (результатов исследований, опытных образцов, конструкторской и технологической документации и др.) университетами небольшим новаторским фирмам. С этой целью в последние десятилетия под эгидой региональных органов власти и национальной администрации США развивается новая форма территориального объединения научных исследований с производством, получившая название «научно-технические парки» (или «технологические парки», «инновационные центры», «инкубаторы» и т.д.).

Страны Европейского Союза. С усилением международных интеграционных процессов и выработкой согласованной экономической политики, свойственной общему экономическому пространству стран-членов ЕС, появились новые возможности: разработка единой инновационной политики на уровне государств-членов сообщества; выработка единого антимонопольного законодательства; использование системы ускоренных амортизационных отчислений, которые по существу являются беспроцентными займами на приобретение новейшей техники; льготное налогообложение расходов на НИОКР; поощрение мелкого наукоемкого бизнеса; прямое финансирование предприятий для поощрения нововведений в областях новейших технологий; стимулирование сотрудничества университетской науки и компаний, производящих наукоемкую продукцию. Это далеко не полный перечень атрибутов инновационной политики, проводимой в странах ЕС, и открывающих по

существу равные возможности для национальных предприятий стран-членов ЕС в сфере инновационного бизнеса [411].

В качестве приоритетных задач в аграрной науке определены:

- обеспечение важности содержания научных исследований;
- повышение эффективности;
- создание кооперационных структур и совместных разработок;
- улучшение передачи результатов НИР в производство.

Важнейшие задачи заключаются в сокращении числа и одновременно в повышении эффективности и важности научных разработок. Ответственность правительств стран ЕС заключается в том, чтобы удовлетворить спрос различных потребителей на с.-х. научные разработки, учитывая при этом конкретные потребности и обеспечивая высокий научный уровень. Таким путем гарантируется учет общественного интереса (политиков, с.-х. практиков, экологов) и важность исследований.

Ученые европейских стран обычно критикуются за медлительность, невысокую актуальность и слабую внедряемость научных разработок. Часто ученые просто игнорируют вопросы продажи своих разработок. Вместе с тем правительства отчетливо заявляют о поддержке научных исследований в сельском хозяйстве европейских стран, которые получают большие субсидии. В этой связи прилагаются усилия, чтобы:

- организовать профессиональную рекламу и продажу научных исследований;
- добиться внедрения таких исследований в практику;
- постоянно информировать заинтересованных лиц о научных исследованиях для разъяснения возможности их применения на практике, подчеркивая возможный вклад таких исследований в реформирование сельского хозяйства и решение общественных задач (например, защита окружающей среды).

Основой инновационной политики Евросоюза является «План развития международной инфраструктуры инноваций и передачи технологий», принятый в 1985 г. Главная цель данного документа – ускорение и упрощение процессов воплощения результатов научных исследований в готовых продуктах на национальном и наднациональном уровнях, а также содействие распространению инноваций в ЕС.

С 1988 г. действует программа «ВЭЛЮ» по распространению в Евросоюзе результатов НИОКР.

В ответ на падение доли европейских компаний на рынках высоких технологий были приняты программы:

ЭСПРИТ – Европейская стратегическая программа научных исследований в сфере технологии информационных систем;

RACE – исследование передовых способов связи в Европе (цель – проведение совместных НИР в области интегрированной широкополосной связи);

ЭВРИКА – комплексная программа, направленная на стимулирование появления путем альянсов между европейскими группами мощных промышленных компаний, способных противостоять конкуренции, особенно со стороны американских и японских корпораций, и организовать скоординированные европейские НИОКР в шести областях: оптоэлектроника, новые материалы, большие ЭВМ, мощные лазеры, ускорители частиц, искусственный интеллект.

Это далеко не полный перечень атрибутов инновационной политики, проводимой в странах ЕС, и открывающих по существу равные возможности для национальных предприятий стран-членов ЕС в сфере инновационного бизнеса.

В 1996 г. Европейская комиссия одобрила План действий в области инноваций, в котором наряду с их финансированием (в основном путем мобилизации венчурного капитала на ранних стадиях проектов) намечены и направления косвенного содействия:

- защита интеллектуальной собственности. Комиссия выработала рекомендации по повышению эффективности патентной системы, в частности в отношении авторских прав в информационных сетях и расширения патентной охраны в биотехнологии;
- нормативная база и упрощение административных требований по процедуре создания и администрирования компаний;
- образование и профессиональное обучение. Предусмотрены меры по расширению мобильности научных кадров и использованию ИТ;
- ориентация программ научных исследований на инновации. В тематических программах пятой Рамочной программы ЕС в сфере НИОКР приоритет отдан инновационной деятельности.

В 1998 г. Европейская комиссия инициировала программу по выявлению и распространению наиболее успешной инновационной практики в странах ЕС. Основное внимание уделяется вопросам финансирования нововведений, поддержки нового инновационного бизнеса, повышения эффективности стимулирования НИОКР, охраны интеллектуальной собственности.

В странах ЕС знания (им придается первостепенное значение) тесно соединены с темпами подъема в 90-х гг. прошлого века и в 2000-е гг., когда благодаря применению новых технологий удалось сделать огромный шаг вперед. Непосредственно это привело к повышению производительности, уменьшению издержек производства, более быстрой реакции на потребности клиентов и, в конечном счете, созданию новых видов продукции.

Бюджет инновационной программы ЕС – 363 млн евро на четыре года. За счет этих средств изучается опыт и создается информационная программа инновационной системы Cordis, созданы 86 инновационных Relay Centers, занимающихся трансфертом технологий на европейском уровне (в Германии и Франции по семь-восемь центров).

Европейские инновационные проекты с участием не менее двух партнеров из разных стран на 50% финансируются из централизованного фонда. Средства выдаются целевым образом: до 30% вначале, последующие платежи – под результаты, 10% отводится на проведение аудита. Создана сеть 15 продвинутых технологий, которые могут помочь созданию новых компаний.

Суммы, выделяемые из единого бюджета ЕС на финансирование инновационных проектов по линии рамочных программ, неизменно растут. На реализацию седьмой рамочной программы предусмотрены расходы в размере 54,2 млрд евро, что более чем в 16 раз превышает ассигнования на реализацию первой рамочной программы [167].

Приоритетными сферами научных исследований и разработок в шестой программе стали информационные и биотехнологии (на них выделялось 33,6% средств из бюджета ЕС, предназначенных на финансирование НИОКР), исследования в области многофункциональных материалов, экологии, а также авиации и космонавтики.

В странах ЕС инновационные центры играют важную роль в инфраструктуре науки и технологий. В большинстве стран инновационные центры были созданы в середине восьмидесятых годов для улучшения взаимодействия между научно-техническим сектором и рынком, а также для создания новых возможностей для финансирования научно-технической деятельности. Инновационные центры рассматриваются как один из наиболее важных и наиболее успешных инструментов в условиях возникающего интереса к научно-технической политике, ориентированной на механизмы распространения. При этом делается акцент на применение существующих ноу-хау и технологий в промышленности взамен стимулирования более сложных исследований.

Хотя системы инновационных центров различны, в разных европейских странах все же существует возможность рассмотрения их места в общей инфраструктуре науки и технологии. Инновационные центры занимают положение между производителями научно-технической продукции (центры фундаментальных и прикладных исследований) и промышленностью, в основном малого и среднего бизнеса, имеющими до 250 служащих. Такое положение дает им возможность играть интерактивную роль, а именно поставлять новые технологии потенциальным пользователям и информировать исследовательские институты о потребностях и запросах малого и среднего

бизнеса. Таким образом, стратегический курс таких центров основан на их потенциальной способности поддерживать инновационный процесс, ускоряя необходимый обмен технологиями (hardware) и информацией (software) между различными компонентами научно-технической инфраструктуры. Помимо этого, инновационные центры также играют важную роль в преодолении естественных разногласий и барьеров, которые всегда будут существовать между исследователями и предпринимателями.

Спектр услуг, предоставляемых инновационными центрами западноевропейских стран, довольно многогранен и начинается, как правило, с решения традиционных задач, таких как передача технологий, и заканчивается более продвинутыми услугами. В большинстве же случаев инновационные центры оказывают вполне определенный набор услуг.

Внедрение новых технологий и результатов исследований из научно-технического сектора в промышленность является традиционной задачей, а зачастую – и основным видом деятельности инновационных центров. Коммерческие компании, предоставляющие услуги по определенным вопросам, связанным с технологиями, рассматриваются как специализированные организации, работающие в научно-техническом секторе. Чтобы правильно ориентироваться среди таких компаний, многие инновационные центры имеют развитую базу данных, а консультанты, в свою очередь, – собственную область специализации.

Распространение технологий означает передачу определенных знаний из исследовательских институтов группе малого и среднего бизнеса, имеющих общие потребности в технологиях (проекты, рассчитанные на многих пользователей).

Поиск технологий заключается в исследовании национального и международного рынка с целью приобретения перспективных технологий и коммерческих возможностей, которые могут быть использованы компаниями данного региона. Эта задача часто выполняется независимо от конкретных запросов промышленности. Помимо этих прямых подходов к трансферу технологий, центры уделяют больше внимания применению различного рода косвенных механизмов передачи технологий, таких как бизнес-парки, обмен технологиями по сетям, объединяющим компании, центры разработки товара (продукции), привлечение внешних субподрядчиков и т.д. Это означает, что внимание уделяется не только трансферу технологий от исследовательских институтов к промышленности, но и стимулированию обмена технологиями непосредственно внутри промышленности.

Многие инновационные центры предоставляют услуги малому и среднему бизнесу, направленные на защиту их изобретений и право интеллектуальной собственности, связанное с патентованием и получением лицензии. Эта функция часто реализуется на национальном уровне, где можно эффективно использовать имеющиеся базы данных.

История становления и развития инновационных центров дает основание полагать, что это вполне динамичные организации как с точки зрения их рабочих блоков, так и их финансовой структуры. Почти во всех европейских странах центры в дополнение к своей первоначальной функции по передаче технологий предоставляют и другие услуги. Много внимания уделяется косвенным механизмам передачи технологий и услугам, направленным на повышение деловой активности и развитие новых видов деятельности. Вообще говоря, наблюдается определенный переход от прямых методов стимулирования инновационной деятельности к косвенным и от простой передачи технологий к организационно-технологическим аспектам. Эти изменения явно свидетельствуют об углублении интегрированного подхода к требованиям и условиям научно-технического рынка.

Почти все европейские инновационные центры были основаны при правительственном финансировании, как на федеральном, так и региональном уровнях. Впоследствии другие источники финансирования становились более важными. В долгосрочном плане большинство стран ожидают, что их инновационные центры станут самокупаемыми.

Организационная структура инновационных центров – централизованная и децентрализованная. Финансирующая структура – частная (Великобритания), смешанная (Германия), государственная (Нидерланды, Франция). Идентичные центры в различных регионах координируются центральной организацией.

Поддержка инновационной деятельности в Великобритании является исключением из западноевропейской практики, поскольку полностью финансируется из частных источников. Поэтому деятельность инновационных центров в основном сосредоточена на прямом трансфере технологий. Компании могут получить доступ к инновациям, став членами этих центров и заплатив взнос.

Правительство Великобритании создало 14 региональных технологических консультационных центров (РТКЦ) по передаче передовых технологий фирмам, действующим на периферии. Подобные центры распространяют информацию о проводимых местными НИИ и учебными заведениями НИОКР, оказывают консультационные услуги и содействие в подготовке необходимых специалистов.

С 1990 г. РТКЦ являются самокупаемыми за счет предоставления коммерческих услуг. Коммерческие связи финансируются местными коммунами и властями. На нижнем уровне поддержка малого и среднего бизнеса осуществляется только через местные коммерческие связи, сотрудники которых имеют доступ к региональной технологической информации, часто через РТКЦ. Каждый РТКЦ имеет доступ к региональным и национальным источникам информации через Ниарнет и Супернет.

В Великобритании, в отличие от США, налоговое стимулирование НИОКР не получило такого широкого развития. Здесь большее значение имеют амортизационные льготы. С 1972 г. введена «свободная амортизация» для капиталовложений, используемых для научных исследований (100%-е освобождение от налогообложения в первый год капиталовложений), и для новых машин и оборудования.

Среди мер по стимулированию связей между университетами, государственными лабораториями и частными фирмами и развитию научно-технической инфраструктуры особое место занимают программы «ЛИНК» (LINK). Они направлены на ускорение коммерческой реализации результатов НИОКР, субсидируемых правительством.

Совет по аграрным и продовольственным исследованиям в 1992 г. участвовал в 11 из 36 одобренных на тот момент правительственных программ «ЛИНК» по следующим тематикам НИР: контроль метаболизма у растений, белковая инженерия, генетическая инженерия эукариотов, молекулярные датчики, создание высокоскоростных машин, промышленное использование с.-х. культур; качество с.-х. продукции и продовольствия, технологии для систем устойчивого с.-х. производства; биообработка почвы и воды, клеточная инженерия, перспективные пищевые технологии. С 1992 г. совет организует на принципах, сходных с программой «ЛИНК», собственную программу сотрудничества с промышленностью (CWIS), в рамках которой было одобрено 42 проекта общей стоимостью 5,5 млн ф. ст.

В начале 80-х гг. в Великобритании получила распространение практика создания при финансовой поддержке государства консорциумов промышленных фирм для разработки новой продукции, специальных университетских исследовательских центров, «исследовательских клубов» компаний на базе государственных лабораторий и университетов. Система партнерства по механизации сельского хозяйства функционирует на основе Национального института с.-х. техники и Шотландского института с.-х. исследований при участии Министерств сельского хозяйства Англии и Шотландии и 20 фирм-производителей с.-х. машин и оборудования. В организации «исследовательских клубов в области биотехнологии» в первые

четыре года участвовало свыше 40 частных структур – как мелких фирм, так и крупных компаний, которые финансировали исследования по биотехнологии в университетах и государственных научных лабораториях.

Совершенствование государственного регулирования инновационной сферы в АПК охватывает не только косвенное стимулирование НИОКР и процесс внедрения новой техники, но и обеспечение доходности фермерства путем регулирования цен, кредитования, страхования и субсидирования капиталоемких технологий и т.п. В условиях монополизации I и III сфер АПК и при сохранении раздробленности фермеров государство вынуждено взять на себя регулирование процессов расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве. Без системы государственной поддержки при жестком давлении поставщиков и переработчиков оно не смогло бы обеспечить накопления и даже существовать в качестве экономической системы.

В Великобритании обсуждается вопрос об «управляемой» миграции, которая позволила бы привлекать ценных специалистов в сферы науки, новейшей технологии и предпринимательства.

В 1999 г. во Франции принят закон об инновациях. Он предполагает привлечение исследователей для создания предприятий на конкурсной основе. Предусмотрено бюджетное финансирование 550 проектов в областях биотехнологии, информатики, охраны окружающей среды.

С целью продвижения проектов существует программа развития инкубаторов. Уже существует около 30 инкубаторов. В инкубаторах малые фирмы по сути безвозмездно получают в пользование оборудованные помещения на два-три года, в течение которых проект должен быть отработан.

Значительные средства выделяются государством на трансферты технологий (ТТ). Для оплаты специалистов предусмотрены кредиты, до 50% из которых безвозвратные.

Интересной формой поддержки инновационного бизнеса является система кредита чести, когда ссуда на создание малого предприятия (беспроцентная!) выдается физическому лицу; им может быть (и часто это именно так) известный, зарекомендовавший себя в прошлом способным организатором пенсионер. Условием возврата ссуды является успешная реализация проекта. Сейчас уже 90% таких малых инновационных предприятий существуют и успешно функционируют более пяти лет.

Законом об инновациях предусмотрено повышение мобильности научного персонала государственных исследовательских центров и предоставление им большей свободы в организации собственных компаний и оказании консультаций частным промышленным фирмам,

усиление связей между университетами и промышленностью в целях развития инновационного бизнеса, изменение налогового режима для инновационных компаний и упрощение процедуры создания высокотехнологичного бизнеса.

В отличие от других стран, во Франции нормы амортизации законодательно не устанавливаются. Ее уровень определяется из исторически сложившихся норм в каждой отрасли. Такой подход объясняется тем, что амортизация должна быть максимально приближена к реальным условиям каждого предприятия. Если же предприятие показывает в отчетности иную норму амортизации, то оно должно доказать налоговому инспектору ее целесообразность.

При ускоренной амортизации применяется коэффициент в зависимости от срока службы оборудования. При сроке службы до четырех лет он равен 1,5; до пяти-шести лет – 2,0; более шести лет – 2,5. Применение таких коэффициентов позволяет в первый год службы списать до 50% стоимости оборудования.

Как правило, режим ускоренной амортизации для промышленности предоставляется законодательным путем на промышленное оборудование. Принимаются также отдельные решения по применению такого режима к энергосберегающему и к решающему проблемы экологии оборудованию.

Иногда государство с учетом экономической конъюнктуры и финансовых возможностей оказывает предприятиям прямую финансовую помощь в виде ускоренной амортизации путем прямых вычетов сверх суммы амортизации. Если же предприятие нерентабельно и не платит налога на доход, то вычет делается из суммы НДС.

Необходимо отметить, что практика налогообложения во Франции с учетом процесса стимулирования прямых капиталовложений выявила, что вложения в науку, профессиональную подготовку, развитие сферы обслуживания эффективнее, чем капиталовложения на покупку оборудования. Поэтому и наблюдается тенденция к поддержке предприятий в виде не льгот для увеличения затрат на приобретение оборудования, а уменьшения ставок налога на доход предприятий. Это позволяет предприятиям иметь в своем распоряжении больше средств, которые можно использовать по любым направлениям, будь то капиталовложения в науку, профподготовку кадров или на закупку оборудования. Предприятия получают возможность более гибко реагировать на изменение конъюнктуры рынка.

Во Франции также существует специальная система стимулирования инвестиций в науку. Предусматриваются налоговые кредиты в размере 50% от ежегодного прироста вложений на научные исследования. При уменьшении вложений налог увеличивался на 50% от

суммы этого уменьшения. Реализация такой системы показала, что предприятия несли риск потери доходов в результате уменьшения инвестиций в науку по субъективным причинам. Поэтому система была модернизирована. С 1988 г. действует правило, по которому базой отчета прироста вложений служит год не предыдущий, а в котором эти вложения были меньше текущего.

Кроме того, действует налоговый кредит на затраты, связанные с профессиональной подготовкой. От налогообложения освобождается 25% суммы прироста затрат предприятия на профессиональную подготовку. Предприятие может быть полностью освобождено от налогообложения затрат на подготовку кадров в районах с высоким уровнем безработицы.

Привлекательность функционирования для фирм в Технопарке «София Антинополис» помимо льгот по аренде земли (до 1/3 против реальной стоимости) заключается в бесплатной связи, фактически бесплатной инфраструктуре на Лазурном берегу.

Выделяются значительные средства для строительства зданий (аренда со скидкой до 25%), обустройства лабораторий и т.п. [15].

В начале этого века правительство выделило 100 млн франц. фр. на конкурс проектов по организации новых высокотехнологичных фирм, в результате которого было отобрано 244 проекта, в том числе 21% – в области здравоохранения и биотехнологии, 21 – машиностроения и материалов, 18 – мультимедиа, 17 – телекоммуникаций и электроники, 15 – программного обеспечения, 5 – агрокомплекса, 3% – энергетики и окружающей среды.

Специальным законом установлены задачи регионов по осуществлению научно-технической и инновационной политики. Сначала создано 22 региональных центра инноваций и передачи технологий (сейчас их 150) для содействия в осуществлении кооперации между государственными НИИ и промышленностью, а также оказания помощи малым предприятиям в освоении новых технологий и использовании современного оборудования.

В целях обеспечения технологического развития предприятий все государственные и частные консультативные организации объединены с 1989 г. в региональные сети. Среди них такие, как ARIS, CTI, CRITT.

Помимо 20 региональных сетей существует Межрегиональная сеть распространения технологий. Вся сеть финансируется национальными и региональными государственными фондами. Финансирование от ANVAR может быть получено на цели развития бизнеса и организацию необходимого взаимодействия между центрами.

Региональные сети работают на основе запросов компаний (предприятий), таким образом, определяются и формулируются их потреб-

ности и нужды, особенно тех предприятий, которые наименее знакомы с технологиями. Эта работа осуществляется сотрудниками сети. В ответ на запрос предприятия сотрудник сети определяет, какие разработки наиболее подходят к данному запросу. В случае, если в сети данного региона таких разработок нет, возможен поиск в других сетях. Партнерами по сети распространения технологий являются представители организаций, занимающихся исследованиями, распространением технологий или промышленным развитием, региональные представители различных министерств, промышленные технические центры, ARIST, CRITT, торгово-промышленные палаты, государственные исследовательские институты и региональные советы.

Технологические парки рассматриваются в качестве инструмента для преодоления сложностей при переходе от современной промышленности к инновационной промышленности будущего. В данной ситуации огромное значение приобретает сотрудничество как между технопарками и вузами, так и научными центрами для создания малых инновационных предприятий, призванных обеспечить качественный скачок в уровне занятости населения в регионах. Ожидается все более тесная кооперация технопарков и их слияние в единую общенациональную сеть при усилении специализации отдельных центров на определенных проблемах.

Поддержка инновационного бизнеса осуществляется в основном на региональном уровне усилиями местных правительств.

В отличие от опыта США, вопросы интеграции науки и промышленности в Германии в значительной степени возлагаются не столько на федеральные ведомства или вузы, сколько на региональные организации инфраструктуры. Они более, чем федеральные центры, ориентированы в потребностях малого и среднего бизнеса, а также в проблемах промышленных предприятий, расположенных на конкретных территориях. Благодаря использованию регионального подхода к формированию территориальных инновационных сетей работа промышленности и научных коллективов оказывается взаимосогласованной и более эффективной. При таком подходе региональные министерства и ведомства выдвигают земельные программы и инициативы, которые затем реализуют через сеть территориальных центров. Вся эта деятельность направлена на повышение эффективности внедрения новых технологий в условиях конкретной экономической ситуации на выбранной территории. В качестве такого примера охарактеризуем деятельность некоторых из региональных центров поддержки инновационной деятельности, расположенных в земле Северный Рейн-Вестфалия [187].

Центр инноваций и технологий этой земли – ZENIT GmbH (www.zenit.de) основан в 1984 г. по инициативе земельного правительства с

целью активизации использования новых технологий и инновационных продуктов на промышленных предприятиях региона. В центре работает около 55 сотрудников, которые осуществляют свою деятельность за счет членских взносов предприятий и организаций, выплачивающих до 2000 евро ежегодно, а также средств земельного бюджета. ZENIT оказывает поддержку реализации новых идей за счет тесного контакта с более чем 200 МСП, входящими в ассоциативную сеть. Центр также взаимодействует с более чем 60 технологическими парками и инкубаторами, 32 исследовательскими центрами, 20 центрами трансферта технологий при вузах. При этом ZENIT является также членом сети контактных точек Европейской комиссии, что, в свою очередь, облегчает инициирование проектов и получение общеевропейских средств для их реализации. Центр также оказывает образовательные услуги, от которых он получает определенные доходы. Основной формой образовательной деятельности являются семинары, реализуемые в целях установления контакта промышленных предприятий и команд разработчиков, знакомства участников с основными подходами коммерциализации технологий. Иначе говоря, центр выполняет функцию «брачного агентства» между промышленным и научно-исследовательскими секторами.

По заданию земельного правительства ZENIT осуществляет ряд программ поддержки малого и среднего наукоемкого предпринимательства. В их числе программа PFAU для выпускников учебных заведений. Она реализуется по инициативе и за счет средств Министерства науки и исследований земли Северный Рейн-Вестфалия. Программа направлена на вовлечение студентов старших курсов и выпускников аспирантуры в реальный сектор экономики за счет выполнения совместного проекта с одним из промышленных предприятий, малыми или средними компаниями. Участники программы PFAU формально работают в вузе и, используя его лабораторные возможности, реализуют новый внедренческий проект в интересах конкретного предприятия. При этом из регионального бюджета они получают приблизительно половину ставки начинающего сотрудника промышленного предприятия. ZENIT организует для участников программы PFAU семинары по актуальным вопросам менеджмента технологий, маркетинга, особенностям внедрения разработок на промышленных предприятиях.

Представляет интерес опыт организации исследований по нанотехнологиям в земле Баден-Вюртемберг [225].

Здесь создан «Фонд поддержки науки и культуры земли Баден-Вюртемберг». Фонд возник несколько лет назад при довольно неожиданных обстоятельствах, когда были приватизированы местные предприятия энергетики. От продажи выручили 3 млрд евро, но с этой суммы требова-

лось заплатить огромный налог. И глава кабинета министров земли решил, что деньги пойдут на развитие науки, а это по местным законам освобождает от налогов.

Основатели фонда решили пригласить авторитетных научных экспертов, причем ни один из них не должен работать в институтах земли, а треть вообще приехали из-за границы. Вердикт такого независимого жюри, куда входят ученые с мировыми именами, не вызывал никаких сомнений и кривотолков. Деньги получили самые достойные.

Основы, на которых стоит немецкая наука, хорошо известны. Прозрачное распределение денег, жесткий контроль за результатами исследований. Их ежегодно оценивает группа международных экспертов. Спрос, что называется, по нобелевскому счету: соответствуют ли работы мировому уровню. В противном случае финансирование чаще всего прекращается. Еще одно условие – максимальное привлечение к научным исследованиям молодежи, начиная со студенческой скамьи. И, наконец, создание вокруг университетов и институтов сети внедренческих фирм, что позволяет быстро реализовать перспективные проекты.

Под крылом Института нанотехнологий в Карлсруэ действует бизнес-инкубатор. На два года он получил льготы по аренде помещений. За это время должен быть налажен выпуск лазерных наносистем литографии, которые используются в разных научных исследованиях. У них нет в мире аналогов. А через два года фирме придется покинуть инкубатор, уступив место другой группе ученых.

Из этого учебного заведения вышли более 300 внедренческих фирм. Их создают, увидев, что научная идея имеет хорошие рыночные перспективы, но как только фирмы становятся на ноги, они тут же продаются, так как институт не имеет права зарабатывать на науке. Цена, как правило, не окупает вложения, но в итоге выигрывают все.

Подобные фирмы – это как то звено, без которого не получается никакой коммерциализации науки. Они выводят фундаментальные разработки из колбы, превращают в опытные образцы и малосерийные технологии. А дальше рынок расставит все по своим местам: что-то отберет для массового производства, а что-то так и останется для «узкого круга».

Лаборатории немецких институтов и университетов буквально напичканы самым современным оборудованием, в них работают ученые со всего мира, немало их из России.

В Бельгии инновационный процесс стимулируется так называемой кластерной политикой – своего рода единением институтов и предприятий. При этом в процесс ТТ вовлекаются и ученые, и студенты. Во Фландрии существует закон об инвестициях, согласно

которому бюджетные средства для новых технологий привлекаются через университеты и НИИ. Из научно-технического бюджета до 150 млн евро предусматривается на продвижение результатов в промышленности. Стимулами к инновациям в компаниях являются и беспроцентные кредиты, и субсидии, размер которых может достигать 25% стоимости разработки.

Во Фландрии высок процент числа работников в наукоемкой сфере – 9% против 4,4% в среднем по Европе.

О формах и методах стимулирования инноваций можно судить по центру биотехнологии VJB, который создан в 1995 г. Это своего рода виртуальный университет. Он объединяет четыре департамента, четыре университета, управляется советом директоров из представителей университетов, четырех представителей промышленности и трех – правительства. VJB курирует фундаментальные исследования, ТТ, общественные программы.

50% прибыли от реализации продукции поступает в университет, который реализовал свою разработку через VJB, а 50% – в VJB на развитие процесса трансферта. Суммарный бюджет VJB – около 30 млн евро, в том числе около 20 млн евро от реализации продукции.

Составной частью VJB является BJO-incubator, его основная задача – ускорить образование и стимулировать деятельность компаний, для этого предоставляются помещения на льготных условиях сроком на три года.

В рамках общественных программ VJB информирует общество о достижениях науки и технологий в области биологии, создает обучающие программы для вузов, предоставляет оборудование в пользование школам и вузам, спонсирует издательство книг. Вопросы налогового стимулирования инноваций в Бельгии рассмотрены в работе [233].

Отлаженную систему налогового регулирования на региональном уровне имеет Италия, где главным образом стимулируется предпринимательство, способствующее развитию местного хозяйства, особенно в южных районах. С этой целью вновь образованные небольшие предприятия на 10 лет освобождаются от уплаты местного подоходного налога. Кроме того, они освобождаются от уплаты земельного регистрационного и ипотечного налогов, составляющих соответственно 7 и 9% стоимости земли. На действующих предприятиях освобождается от местного подоходного налога реинвестируемая прибыль, а инвесторы свободны от уплаты налогов в размере 5% участия в модернизации мелких предприятий. Интересен тот факт, что 60% средств, выделенных малому бизнесу, в Италии по зако-

ну предоставляется в форме освобождения предприятий от уплаты налогов.

Япония. Научная, научно-техническая и инновационная деятельность признаны государством главной и определяющей составляющей экономического роста национального хозяйства. Это отражено в законодательстве и во внешней политике государства. Правительство не только выполняет ориентирующие функции, но и берет на себя активную роль в организации и финансировании многих важных программ и проектов, осуществление которых вносит наиболее весомый вклад в развитие национальной экономики. Стратегия активного вмешательства наряду с полномасштабной поддержкой высшей школы и значительными льготами коммерческим организациям, производящим собственные НИР, приносит значительные плоды [411].

Инновационные формирования в Японии, в отличие от европейской и американской моделей, основаны на тесной кооперации науки и производства, четкой организации, прогнозировании и планировании научных и внедренческих работ, государственной координации. По некоторым данным, эффективность научных исследований в Японии более чем в 6 раз выше, чем в США, а срок внедрения разработки сокращен до 2-4 лет. Такие результаты объясняются четко налаженным взаимодействием фундаментальной, прикладной науки и производства, информационным обеспечением, единством совместных действий людей почти на всех этапах инновационной деятельности. Одновременно последняя стадия инновационного процесса имеет рыночную основу и является остро конкурентной. Координация на стадии исследования и разработок и конкуренция на конечной стадии неизбежно дополняют друг друга и обеспечивают успехи японской экономики [91].

Среди мер японского правительства по обеспечению НТП, стимулированию наукоемких (высоких) технологий и отраслей промышленности видное место занимает программа рационального регионального развития «Технополис» [223]. Программа предусматривает создание научных технополисов с задачами: научно-техническое развитие регионов и создание передовых в техническом отношении отраслей промышленности. Основную часть расходов по проекту берут на себя местные власти. Государство обеспечивает ряд специальных льгот: ускоренную амортизацию зданий и оборудования, предоставление льготных кредитов, поддержку мелких компаний.

Считая научно-технический фактор одним из наиболее существенных в структурной перестройке и интенсификации экономики, японское правительство и компании сделали его ключевым как в общеэкономической, так и в региональной стратегии.

Встранесоздаются специализированные научно-производственные городки – технополисы, в которых должны быть обеспечены благоприятные условия для органичного слияния инновационной деятельности с наукоемким производством и подготовкой кадров (ученых, проектировщиков, инженеров, техников и высококвалифицированных рабочих). Одновременно в технополисах строятся комфортабельные жилые зоны с наилучшими культурно-бытовыми, в том числе жилищными и экологическими, условиями. По мнению авторов проекта, это привлечет в технополисы высококвалифицированных специалистов.

Особое внимание уделялось исследовательским паркам США, которые в значительной мере и стали прообразом технополисов.

Юридическим основанием для формирования сети технополисов стал принятый в 1983 г. японским парламентом Закон об ускорении регионального развития на основе высокотехнологичных промышленных комплексов, или Закон о технополисах.

Обязательное условие создания технополиса – наличие в данном районе университета, способного выполнять функции координатора научных исследований и ОКР, готовить квалифицированных специалистов и исследователей. В 1983-1984 гг. были утверждены для строительства 14 территорий. Однако, как и предполагалось, учитывая все возрастающий интерес к проекту, число его участников впоследствии несколько расширилось и к 1988 г. составило 25.

В технополисах создаются исключительно наукоемкие производства, которые, как считают японские и иностранные специалисты, будут определять индустриальную и экономическую мощь Японии через 10-15 лет. Однако каждый технополис должен иметь достаточно узкую специализацию, например биотехнология и использование биотехнологических процессов в пищевой промышленности и сельском хозяйстве, новые материалы, специальная химия, автоматизация предприятий, информатика и др.

Для получения доступа к передовым наукоемким технологиям местные власти рассчитывают привлечь к участию в проекте крупные компании, в том числе и действующие за пределами префектур, где расположены технополисы. Вместе с тем большие надежды возлагаются и на собственные НИОКР. Чтобы активизировать последние, максимально эффективно использовать имеющийся в префектурах научный потенциал, в технополисах создаются условия для проведения совместных исследований силами местных университетов, компаний, государственных НИИ, улучшения обмена информацией и координации их работы, сближения научной и производственной деятельности.

Правительство субсидирует совместные НИОКР в области высоких технологий, принимая на себя до трети расходов. Из средств местных бюджетов, пожертвований компаний и различных организаций формируются целевые и специальные фонды, финансирующие разработки высоких технологий.

Во многих технополисах построены новые НИИ, лаборатории и центры. Эти организации не только координируют деятельность всех заинтересованных в данном направлении исследований лиц, но и оказывают помощь и предоставляют консультации компаниям, самостоятельно разрабатывающим новые товары и технологии.

Определенное развитие получили в технополисах и совместные разработки университетов, НИИ и компаний. Например, в Миядзакі местный университет проводит НИОКР в содружестве с местными компаниями в семи областях, среди которых использование биотехнологии в сельском хозяйстве, для очистки сточных вод, в пищевой индустрии, новые материалы.

Одним из направлений стимулирования НТП в рамках технополисов стало создание научно-технических комплексов (НТК), которые должны служить «связующими звеньями» между различными научно-исследовательскими организациями технополисов, а также между разработчиками и потребителями новейших технологий и одновременно быть своеобразными «инкубаторами» высоких технологий. Научно-технические комплексы включают лаборатории, предназначенные для сдачи в аренду компаниям и индивидуальным исследователям, с тем чтобы те без больших финансовых затрат могли проводить необходимые исследования и эксперименты.

Некоторые научно-технические комплексы ориентированы преимущественно на проведение НИОКР по одному или нескольким смежным направлениям силами НИИ, университетов, частных компаний, заинтересованных в данной теме, на подготовку специалистов. На их территории не предусматривается размещение производства, за исключением опытных. Такие научно-технические комплексы, как правило, именуются исследовательскими парками, технологическими парками (в этом названии подчеркивается конечная цель – получение передовых технологий), научными городками, академгородками. В других же комплексах непосредственно размещаются высокотехнологичные предприятия, обустроиваются производственные территории для последующей продажи их компаниям, которые пожелают там обосноваться, участвовать в разработке новых технологий и оперативно внедрять их. Подобные научно-технические комплексы в планах развития технополисов называются индустриальными парками.

В некоторых технополисах планируется построить довольно большое число научно-технических комплексов. Средства на создание необходимой для них инфраструктуры выделяют в основном местные власти.

Одним из необходимых условий повышения эффективности научных исследований в технополисах считают информационный обмен. Во многих технополисах начали создаваться элементы высокоуровневых информационных систем, включающих в себя базы данных коллективного пользования, оптоволоконную и спутниковую связь, специально оборудованные самой передовой информационно-коммуникационной техникой здания – «информационные небоскребы». Осуществляется и подготовка специалистов по информационным системам.

Таким образом, технополисы стали составной частью всеяпонской информационно-коммуникационной сети.

К работе в технополисах привлекаются высококвалифицированные ученые-исследователи со стороны, создавая им благоприятные условия для работы, предоставляя комфортабельное жилье и т.п. В некоторых технополисах разработаны специальные программы привлечения специалистов. Но еще большее внимание уделяется подготовке собственных научно-технических кадров. Особое значение при этом придается качественной стороне дела, учитывая, что в условиях современного этапа инновационной политики меняется само понятие квалификации: повышаются требования к творческим качествам работника, уровню его технической культуры и общего образования, постоянно обновляется содержание необходимых знаний и навыков. Все эти особенности, как считают японские специалисты, обуславливают необходимость перестройки методов подготовки кадров, совершенствования системы непрерывного образования, в основе которой – теснейшая кооперация учебных заведений, промышленных компаний, НИИ и лабораторий.

Главное внимание уделяется подготовке молодых инженеров-исследователей. В целях максимального приближения учебного процесса к производству и ускорения подготовки специалистов разрабатываются новые формы кооперации вузов и промышленных компаний. Например, Нагаокский технологический институт, который является НТЦ технополиса «Нагаока» и специализируется на прикладных исследованиях, отбирает наиболее одаренных студентов (как своих, так и из других вузов, в т. ч. за пределами технополиса) и специально готовит их для работы в области высоких технологий. Эти студенты проходят обязательную шестимесячную практику в высокотехнологических фирмах. Компании, в свою очередь, посылают своих инженеров-практиков в институт для

повышения квалификации и одновременно приглашают университетских профессоров в качестве советников по технологии.

Благодаря принимаемым правительством и местными властями в рамках программы «Технополис» мерам, направленным на стимулирование инновационной деятельности в периферийных районах, многие местные НИИ и университеты переориентировали свою деятельность, сосредоточив ее на наиболее перспективных направлениях науки, высоких технологиях. Как показали обследования, совместные проекты фирм и местных университетов уже достигли значительного развития.

Вместе с тем в реализации проекта «Технополис» имеются недостатки. Не наблюдается пока интенсивного перелива технологий в местную промышленность. Это связано с тем, что крупные компании, на привлечение которых рассчитывают в технополисах, не спешат передавать новинки. Собственные же разработки еще недостаточны для того, чтобы коренным образом обновить технологические основы местных отраслей.

Кроме того, исследования и разработки, которые проводят или планируют в технополисах, практически не связаны с государственными программами научных исследований, в частности с «Программой исследований и разработок базовых технологий следующего поколения».

Тем не менее создание технополисов продолжается, о чем свидетельствуют увеличение числа участников проекта и пропагандирование планов развития технополисов на долгосрочную перспективу.

В Японии используются специальные механизмы финансовой поддержки малых инновационных предприятий. Основу их составляют «мягкие займы». Если обычный заем в современной Японии можно получить под 4-8%, то «мягкий заем» для малых инновационных предприятий означает половину этой процентной ставки за использование кредита. Кооперативную деятельность малых инновационных предприятий стимулируют путем объединения малых инновационных предприятий в кооперативы (сугубо японский подход, означающий, что можно получить землю, льготные кредиты под развитие новых технологий, под транспорт, общую стоянку для автомашин и пр.).

В стране очень хорошо поставлено пенсионное обеспечение государственных служащих и работников крупных корпораций, тогда как малый бизнес в вопросе пенсионного обеспечения может рассчитывать только на себя. В этой связи пенсионные фонды малых инновационных предприятий получают все более широкое развитие (содержание пенсионных фондов освобождается от налогообложения и т.п.).

В Японии малые инновационные предприятия работают в основном как субподрядные организации крупных корпораций. Поэтому здесь предприняты специальные меры защиты от «цепных банкротств», когда из-за банкротства, скажем, основного клиента может разориться цепочка взаимосвязанных малых инновационных предприятий. Поэтому, если корпорация обанкротится, малые инновационные предприятия здесь не пострадают: существуют соответствующие страховые фонды защиты от цепных банкротств. Отчисления, поступающие в эти фонды, законодательство освобождает от налогообложения. Другой мощной полезной системой поддержки малых инновационных предприятий является создание обществ взаимного кредитования.

В Японии текущие издержки на НИОКР в полном объеме вычитаются из подлежащего налогообложению годового дохода. Правда, фирмы имеют возможность записать затраты в актив и амортизировать их в течение пяти лет.

Японским фирмам предоставляется налоговый кредит в размере 20% прироста затрат на НИОКР. Налоговый кредит может максимально составлять 10% задолженности по налогу. Прирост определяется как разность между затратами на НИОКР в году, за который уплачивается налог, и максимальной суммой, затраченной японской фирмой на НИОКР за год, начиная с 1996 г. Для налогового кредитования имеют значение текущие издержки на НИОКР и амортизационные отчисления по инвестициям в области НИОКР. Амортизационные списания за здания учреждений НИОКР не могут учитываться. Важно, что само налоговое кредитование НИОКР не облагается налогом, т.е. оно не уменьшает сумму затрат на НИОКР, которая может быть вычтена из дохода фирмы до определения суммы налога.

Дополнительно существует налоговое кредитование в размере 7% от инвестиций в НИОКР в области базовых технологий (например, разработки новых материалов, биотехнологии и т.д.). Директивы японского Министерства финансов регулируют детали этой налоговой меры. Оба налоговых кредита вместе не могут превышать 15% задолженности фирмы по налогу.

3.3. Опыт инновационного развития быстроразвивающихся азиатских стран и стран СНГ

Китай. В последние годы в стране пробудился невиданный ранее интерес к знаниям и науке. Еще в 1978 г. в КНР насчитывалось всего 856 тыс. студентов и 11 тыс. аспирантов. А в начале нашего века их

уже было соответственно свыше 9 млн и 500 тыс. Число выпускников вузов за последние годы растет в геометрической прогрессии.

В ходе реформ китайское руководство осознало острую необходимость в экономике знаний. Об этом ярко свидетельствуют цифры: только на образование из бюджета направляется 24 млрд долл. и более 10 млрд – на НИОКР. Но правительство считает это явно недостаточным, поэтому на ближайшее пятилетие выделено 85 млрд долл.

Показательно, что по количеству обучающихся за границей студентов и стажеров Китай – явный лидер среди всех стран мира. За последние 25 лет отсюда уехали более 580 тыс. студентов, и лишь 150 тыс. после окончания учебы вернулись домой. И сегодня ежегодно более 25 тыс. китайцев отправляются за границу для продолжения образования, причем около 10 тыс. учатся в зарубежных учебных заведениях за счет государства. Казалось бы, правительство само способствует утечке мозгов, но выясняется, что это дальновидная политика. Оно создает условия, чтобы самые передовые знания возвращались на родину.

Быстро растет зарплата ученых и специалистов, особенно – занятых в сфере информационных технологий и компьютерном бизнесе. Например, доктор наук получает в месяц примерно на 200 долл. больше, чем руководитель-управленец, и на 500 больше, чем журналист. Профессора же элитарных университетов, таких как Пекинский или Фуданьский в Шанхае, имеют зарплату более 2 тыс. долл. Учитывая приработок за чтение лекций на платных курсах, а также паритет покупательной способности внутри страны и курс американского доллара по отношению к юаню, становится понятно, почему многие китайцы, получившие образование за рубежом, начинают возвращаться в страну. Кроме того, правительство Китая всячески поощряет их создавать в стране высокотехнологичные предприятия.

Можно только удивляться, с какой скрупулезностью и тщательностью распланировано развитие китайской науки. Основные цели зафиксированы в «Программе НИОКР в области ключевых технологий» и «Программе 863». Первая предусматривает развитие исследований в тех отраслях фундаментальных исследований, где у Китая уже имеются научные достижения. Вторая предполагает прорывы по прикладным исследованиям, чтобы сократить отставание от других стран.

Китайская наука уже добилась серьезных успехов в биологии, генной инженерии, медицине, связи, информационных технологиях. Особо выделяют создание микрочипа центрального процессора компьютера, выведение высокоурожайного сорта риса с новым генетическим кодом.

Имея квалифицированные кадры и финансовые ресурсы, Китай всячески стремится утвердиться на мировой арене как страна инновационных технологий, устанавливая в этой области свои правила игры на международной арене. При производстве таких товаров, как персональные компьютеры, телевизоры, автомобили и т.п., Китай прилагает максимум усилий, чтобы опередить Корею и Японию.

Однако, последовательно проводя такую политику, Китай идет на определенный риск. Так, правительство предоставляет субсидии и другие льготы компаниям, которые могут предложить альтернативные технологии, распространенные сейчас на международном рынке. Риск увеличивается вдвое в связи с тем, что Китай намеревается постепенно отойти от технологий западных мультинациональных корпораций, сосредоточив внимание на отечественных компаниях, которые имеют более низкую стоимость производства. «Китай вскоре превратится из страны, собирающей инновационные технологии, в страну, изобретающую инновации», – предсказывают специалисты компании «Philips».

Рынок потребительских товаров – другая область, где Китай намерен утвердить свои амбициозные планы по интеллектуальной собственности.

Проводимая научно-техническая политика дает ощутимые результаты. В стране ускоренно создаются экспериментальные и опытные базы, лаборатории, институты оснащаются самой передовой экспериментальной аппаратурой. По общему количеству научных статей Китай вышел на 6-е место в мире. Заметно повысился интерес научного сообщества к результатам исследований китайских ученых. Только в начале нынешнего века в международные научно-технические поисковые системы SCI, EI и ISTP были внесены 65 тыс. статей китайских авторов.

В коммерциализации научных разработок также видна руководящая роль государства, которое приняло программы по реализации научно-технических достижений. Интересно, что с 1986 г. в развитие высоких технологий было вложено не так много средств – 5,7 млрд долл., но эффект оказался впечатляющим: внедрение позволило получить более 50 млрд долл.

Для ускорения коммерциализации создаются инновационно-инкубационные центры, сейчас их насчитывается около 450, причем многие возникли благодаря привлечению иностранных фирм.

В стране всячески поощряется развитие зарубежных исследовательских структур. Они имеют льготы в землепользовании, их поддерживают в сфере защиты прав интеллектуальной собственности, им предоставлено право открывать специальные валютные счета в уполномоченных банках, без уплаты пошлин импортировать обо-

рудование и т.д. В настоящее время более 400 крупнейших в мире транснациональных корпораций открыли свои предприятия в Китае, причем 200 из них создали исследовательские структуры.

Одновременно усиливается другая тенденция – выход китайских высокотехнологических компаний на мировой рынок.

В стране разрабатываются инновационные планы – пятилетние программы развития Китая. По уровню ВВП Китай вышел в 2014 г. на второе место в мире.

В КНР налоговые льготы используются для государственного стимулирования участия фирм (вне зависимости от форм собственности) в развитии технопарков. Так, предприятия, использующие перспективные разработки, выплачивают налог со своих доходов в размере 15% его обычной величины, а фирмы, 70% продукции которых идет на экспорт, – только 10%. Кроме того, вновь созданные предприятия освобождаются от уплаты налогов на два года.

Если новые корпуса строятся за счет внутренних капиталовложений, не взимается налог на строения. Фирмы освобождаются от экспортных пошлин при реализации продукции на внешнем рынке. Импортируемые приборы и оборудование для исследований и освоения высоких технологий, которые не выпускает местная промышленность, после утверждения соответствующими органами освобождаются от таможенной импортной пошлины.

Кроме того, в КНР передача исключительных прав на владение патентами не облагается НДС.

Региональная концентрация производств и центров кооперации создала дополнительные преимущества тем странам и регионам, на территории которых исторически возникли производственные и инфраструктурные анклавы японских фирм. Это прежде всего Сингапур, Гонконг, Шанхай, Тайвань. Азиатские государства выработали ряд мер, стимулирующих создание региональных инновационных систем в этих зонах. Меры эти направлены на рост концентрации производства (субсидирование переноса существующих производств, привлечение инвестиций), кооперации, финансирования НИОКР (более 2% от ВВП, при большей доли в финансировании промышленных предприятий). Происходит «накачивание» региональных зон высококвалифицированной рабочей силой с постепенным развитием собственной образовательной базы. Так, в Сингапуре в начале нашего века треть исследователей, работающих в государственном секторе, были иностранцами. Китай разворачивает собственную программу «обратной утечки мозгов», привлекая в свои лаборатории ученых китайского происхождения со всего мира. Это позволяет, вкладывая относительно небольшие средства, при-

влекать высококвалифицированный человеческий капитал в регионы с интенсивным развитием.

Можно выделить две составляющие, характерные для проводимой государственной политики в быстрорастущих азиатских регионах. Первое – это следование за технологической траекторией производственных процессов. Развитие концентрации производства и создание в этих регионах центров кооперации. Второе – это акцент не столько на развитии национального образования и научного потенциала, сколько на привлечении иностранных специалистов и стимулировании возвратной миграции.

Возвратная миграция высококвалифицированных кадров стала возможна в связи с высоким уровнем жизни в быстроразвивающихся регионах, являющихся инновационными центрами национальных экономик. Гонконг, Сингапур, Шанхай – эти регионы развиваются существенно более высокими темпами, доходы и уровень развития инфраструктуры и сектора услуг в них существенно выше, чем в остальных регионах. Модель развития ИЦ на базе сложившихся финансово-промышленных кластеров, реализуемая наиболее успешными азиатскими странами, ведет к росту регионального неравенства доходов и диспропорциям в уровне социально-экономического развития.

Глобализация экономической жизни существенно повлияла на механизмы создания технологических преимуществ и функционирование инновационной сферы, и вслед за этим – на элементы и структуру НИС. Все стадии процесса создания и внедрения новых продуктов и технологий подверглись изменениям. Исследования ведутся транснациональными корпорациями более интенсивно, чем государственными институтами. Сфера проведения R&D становится одной из быстро развивающихся отраслей мировой экономики. Транснациональные корпорации в поисках меньших издержек размещают заказы на R&D в странах с наиболее развитой инфраструктурой исследований. Производство многих товаров размещается в азиатских странах, и средне-технологичная ниша становится все менее доступной для развитых европейских стран. Государственная инновационная политика как европейских, так и азиатских стран приспосабливается к новым реалиям мировой экономики. Модель, принятая в небольших европейских странах, прежде всего в странах Северной Европы, предполагает создание условий для привлечения исследовательских подразделений транснациональных корпораций на национальный исследовательский рынок. Наибольшего успеха на этом пути достигают страны, создавшие сеть МП, участвующих как в исследовательском, так и во внедренческом циклах. Эти предприятия удерживают часть прибыли, соз-

данной в инновационной сфере транснациональными корпорациями, и создают задел для смены технологических платформ национальных предприятий. Меры налогового и инвестиционного стимулирования для привлечения ТНК в национальную экономику оказываются неэффективными. Более существенными, с точки зрения ТНК, являются рамочные условия инновационной деятельности. Азиатская модель трансформации инновационной сферы опирается на следование за траекторией технологического развития. Концентрация и кооперация в рамках технологической сети, созданной и продвигаемой японскими корпорациями в Азии, создала быстро развивающиеся регионы. Развитие инновационной экономики в наиболее успешных азиатских странах и регионах (Сингапур, Гонконг, Шанхай, Тайвань) идет по пути поддержки ОЭЗ или быстро развивающихся территорий. Меры государственного влияния связаны с наращиванием финансирования исследовательской сферы, стимулированием концентрации производства и создания центров кооперации.

Другие быстроразвивающиеся страны. Во всех быстроразвивающихся странах государство инвестирует крупнейшие инновационные проекты и создает «правила игры», которые ориентируют на инновационное развитие, способствует созданию институтов развития, берет на себя риски инновационного процесса.

Некоммерческие общественные корпорации играют важную роль в становлении национальных инновационных систем Мексики, Чили, Израиля и др.

Опыт данных стран интересен тем, что использованные ими не вполне стандартные инструменты государственной поддержки в целом были существенно дешевле, чем в «старых» индустриальных странах, и при этом они оказались успешными в условиях как несовершенного рынка, так и весьма несовершенного государства. В частности, благодаря созданию системы так называемых «институтов развития» Чили в течение последних двадцати лет удавалось обеспечивать 6-процентный среднегодовой темп роста ВВП при одновременном существенном расширении несырьевого экспорта. На основе реализации программ развития венчурной индустрии и поддержки высокотехнологичных компаний Израиль сумел из страны с «военно-аграрной» экономикой превратиться в один из центров глобальной «новой экономики» [410].

Опыт стран, сопоставимых с Россией по уровню развития, показывает, что вмешательство государства в инновационный процесс нужно для того, чтобы в самом частном секторе создать те стимулы к инновациям, которые не генерирует в достаточной степени несовершенная институциональная среда. Конкретно речь идет о стимулах

к внедрению новых технологий, выходу на новые рамки и запуску собственных технологических инноваций.

Поддерживаются не только собственные разработки, но и импорт, и копирование технологий. В рамках стимулирования выхода на новые рынки особый акцент делается на поддержку экспорта, поскольку мировой рынок является лучшим индикатором конкурентоспособности. Наконец, новые технологии рассматриваются не только в производственном, но и в организационно-управленческом аспекте.

Опыт новых индустриальных стран показывает, что в условиях несовершенства рыночных механизмов помимо общих институциональных реформ и улучшения инвестиционного климата двигаться нужно еще по крайней мере в двух направлениях:

- уменьшение прямых издержек выхода на новые рынки;
- снижение прямых рисков новых проектов.

Подобные действия необходимы, когда бизнес объективно рассматривает риски инноваций как чрезмерные. В этих условиях правительство должно быть готово к тому, чтобы взять часть рисков на себя и инвестировать существенные средства в новые бизнес-проекты.

Например, правительство Израиля в рамках программы развития национальной венчурной индустрии профинансировало 40% стартового капитала 10 частных инвестиционных фондов. Учрежденный при паритетном участии правительства Фонд Чили уже в течение 20 лет занимается «выращиванием» новых бизнесов из перспективных инновационных продуктов с последующей продажей созданных компаний в частные руки. Один из результатов этой деятельности – внедрение в Чили технологии искусственного разведения лососевых рыб и появление в стране совершенно новой отрасли.

Недостатки прямой государственной поддержки заключаются в том, что в условиях несовершенных рыночных и общественных институтов она может привести к выбору неэффективных проектов, которые приносят прибыль лишь узкому кругу заинтересованных лиц в ущерб всей экономике и обществу.

Тем не менее опыт новых индустриальных стран, добившихся заметных успехов в повышении своей конкурентоспособности в последние два десятилетия, показывает, что хотя такие риски полностью устранить нельзя, их можно существенно уменьшить. В этой связи важным является вопрос о том, как государству следует проводить свою политику и какой должна быть модель организации «институтов развития».

Анализ успешного опыта новых индустриальных стран позволяет выделить ряд принципов, на которых строилась политика стимулирования инноваций и повышения конкурентоспособности экономики.

1. Ориентация не столько на макроэкономические результаты реализации проектов, сколько на демонстрацию иной, более эффективной и современной модели инновационного роста и частногосударственного партнерства. Инновационное развитие экономики не может быть обеспечено только за счет бюджетного финансирования. Но средства, выделяемые правительством, могут послужить катализатором обеспечения инновационного процесса, если в результате успешной реализации первых проектов бизнес сам убедится, что «это возможно».

Таким катализатором для венчурной индустрии в Израиле стала правительственная программа Yozma с общим объемом финансирования в 100 млн долл. Спустя семь лет после начала ее реализации в стране действовало свыше 100 венчурных фондов, в управлении которых находилось около 10 млрд долл. На подобный же демонстрационный эффект рассчитаны «золотые проекты» в рамках мексиканской программы «Аванчи».

2. Существенное софинансирование проектов со стороны государства при сохранении управления проектами в руках бизнеса. В Чили и Израиле уровень государственного софинансирования составляет около 40% как при поддержке собственно инновационного производства, так и при компенсации издержек выхода на новые рынки и освоения новых технологий. Однако принципиальным является то, что всегда проекты управлялись самим бизнесом или специализированными посредническими организациями. Попытки избыточной регламентации инновационной деятельности со стороны правительства обычно приводят к провалу программ, организуемых совместно с бизнесом.

3. Децентрализация государственной поддержки и формирование сети «институтов развития». Во всех рассмотренных странах правительства одновременно использовали различные каналы поддержки инновационной активности. Подобное экспериментирование и многообразие уменьшали риски «провалов государства» из-за неэффективной деятельности конкретных институтов и в дальнейшем позволяли расширять поддержку более эффективных из них при свертывании неудачных программ.

4. Сохранение старых инновационных институтов с их встраиванием в новую систему либо постепенным замещением новыми институтами. При всей возможной неэффективности существующих институтов они выполняют определенные функции, и их радикальное разрушение может негативно отразиться на инновационной системе. Оптимальным является вариант встраивания старых институтов в новую систему поддержки инновационной активности.

Пример такого рода дает Южная Корея, которой в последние годы удалось обеспечить эффективное сетевое взаимодействие старых крупных промышленных компаний и государственных НИИ с вуза-

ми и малыми инновационными предприятиями. Это взаимодействие привело к формированию динамичных инновационных кластеров вокруг университетов, расположенных в границах старых промышленных агломераций.

5. Формирование доверия к новым институтам через личную репутацию управляющих. Считается, что это доверие может быть обеспечено лишь за счет открытости и прозрачности их деятельности. Оно может достигаться за счет того, что в состав их высших органов управления и наблюдательных советов включаются представители государства и бизнеса, которые пользуются уважением в обществе и деловой среде (примерами здесь могут служить Фонд Чили, CORFO и др.). Как правило, такие люди не склонны рисковать своей репутацией ради извлечения краткосрочных выгод и в то же время обладают достаточным опытом для того, чтобы уже на ранних стадиях обеспечить должную эффективность «институтов развития» при одновременном снижении их стоимости. Другим важным механизмом повышения эффективности «институтов развития» является регулярная внешняя оценка реализуемых ими программ, которая проводилась в Чили и в Израиле с привлечением международных экспертов.

6. Реализация функций поддержки через бизнес-посредников. Риск неэффективного использования средств возрастает в тех случаях, когда государственные органы непосредственно взаимодействуют с компаниями, претендующими на государственную поддержку. Это связано с тем, что правительственные чиновники, как правило, не обладают достаточной квалификацией для оценки качества представляемых проектов и связанных с ними рисков. Кроме того, в случае прямых контактов между чиновниками и представителями бизнеса, обращающимися за поддержкой, увеличивается риск коррупции. Опыт стран Латинской Америки показывает, что для уменьшения подобных рисков целесообразна передача функции по оказанию государственной поддержки частным посредникам. Так, в Чили программы поддержки инноваций и повышения конкурентоспособности реализуют не министерства и ведомства, а 21 независимое агентство, большинство из которых функционируют как частные неприбыльные корпорации, работающие по контракту с правительством.

7. Предоставление услуг вместо денег. Стимулы к извлечению ренты из взаимодействий с государственными органами заметно ослабляются, когда предприятия вместо денежных субсидий получают услуги. В их числе могут быть: обучение персонала; содействие сертификации продукции; обеспечение бизнеса научно-технической информацией и результатами НИОКР, осуществленных в рамках государственного финансирования; предоставление площадей (например, технопаркам)

на территории государственных вузов или НИИ на льготных условиях и т.д. Важно, что оказание подобных услуг также перепоручается частным компаниям, которые демонстрируют несравненно более высокую эффективность по критерию «цена – качество».

8. Поддержка кооперации и взаимного обучения. МСБ является тем полем, где апробируются инновации, которые потом в массовых масштабах могут быть внедрены крупными компаниями. МП более гибки и склонны к рискованным проектам. Именно поэтому программы поддержки инноваций обычно ориентированы на МСБ. Однако правительства в новых индустриальных странах не располагают теми финансовыми ресурсами, которые на подобные цели способны направить развитые страны. В данной связи правительства новых индустриальных стран стремятся оказывать поддержку не индивидуальным предприятиям, а их группам или отраслевым ассоциациям.

Так, государственная корпорация CORFO поддерживает поездки за рубеж менеджеров чилийских фирм для ознакомления с уровнем развития технологий в ведущих транснациональных компаниях, софинансирует создание центров передачи технологий, предоставляющих свои услуги всем компаниям соответствующей отрасли или сектора.

В Республике Беларусь в АПК создаются технопарки, инновационные центры, центры трансферта технологий, бизнес-инкубаторы [111]. В Казахстане создаются центры передовых технологий, единая информационная система инновационного развития «Виртуальный технопарк», система технологических бизнес-инкубаторов, технопарков, венчурные фонды.

Межпарламентской ассамблеей СНГ принят модельный закон «Об инновационной деятельности» (№ 27-16 от 16 ноября 2006 г.).

3.4. Информационно-консультационное обеспечение инновационной деятельности сельского хозяйства

В развитых странах уже долгие годы действуют системы быстрого переноса результатов научных работ в агропроизводство. Не говоря о специальных экономических мерах государственной поддержки НТП, здесь сыграло роль и создание или развитие организационных структур по связи науки с производством [106].

При создании и развитии этих систем с учетом всего их разнообразия, например в странах Западной Европы, можно выделить несколько основных направлений и путей решения проблем распространения знаний и консультационного обслуживания села.

Во-первых, это роль государства, взявшего на себя основную часть расходов по созданию и содержанию таких систем. Ясно осознавалось, что само сельское хозяйство за счет своих внутренних ресурсов этого сделать не в состоянии. При этом создание такой службы базировалось на государственных НИИ и вузах как основы, откуда поступала вся информация.

Во-вторых, сразу же большую роль в консультировании взяли на себя кооперативы или полугосударственные сбытово-снабженческие организации. В этом плане сельхозинформация и распространение знаний стали частью их общей работы сервисного характера.

В-третьих, эта система практически во всех странах приобрела иерархическую структуру с управлением, контролируемым обычно соответствующим министерством сельского хозяйства, базами данных и источниками информации в науке, и разветвленной региональной и местной сетью советников и консультантов, непосредственно работающих с фермерами и крестьянами. При этом создавалась возможность и обратной связи с прохождением информации «снизу-вверх» по корректировке планов научной и информационной работы.

В-четвертых, по мере укрупнения размеров агропредприятий, улучшения их финансового состояния, развития сферы агробизнеса появились возможности, с одной стороны, для введения частичного платного обучения занимающихся консультированием по государственной линии, а с другой – появление многочисленных частных фирм, занимающихся консультированием.

В-пятых, в этой области широко распространены новые инновации, связанные с бурным развитием информатики, улучшением средств связи, обработки, хранения и распространения информации, созданием национальных и международных информационных сетей, банков и баз данных. Однако, естественно, эта информационная революция не отменила прежней системы и структуры информации и консультации в виде непосредственного контакта с фермерами, печатного материала, бесед, семинаров и т.д. Идет процесс своеобразной надстройки новой технологии над старой. Но при этом происходят и качественные сдвиги по объему и скорости доведения информации.

Как уже указывалось, в большинстве стран сложилось три основных системы распространения информации: государственная, кооперативная и частная. Государственная – это прежде всего соответствующие службы министерств сельского хозяйства с оказанием бесплатной (а теперь во многих службах и частично платной) помощи фермерам и крестьянам по использованию современной техники и технологий, методам управления сельхозпредприятием. Они также широко практикуют консультационное обеспечение в сфере научно-технической и коммерческой

информации, оказывают содействие в подготовке документации для получения кредита, государственных субсидий, реорганизации хозяйств. Их основная цель – быть связующим звеном между наукой и производством.

В европейских странах консультационные службы решают задачи сбора информации и доведения до фермеров передовых достижений практики, инновационных проектов и наукоемких технологий [451]. Консультационные центры осуществляют обратную связь между фермерами и наукой с помощью выставок и демонстрационных полей, проводят мониторинг и выработку стратегии инновационной политики в конкретном регионе.

Самое важное условие такого развития с.-х. консультационных служб (далее – СКС) во всех странах заключается в том, что они стали давно необходимы фермерам, так как объективно один или два члена такой фермы не в состоянии уделять должное внимание каждой из стоящих перед ними проблем эффективного ведения своего хозяйства.

Все активные фермеры, в том числе очень крупные (более 1000 га пашни или более 300 дойных коров), несмотря на наличие у них соответствующих знаний и даже высококвалифицированных специалистов, широко пользуются услугами СКС, чтобы быть в курсе всех последних экономико-правовых нормативных актов и решений, научных и практических достижений в агротехнологиях и бизнесе [176].

США, по-видимому, первая из стран в мире, которые организовали службу распространения знаний среди фермеров. Этому послужил закон 1862 г. об организации науки, с.-х. образования и распространения знаний среди фермеров. Эта триединая задача возлагалась на с.-х. колледжи, создаваемые в каждом штате [248].

Главным направлением деятельности консультационной службы (в США она имеет название «extension service») является распространение знаний о научно-инновационной деятельности в сельхозпроизводстве. Доля занятого здесь персонала неуклонно увеличивается.

Фермеры в значительной степени контролируют систему распространения научных знаний на местах. По оценкам зарубежных авторов, «контроль пользователей» информации о научно-инновационной деятельности составляет один из ключевых признаков, присущих американской системе распространения научных достижений в сельском хозяйстве.

Самым многочисленным звеном Объединенной службы распространения знаний в штатах являются окружные агенты, работающие более чем в 3000 отделений службы в округах. Именно они осуществляют непосредственную работу с фермерами, приобщая их к послед-

ним достижениям науки и техники, они лучше знают их проблемы, информируя об этом науку.

В задачи окружного звена службы распространения знаний входит определение проблем в области растениеводства и животноводства, изучение производственных ресурсов (действующих и потенциальных), планирование, разработка и проведение конкретных программ, выбор и использование средств обучения, информирование службы распространения знаний штатов о проблемах округа и научных исследованиях, которые необходимо провести в университете или колледже для их решения, привлечение фермеров к участию в программах распространения знаний.

Специалисты службы в штатах координируют программы в масштабе штата, курируют проведение общенациональных программ распространения сельхоззнаний, подготавливают печатные и демонстрационные материалы для своих местных звеньев. Эти специалисты, используя сложные научные разработки, трансформируют их в простые рекомендации, доступные для понимания фермеров.

Важная работа службы – доведение информации о новшествах непосредственно до производителей, когда новая технология или товар уже получили определенное распространение. Служба способствует передаче опыта тех фермеров, которые уже освоили новшество. В случае, когда новшество широко используется, активность специалистов по внедрению переключается на консультирование и содействие в решении возникающих проблем как своими силами, так и путем привлечения посторонней помощи.

Успешная работа службы распространения с.-х. знаний основывается на том, что она руководствуется эффективными принципами и методами. С момента ее создания главной задачей стало обучение американских фермеров и рабочих новым технологическим приемам производства и повышения прибыльности хозяйств. Американский термин «extension service» означает особый вид целенаправленного обучения фермеров, рассчитанный на решение конкретных производственных проблем, стоящих перед ними.

Специалисты службы помогают фермеру принять правильное решение по тому или другому вопросу. Принятие всех производственных решений является исключительным правом фермера. Он же несет всю ответственность за принятые им решения. Широкие научные знания, предоставляемые Службой распространения с.-х. знаний, позволяют фермеру выбирать нужные решения из числа многих вариантов. Служба использует разнообразные методы работы. По подсчетам специалистов, число ее контактов с клиентами в последнее время достигло более 100 млн в год.

Большое внимание уделяется индивидуальной работе с фермерами (консультации, переписка, ответы на вопросы по телефону, посещения фермерских хозяйств), на что приходится половина рабочего времени персонала службы. Практикуется групповое обучение фермеров новым методам хозяйствования путем организации разнообразных курсов (как стационарных на территории университета или агроколледжа, так и выездных), лекций, семинаров, тематика которых определяется заранее с учетом пожеланий фермеров.

Служба принимает активное участие в проведении выставок и ярмарок, знакомящих фермеров с новой продукцией для сельского хозяйства. Важное значение имеет такая форма работы, как организация показов или демонстраций. Ею создаются так называемые демонстрационные фермы, проводятся «полевые дни» на территории с.-х. опытных станций с участием представителей промышленности и торговли. Демонстрационные показы нередко предусматривают сравнительный анализ продаваемых средств производства.

Таким образом, служба берет на себя функцию объективной оценки новшеств, без чего все издержки по экспериментированию и определению оптимальных комбинаций факторов производства ложилась бы на фермера. Индивидуальные и групповые формы работы служба активно дополняет использованием СМИ, включая такие перспективные, как электронные системы информации, спутниковая связь, видеотехника, организация телеконференций с различными группами клиентов.

Служба обеспечивает быстрое продвижение научных знаний из лабораторий непосредственно на фермы. В этой работе принимают активное участие добровольцы, многие фермеры, которые предоставляют свои поля и скотные дворы для проведения демонстрационных опытов.

На федеральном уровне персонал службы распространения знаний для агропроизводителей поддерживает тесные контакты с исследователями подведомственных Министерству сельского хозяйства государственных научных лабораторий и центров (служба агроисследований) и учеными с.-х. колледжей и университетов.

В США практикуется непосредственное участие ученых в работе ферм. Организовано восемь с.-х. компаний, которые участвуют в общей работе по программе Американской федерации фермерских бюро «Выбор ученого». Эта программа использования достижений науки непосредственно на ферме предусматривает создание венчурных предприятий типа ферма – фирма (лаборатория).

Ученые различных специальностей с.-х. компаний посещают и живут на ферме, где осуществляется освоение их новшеств, в течение нескольких дней, выполняя обычную работу фермера. Например, физиолог животных и микробиолог посетили птицеводческую фирму в Арканзасе; химик, изучающий метаболизм под воздействием пестицидов, работал на ферме зернового направления в штате Айова и др.

Специалист по искусственному осеменению провел три дня на ферме, занимающейся разведением крупного рогатого скота мясного направления, где он выполнял работу по кормлению животных, уходу за ослабленными бычками-кастратами и т.д. По мнению ученых, такая работа помогает им в их научных исследованиях, проводимых в лаборатории, поскольку дает представление о конкретных условиях работы на ферме.

Объединенная служба распространения с.-х. знаний разработала процедуру планирования программ. Приоритеты устанавливаются рабочей группой, состоящей из специалистов по научным дисциплинам и по отраслевой специализации, консультантов и исследователей университета. Она оценивает нужды и проблемы клиентов, выявляет приемлемые исследования или пробелы в исследованиях; устанавливает приоритеты; определяет, разрабатывает главные проекты для развития соответствующих исследований; планирует использование результатов исследований, стратегию адаптации и распространения информации и, наконец, оценивает воздействие этих проектов.

Университеты и агроколледжи стали создавать специальные региональные центры, укомплектованные как исследователями, так и специалистами по распространению с.-х. знаний.

Служба агроисследований Минсельхоза США с 1984 г. организует свою деятельность по распространению результатов исследований, проведенных ее учеными на основе «Плана по передаче технологий». Планы предусматривают передачу пользователям результатов исследований по определенным проблемам в виде пакета технологий, т.е. предъявляется требование по полной законченности научных работ, чтобы они без доводки могли бы быть непосредственно использованы на практике.

Несмотря на наличие развитой государственной системы и службы распространения с.-х. знаний, в США значительную роль играют и частные или негосударственные организации в этой области. Это, конечно, прежде всего фирмы, поставляющие средства производства, заинтересованные в использовании фермерами их продукции; пищевая промышленность, нуждающаяся в качественном сырье; различные фермерские ассоциации; наконец, частные фирмы, предоставляющие информационные услуги на коммерче-

ской основе. Развитие этих негосударственных служб в особенности усилилось за последние годы в связи с ростом наукоемкости производства и расширением слоя крупных коммерческих ферм, которые в состоянии оплачивать частную информационно-консультационную деятельность.

Фирмы выступают проводниками новых технических идей, способствуют освоению в производстве достижений науки и техники. Будучи заинтересованными в получении наиболее дешевой и качественной продукции, они стремятся применять наиболее совершенную технологию, научные методы организации труда и управления, добиваются поточного характера производства и ритмичного выпуска стандартной продукции.

В качестве примера можно привести компанию по производству сахара – Грейт Вестерн Шугар Ко в Денвере (шт. Колорадо), которая практикует систему контрактов со многими фермами на поставку сахарной свеклы. Она организовала центры по обслуживанию свекловодов в штатах Колорадо и Небраска, каждый из которых рассчитан на 10 тыс. га посевов и оборудован емкостями для хранения сухих и жидких удобрений и химикатов, машинами для обработки посевов и уборки урожая. Центры заключают с фермерами контракты на проведение всех с.-х. работ (вспашки почвы, внесения удобрений, посева семян, подкормки посевов, прореживания и опрыскивания посевов, уборки урожая и др.) и предоставление услуг, включая консультации специалистов. Предоставляемые компанией услуги фермеры оплачивают сразу или при расчете за сдаваемую по контракту продукцию (подобную работу в России выполняют машинно-технологические станции).

Тот факт, что промышленные фирмы оказались вовлеченными в дело распространения научно-технических знаний среди СХТП, объясняется объективно тем, что промышленные поставщики сельского хозяйства в состоянии эффективно удовлетворить эту общественную потребность, поскольку они сосредоточили у себя новейшую информацию, квалифицированный персонал и организацию научных исследований.

Крупные фирмы, как правило, имеют в своей структуре специализированные консультационные группы, куда они привлекают для работы высококвалифицированных специалистов.

В целом можно отметить, что служба распространения с.-х. знаний в США – это целый комплекс служб, это мощная концентрация сил и средств с использованием всех достижений современной электроники, которая позволяет держать СХТП в постоянном информационном пространстве, с высокой степенью интенсивности, являющейся одним из важнейших факторов НТП в отрасли.

В Великобритании особенностью СКС (АДАС) является деятельность Службы фермерского хозяйства и сельской местности. В ней работают почти 2 тыс. специалистов в области методов информационной деятельности, организации фермерского хозяйства, землепользования, землеустройства, мелиорации и т.д. Объединение специалистов разного профиля дало возможность применять комплексный подход в КО и повысить качество услуг.

В другом подразделении АДАС – Службе научных исследований и разработок – занято около 900 чел. Почти 40% сотрудников работают в центральных лабораториях, остальные распределены на 12 экспериментальных с.-х. фермах, семи экспериментальных станциях по плодоовощеводству и в трех небольших учреждениях – центре по с.-х. строительству, экспериментальном отделении по дренажным работам и отделе по оценке кормов. На эту службу приходится 55% объема выполняемых АДАС научных исследований и разработок за счет госбюджетного финансирования. Около 30% объема научных исследований и разработок выполняется силами самой Службы фермерского хозяйства и сельской местности и 15% – центральной ветеринарной лаборатории.

С целью формирования постоянного интереса у группы пользователей в определенном информационном ресурсе (ИР) и обеспечения на этой основе регулярного поступления платежей в долгосрочной перспективе в последние годы АДАС создала 40 специализированных консультационных центров по проблемам возделывания с.-х. культур. Эти «ресурсные» центры созданы на базе НИЦ и экспериментальных ферм, которые предоставляют фермерским группам необходимую информацию на основе результатов проведенных испытаний и контрактных исследований и разработок.

В Нидерландах консультирование осуществляет Служба внедрения передовых достижений науки и практики в сельское хозяйство (ДЛВ) [258].

На региональном уровне в службе работают 600 специалистов, объединенных в 61 региональную группу, имеющую представительства во всех провинциях страны. Эти группы называют инновационными бригадами, а специалистов, работающих в них, – советниками, экспертами. Они способны обеспечить с.-х. производителей советами и инструкциями по любым вопросам технологического и производственно-экономического характера. Специалисты-советники дают консультации по ведению хозяйства и использованию новых технологий, пишут статьи в газеты и журналы, готовят брошюры и проспекты, организуют встречи фермеров,

демонстрационный показ новой техники и технологий, учебные курсы и учебные клубы для фермеров.

В Нидерландах функционируют также национальные консультационные центры по растениеводству и животноводству, которые концентрируют в себе информацию общегосударственного значения по обоим этим отраслям сельского хозяйства и служат базой для распространения такой информации.

В целом структура этой ИКС позволяет быстро и с высоким качеством обслуживания передавать в производство всю имеющуюся информацию по вопросам технологии производства и управления хозяйственной деятельностью.

В принципе государственная консультационная служба не делает различий в обслуживании разных групп фермеров или типов фермерских хозяйств. Однако практика показывает, что она прежде всего ориентируется на передовых фермеров, на их опыте идет апробация нового, а потом этот опыт идет уже и к остальным фермерам. Исследования голландских авторов показали, что 65% посещений всех хозяйств специалистами консультативной службы приходится на 10% наиболее передовых хозяйств.

Важным инструментом в повышении эффективности консультирования на местном уровне стала ежегодная разработка региональными группами программ распространения НТД на основе анализа проблем сельского хозяйства в регионах, установления приоритетов, методов и сроков выполнения работ.

Особый интерес представляет опыт работы Датской с.-х. консультационной службы в вопросах консультирования инновационной деятельности, формирования планов НИР и участия в них, вплоть до широкого освоения достижений научных исследований.

Консультационная служба выступает связующим звеном между фермерами и инновационными центрами. Два раза в год на совместных семинарах представители науки и консультанты принимают решение о целесообразности внедрения конкретных научных разработок. Научная разработка считается завершенной только тогда, когда ее результаты освоены и внедрены в практику фермерами. Все заявки на НИР, за исключением государственных заказов, например, по влиянию технологий на окружающую среду, формируются фермерами через консультирование. Консультанты, участвуя в определении планов НИР, являются проводниками их результатов. Такая тесная связь науки через службы консультирования с производством обеспечивает быстрое и эффективное прохождение инноваций в широкое производство.

Консультант большое внимание уделяет обучению фермеров нововведениям, тесно сотрудничая с государственными и частными (в т. ч. фермерскими ассоциациями) учебными заведениями. Он – высококвалифицированный помощник каждого активного фермера, без которого многие фермеры просто не смогут эффективно хозяйствовать.

Хорошо развито сельское консультирование в Германии, Франции и других странах.

4. ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В АПК РОССИИ

4.1. Структура отраслевой инновационной системы

4.1.1. Системообразующие участники инновационной системы АПК

При создании отраслевой инновационной системы следует исходить из концепции Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы», где даны следующие определения:

инновационная система – это совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности, взаимодействующих в процессе создания и реализации инновационной продукции и осуществляющих свою деятельность в рамках проводимой государством политики в области развития инновационной системы;

инфраструктура – совокупность субъектов инновационной деятельности, способствующих ее осуществлению, включая предоставление услуг по созданию и реализации инновационной продукции.

К инфраструктуре инновационной системы относятся центры трансфера технологий, инновационно-технологические центры, технопарки, бизнес-инкубаторы, центры подготовки кадров для инновационной деятельности, венчурные фонды и др.

Существуют различные модели создания инновационных систем, например такие, как построение инновационного развития сельского хозяйства по Н.В. Краснощекову (рис. 8), образование региональной инновационной инфраструктуры сельского хозяйства по И.Г. Ушачеву (рис. 9).

Модель создания инновационной системы на различных уровнях экономики не может обходиться без ее участников, структурных элементов, входящих в нее, механизмов создания инноваций и трансфера их в с.-х. производство (рис. 10).

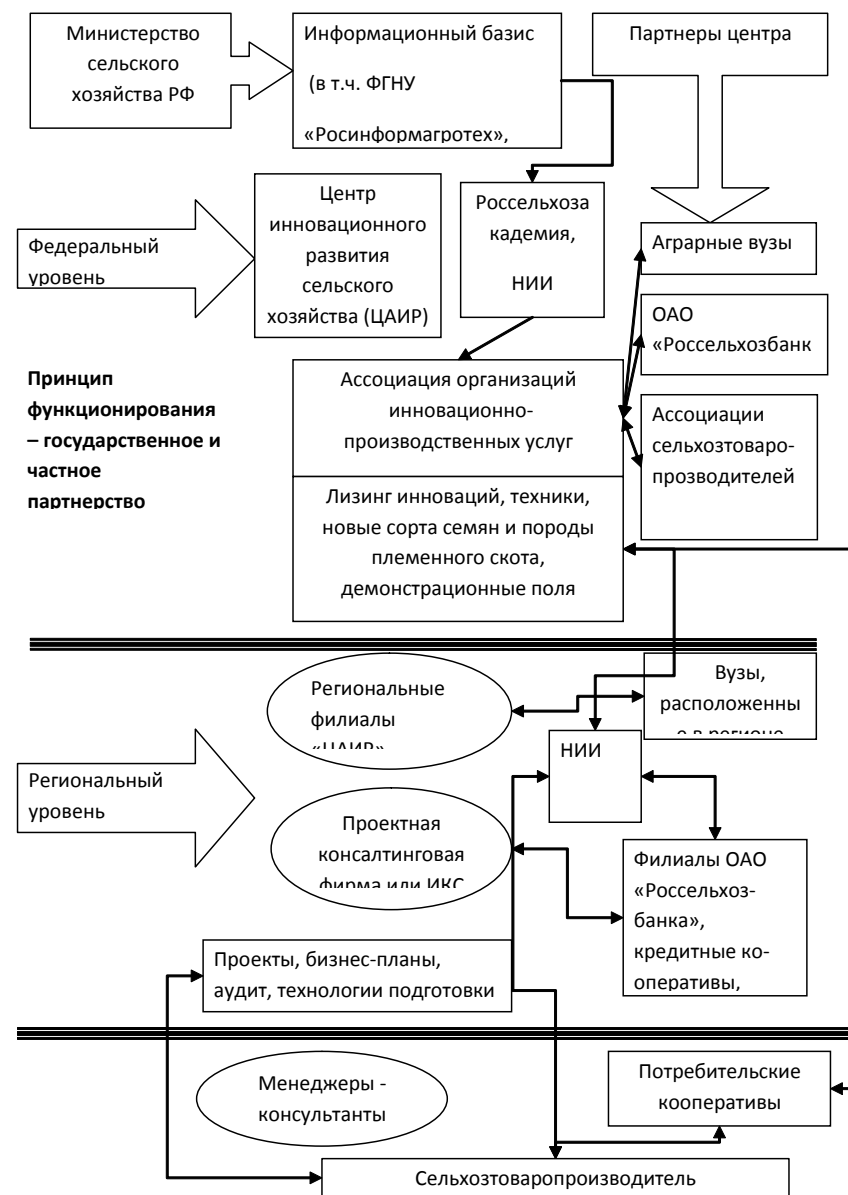


Рис. 8. Схема построения инновационного развития сельского хозяйства
(на основании модели Н.В. Краснощекова)



Рис. 9. Модель региональной инновационной инфраструктуры сельского хозяйства (по И.Г. Ушачеву)

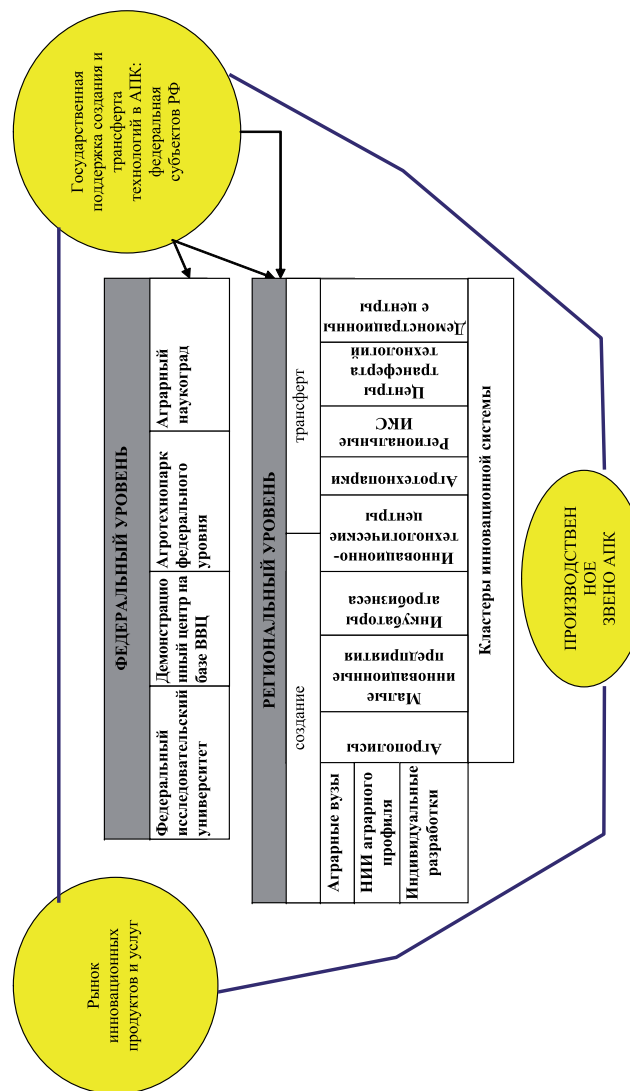


Рис. 10. Модель инновационной системы АПК

Участниками инновационной системы являются: государственные органы управления АПК, разработчики инноваций (НИИ и вузы аграрного профиля, малые научно-технические предприятия, физические лица – индивидуальные разработчики), предприятия АПК, рынок инновационных продуктов.

Государственные органы управления АПК представляют собой ключевой системообразующий компонент. Участие в инновационной системе власти позволит достичь целей аграрной политики на основе создания условий для развития аграрной науки и аграрного образования, устойчивого экономического роста АПК, обеспечения конкурентоспособности с.-х. продукции, повышения качества жизни на селе, более эффективного решения проблемы продовольственной безопасности России и самообеспечения ее регионов.

Органы власти при создании и совершенствовании отраслевой инновационной системы разделяются на ветви (законодательную и исполнительную), а также на уровни (федеральный, региональный или местного самоуправления). В зависимости от этого выделяются следующие направления деятельности:

1. Совершенствование нормативно-правового регулирования инновационных процессов (как федерального, так и регионального). Так, на федеральном уровне необходимо создание *кодифицированного нормативно-правового акта – инновационного кодекса*, регулирующего инновационные процессы во всех отраслях экономики страны и позволяющего создать структурированный, внутри согласованный документ с высоким уровнем обобщенности нормативных предписаний и значительным объемом правовых новелл.

Такой инновационный кодекс, кроме общих юридических правил инновационного развития России, может содержать нормы права, регулирующие отношения в области агроинновационного сектора – от решения вопросов организационно-правовых форм отдельных инфраструктурных элементов инновационной системы до механизма финансирования создания и продвижения научных разработок, от договорных отношений в области коммерциализации до механизма государственной поддержки, от санкций за препятствия внедрения агроинноваций до границ применения отдельных видов инноваций в АПК.

В аграрных регионах, имеющих различную отраслевую специализацию и научную базу, необходимы законы об инновационной деятельности в АПК с четким механизмом создания и продвижения новейших разработок в производство, стимулирования данного процесса, соблюдения прав и обязанностей участников инновационной системы. В идеале процесс реализации закона должен сочетаться с

программно-целевым планированием в рамках создания ведомственной программы и областных (краевых) программ инновационного развития аграрной отрасли.

2. Формирование приоритетов инновационной деятельности на основе сбора заявок на научные разработки в АПК. В связи с ускорением научно-технического прогресса и появлением различных технико-технологических, организационных и иных новшеств задачей органов власти является модернизация подходов к инновационной политике в рамках интересов потребителей агроинноваций – сельхозтоваропроизводителей, переработчиков сельхозсырья, производителей сельхозтехники и оборудования. Причем для разных регионов схема сбора запросов на инновационные разработки может проходить с участием как информационно-консультационных служб, так и органов местного самоуправления через создание форм статистической отчетности, сети рыночных корреспондентов и т.п. Неизменным является лишь принцип аккумуляции в единую информационную федеральную сеть запросов предприятий АПК на новые разработки.

3. Активизация деятельности аграрной науки – создание системы подготовки и переподготовки научных, педагогических кадров и специалистов всех сфер АПК в области коммерциализации нововведений и управления инновационными проектами.

4. Обеспечение кооперации и интеграции научной, образовательной и производственной деятельности (создание инновационных кластеров).

5. Концентрация ресурсов на приоритетных направлениях инновационной деятельности, единство государственной, аграрной, научно-технической и инновационной политики с целью повышения спроса агропромышленного производства на научно-технические достижения и привлечения капитала в развитие инновационных технологий.

6. Усиление государственной поддержки с.-х. товаропроизводителей с целью восстановления их платежеспособности для внедрения продуктов инновационной деятельности.

7. Создание благоприятных условий для формирования инфраструктуры инновационных процессов.

8. Совершенствование государственного регулирования инновационных процессов, в том числе на основе стимулирования инновационной деятельности.

Научно-исследовательские институты различной подведомственности, выполняющие разработки для нужд АПК, государственные научные центры. Их задачи при участии в инновационной системе – создавать и апробировать научные разработки, способствующие интенсификации инновационного развития АПК, повышению

эффективности с.-х. производства и переработки сырья, не нарушающие экологические, законодательные, биологические (например, при генетических исследованиях) нормы.

Важная задача *НИИ аграрного профиля* – реформировать подход к позиционированию научных разработок через создание внутренне гармоничного институционального механизма инновационного маркетинга, к трансформации отношения к научным разработкам в рамках формирования высококонкурентных на отечественном и мировом рынках инновационных товаров для АПК. В отраслевой инновационной системе АПК они могут: обеспечить трансферт технологий, технических разработок, первоначально профилированных для других секторов экономики; поддержку процессов коммерциализации интеллектуальных ресурсов; интеграцию международных научных и технических достижений, продвижение научных разработок, которые могут быть востребованы за рубежом; усиление притока молодых сил в науку.

Участие *вузов аграрного профиля* в инновационных разработках позволит решить задачу, поставленную в «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года», – создание конкурентоспособного сектора исследований и разработок, а также обеспечение условий для его расширенного воспроизводства. Эта задача подразумевает:

- создание эффективной системы расширенного воспроизводства знаний (среды «генерации знаний») на основе приоритетного развития фундаментальных исследований (включает концентрацию ресурсов на прорывных научных направлениях; реформирование государственного сектора фундаментальной науки и образования; позиционирование российских научных организаций в международных программах; обеспечение интеграции научного и образовательного потенциалов; развитие (поддержку) среды для расширенного воспроизводства знаний);
- повышение результативности сектора исследований и разработок, обеспечение его интеграции в глобальную экономику в интересах преобразования в ключевой сегмент инновационной экономики (концентрация ресурсов на приоритетных направлениях развития науки, технологий и техники Российской Федерации, перечисленных в Перечне критических технологий Российской Федерации, обеспечивающих реализацию конкурентных преимуществ российского сектора исследований и разработок на мировом рынке; реформирование государственного сектора отраслевой науки; позиционирование сектора исследований и разработок в глобальной экономике; использование потенциала сектора образования).

Главными критериями отбора НИИ и вузов для участия в инновационной системе АПК являются:

1. Актуальность прикладных разработок НИИ для АПК РФ с точки зрения государства, науки и потребителей разработки.

2. Экономическая, социальная и политическая эффективность научных разработок, применимых в краткосрочный, среднесрочный и долгосрочный периоды.

Участие малых научно-технических предприятий в создании рынка агроинноваций позволит устранить проблемы нехватки денежных оборотных и собственных финансовых средств на свое развитие.

«Носители» передового опыта (сельхозтоваропроизводители, ориентированные на создание и активное внедрение инноваций). Участие в инновационной системе позволит им устранить следующие проблемы: отсутствия механизма тиражирования новшеств, пиара созданных самими предприятиями АПК уникальных методов и форм производства, позволяющих лучше функционировать и эффективно развиваться. Для данной группы как конечных потребителей важна «новизна» инноваций, которая оценивается по технологическим параметрам, а также с рыночных позиций.

В настоящее время описание технологических инноваций базируется на международных стандартах, принятых в Осло в 1992 г. («Руководство Осло»), охватывающих новые продукты и новые процессы, а также их значительные технологические изменения.

В зависимости от технологических параметров инновации подразделяются на продуктовые и процессные. *Продуктовые* инновации включают в себя применение новых материалов, новых полуфабрикатов и комплектов; получение принципиально новых продуктов. *Процессные* инновации означают новые методы организации производства (новые технологии). По типу новизны для рынка инновации делятся на новые для отрасли в мире; новые для отрасли в стране, новые для данного предприятия (группы предприятий).

Инновационный процесс представляет собой последовательность действий по инициации инноваций, разработке новых продуктов и операций, по их реализации на рынке и дальнейшему распространению результатов и включает в себя семь элементов, соединение которых в единую последовательную цепочку образует его структуру:

- инициация – деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задач, поиске идеи инновации, ее технико-экономическом обосновании, в материализации идеи, т.е. превращении идеи в вещь или товар (имущество, документ имущественного права, документ по операции);
- маркетинг – включает в себя как мониторинг агропромышленного производства, так и анализ инновационного рынка;

- производство – создание инновационных продуктов различными инноваторами;
- реализация – поиск покупателей и потребителей инноваций, создание рынка агроинноваций;
- продвижение (трансферт технологий);
- оценка экономической эффективности;
- «диффузия» (от лат. diffusio – распространение, растекание) – взаимное проникновение инновационных технологий и существующих технологий аграрного производства.

Организационную основу этих процессов представляет инжиниринг инноваций – комплекс работ по формированию инновационного проекта, включающий в себя создание, реализацию, продвижение и распространение определенной агроинновации. В отличие от франчайзинга и ноу-хау, инжиниринг инноваций имеет дело с воспроизводимыми услугами, стоимость которых определяется затратами времени на их производство. Франчайзинг и ноу-хау связаны с реализацией новых, в данный момент невозпроизводимых знаний, которые имеют ограниченное число продавцов. На практике оказание инжиниринговых услуг зачастую сочетается с продажей ноу-хау. Иногда это ведет к смешению понятий «инжиниринговые услуги» и «обмен технологиями». Реинжиниринг в качестве приема инновационного менеджмента затрагивает инновационный процесс, направленный как на производство новых продуктов и операций, так и на их реализацию, продвижение и распространение.

4.1.2. Инфраструктурные элементы инновационной системы

Выделяются следующие виды (подсистемы) инновационной инфраструктуры:

- **финансовая** – различные типы фондов (бюджетные, венчурные, страховые, инвестиционные);
- **производственно-технологическая** (или материальная) – технопарки, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, центры трансферта технологий и т.п.;
- **информационная** – информационно-консультационные службы, собственно базы данных и знаний и центры доступа, а также аналитические, статистические, информационные и другие центры (т.е. организации, оказывающие услуги);
- **кадровая** – образовательные учреждения по подготовке и переподготовке кадров в области научного и инновационного менеджмента, технологического аудита, маркетинга и т.д.;

- **экспертно-консалтинговая** – организации, занятые оказанием услуг по проблемам интеллектуальной собственности, стандартизации, сертификации, а также центры консалтинга как общего, так и специализирующегося в отдельных сферах (финансов, инвестиций, маркетинга, управления и т.д.).

Свыше 30 организационных форм используются в субъектах федерации для реализации региональной инновационной политики: особые технико-внедренческие зоны, технопарки, технополисы, инновационные центры, бизнес-инкубаторы, центры трансферта технологий, венчурные фонды, сети частно-государственного рискованного финансирования, консалтинговые организации, оказывающие услуги по сертификации и продвижению современной продукции, информационно-выставочные центры, специализированные системы подготовки кадров для инновационного предпринимательства и т.д. В идеале при систематизации и естественном отборе более устойчивых к реалиям рынка они систематизируются, а их элементы взаимодополняют друг друга (рис. 11).

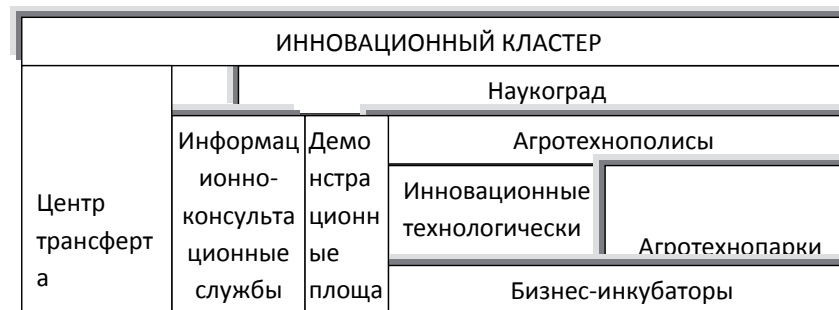


Рис. 11. Иерархия инновационных элементов

Наукограды и агротехнополисы

Статус наукограда законодательно определен Федеральным законом от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации» (с изменениями на 18 октября 2007 г.). В данном нормативно-правовом акте (ст. 1) даны следующие определения:

- **наукоград Российской Федерации** (далее – наукоград) – муниципальное образование со статусом городского округа, имеющее высокий научно-технический потенциал, с градообразующим научно-производственным комплексом;

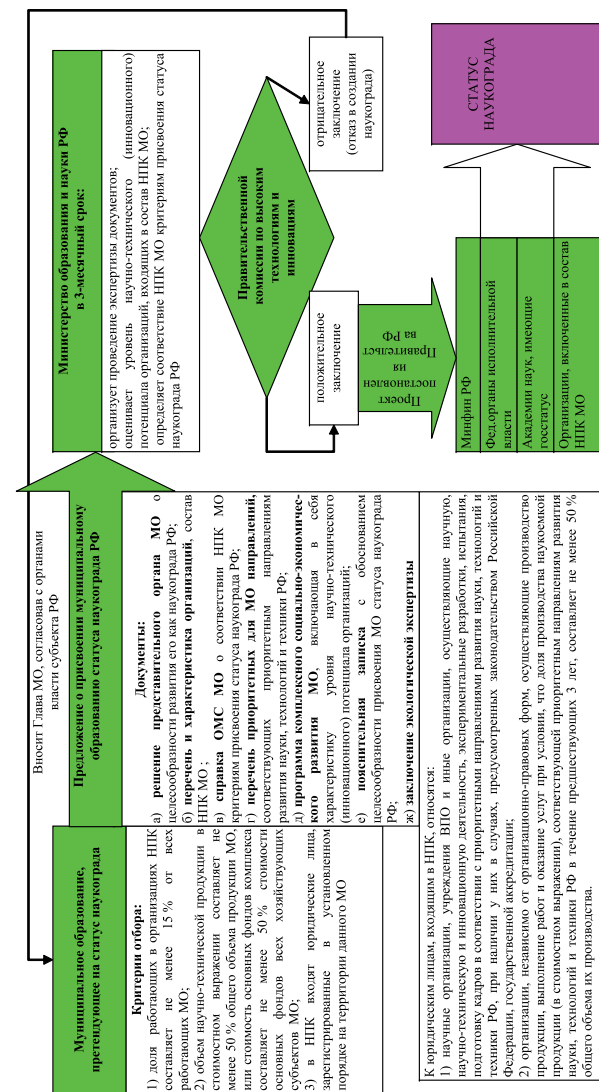
научно-производственный комплекс наукограда – совокупность организаций, осуществляющих научную, научно-техническую, инно-

вационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров в соответствии с государственными приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники Российской Федерации.

Порядок получения муниципальным образованием статуса наукограда определен Постановлением Правительства РФ от 25 ноября 2004 г. № 681 «Об утверждении Порядка рассмотрения предложений о присвоении муниципальному образованию статуса наукограда Российской Федерации и прекращении такого статуса» (с изменениями от 19 августа 2009 г.) (рис. 12).

Статус «Наукоград Российской Федерации» присвоен 12 городам, одним из них является г. Мичуринск Тамбовской области (на основе Указа Президента РФ от 4 ноября 2003 г. № 1306 «О присвоении статуса наукограда Российской Федерации г. Мичуринску Тамбовской области»), который ориентирован на создание инноваций в области АПК. Основу научно-производственного комплекса города составляют: государственное научное учреждение «ВНИИ садоводства имени И.В. Мичурина», ГНУ «ВНИИ генетики и селекции плодовых растений имени И.В. Мичурина», ФГУП ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет» и «Мичуринский государственный педагогический институт», ОАО «Мичуринский завод «Прогресс», ЗАО «Мичуринский экспериментальный консервный завод «М-КОНС», ФГУП «Мичуринский экспериментальный завод» Россельхозакадемии, крупные машиностроительные и другие промышленные предприятия города. В наукограде можно создавать иные инфраструктурные единицы инновационной системы, например агротехнопарк как научный и деловой центр, характеризующийся высокой концентрацией исследовательских и инновационных предприятий, решающий задачи координации бизнеса и науки, а также содержащий комплекс инфраструктурных объектов, необходимых для функционирования этого центра, в состав которого будет входить бизнес-инкубатор. Бизнес-инкубатор (например, в Мичуринском наукограде) – подразделение агротехнопарка, призванное осуществлять тиражирование научных разработок, способствовать образованию малых инновационных предприятий, работающих в сфере садоводства, и поддерживать деятельность инновационных предприятий на начальной стадии.

Агротехнополис – поселок городского типа, располагающий административным и жилищным фондом, земельными угодьями и социальной инфраструктурой, современной связью, автомобильными дорогами, связывающими его с административным центром и потенциальными клиентами, расположенный в экологически привлекательных местах региона и открытый для инвестиций в инновационную деятельность.



Примечание: МО – муниципальное образование; ОМС – орган местного самоуправления; НПК – научно-производственный комплекс; ВПО – высшее профессиональное образование.

Рис. 12. Законодательный механизм создания наукограда

В российской реальности **агротехнополис** – это наукоград на стадии формирования, не получивший государственного статуса, имеющий преимущественно инновационную технико-технологическую направленность в области АПК. Определенные условия создания агротехнополиса приведены на рисунке 13.

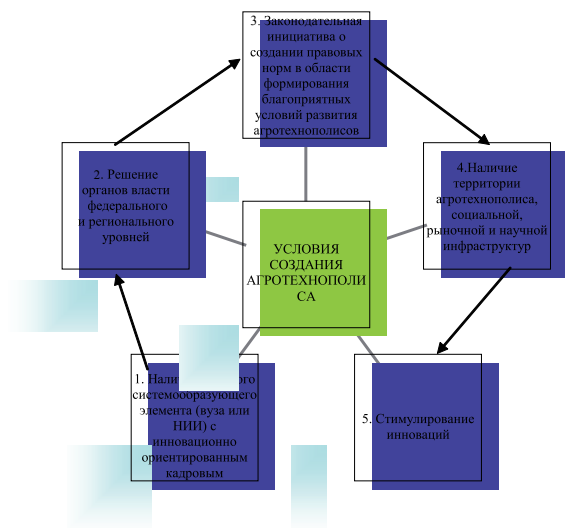


Рис. 13. Условия создания агротехнополиса

Задачами создания агротехнополиса являются:

- развитие региональных инновационных технологий производства и переработки с.-х. продукции;
- отбор наиболее эффективных научно-технических проектов и комплексное использование достижений научно-технического прогресса во всех сферах аграрного производства;
- адаптация инновационных технологий к почвенно-климатическим условиям региона и конкретному потребителю инновационной продукции и их тиражирование;
- ускоренное освоение инновационных технологий производства и переработки с.-х. продукции;
- подготовка квалифицированного персонала всех уровней для управления традиционными и инновационными технологическими процессами производства с.-х. продукции;
- разработка мероприятий, направленных на экологическую реконструкцию среды обитания человека, с.-х. растений и животных;

- проведение маркетинговых исследований;
- организация научных исследований в области селекции и семеноводства, научное обеспечение создания инновационных технологий и средств механизации производства и переработки с.-х. продукции;
- совершенствование и разработка инновационных технологий эксплуатации и ремонта с.-х. машин и оборудования; проведение региональных научных исследований в области менеджмента, экологии среды обитания сельских жителей;
- организация эффективной деятельности региональной инновационной службы;
- решение социальных проблем села и охрана здоровья населения, развитие сельского туризма;
- возрождение народных промыслов и самобытной культуры.

Приоритетными направлениями развития агротехнополиса могут быть:

- применение оптимальных систем землепользования;
- разработка стратегии и тактики проведения работ в области создания и районирования сортов и семян, а также сортов обновления;
- выведение и использование наиболее эффективных пород скота и сортов растениеводческих культур;
- внедрение прогрессивных машинных технологий в производство в соответствии с особенностями ландшафта зоны;
- совершенствование методов маркетинговых исследований и прогнозирование условий экономического развития хозяйствующих субъектов;
- совершенствование структуры управления хозяйственной деятельностью;
- разработка в условиях зарождающегося рынка технологий замкнутого цикла производства, переработки и реализации продукции сельского хозяйства.

Создание агротехнополиса принципиально возможно в любом регионе с учетом природно-климатических условий, специализации хозяйственно-экономической деятельности при условии заинтересованности и активной поддержки администрации региона. В общем виде схема агротехнополиса и его внешние связи представлены на рисунке 14.

Задачами оптимизации производственной и социальной инфраструктуры агротехнополиса являются:

- обеспечение материальной заинтересованности научных и с.-х. работников;
- повышение престижности с.-х. профессий;
- тиражирование передового опыта;

- организация социально-бытовых условий ученых на территории агротехнополиса;
- совершенствование экологического воспитания подрастающего поколения и подготовки специалистов для разработки и освоения региональных инновационных технологий;
- улучшение среды обитания и охрана здоровья человека.

Концептуальная схема организации агротехнополиса представлена в приложении Б.

Для реализации региональных инновационных программ и ускоренного освоения инновационных технологий необходима переориентация всего хозяйственного комплекса, а не отдельных отраслей, непосредственно связанных с производством соответствующей продукции.

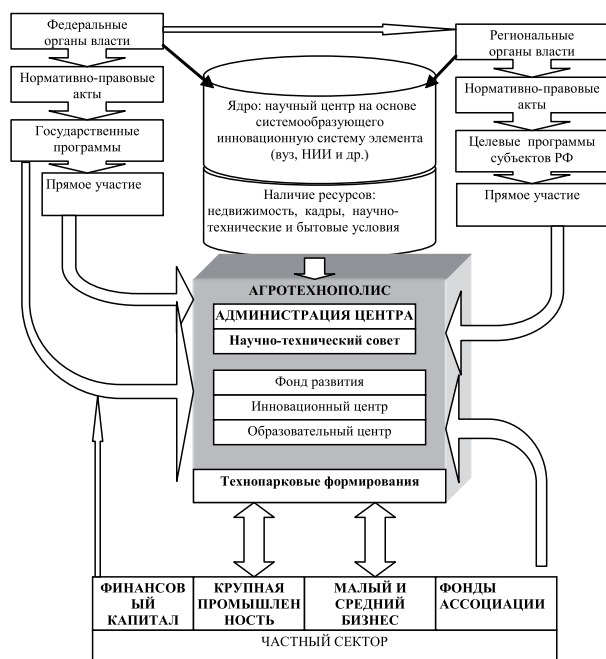


Рис. 14. Структура агротехнополиса

Основными признаками оптимальной модели агротехнополиса являются:

1. Традиции предпринимательской деятельности, общая атмосфера в агротехнополисе и интенсивность его создания, отделение от агротехнополиса самостоятельных инновационных фирм.
2. Способность обеспечить подготовку кадров высокой квалификации как для исследовательской, так и для практической работы по

дисциплинам, которые составляют теоретическую основу современных наукоемких технологий.

3. Сочетание научно-исследовательской деятельности с учебной работой, наличие современной исследовательской базы, научных школ и традиций, способность работать на уровне открытий и изобретений.

4. Наличие в составе агротехнополиса школы бизнеса или менеджмента и активная связь их с деловым миром региона и страны.

5. Возможность установления деловых и творческих контактов с производством или создание на его базе совместных технопарков, становление которых в течение трех лет может осуществляться в составе агротехнополиса с предоставлением определенных льгот его инфраструктурой.

6. Наличие свободной территории, принадлежащей агротехнополису на правах собственности или длительной аренды, достаточной для его расширения. Желательно, чтобы агротехнополис был расположен в местности с красивым природным ландшафтом и в экологически безопасной зоне с полной инфраструктурой (жилье, социальный комплекс, современная связь и дороги, современное научно-техническое обеспечение и т.д.).

7. Наличие у агротехнополиса собственных финансовых средств, финансовой поддержки региона или возможности получения кредитов на льготных условиях под гарантии администрации либо иным способом.

8. Присутствие среди руководителей агротехнополиса и его научного состава хотя бы нескольких энтузиастов, достаточно авторитетных и умелых, чтобы выдвинуть новую идею, обосновать ее, убедить большинство в целесообразности проекта и добиться воплощения его в жизнь.

Структура агротехнополиса должна способствовать образованию высокорентабельных технопарков (инновационных центров в рамках единой территории) для устойчивого роста производства с использованием интенсивных, энергосберегающих, малоотходных и экологически безопасных наукоемких технологий.

Основные принципы построения организационной структуры агротехнополиса следующие:

1. Функция проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ является для агротехнополиса важнейшей при реализации поставленной цели – завоевание рынка и получение прибыли. Успешное выполнение этой производственной функции прямо влияет на конечный финансовый результат. Научно обоснованный

прогноз реакции менеджмента на изменение требований рынка и других факторов внешней среды – один из основополагающих принципов формирования организационной структуры агротехнополиса.

2. Ввиду того что полный цикл инновационной деятельности предусматривает наличие производственной и коммерческой деятельности, основным инструментом для выработки структуры агротехнополиса является стратегическое планирование, формирующее план создания инновационной продукции с учетом влияния факторов рынка, внешней среды и прогнозируемых тенденций их изменения.

3. Процедура формирования организационной структуры агротехнополиса должна предусматривать оптимальное сочетание полномочий и ответственности подразделений. В этом случае может быть реализована инновационная стратегия и введены в действие механизмы мотивации создателей и изготовителей интеллектуального продукта, без чего невозможна эффективность инновационной деятельности.

4. Структура агротехнополиса должна обеспечить возможность оптимального сочетания и эффективного взаимодействия ресурсного потенциала и стратегической гибкости инновационной деятельности.

Процедура создания организационной структуры агротехнополиса предусматривает выполнение следующих видов работ:

- разработка инновационной стратегии;
- создание альтернативных вариантов организационной стратегии агротехнополиса;
- анализ факторов и выработка критериев оценки альтернативных вариантов, принятие решения, выбор стратегии и типа организационной структуры;
- выделение стратегических направлений коммерческой деятельности, распределение зон ответственности;
- структуризация ресурсов, формирование технологических цепочек, установление их полномочий и уровня ответственности;
- осуществление поддержки основных структурных единиц технопарковых формирований и структурирование их функциональных служб;
- распределение стратегической ответственности между инициаторами и менеджерами различного уровня;
- формирование учетной политики и создание центра учета затрат и анализа финансовой деятельности;
- разработка административных проектов по реализации организационной структуры, обеспечение их поддержки;
- реализация структуры, анализ результатов и внесение коррективов.

Организационная структура агротехнополиса может быть представлена в виде основных четырех блоков подразделений:

- выполняющих функцию поддержки (обеспечения) технологических процессов разработки и освоения инноваций (финансовое обеспечение и бухгалтерский учет, кадры и социальное обеспечение, юридическая служба, служба маркетинга и рекламы, инженерное обеспечение);
- осуществляющих подготовку кадров (специалистов высшей квалификации: докторов и кандидатов наук, специалистов с высшим и средним образованием), переподготовку кадров, открытие школы для одаренных детей;
- ориентированных на исследования, разработку и освоение инноваций, создание научно-технического задела;
- ориентированных на разработку и освоение управленческих инноваций, направленных на создание прогнозов, разработку и реализацию стратегий, образование новых и развитие действующих технопарков и инновационных центров, развитие научно-технического и экономического потенциалов, социальной инфраструктуры, организацию производства.

Примерная организационная структура реализации инноваций в регионе силами агротехнополисов представлена на рисунке 15.

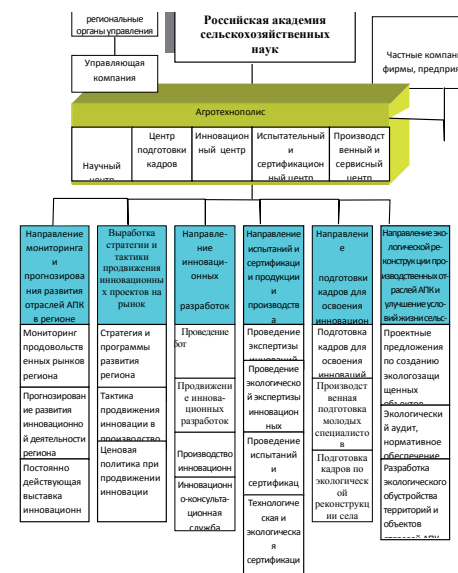


Рис. 15. Структурная схема федерального и региональных агротехнополисов

Агротехнопарки

Агротехнопарк – это территория, на которой реализуется проект инновационного (чаще технико-технологического) развития АПК, созданы условия, благоприятные для организации новых наукоемких фирм и их последующего развития. Он активно содействует трансферту технологий из научно-исследовательских институтов и вузов аграрного профиля в фирмы и организации, расположенные на территории научного парка или в ближайшем окружении.

Стратегическая цель, стоящая перед агротехнопарками, – развитие регионов на основе новых, во всяком случае для этих регионов, отраслей АПК, ускорение практической отдачи от научных разработок с помощью сектора частного предпринимательства.

Основными задачами агротехнопарка являются:

- развитие научных исследований и разработок, внедрение результатов научной деятельности в производство;
- стимулирование научно-технологической сферы для всестороннего использования производственного потенциала агропромышленных предприятий;
- создание и развитие новых наукоемких технологий и организация производства экспортной и импортозамещающей продукции;
- создание новых рабочих мест, повышение квалификации руководителей инновационных предприятий, специалистов наукоемких производств и в области организации инновационной деятельности;
- развитие межрегиональных и международных связей в инновационной сфере;
- сокращение сроков реализации инновационных проектов.

Для реализации данных задач агротехнопарк осуществляет следующие виды деятельности:

- выявление и отбор потенциально рыночно-эффективных инноваций и последующее сопровождение их по инновационному циклу до внедрения в производство;
- разработка схем интеграции прикладной науки и производства, а также их реализация;
- выявление и привлечение зарубежных наукоемких технологий для загрузки производств;
- создание благоприятных условий для ведения хозяйственной деятельности предприятиями-клиентами.

Агротехнопарк может осуществлять и иную деятельность, направленную на поддержку и развитие инновационной деятельности.

Для того чтобы агротехнопарки могли создавать конкурентоспособную высокотехнологичную продукцию, им предоставляются необходимые для их деятельности условия, в частности:

- производственные участки основных направлений (агротехнопарки, как правило, специализируются на ограниченном количестве направлений);
- производственно-технологическая поддержка производства, в том числе с использованием лизинга;
- помещения для офисных и иных непроизводственных нужд клиентов;
- обеспечение инновационной деятельности информацией, равных условий доступа к имеющимся базам данных для всех предприятий, работающих в парке;
- профессиональное проведение различных видов экспертиз;
- продвижение высокотехнологичной продукции предприятий-клиентов на рынок;
- подготовка и переподготовка кадров для инновационной деятельности в условиях рыночной экономики, включая целевое обучение для управления реализацией конкретных программ и проектов;
- коллективная система организационного обслуживания (телефон, факс, ксерокс, доступ в Интернет, электронная почта, бухгалтерия, кадровая служба, охрана);
- менеджерская поддержка предприятий (реклама, маркетинг продукции клиентов, помощь в решении внутренних организационных вопросов, связь с поставщиками и другими контрагентами).

Агротехнопарки создаются как инициативы стратегического уровня при совместном участии научных, образовательных организаций, промышленных предприятий, финансовых институтов и территориальных органов власти и управления. Причем последние имеют решающее значение, так как от них во многом зависит успешное функционирование парков. Поэтому для того чтобы деятельность агротехнопарка была наиболее эффективной, необходима поддержка со стороны государства или организации, обладающей большим капиталом.

Учредителями агротехнопарка могут быть:

- аграрный вуз или иной университет, заинтересованный в реализации собственных инноваций, в трудоустройстве или дополнительном заработке своих преподавателей и студентов, в переориентации научных программ на рынок агроинноваций;
- местные органы власти, заинтересованные в инновационном развитии региона;
- владелец земель, помещений, передаваемых агротехнопарку;

- финансовый институт, выделяющий средства на обустройство агротехнопарка;
- крупное предприятие, стремящееся развивать собственную инновационную деятельность.

Широкий состав учредителей должен способствовать разрешению финансовых проблем агротехнопарка, обеспечению (с помощью совета директоров) контроля над его деятельностью, общественной поддержки и баланса интересов учредителей.

Одним из ключевых условий эффективности деятельности агротехнопарка является его заинтересованность в прибыльном ведении хозяйства. Поэтому успешный агротехнопарк – это хозяйствующий субъект, самостоятельный, с собственными финансами.

Агротехнопарк – это школа инновационного бизнеса. Успешное осуществление процесса внедрения инновационного предложения, новой идеи в производство и сбыт их на рынке требуют, по крайней мере, вмешательства таких элементов, как научное руководство, технологический менеджмент и маркетинг. Агротехнопарки должны выполнять функции структуры, соединяющей научные исследования, инновационную деятельность и рынок нововведений в научно-технической сфере. Они способствуют интеграции образования, науки, производства, а также органов власти и потребителей в интересах социально-экономического развития. Одна из задач – коммерциализация результатов научных исследований, изобретений и открытий ученых и специалистов, которые решили заняться малым предпринимательством в научно-технической сфере, но не могут это сделать без соответствующей поддержки. Именно агротехнопарк призван помочь каждому клиенту (предприятию АПК) возместить недостающие для его эффективной инновационной деятельности компоненты. В частности, это означает, что парку необходимо обеспечивать обучение нужных специалистов (в своих стенах или вне их).

В России уже есть определенный опыт создания и успешного функционирования технопарков. В комплексе мер по совершенствованию подготовки кадров для АПК России, утвержденном министром сельского хозяйства РФ, прямо указано на необходимость создания аграрных технологических парков в федеральных округах Российской Федерации, а также демонстрационных центров аграрной науки.

За истекший период накоплен значительный опыт организации и функционирования технопарков (малые предприятия и общества с ограниченной ответственностью), главной целью деятельности которых являлась техническая и технологическая доработка документации инновационных решений, тиражирование и реализация продукции

потребителям. Этот опыт создания и работы технопарков позволяет установить общие положения их функционирования:

1. Необходимо создать правовое поле разработки и передачи для освоения прикладной научно-технической продукции, которая не должна передаваться безвозмездно предприятиям и коммерческим структурам, без учета интересов государства и владельца интеллектуальной собственности.

2. Все процессы доработки, освоения производством и реализации инновации должны осуществляться при непосредственном участии заказчика и под его контролем, а полученная от ее реализации доля прибыли в установленных договором размерах и сроках возвращается заказчику для аккумуляции и развития программ создания инновационных разработок.

3. Ввиду того что министерство не имеет права осуществлять коммерческую деятельность, оно должно делегировать управление этим процессом уполномоченному федеральному государственному унитарному предприятию, находящемуся в ведении органа государственного управления агропромышленным комплексом на основе утвержденного и зарегистрированного устава.

4. Реализация инновационных проектов должна осуществляться путём создания на первом этапе технопарков отраслевого типа, работающих по всем циклам инновационного процесса – от разработки (доработки) научно-технической продукции до её реализации потребителям посредством сети трансферта.

5. Инициаторами создания технопарков должны быть региональные администрации при участии федерального инновационного центра как представителя министерства, НИИ, вузов, заводов сельхозтехники и оборудования, коммерческих банков, потребителей инновационной продукции и других юридических и физических лиц, заинтересованных в ускоренной реализации инновационных проектов и получении прибыли в аграрном секторе экономики.

Возможно несколько форм организации технопарков:

1. *Технопарк высоких технологий.* Формируется на основе Государственной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий» от 10 марта 2006 г. № 328-р и в соответствии с поручением Президента Российской Федерации. Основное направление деятельности – развитие высокотехнологичных отраслей экономики.

В законодательном акте «О защите высоких технологий» Межпарламентской ассамблеи государств – участников СНГ от 17 февраля 1996 г. дано определение высоких технологий. Это совокупность новых возможностей, информации, знаний, опыта, материальных

средств при разработке, создании и производстве новой конкурентоспособной продукции и процессов в народном хозяйстве для овладения перспективными факторами успеха.

Согласно Государственной программе «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», технопарки объединят предприятия высокотехнологичных отраслей экономики, в том числе нано-, био-, информационных и других отраслей, научные организации, учебные заведения, обеспечивающие научный и кадровый потенциал таких предприятий, а также иные предприятия и организации, деятельность которых технологически связана с организациями указанных отраслей или направлена на их обслуживание. Так как биотехнологии в растениеводстве и животноводстве в АПК также относятся к высоким технологиям, то аграрные предприятия могут также участвовать в создании таких технопарков.

Отличительной особенностью технопарков в сфере высоких технологий является то, что объекты их инфраструктуры создаются, в том числе, и за счет средств бюджета Российской Федерации.

Технопарки должны предоставлять набор необходимых услуг предприятиям, размещенным на их территории, что позволит этим предприятиям получить значительную экономию расходов и сконцентрироваться на своей основной деятельности.

В технопарках могут осуществлять свою деятельность организации, оказывающие юридические, финансовые, информационно-технологические, маркетинговые и другие услуги, а также бизнес-инкубаторы, деятельность которых направлена на реализацию венчурных проектов в сфере высоких технологий.

Технопарки включают в себя офисные здания и производственные помещения, объекты инженерной, транспортной, жилой и социальной инфраструктуры.

В создании технопарков могут принимать участие учреждения высшего профессионального и послевузовского образования и научные учреждения, которые выступают инициаторами, заказчиками и соисполнителями исследований и перспективных разработок в сфере высоких технологий и осуществляют подготовку квалифицированных специалистов.

2. *Университетский агротехнопарк* – наиболее распространенная форма, основанная на базе высших учебных заведений аграрного профиля. Юридической основой их создания в аграрных вузах послужил приказ Минсельхоза РФ и Россельхозакадемии от 25 января 2002 г. № 36/2 «Об аграрных университетских комплексах».

Набор структур университетских агротехнопарков различен:

- бизнес-инкубатор для студентов, аспирантов и научных работников;
- учебно-деловой центр агробизнеса;
- центр коммерциализации разработок;
- учебно-сервисные центры современных аграрных технологий и техники;
- школа инновационных менеджеров для агропромышленного комплекса;
- методический центр для обучения студентов всех ступеней;
- информационный и информационно-консультационный центр;
- выставочный центр.

Целями университетских агротехнопарков являются:

- расширение направлений и программ образовательной деятельности с выходом с хозрасчетными услугами в сельские населенные пункты;
- формирование и развитие инновационной инфраструктуры технопаркового типа;
- создание внутривузовской системы (института) саморазвития (инновационных бизнес-единиц);
- продвижение (тиражирование, трансляция) новых знаний и технологий;
- оказание поддержки инновационному предпринимательству;
- продвижение технологий и консалтинг по направлениям: семена, почвообрабатывающие машины, упаковочно-расфасовочное оборудование, удобрения, пищевые добавки, переработка с.-х. сырья, ветеринарные технологии и препараты, зоотехнические технологии, энергетическое оборудование и др.

3. *В рамках наукоградов и агротехнополисов.* Здесь агротехнопарки возникают при создании агротехнополисов (в основном как обязательный элемент полигонных испытаний новейших технологий) в рамках части социально-производственной территории, при этом могут включать в себя отдельные инновационные элементы (например, бизнес-инкубаторы).

4. *Некоммерческого партнерства.* В такое партнерство могут входить аграрные вузы и учебные заведения дополнительного профессионального образования, НИИ аграрного профиля, лизинговые компании, банки, представители крупных сельхоз- и промышленных предприятий и других субъектов агробизнеса (например, НП Зеленоградского агротехнопарка).

Наиболее подробно расположение агротехнопарков представлено в приложении В.

Оценкой эффективности агротехнопарка могут быть следующие показатели:

- доход от инновационной деятельности;
- объем средств, привлеченных из различных источников; количество реализованных инновационных проектов на одного работника агротехнопарка;
- средняя заработная плата работников технопарка;
- количество малых инновационных предприятий на территории агротехнопарка;
- количество проектов, сортов, пород животных, образцов, готовых к производству и реализации в АПК;
- количество инновационных проектов, представленных к освоению сельхозтоваропроизводителями и иными предприятиями;
- число новых рабочих мест в сельской местности и на предприятиях АПК, увеличившихся благодаря внедрению инновационных проектов;
- объем услуг, оказанных технопарком сельхозтоваропроизводителям и перерабатывающим предприятиям.

Малые инновационные предприятия

В российском аграрном секторе возможно существование двух типов малых инновационных предприятий (рис. 16), которые будут образованы:

- 1) за счет частных капиталов;
- 2) при вузах и НИИ.

Создание малого предприятия, занимающегося инновационной деятельностью, проходит, как правило, в несколько этапов. Среди них нужно выделить следующие:

- 1) возникновение идеи;
- 2) подбор учредителей;
- 3) изучение и определение возможностей использования новой технологии, средств и предметов труда;
- 4) изучение рынка, для удовлетворения потребностей которого должно работать предприятие;
- 5) подбор поставщиков;
- 6) определение финансовых источников, требующихся для формирования уставного капитала (уставного фонда), который нужен для первоначального этапа функционирования предприятия;
- 7) разработка учредительных документов и бизнес-плана;
- 8) осуществление государственной регистрации предприятия по правилам российского гражданского законодательства.

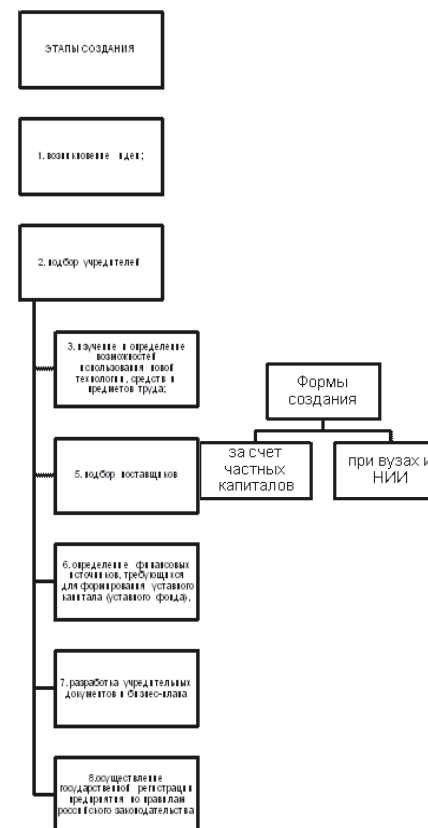


Рис. 16. Этапы создания малых инновационных предприятий

В соответствии с Федеральным законом от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» результатами инновационной деятельности определены: программы для ЭВМ, базы данных, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау). Закон позволяет вузам, являющимся бюджетными образовательными учреждениями, и бюджетным научным учреждениям создавать предприятия по трансферу инноваций в производство.

Согласно рекомендации по созданию бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности, вузы и НИИ получили право создавать (в т.ч. совместно с другими юридическими лицами) хозяйственные общества без согласия федеральных органов исполнительной власти или государственных академий наук, в ведении которых они находятся, при одновременном соблюдении следующих условий:

- предметом деятельности создаваемых хозяйственных обществ является практическое применение (внедрение) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат соответствующим учреждениям;

- в уставный капитал создаваемого хозяйственного общества должно вноситься право использования результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые сохраняются за соответствующими учреждениями, на основании решения учредителя (учредителей) о создании хозяйственного общества путем заключения лицензионного договора между научным или образовательным учреждением и хозяйственным обществом после внесения записи о государственной регистрации хозяйственного общества в единый государственный реестр юридических лиц;

- перечень результатов интеллектуальной деятельности, право на использование которых может вноситься в уставный капитал хозяйственных обществ по лицензионному договору, является закрытым и включает в себя только изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, программы для электронных вычислительных машин, базы данных, топологии интегральных микросхем и секреты производства (ноу-хау);

- в случае привлечения соучредителей при создании хозяйственных обществ доля научного или образовательного учреждения в уставном капитале создаваемого общества должна составлять более 25% для акционерных обществ и более одной трети для обществ с ограниченной ответственностью;

- в течение семи дней с момента внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о государственной регистрации создаваемого хозяйственного общества научное или образовательное учреждение обязано направить уведомление о его создании в Министерство образования и науки Российской Федерации.

Научным и образовательным учреждениям необходимо иметь в виду, что созданное хозяйственное общество может быть признано малым или средним предприятием в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего

предпринимательства в Российской Федерации» с учетом изменений, внесенных ст. 4, и пользоваться гарантиями и льготами, предоставляемыми данным хозяйствующим субъектам. Научным и образовательным учреждениям следует учитывать, что они вправе распоряжаться долями (акциями) в уставных капиталах созданных хозяйственных обществ только с предварительного согласия государственных органов или государственных академий наук, в ведении которых они находятся. Однако при этом доходы от распоряжения долями (акциями) в уставных капиталах таких хозяйственных обществ, а также часть их прибыли, полученная научными или образовательными учреждениями в виде дивидендов, поступают в самостоятельное распоряжение научных и образовательных учреждений, учитываются на отдельном балансе и направляются только на правовую охрану результатов интеллектуальной деятельности, выплату вознаграждения их авторам, а также на осуществление уставной деятельности научных и образовательных учреждений. Для реализаций этой нормы должны быть внесены соответствующие изменения в уставы научных и образовательных учреждений и генеральные разрешения главных распорядителей бюджетных средств, которым подведомственны данные учреждения.

Инновационные технологические центры (системы)

Инновационные технологические центры – это конгломераты из множества малых предприятий, размещенных под одной крышей.

Технологические (инновационно-технологические) центры создаются, как правило, на базе научно-исследовательских институтов и центров. Цели те же, что и у технопарков, с той лишь разницей, что у центров превалирует направленность на коммерциализацию и трансферт технологий не столько малым предприятиям, сколько корпорациям, способным реализовать данные технологии.

Основная особенность производственных и научно-производственных систем – обеспечение ускоренного внедрения научных разработок, прежде всего новых механизированных технологий, в конкретное производство.

Основными задачами инновационного центра являются:

1. Создание, развитие и продвижение инновационных продуктов и сберегающих технологий в сельхозпроизводство.
2. Обеспечение конкурентоспособности и экономической эффективности с.-х. продукции.
3. Повышение урожайности с.-х. культур, продуктивности животных и стабильности производства продукции.

4. Проведение исследований и испытаний технологий, технологических приемов и ресурсосберегающего и точного земледелия.

5. Адаптация сберегающих технологий и приемов точного земледелия к широкомасштабному использованию в условиях региона.

6. Использование в сельхозпредприятиях современных сберегающих технологий, ноу-хау, изобретений, результатов научных исследований в сфере сберегающего земледелия.

7. Консультации по ресурсосберегающим технологиям и точному земледелию.

8. Проведение тематических выставок, семинаров и конференций, направленных на передачу знаний и популяризацию сберегающего земледелия, публикации в средствах массовой информации.

9. Участие в российских и международных семинарах и конференциях по проблемам сберегающего земледелия.

Региональные органы государственной власти практически полностью отстранены от управления научно-техническими и инновационными процессами на территории. В этой связи актуальной задачей является воссоздание правовых основ для превращения органов государственной власти субъектов федерации в активных субъектов научно-технической и инновационной политики.

В регионах имеется потенциал для возрождения сельского хозяйства и вступления его на инновационный путь развития:

- заложены правовые основы активизации инновационной деятельности;

- постепенно улучшается финансирование агроотрасли, становятся доступнее кредиты;

- имеются мощное научное обеспечение, задел завершенных научных разработок, высококвалифицированные научные кадры, растет число выпускников вузов, получивших аграрное образование, сформирована четкая система переподготовки и повышения квалификации работников АПК;

- хорошими темпами развиваются потребительская и кредитная кооперация, интеграция сельхозтоваропроизводителей с перерабатывающими предприятиями и другими внешними инвесторами;

- принимаются меры по укреплению молодых кадров на селе, включая целевую подготовку специалистов и субсидирование строительства жилья для них.

Перечень услуг, предоставляемых инновационно-технологическими центрами:

1) предоставление производственных и офисных помещений в льготную аренду;

2) оказание информационных услуг малым предприятиям;

3) консультирование в области бизнес-планирования;

4) содействие выполнению научных разработок и реализации их результатов;

5) подготовка и переподготовка кадров для научно-технологического предпринимательства;

6) организация семинаров, выставок, конференций и других мероприятий;

7) оценка и правовая защита интеллектуальной собственности;

8) разработка и реализация программ приоритетного развития регионов;

9) помощь в поиске инвестиций и получении кредитов;

10) содействие внешнеэкономической деятельности;

11) предоставление стипендий студентам, работающим на малых фирмах;

12) создание центров коллективного пользования оборудованием;

13) создание новых предприятий по конкретным направлениям деятельности.

Региональные информационно-консультационные службы

Организационно-правовые формы региональных информационно-консультационных служб различны: в 6 регионах они зарегистрированы при органах управления АПК, в 16 – в качестве структурных подразделений при институтах переподготовки кадров АПК, вузах, НИИ. В 19 регионах России информационно-консультационные службы действуют в качестве самостоятельных юридических лиц.

Задачами информационно-консультационных служб в инновационной системе являются:

- содействие росту эффективности сельхозпроизводства путем повышения мотивации сельхозтоваропроизводителей к принятию решений в пользу реализации инноваций (рентабельных, малозатратных проектов);

- формирование инновационных массивов для последующего размещения их на информационных носителях и передачи региональным консультационным центрам;

- ознакомление сельхозтоваропроизводителей с опытом ученых, для того чтобы внедрить производственный опыт в хозяйстве, а затем освоить новшество в полном объеме;

- убедительная демонстрация преимуществ того или иного новшества, при необходимости его адаптация к условиям хозяйства, обучение исполнителей приемам работы;

- реализация конкретных инновационных проектов, отобранных в качестве «пионерских»;
- анализи и отбор совокупности инноваций, которые будут рентабельными и поэтому интересными для сельхозтоваропроизводителей.

Специалисты информационно-консультационных служб обязаны выдержать ряд процедур системного характера, направленных на долгосрочность процесса инновационной деятельности и его непрерывность.

Усиление роли консультационных служб в инновационном продвижении связано с увеличением их числа, что стимулируется субсидированием (например, Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 г. утверждены Правила распределения и предоставления субсидий из федерального бюджета на поддержку консультационной помощи сельхозтоваропроизводителям).

Организация продвижения инноваций в с.-х. производство через информационно-консультационную службу представлена на рисунке 17.



Рис. 17. Схема организации продвижения инноваций в с.-х. производство

Цикл «исследование – производство» с участием информационно-консультационных служб включает в себя следующие этапы.

Первый этап – «проектно-технологическая разработка» – в отношении большинства новшеств несложен для хозяйств с квалифицированными и творческими кадрами. Например, в растениеводстве до 85% новшеств (новые сорта растений, химикаты, биопрепараты) не требуют больших изменений в базовых технологиях. Поэтому специалистам передовых хозяйств с помощью информационно-консультационной службы достаточно ознакомиться с опытом ученых, для того чтобы внедрить производственный опыт у себя в хозяйстве, а затем освоить новшество в полном объеме.

Консультантам необходимо убедительно продемонстрировать преимущества того или иного новшества, при необходимости обеспечить его адаптацию к условиям хозяйства, обучить исполнителей приемам работы, продемонстрировать новшество.

Второй этап – реализация конкретных инновационных проектов, отобранных в качестве «пионерских». Этот отбор сложен и направлен на конкретных сельхозтоваропроизводителей. При этом учитывается долгосрочность процесса инновационной деятельности и его непрерывность. Специалисты информационно-консультационной службы обязаны любую из отобранных инноваций довести до реализации и место этой реализации превратить в действующий демонстрационный объект для сельхозтоваропроизводителей данного района. Такая демонстрационная структура, во-первых, ближе всего к потенциальным участникам реализации инноваций; во-вторых, она для них местная, а значит – своя. Если поступать подобным образом, то роль информационно-консультационной службы в системе освоения инноваций значительно возрастет. Изменится отношение пользователей службы к внедрению инноваций. Сельхозтоваропроизводители, которые являются наиболее активными, а точнее прогрессивными в этом плане, будут заниматься изучением инновационных программ и ресурсов. Следовательно, процесс освоения инноваций необходимо начинать с активных хозяйств, а другие товаропроизводители будут учиться у них, перенимая накопленный коллегами опыт.

Внедрение инноваций следует начинать с малозатратных проектов, являющихся стартовым набором для их освоения. При этом следует иметь в виду, что такой набор содержит пока не более полутора десятков проектов, реализация которых гарантирует прибыль, дает возможность накопить средства и приступить к освоению среднезатратных и капиталоемких проектов.

Все завершённые научные разработки, предполагающиеся к освоению через инновационную систему, должны в обязательном порядке

проходить экспертизу на полноту и достоверность информации об объекте внедрения, на соответствие разработки современным научным достижениям и целесообразность её включения в банк инновационных проектов.

Третий этап – формирование и функционирование банка инновационных проектов и баз данных. Данный процесс должен осуществляться при соблюдении следующих принципов:

- предоставление банку инновационных проектов полного комплекта документации о нововведении, включая исходные требования, отчеты, протоколы государственных и хозяйственных испытаний, ГОСТы, конструкторскую и проектную документацию, паспорта и описания для пользователя;
- комплектация банка на базе всесторонней экспертизы инновационного предложения на новизну, достоверность информации, полноту документации, уровень коммерциализации;
- ориентация в подборе инновационных проектов на спрос со стороны сельхозтоваропроизводителей;
- организация совместной деятельности банка инновационных проектов с областными внедренческими подразделениями в целях ускоренного освоения инноваций;
- оперативность поиска информации и предоставление заказчику полного комплекта документов, необходимых для разработки бизнес-плана инновационного проекта;
- конкурентоспособность и высокая рентабельность предлагаемых сельхозтоваропроизводителям инновационных проектов;
- обновляемость баз данных и исключение утративших актуальность инноваций.

Сформированный в соответствии с перечисленными принципами банк инновационных проектов должен стать важной составляющей инновационной инфраструктуры области, способствовать получению сельхозтоваропроизводителями, внедряющими инновации, максимальной прибыли и минимизации упущенной выгоды.

В функции информационно-консультационных служб, созданных при зональных НИИ, следует включать: мониторинг, экспертизу и аналитический отбор законченных научных разработок для создания банка инновационных проектов, а также формирование заказов на научно-исследовательские разработки и осуществление координации внедренческой деятельности по отраслевым направлениям. Районные (межрайонные) консультационные центры при этом должны сосредоточиться на подборе и корректировке инновационных проектов, вошедших в банк для конкретного сельхозпредприятия, оказании помощи в составлении бизнес-плана, осуществлении

контроля за внедрением инноваций и обеспечении обратной связи с сельхозтоваропроизводителями.

Согласно приоритетным научно-техническим направлениям развития АПК, определены следующие виды продукции, используемой в инновационной системе:

- справочно-информационные материалы (каталоги, справочники, информационные бюллетени и т.д.);
- информационно-аналитическая продукция (научные доклады о состоянии и тенденциях развития отрасли, аналитические записки и обзоры, в т.ч. по материалам Интернета, справки, фактографическая информация, обзоры ценовой информации, состояния региональных АПК и т.д.);
- базы данных: документальные (библиографические, реферативные, полнотекстовые), фактографические (по технологиям, машинам и оборудованию, запасным частям), предметно-адресные, графические, проблемно ориентированные, например, базы данных инноваций и т.д.

Предусмотрено развитие специализированных баз данных для оценки и мониторинга технического уровня инноваций в сопоставлении с лучшими зарубежными аналогами, составления и актуализации прогнозов и приоритетов в инвестировании развития сельского хозяйства; создание электронных справочников по производству основных с.-х. культур и продукции животноводства, базирующихся на применении гипертекстовой технологии и других систем.

В настоящее время в России создано и функционирует около 50 локальных и сетевых баз данных, содержащих инновационные разработки в инженерно-технической сфере АПК. Наибольшую полноту и значение среди них имеют базы данных, созданные ФГНУ «Росинформагротех», ГВЦ Минсельхоза России и других организаций. Потребитель может вести поиск инновационных разработок в базах данных, в Интернете (на сайтах НИИ, вузов, опытно-конструкторских бюро, а также с помощью поисковых машин и электронных каталогов), в ЦНСХБ (с помощью электронного каталога), в Патентном фонде.

Четвертый этап – завершающий. В качестве завершающего этапа создания областной системы освоения инноваций через консультационное звено должно выступить объединение всех звеньев инновационной инфраструктуры: органов управления АПК, зональных и отраслевых НИИ, региональных, отраслевых, районных консультационных центров, банка данных инновационных проектов и непосредственно сельхозтоваропроизводителей – в единое целое посредством единой информационной системы.

Интеграция отдельных звеньев инновационной инфраструктуры области на основе единой информационной системы позволит добиться синергического эффекта и качественно улучшить процесс освоения инноваций за счет повышения общей управляемости, исключения дублирующих функций, упорядочения информационных потоков, ускорения и упрощения поиска информации об инновационных проектах и обмена этой информацией.

Организация продвижения инноваций через консультационные службы проводится в соответствии со схемой на рисунке 18.

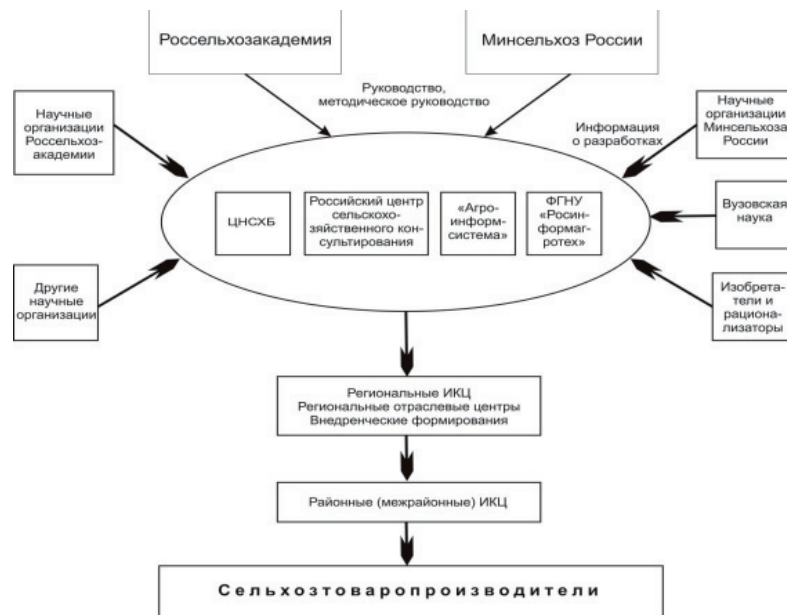


Рис. 18. Организационная схема продвижения инновационных разработок в АПК через информационно-консультационные службы

В российских условиях настоящего времени речь может идти о создании и развитии консультационной деятельности только при значимой роли региональных властей и государства в целом. В связи с этим в условиях действующего законодательства возможны следующие модели бюджетирования:

1. Содержание консультационной организации в *форме бюджетного учреждения* (финансирование из средств бюджета или бюджета государственного внебюджетного фонда на основании сметы доходов и расходов) реализует только орган, являющийся её учредителем (п.

1 ст. 120 и п. 1 ст. 161 Гражданского кодекса РФ). То есть если субъект РФ создает такое учреждение, то он обязуется его содержать, как правило, жестко регламентируя все статьи расходов, в том числе и на оплату труда работников.

При этом вести коммерческую деятельность возможно по направлениям, четко обозначенным в уставе учреждения. Бюджетные средства от общегосударственных органов или от местного самоуправления можно получить только в случае победы на открытом конкурсе (Федеральный закон № 94-ФЗ от 21.07.2005 г. «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд»), во многих случаях без уплаты НДС.

В соответствии с законодательством решением Правительства РФ (специальным постановлением) можно установить целевое субсидирование бюджета субъекта РФ под конкретную, предусмотренную законодательством РФ деятельность в сферах науки, образования, здравоохранения, культуры, социальной защиты, занятости населения, физической культуры и спорта. Сельская консультационная деятельность подпадает под обучающую. Также в сельском хозяйстве действуют правила субсидирования в части оказания материальной поддержки аграриям. Поэтому удается обеспечить реализацию господдержки развития региональной консультационной деятельности в рамках действующей Госпрограммы развития сельского хозяйства. Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 августа 2008 г. № 626 «Об утверждении Правил предоставления в 2008 году субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на развитие консультационной помощи с.-х. товаропроизводителям» предусмотрена поддержка субъектов федерации на ведение консультационной деятельности в сельском хозяйстве на условиях конкурсного отбора проектов регионов и при обязательном финансировании ими этой деятельности примерно в таком же объеме.

2. Оплату работ консультационной организации в *форме автономного учреждения* реализует только орган, являющийся её учредителем (п. 1 ст. 120 Гражданского кодекса РФ и ст. 2 Федерального закона № 174-ФЗ от 03.11.2006 г. «Об автономных учреждениях»). То есть только субъект РФ, создавший такое учреждение, должен осуществлять его основное финансовое обеспечение с учетом расходов на содержание недвижимого имущества и особо ценного движимого имущества, закрепленных за автономным учреждением учредителем или приобретенных автономным учреждением за счет средств, выделенных ему учредителем на приобретение такого имущества, расходов на уплату налогов, в качестве объекта налогообложения по которым при-

знается соответствующее имущество, в том числе земельные участки, а также финансовое обеспечение развития автономного учреждения в рамках программ, утвержденных в установленном порядке (ст. 4 Федерального закона № 174-ФЗ от 03.11.2006 г. «Об автономных учреждениях», ст. 69 Бюджетного кодекса РФ).

Финансирование из бюджета учредителя в соответствии с программой работ существенно отличает автономное от бюджетного учреждения, которое финансируется в соответствии со сметой доходов и расходов. При этом если расходы по статьям затрат и берутся в качестве отправных для расчета потребных средств, то жесткая регламентация не обязательна и можно надеяться на получение средств на оплату труда в размерах, позволяющих привлечь высококвалифицированные кадры.

Коммерческая деятельность автономного учреждения законодательно ограничивается теми же рамками, что и коммерческая деятельность бюджетного учреждения.

3. Средства на оплату работ консультационной организации, созданной в иной правовой форме *некоммерческой организации* (автономной некоммерческой организации, фонда, некоммерческого партнерства и др.), из бюджетов всех уровней реально могут быть получены ею в соответствии с Федеральным законом. Хотя статьей 69-1 Бюджетного кодекса РФ от 31.07.1998 г. № 145-ФЗ предусматривается предоставление субсидий некоммерческим организациям, не являющимся бюджетными и автономными учреждениями, в том числе в соответствии с договорами (соглашениями) на оказание указанными организациями государственных (муниципальных) услуг физическим и (или) юридическим лицам.

В рамках существующей системы сельского консультирования необходима организация программно-целевого управления такой службой. Соответственно при этом важнейшим документом является Программа (подпрограмма) развития (создания и развития) системы информационно-консультационной поддержки агропромышленного комплекса региона сроком не менее чем на четыре года. Подпрограмма разрабатывается в том случае, если работы по развитию (созданию) региональной сельской консультационной организации уже фигурируют в Программе развития агропромышленного комплекса региона, в противном случае разрабатывается самостоятельная программа. Программа и подпрограмма обязательно утверждаются законодательным органом региона. Долгосрочная «Программа (подпрограмма) развития системы консультационной поддержки агропромышленного комплекса региона» становится ключевым документом во взаимоотношениях органов власти и консультационной службы. Этой целевой

программой определяются все направления работ, конкретизируются задачи и объемы работ по ним.

Поскольку аграрное производство обусловлено зональными агроклиматическими условиями, в России могут быть наиболее эффективны механизмы государственной поддержки аграрной науки и инновационной деятельности, реализуемые на уровне регионов. Объемы такой поддержки не регламентируются условиями членства в ВТО и не требуют регулирующего воздействия на уровне страны как меры «желтой корзины».

Выстраивается следующий алгоритм организации и финансирования работ цикла «исследование – производство»:

1. Постепенная передача полномочий по развитию прикладной аграрной науки, информационной, консультационной и обучающей систем поддержки инновационного развития аграрного бизнеса от центра к территориям. Создание в субъектах Российской Федерации, в аграрных условиях для усиления влияния представителей аграрного бизнеса на развитие науки и инновационной деятельности.

2. Основой системы масштабного и оперативного распространения новшеств, а также организации иной технической поддержки сельского развития становятся сельские консультационные и обучающие службы, которые действуют на региональном уровне. Соответственно основные полномочия по их развитию и поддержке должны реализовываться на уровне субъектов РФ и при стимулирующей поддержке федерального уровня.

3. Для материальной поддержки инновационного развития необходимы механизмы целевой адресной поддержки, которые предлагается реализовать на основе создания региональных фондов развития сельского хозяйства с межрайонными отделениями, которые осуществляют поддержку наиболее эффективных проектов на конкурсных условиях при контроле со стороны аграрной общественности.

4. Поддержка развития науки и высшего образования реализуется не только предоставлением ведущим вузам грантов на оснащение необходимым оборудованием и ведение научных разработок, но и предусматривает снижение учебной нагрузки преподавателей для выделения ими времени на ведение научных исследований и работу с консультационными службами.

Обязательные условия для региональных сельских консультационных служб:

1. Информирование заинтересованных лиц обо всех новшествах, в том числе путем издания Интернет-журнала не менее 6 раз в год и (или) еженедельного бюллетеня (в бюллетене могут публиковаться сводки о ценах на с.-х. продукцию, которые дает общегосударствен-

ная система аграрной информации Минсельхоза России) в области инновационной деятельности.

2. Групповое обучение в области инновационной деятельности, в том числе по долгосрочным курсам (более 72-часовым программам) с выдачей свидетельств.

3. Индивидуальное консультирование клиентов по имеющимся и назревающим проблемам, в первую очередь по реализации новшеств применительно к возможностям (материальным и интеллектуальным) хозяйств.

4. Опытно-демонстрационная деятельность, без которой не обходится ни одна развитая с.-х. консультационная служба, обеспечивающая адаптацию новшеств к основным агроклиматическим условиям обслуживаемых зон и обучение на результатах практического их применения (дни открытых дверей).

5. Проведение агрохимических анализов в интересах аграрных товаропроизводителей.

Имеются четыре реальных условия для создания консультационных служб и их организационно-правового положения:

1) путем создания региональными властями службы в форме государственного учреждения (целесообразнее в форме автономного учреждения);

2) путем создания региональной консультационной службы в форме автономной некоммерческой организации или иной некоммерческой организации с участием региональных властей, объединений аграрных товаропроизводителей, региональной науки и вузов;

3) на основе реорганизации институтов дополнительного профессионального образования АПК в сельские региональные консультационные и обучающие службы (учебно-методический центр с сетью информационно-консультационных служб в районах);

4) в составе аграрного вуза, но обязательно со штатом сотрудников, в помещениях или на территории технопарков с сетью районных (межрайонных) информационно-консультационных служб и с обособленными субсчетами (в противном случае результатом будут только хорошие отчеты).

В двух последних случаях важнейшими становятся вопросы финансовой самостоятельности и выбора руководителей таких служб, так как финансовые проблемы учебных организаций будут значимы, а большинство действующих руководителей (проректоров вузов и ректоров институтов дополнительного профессионального образования АПК) ограничатся проведением обучающих мероприятий и не создадут консультационную организацию – преодолеть стереотип поведения очень трудно.

На настоящем этапе коммерческие консультационные организации (госпредприятия, хозяйственные общества и др.) имеют право на существование, но не рассматриваются в качестве потенциальных организаций для развития информационной, консультационной и обучающей деятельности на сельских территориях. Услуги коммерческих организаций должны полностью оплачиваться их потребителями, так как любое значимое (более чем на 50%) бюджетное дотирование таких услуг порождает возможности злоупотреблений.

Демонстрационные площадки

Демонстрационные площадки АПК – это территориально обособленная структура, имеющая цель – публичные демонстрации инновационных продуктов и достижений в области агропромышленного комплекса страны, региона.

В Министерстве сельского хозяйства вышел приказ «О подготовке концепции по созданию агропромышленной выставочной площадки» (от 27 апреля 2007 г. № 241), который напрямую закреплял цель выставочной, а значит, и демонстрационной деятельности в АПК – распространение и освоение инновационных технологий в агропромышленном комплексе, передового опыта работы предприятий и организаций, союзов и ассоциаций. Концепция позволит унифицировать проводимый ежегодно порядок ярмарочно-выставочной деятельности в АПК, в том числе как основу демонстрации инноваций.

Существует возможность создания следующих демонстрационных площадок:

1. Коммерческие организации, непосредственно направленные на организацию только выставочно-ярмарочной деятельности в АПК.

Направление деятельности таких организаций – на коммерческой основе организовывать в специально оборудованном территориальном комплексе тематическую демонстрацию достижений аграрной науки и техники отечественного и зарубежного производства.

Такие фирмы могут организовывать «Дни поля», задачей которых является демонстрация в выгодном свете продукции одной или нескольких фирм в конкретном регионе. Для проведения мероприятия выбирается передовое хозяйство региона, привлекаются органы местной власти для придания статуса мероприятию, приглашаются руководители хозяйств региона (ближайших регионов), специалисты. Задача – привлечь внимание потенциальных покупателей к продукции фирм и собрать сведения о заинтересовавшихся предприятиях. Для руководителей (специалистов) сельскохозяйственных предприятий, фермеров удобно то, что мероприятие не требует много времени

(которого всегда не хватает), особых затрат на переезд, командировки. Они могут увидеть предлагаемую продукцию, в неформальной обстановке пообщаться с производителями и между собой. Заинтересовавшись, они всегда найдут возможность более подробно изучить технологические аспекты машины (оборудования, препарата), сравнить их с аналогичными образцами и принять верное для себя решение.

2. Создание демонстрационных площадок при вузах на основе экспериментальных хозяйств и бывших учхозов в форме отдельных учебно-демонстрационных центров.

Целями учебно-демонстрационных центров являются: реализация учебного, выставочно-методического, научного и консультационного направлений в условиях рынка, освоение ресурсосберегающих, экологически безопасных, адаптированных к конкретным природным и экологическим условиям хозяйств машинных технологий и техники для производства и переработки продукции сельского хозяйства, создание эффективной системы сервиса агропромышленных товаропроизводителей.

3. Создание опытно-демонстрационных центров при информационно-консультационных службах.

Важным является финансирование опытно-демонстрационной деятельности консультационных служб. Как показывает отечественный и мировой опыт, эти службы не менее 20 лет с момента создания должны финансироваться в основном из средств региональных бюджетов. Коммерциализация их деятельности начинает проявляться примерно через 10 лет. Если учесть условие членства в ВТО, не ограничивающее государственную поддержку аграрной науки, инновационной деятельности, консультирования и обучения, то вряд ли стоит торопиться с полной коммерциализацией этих служб.

4. Организация подразделений выставочного характера при иных формах инфраструктурных элементов инновационной системы.

В последнее время определяющее значение приобретают инновационные структуры, работающие преимущественно на коммерческой основе. Они представляют собой формы объединения научных предприятий для решения проблем выживания и развития в рыночных условиях с учетом роли предпринимательского фактора в науке. К ним относятся научные союзы и фонды, в том числе инновационные, ассоциации и консорциумы, технопарки и бизнес-инкубаторы. Это организации, которые внедряют перспективные научные разработки, доводя их до товарного вида.

Объективная оценка работы таких формирований показывает, что они, в силу специфики функционирования, способны устранить преграды между академической, отраслевой и вузовской наукой, обеспечить более глубокую ее интеграцию с конкретным производством. Являясь организационной основой их сближения, они состыковывают

все составные элементы инновационного процесса: от исследований до конкретной технологии или промышленного образца, сорта, породы – и обеспечивают их поставку через реализационные структуры в сферу производства.

Центры трансферта технологий

Центр трансферта технологий – это организационная структура, цель которой – продвижение на рынок аграрных инновационных технологий.

Совмещение этапов развития технологий и этапов трансферта технологий представлено в таблице 4.

Как правило, центры трансферта технологий выполняют следующие функции:

- оформляют патентные заявки на отечественные и зарубежные изобретения;
- оплачивают стоимость, взимаемую за патентные заявки, и ежегодные сборы за патенты;
- выдают лицензии на запатентованную инновационную продукцию;
- защищают права собственности от возможных нарушений;
- собирают роялти с владельцев лицензий, а также распределяют их в соответствии с заранее установленной схемой распределения между центром (для покрытия административных расходов), институтом или университетом, где данная инновационная продукция была создана, и изобретателем (изобретателями) интеллектуальной собственности.

Основными задачами центра трансферта технологий являются:

- определение стратегии и приоритетных направлений развития сельского хозяйства и анализ потенциальных возможностей региона;
- формирование социально-экономических механизмов внедрения базовых пакетов технологий, обеспечивающих получение стабильного производства с.-х. продукции в регионе;
- разработка экономических, технических и социальных научно-исследовательских проектов, направленных на ежегодное получение прогнозируемых объемов с.-х. продукции и обеспечение работы системы по восстановлению нарушенных земель;
- создание благоприятных условий для раскрытия творческого потенциала научных кадров и привлечение для работы в регионе крупных ученых и специалистов;
- комплексный мониторинг научно-технической среды АПК региона, коммерциализация научных проектов;

- увеличение научного потенциала и его эффективное использование для развития отрасли сельского хозяйства и систем жизнеобеспечения в соответствии со стратегией экономического развития области;
- последующее тиражирование положительного опыта стабильного производства с.-х. продукции в РФ на примере региона.

Таблица 4

Агрегированная схема этапов развития технологии и соответствующих им этапов трансферта технологий

Этапы развития технологии	Этапы трансферта технологии
Выполнение этапов НИР. Проверка возможности реализации технологии	Публикация результатов исследования. Подача патентных заявок. Участие в конференциях и выставках. Продажа прав на результаты НИР
Выполнение этапов ОКР. Опытный образец изделия. Прототип технологии. Подтверждение возможности технической реализации	Создание малого предприятия для реализации технологии. Продажа технологии
Доработка технологии. Создание рыночных образцов. Пробные продажи. Организация сервиса. Получение разрешений. Сертификация	Тиражирование и продажа изделий (малые серии). Обучение пользователей. Обучение дилеров. Сервис. Продажа технологии. Продажа акций предприятия. Продажа бизнеса
Создание промышленной технологии. Организация серийного производства. Сертификация продукта и производства. Диверсификация	Реализация продуктов и услуг. Сервис. Продажа технологии. Продажа акций предприятия. Продажа бизнеса
Расширение производства. Тиражирование изделий. Сертификация производства. Обновление изделий и производства. Диверсификация	Реализация продуктов и услуг. Сервис. Обучение пользователей. Обучение дилеров. Продажа технологии. Продажа акций предприятия. Продажа бизнеса

Для эффективного решения поставленных цели и задач центр трансферта технологий может проводить работу по следующим направлениям:

- осуществлять отбор и экспертизу инновационных проектов, обладающих коммерческим потенциалом;
- проводить технологический и патентный аудит инновационных разработок;
- строить свою деятельность на основе многосторонних договоров и контрактов с научными организациями и с.-х. предприятиями, а также иностранными научными организациями, фирмами, российскими и международными фондами;
- устанавливать тесные связи с высшими учебными заведениями и научными организациями России и зарубежных стран, разрабатывающими и использующими новые технологии, программное и методическое обеспечение с целью повышения уровня научных исследований прикладного характера;
- привлекать в установленном порядке для участия в исследованиях и разработках, руководстве инновационными проектами ведущих ученых и специалистов РАН, отраслевых НИИ и т.п.;
- разрабатывать механизмы правовой охраны и управления интеллектуальной собственностью научных организаций;
- осуществлять охрану различных видов интеллектуальной собственности научных организаций (изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, программных продуктов, баз данных, новых технологий и ноу-хау);
- проводить подготовку лицензионных соглашений, контрактов, договоров об управлении интеллектуальной собственностью, о научно-техническом и производственном содружестве и т.п.;
- осуществлять правовую помощь в случае нарушения прав патентообладателей и недобросовестной конкуренции;
- формировать и развивать научно-техническую информационную среду;
- совершенствовать методическое обеспечение в области коммерциализации новых технологий путем разработки единых методических документов (программ, методических материалов и т.п.);
- проводить перспективные исследования и разработки за счет средств государственного бюджета, бюджетов субъектов федерации, внебюджетных источников;
- осуществлять подготовку для издания сборников инновационных разработок, методических пособий, выпуск и рассылку коммерческих бизнес-предложений, проспектов с рекламными и техническими материалами по законченным научным разработкам;

- проводить конференции и семинары по коммерциализации новых технологий.

В рамках данной модели формируется центр трансфера технологий, который призван сыграть одну из ключевых ролей в национальной инновационной системе, ускоряя продвижение в промышленность научных разработок, в первую очередь тех, которые были созданы с использованием бюджетных средств.

Для активизации инновационной деятельности аграрного вуза и (или) НИИ (как организатора центра), полного использования научно-технического и образовательного потенциалов вуза необходимо создание системы мониторинга тематики запросов предприятий.

Мониторинг тематики запросов предприятий – это непрерывный контроль за процессом сбора информации о тематике запросов сельхозтоваропроизводителей, сбором данных и формированием массивов баз данных, проведением анализа тематики запросов и формированием приоритетных направлений инновационно ориентированных исследований для вуза, выявлением тенденций изменения тематики запросов сельхозтоваропроизводителей.

Основные цели функционирования системы мониторинга тематики запросов предприятий:

- активное развитие стратегического партнерства аграрного вуза, НИИ (основателя центра) и предприятий АПК;
- более полное удовлетворение предприятий в необходимой им наукоемкой продукции;
- повышение эффективности средств, затрачиваемых вузами на научные исследования;
- модернизация производств предприятий и обеспечение их кадровым сопровождением;
- развитие межвузовского взаимодействия для выбора наиболее эффективных решений запросов сельхозпредприятий;

формирование приоритетных направлений инновационной деятельности разных уровней (муниципального, регионального и федерального);

- повышение коммерциализуемости научных разработок и качества подготовки специалистов для сельхозпредприятий.

К основным задачам мониторинга относятся:

- сбор данных о тематике запросов сельхозтоваропроизводителей в регионе с разбивкой по отраслям;
- оценка и анализ тематики запросов сельхозтоваропроизводителей;
- выбор приоритетных направлений инновационно ориентированных исследований на основании анализа суммированных данных о

тематических запросах сельхозтоваропроизводителей, собранных во всех регионах;

- обеспечение разрабатываемых новых техники и технологий необходимым кадровым сопровождением.

Ведущими принципами системы мониторинга являются:

- ориентирование на запросы предприятий и исполнение их вузом, НИИ;
- стабильность контактов с сельхозпредприятиями;
- методологическое единство в проведении сбора и анализа тематики запросов сельхозтоваропроизводителей;
- регулярность и периодичность получения информации о тематике запросов сельхозтоваропроизводителей ранее отобранных предприятий (не реже одного раза в два года);
- доступность информации о тематике запросов сельхозтоваропроизводителей потенциальным разработчикам;
- межрегиональное и межвузовское взаимодействие при отборе вузов-исполнителей тематики запросов сельхозтоваропроизводителей и формировании коллективов разработчиков.

Основные функции системы мониторинга тематики запросов предприятий:

- систематическое, периодическое анкетирование предприятий об их запросах на научные разработки и кадровое сопровождение;
- формирование и поддержание базы данных тематики запросов сельхозтоваропроизводителей;
- проведение анализа тематики запросов сельхозтоваропроизводителей по отдельным регионам в целом;
- выбор приоритетных направлений разных уровней (регионального, межрегионального, федерального) с учетом отраслевой специфики на основе анализа тематики запросов сельхозтоваропроизводителей;
- методическое обеспечение процедур сбора информации о тематике запросов сельхозтоваропроизводителей, формирования приоритетных направлений инноваций разных уровней, подготовки предложений для органов управления наукой о финансировании приоритетных проектов;
- поиск среди вузов потенциальных исполнителей научных разработок по тематике запросов сельхозтоваропроизводителей;
- создание общего информационного банка данных о тематике запросов сельхозтоваропроизводителей и подборе исполнителей запросов;
- развитие межотраслевой, межвузовской и межрегиональной кооперации.

Исходя из вышеизложенных целей, задач и функций, система мониторинга тематических запросов, ориентированная на региональные с.-х. предприятия, должна отвечать следующим требованиям:

- охватывать в регионе большинство предприятий АПК, оказывающих влияние на экономику и перспективы развития региона;
- работу по сбору и анализу тематики запросов сельхозтоваропроизводителей, данных о необходимости кадрового сопровождения новой техники и технологий в каждом регионе должны выполнять центры трансферта технологий ведущих высших учебных заведений региона;
- иметь доступ к базам данных разработок вузов, а также единой системе информационного обеспечения для поиска и отбора исполнителей проектов по запрашиваемой тематике запросов сельхозтоваропроизводителей;
- поддерживать постоянные контакты с отобранными для анкетирования предприятиями для актуализации их запросов;
- осуществлять межвузовское взаимодействие при отборе исполнителей проектов по запросам агропредприятий;
- соблюдать условия конфиденциальности (по требованию предприятий).

Структура системы мониторинга тематики запросов сельхозтоваропроизводителей должна обеспечивать выполнение поставленных перед ней целей, задач и функций.

Сбор запросов предприятий планируется проводить в два этапа.

Первый этап включает в себя:

- заключение с аграрным вузом, НИИ агентских договоров о посреднических услугах;
- формирование информационно-консультационной службой совместно с администрацией региона списка предприятий, отобранных для опроса;
- оформление писем поддержки от администрации регионов для проведения анкетирования;
- опросы предприятия методом прямого анкетирования на основании анкет;
- поиск в своем регионе подразделений научных разработок, запрашиваемых предприятиями.

При этом информация, которая будет аккумулироваться в базе данных, разнообразна и объемна, поэтому информационные процессы управления деятельностью центра невозможно эффективно организовать без применения автоматизированных информационных технологий. В результате выполнения научных работ создана

автоматизированная информационная система, позволяющая обрабатывать возрастающие информационные потоки.

Автоматизированная информационная система центра представляет собой комплекс программных и технических средств и информационных массивов, предназначенный для сбора, обработки, хранения, поиска и выдачи информации о научно-техническом и инвестиционном потенциале.

Процессы, обеспечивающие работу созданной автоматизированной системы, условно можно представить в виде схемы, состоящей из блоков (рис. 19):

- ввод информации о потенциальных инвесторах и проблемах с.-х. производства и экологии в регионах;
- ввод информации о научно-техническом потенциале регионов;
- обработка входной информации и представление её в удобном виде;
- комплексный мониторинг проблем и способов их решений;
- предоставление информации инвесторам о существующих инновационных технологиях; научным организациям – о распространенных и локальных проблемах с.-х. производства и экологии, требующих научного решения;
- обратная связь как постоянный приток новой информации, поступающей из источников внешней среды.

На втором этапе центры трансферта технологий совместно с предприятиями производят:

- уточнение информации, содержащейся в запросах предприятий, полученных на первом этапе для правильного выбора вуза-исполнителя;
- согласование специалистами вуза и НИИ запросов предприятий АПК, целей, перечня решаемых задач, ожидаемых результатов выполненных научных разработок, технических, экономических и других основных характеристик разрабатываемой наукоемкой продукции;
- доведение совместно с исполнителями и заказчиком запроса до уровня технического задания на выполнение требуемого вида работ (научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические). По окончании согласования объемов работ и финансирования подписывается контракт между вузом и предприятием. После подписания контракта центр заполняет анкету о выполнении запроса по форме.

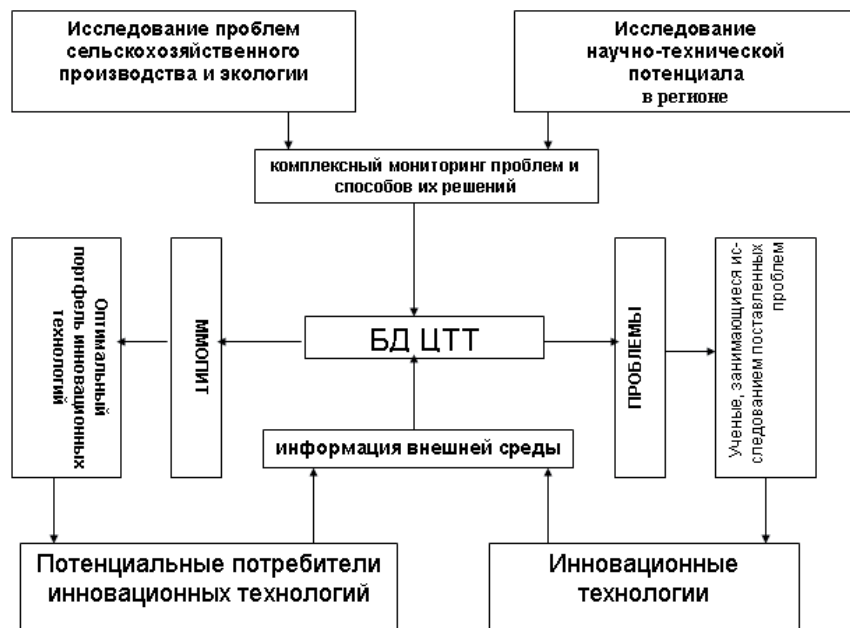


Рис. 19. База данных центра трансфера технологий

После сбора запросов со всех регионов и формирования общей базы данных запросов:

- анализирует общую базу запросов, составленную по данным, полученным от центра из разных регионов, распределяя их по научно-техническим направлениям;
- производит выборку типовых проблем, имеющих отраслевой, межотраслевой или межрегиональный характер;
- формирует совместно с представителями предприятий, науки и региона на основе наиболее значимых типовых проблем отраслевого характера приоритетные направления научных разработок разного уровня (отраслевые, региональные, межрегиональные, федеральные) и создает базу данных приоритетных направлений научных разработок вуза.

Система мониторинга позволяет на основе анализа тематики запросов сельхозтоваропроизводителей, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности производить выбор приоритетных направлений НИОКР, которые служат основой для формирования, совместно с представителями отраслей и регионов.

Такая система позволит в должной форме ускорить внедрение инноваций в производство продукции АПК, а значит – повысить эффективность комплекса в несколько раз, как свидетельствует исторический опыт и примеры многих стран мира.

Бизнес-инкубаторы

Бизнес-инкубатор – объект инфраструктуры поддержки субъектов малого предпринимательства, осуществляющий поддержку предпринимателей на ранней стадии их деятельности путем предоставления в аренду нежилых помещений и оказания консультационных, бухгалтерских, юридических и прочих услуг.

Задачей бизнес-инкубатора является «выращивание» новых малых предприятий и помощь им на самой ранней стадии становления и развития, когда к краху может привести любая мелкая ошибка. Инкубатор размещается, как правило, на базе одного или нескольких зданий и реализует широкий перечень деловых услуг. Малые предприятия в зависимости от профиля покупают или арендуют у инкубатора тот или иной набор услуг, куда обязательно входит аренда помещений. Инкубационный период фирмы-клиента длится обычно 1-3 года, реже 5 лет, по истечении этого срока малое предприятие покидает инкубатор и начинает самостоятельную деятельность.

Классический бизнес-инкубатор, ориентированный на развитие бизнеса, объединяет под своей крышей предприятия самого разного профиля – от автосервиса до кондитерской.

Кроме такого типа, есть отраслевые бизнес-инкубаторы (например, инкубатор биотехнологий).

Целями инкубатора биотехнологий являются:

- разработка концепции устойчивого развития региона с учетом имеющихся ресурсов (сырьевых, производственных и демографических) посредством внедрения отечественных наукоемких технологий в области биотехнологии и прикладной экологии в хозяйственную практику России;
- разработка и реализация инновационных программ и проектов по приоритетным для региона проблемам на основе перспективных научно-технических разработок в области биотехнологии и прикладной экологии;
- создание и становление в условиях бизнес-инкубатора малых инновационных предприятий, их финансовая поддержка, предоставление им опытно-экспериментальной базы, производственных

площадей и офисных помещений, обеспечение доступа к современным средствам связи;

- экономическое развитие региона, создание малых наукоемких предприятий, новых рабочих мест и дальнейшее развитие городской инфраструктуры;

- организация производства и выпуск наукоемкой продукции, содействие превращению научно-технических разработок в коммерческий продукт.

Виды бизнес-инкубаторов:

1. *Венчурный акселератор* – сервисная компания, которая оказывает начинающим предпринимателям консультационные услуги по подготовке бизнес-плана, маркетингу и позиционированию проекта, выведению на рынок, сервисные услуги, необходимые начинающей компании.

2. *Сетевые инкубаторы* представляют собой смесь собственно венчурных фондов и управляющих компаний, а также могут работать с компаниями, находящимися в разных городах.

3. *Вертикальные инкубаторы* специализируются на выращивании компаний, принадлежащих одному вертикальному рынку, например, рынку мобильной коммерции. В таком инкубаторе могут находиться компании, занимающиеся инфраструктурными разработками (на уровне протоколов передачи данных, обеспечения безопасности и др.).

4. *Инкубаторы, ориентированные на внутренние идеи*, создаются при участии крупных транснациональных корпораций и занимаются развитием компаний, образовавшихся внутри этих корпораций на базе внутренних идей. Такие инкубаторы организовываются специалистами, являющимися экспертами в какой-либо оффлайновой области бизнеса. Они могут оказывать услуги бизнесу по упрощению и интенсификации обмена информацией; имеют возможность на базе собственных идей формировать команды разработчиков, привлекать квалифицированных менеджеров и осуществлять общий надзор за их работой.

Бизнес-инкубаторы оказывают следующие услуги вновь создаваемым и начинающим предприятиям АПК: индивидуальные консультации К(Ф)Х, средних сельхозпредприятий; консультирование, а также налаживание связей между предприятиями АПК и профессиональными консультантами в сфере бизнес-услуг (в т. ч. ИКС); обучение (включая стажировку в сельхозпредприятиях), повышение уровня компетенции специалистов; проведение тренингов по различным темам, как-то: составление бизнес-плана, повышение привлекательности своего бизнеса для инвесторов, установление цен на свои услуги и

товары, поиск новых рынков сбыта и др.; управление человеческими ресурсами (поиск и наем требуемых ключевых специалистов); проведение бизнес-ярмарок с целью помощи начинающим компаниям в налаживании контактов и развитии нового агробизнеса; проведение форумов, на которых учредители и руководители высшего звена разных компаний могут обсуждать свои проблемы, обмениваться опытом; поддержка начинающих компаний в налаживании полезных связей с крупными компаниями для внедрения своих технологий или реализации товара; налаживание связей с потенциальными инвесторами; налаживание связей для решения технических проблем и техническая поддержка собственными силами; организация офисной инфраструктуры (помещение, мебель, офисная техника, компьютеры, внутренняя сеть, внешняя связь, доступ в Интернет, конференц-залы и т.п.); обеспечение доступа к специализированному оборудованию как на территории бизнес-инкубатора, так и в лабораториях университетов, научных организаций или в других местах; ознакомление сотрудников компаний-клиентов со справочной литературой по разным вопросам; юридические и бухгалтерские услуги.

Развитие бизнес-инкубатора проходит несколько основных фаз.

1. Стартовая фаза.

После тщательной проработки плана будущей деятельности бизнес-инкубатора для реализации начального этапа работы осуществляются следующие шаги: определение, документация, кодификация и сбор информации доступных и существующих ресурсов для информационной базы данных и библиотеки, включающей материалы, пособия, полезные в будущей работе; отбор нескольких фирм для стартовой работы (если они уже есть, нужно договориться с ними о работе в новом контексте); установка телефонной «горячей линии» для быстрой помощи инкубируемым фирмам в разрешении вопросов ведения бизнеса; формирование базы ответов на часто возникающие у компаний вопросы; формирование сообщества консультантов и администраторов, объединенных общей идеей; обеспечение доступа инновационных фирм к безвозмездному или недорогому профессиональному консалтингу; обмен опытом со всеми возможными организациями, действующими на этом поле в России и за рубежом; обеспечение возможностей для стажировки перспективных талантливых студентов для их последующего трудоустройства в инновационные компании, связанные с бизнес-инкубатором, либо для подготовки новых консультантов; разработка и организация проведения тренингов, семинаров, лекций.

В самом лучшем случае компании, которые отбираются для начала работы, являются развитыми фирмами (это понятие относится к ком-

паниям, продукт которых продает сам себя и у которых значительные годовые обороты для начинающей фирмы). Вместе с тем эти фирмы, как правило, сталкиваются с труднейшими проблемами, связанными с недостатками менеджмента, планирования или просто с нехваткой специальных навыков или образования. В решении этих проблем и должен им помочь бизнес-инкубатор.

2. Рост бизнес-инкубатора.

Полный запуск всех Интернет-приложений бизнес-инкубатора, связывание всех компонентов и информационных баз данных воедино. Создание автоматизированной системы решения явных и хорошо диагностируемых проблем и специализация «горячей линии» и команды консультантов и менеджеров на решении сложных и неявных проблем; развитие новых материалов на основе анализа запросов компаний (тренинги, семинары, курсы и т.п.); расширение клиентской базы, вовлечение новых перспективных фирм, в том числе из регионов; выявление наиболее эффективных методик поддержки бизнеса, приобретение новых навыков и методов продвижения компаний на рынок (в т. ч. фондовый); формализация процедур определения состояния компаний, их рыночных перспектив, оценки их собственности, в том числе интеллектуальной, и выделения необходимых ресурсов для оказания помощи; создание системы мониторинга социальной и геополитической российской и мировой среды на предмет определения перспективных направлений развития бизнеса.

3. Переход на самофинансирование.

Реализацию процесса самофинансирования разумно осуществлять двумя способами: передача компанией бизнес-инкубатору пакета акций для его последующей продажи инвестору или на фондовой бирже и путем формирования «клуба» компаний для предоставления консультационной помощи с выплатой членских взносов и системой клубных скидок.

Подавляющее большинство существующих на сегодня в России инкубаторов работают по второму варианту, т.е. допускают на свою территорию только те компании, которые в состоянии платить арендную плату. Во второй модели система арендных платежей трансформируется в систему клубных взносов, за которые компания получает от бизнес-инкубатора не только тотальную поддержку своего бизнеса, но и гарантию того, что она будет существовать и дальше. Есть еще один ключевой момент в этом процессе. В такой клуб будут попадать компании, не только готовые платить, но и в самом деле относящиеся к технологическим и с перспективами для развития бизнеса.

Важна материальная поддержка бизнес-инкубаторов. Существует субсидиарная поддержка бизнес-инкубаторов, например, регулируемая Постановлением правительства РФ от 27 февраля

2009 г. № 178 «О распределении и предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства» (приложения Г, Д), но она ограничена и требует расширения.

Структуры защиты от рисков в инновационной деятельности

Процесс коммерциализации инновации сопровождается риском для инвесторов в области аграрной инновационной деятельности, поэтому возникает необходимость создания структур, которые могут взять на себя риски в области инноватики в АПК. К таким структурам могут относиться рискофирмы, венчурные фонды, хедж-компании.

В Концепции развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года (утвержденной приказом Минсельхоза РФ от 25 июня 2007 г. № 342) в разделе «Модернизация управления системой научных учреждений и координация работ» предусмотрено в качестве законодательной инициативы создание государственной инфраструктуры венчурного научного предпринимательства. В связи с этим предлагается разработать рекомендации по созданию в системе АПК и аграрной науки инфраструктуры венчурного научного предпринимательства и рынка инноваций, предусматривающие организацию особых экономических зон, технопарков, инкубаторов венчурного бизнеса, венчурных фондов, информационных центров и т.д.

Рискофирмы представляют собой организации, создаваемые для реализации инновационного проекта, связанного со значительным риском. Группа людей, располагающих оригинальной идеей, но не имеющих средств для ее осуществления, вступает в контакт с инвесторами (венчурными фондами). Этот контакт осуществляется через посредника: руководителя мелкого предприятия, который должен быть компетентен не только в научно-технической сфере деятельности, но и в области производства и реализации продукции (если идея связана с организацией производства). Как руководитель будущей рискофирмы он обеспечивает частичное финансирование проекта и руководит рядом направлений деятельности в течение 3-7 лет, вплоть до того момента, когда рискофирма передает через продажу акций ведение дел более мощной финансово-производственной группировке.

Хедж-компании (от англ. *hedge* – страховка, гарантия) – это фонды и иные финансовые структуры, принимающие риски в инновационной деятельности на всех этапах от разработки до трансфера и внедрения в агропроизводство.

Хедж-компании могут представлять собой инвестиционную компанию, доступную для крупных инвесторов, а также ассоциаций сельхозтоваропроизводителей и иных участников аграрных отношений, которые объединяют капитал с целью вложения в инновационные разработки. В России хеджированием сейчас могут заниматься лишь хедж-фонды, деятельность которых регулируется Федеральным законом от 29 ноября 2001 г. № 156-ФЗ «Об инвестиционных фондах» с последующими изменениями.

4.2. Совершенствование механизма трансферта технологий

4.2.1. Процесс трансферта технологий

Логика построения схем трансферта технологий и технических новшеств определяется природой инновационной деятельности, которую можно поделить на следующие этапы.

Формирование заказа на инновацию. На начальном этапе происходит оценка существующего положения дел с точки зрения необходимости и возможности изменений. Востребованность инновации определяется ее потенциальным эффектом, согласуемостью с действующими схемами организации производства (или наличием внутреннего потенциала их изменения), субъективной готовностью сельхозпроизводителей внедрить данное новшество. Удовлетворение сформированной таким образом потребности зависит от уровня науки и технологической базы (не все, что может быть разработано, возможно в короткий срок «поставить на поток»). Все перечисленные обстоятельства должны быть учтены субъектом заказа.

На этапе формирования заказа на инновацию субъектами выступают участники изучения аграрного рынка и рынка агроинноваций. Это формальные структуры: аналитические подразделения Минсельхоза России, аграрных вузов, НИИ, агропредприятий, а также временные коллективы, инициативные группы. Эффективная схема трансферта должна организовать их взаимодействие. С учетом разнородности агентов в общем случае можно полагать оптимальной их сетевую организацию на основе совета представителей предприятий АПК, которые не являются государственными структурами в смысле подотчетности, принципов формирования, статуса членов, но полномочны в принятии решений, отнесенных к их компетенции.

Разработка новшества. Речь идет о поддерживающей среде, обеспечиваемой инфраструктурой научной и внедренческой деятельности, и адресном стимулировании.

На этапе разработки новшества также возможно взаимодействие структур различного уровня формализации: подразделений аграрных вузов и НИИ, научно-исследовательских отделов крупных предприятий агропрома, временных творческих коллективов, рискованных подразделений (небольшие автономно управляемые и специализированные производства; средства для их создания выделяются имеющими собственный бюджет корпоративными подразделениями так называемого рискованного финансирования), бутлегерства («подпольное, контрабандное» изобретательство, работа над внеплановыми проектами).

Оценка потенциальной эффективности. Здесь важно избежать экономической банальности. Конечно, любая акция может быть оценена вычислением простой алгебраической суммы вложений в нее и полученных прибылей (убытков). Но в сельском хозяйстве, во-первых, оценка прибыли требует времени: судить о прибыльности перехода на новый сорт зерновых даже через три-четыре года с начала его использования проблематично. Во-вторых, все более или менее крупные нововведения оказывают многофакторное воздействие, арифметическая оценка которого некорректна.

Позиционирование инновации – это определение его места в ряду уже имеющихся на рынке новшеств. Цель позиционирования – укрепление позиций новшества на рынке. Используются различные аналитические подходы, основанные на изучении предложения.

Позиционирование инноваций должно осуществляться прежде всего силами информационно-консультационной службы. Кроме того, естественно, что эту работу будут вести все, кто выводит инновации на рынок.

Смысл в том, что новшество должно быть не просто опубликовано, а доведено до потенциальных адресатов через информационно-консультационные службы, демонстрационные площадки, центры трансферта технологий.

Передача новшества. Есть инновации, для которых сопровождение и супервизия (дальнейший контроль) в принципе не обязательны, но есть и требующие тех или иных форм взаимодействия авторов и потребителей. Кроме того, модификации авторского права в современных международных практиках создают потенциальные возможности юридических казусов. Фактически становится общепринятым негласным правилом восприятие потребителя как пользователя, притом что владелец авторского права сохраняет значительные полномочия в отношении своего продукта. С одной стороны, вряд ли это верно как принцип, потому что формирует, собственно, рентные отношения, опровержение правовой основы которых было одним из принципов революций рубежа XVIII-XIX вв., на которых базируется современное

право. С другой стороны, абсолютное большинство сельских товаропроизводителей в России сегодня не в состоянии заплатить за инновации приемлемые деньги; в то же время разработчики не настолько богаты, чтобы спокойно ждать 5-7 лет оборота капитала. Для государства важно найти для агентов рынка выход из этой патовой ситуации, не допустив возрождения различных форм финансовой кабалы. Единственный реальный выход – лизинг и, следовательно, создание посреднических фондов, осуществляющих страхование платежей.

Механизм передачи новшества предполагает деятельность в качестве агентов ряда организационных форм – рискофирмы, бизнес-инкубаторы (указанные в пп. 1.2.8, 1.2.9), а также филиалы вузов.

Филиалы высших учебных заведений оказывают наиболее эффективную помощь компаниям, собирающимся осуществлять разработку и выпуск технологически сложных изделий. Арендная плата может быть достаточно высокой, но она включает возможность пользования институтскими лабораториями, техническим обслуживанием, вычислительной техникой, библиотекой, иметь контакты с преподавателями. Продолжительность пребывания в рамках фирмы-инкубатора ограничивается обычно тремя годами. Создание фирм-инкубаторов является одной из форм поддержки инновационного процесса.

Инновационные центры на Западе призваны сделать доступными для малых и средних предприятий разработку и использование дорогостоящих передовых технологий. Обычно в случае инновационного центра речь идет о продвижении государством тех предприятий или научных коллективов, которые пытаются разработать и внедрить эти самые технологии и продукты, произведенные на основе этих технологий. При этом государством оказывается поддержка различного уровня: научная (предоставление научных материалов и возможности использования библиотек), финансовая (гранты), предоставление возможности использования оборудования – собственности инновационного центра, доступ к программам по поиску партнеров, предоставление возможности использования субсидированного помещения для офисов и лабораторий в здании инновационного центра.

С 70-80-х гг. в технически развитых странах стали активно распространяться различные формы совместного проведения научно-исследовательских работ, направленных преимущественно на обеспечение крупных технологических прорывов. Научно-техническим альянсом принято называть устойчивое объединение нескольких фирм различных размеров между собой и/или с университетами, государственными лабораториями на основе соглашения о совместном финансировании научных разработок.

Консорциум представляет собой добровольное объединение организаций для решения конкретной задачи, реализации программы, осуществления крупного проекта. Консорциум предполагает разделение ответственности между компаниями-учредителями (аграрными вузами, НИИ и другими новаторами-аграрниками), равные права партнеров и централизованное управление. В него могут входить предприятия и организации разных форм собственности, профиля и размера. Участники консорциума сохраняют свою полную хозяйственную самостоятельность и подчиняются совместно выбранному исполнительному органу в той части деятельности, которая касается целей консорциума. После выполнения поставленной задачи консорциум распускается.

В рамках консорциума для их участников стало возможным:

- выполнение исследований, которые нельзя было проводить самостоятельно из-за значительных затрат и риска;
- распределение расходов на выполнение научных разработок между фирмами-участниками;
- объединение фирмами-участниками дефицитных трудовых и материальных ресурсов для выполнения научных разработок.

На сегодняшний день в правовом аспекте не хватает нормативно-правовой базы по созданию временных и постоянных объединений в области научно-технических разработок АПК.

Международное совместное предприятие может быть определено как институт межфирменного сотрудничества в разработке, производстве или маркетинге продукта, которое пересекает национальные границы, не основано на краткосрочных рыночных транзакциях и предполагает вклад со стороны партнеров в виде капитала, технологии или других активов. Во многих случаях ответственность в управлении разделена между фирмами-партнерами.

Выделяют следующие типы технологически ориентированных совместных предприятий:

- сотрудничество между фирмами только в исследованиях;
- обмен испытанными технологиями в рамках единой продуктовой линии или через многие продукты;
- совместная разработка одного или более продуктов; сотрудничество посредством выполнения различных функций или стадий жизненного цикла изделий. Имеются в виду ситуации, когда одна фирма разрабатывает новый продукт или процедуру маркетинга, а производство и адаптацию к зарубежному рынку осуществляет другая фирма.

Внедрение. Между освоением, апробацией и использованием лежит большая дистанция. Внедрить инновацию – значит, в той или

иной мере, измениться самому, при этом необходимы, как правило, переобучение кадров и перестройка менеджмента.

Мониторинг эффективности. В известном смысле всякое нововведение устаревает раньше, чем внедрено. На практике срок жизни инноваций различен, но зависит не только от их содержания, но и от условий использования.

Этап оценки потенциальной эффективности предполагает ответственную профессиональную экспертизу. Формально структуры такого рода апробируются разнообразными фондами, ведущими поддержку науки в форме грантов, на практике уровень подобной экспертизы не является оптимальным. Представляется целесообразным создание специализированных структур, опять-таки по модели общественных советов, обратная связь и контроль в деятельности которых будут реализованы через механизмы гласности (публичность принятия решений, фокусирование внимания СМИ, в том числе аграрных, на их деятельности). Кроме того, правом отзыва членов советов должны обладать все организации, осуществляющие их формирование. Наряду с этим может быть установлена достаточно высокая доля экспертиз (ориентировочно не менее 60%), передаваемых на грантовой основе научным и учебным организациям. Такого рода аутсорсинг в подобных сферах деятельности доказывает свою эффективность.

Процесс трансферта технологий проходит в несколько этапов:

1. рекламирование и информирование потенциальных пользователей технологией (агроинновацией);
2. рыночный отбор технологии (инновации);
3. фактическая форма передачи технологии (трансферт).

Среди них основными формами трансферта технологий являются:

- передача патентов на изобретения;
- патентное лицензирование;
- торговля беспатентными изобретениями;
- передача технической документации;
- передача ноу-хау;
- передача технологических сведений, сопутствующих приобретению или аренде (лизингу) оборудования и машин;
- информационный обмен в персональных контактах на семинарах, симпозиумах, выставках и т.п.;
- инжиниринг;
- научные исследования и разработки при обмене учеными и специалистами;
- проведение различными фирмами совместных исследований, разработок;
- организация совместного производства.

В целом система может быть представлена следующей схемой (табл. 5):

Таблица 5

Этапы и структура инновационного продвижения

Этап	Структуры
Формирование заказа на инновацию	Формальные структуры: аналитические подразделения Минсельхоза России, вузов, НИИ, агропредприятий. Неформальные структуры: временные коллективы, инициативные группы. Сетевая организация (прототип – общественные советы)
Разработка новшества	Подразделения вузов и НИИ, научно-исследовательские отделы крупных предприятий агропрома, временные творческие коллективы, рисковые подразделения, бутлегерство
Оценка потенциальной эффективности	Фонды, общественные советы
Позиционирование инновации	Информационно-консультационная служба, агенты представления инноваций на рынок
Передача новшества	Фирмы-инкубаторы; инновационные центры; международные совместные предприятия; агротехнопарки; сети трансферта технологий, при развитии системы – рискофирмы; научно-технические альянсы; консорциумы
Внедрение	Фирмы-инкубаторы, международные совместные предприятия, агротехнопарки. При развитии системы – рискофирмы, научно-технические альянсы, консорциумы
Мониторинг эффективности	Фонды, общественные советы

4.2.2. Направления развития отраслевой инновационной системы в АПК России

Направления развития отраслевой инновационной системы в АПК России определяются корректировкой востребованных предприятиями АПК научных разработок – инноваций.

В растениеводстве инновационные процессы должны быть направлены на увеличение объемов и повышение качества производимой растениеводческой продукции на основе повышения плодородия

почвы, роста урожайности сельхозкультур; преодоление процессов деградации и разрушения природной среды и экологизацию производства; снижение расхода энергоресурсов и уменьшение зависимости продуктивности растениеводства от природных факторов; повышение эффективности защиты растений от вредителей и болезней, использования орошаемых и осушенных земель. Региональная инновационная политика в области растениеводства должна строиться на совершенствовании методов селекции сельхозкультур, обладающих высоким продуктивным потенциалом, освоении научно обоснованных систем земледелия и семеноводства, обеспечении экологической чистоты сельхозпродукции.

В современных условиях развития *животноводства* для повышения производственного потенциала отрасли важное значение имеет использование биологического блока инноваций, достижений отечественной и мировой селекции, отражающих важнейшие направления совершенствования селекционно-генетического потенциала, от которого непосредственно зависит уровень продуктивности животных, эффективное использование кормовых ресурсов, освоение ресурсосберегающих технологий, направленных на повышение уровня интенсивности и эффективности производства.

Не менее важное значение в развитии инновационного процесса в животноводстве принадлежит технологической и научно-технической группам инноваций, которые связаны с индустриализацией производства, механизацией и автоматизацией производственных процессов, модернизацией и техническим перевооружением производства, освоением наукоемких технологий, ростом производительности труда, обуславливающими уровень и эффективность производства экологически чистой продукции животноводства.

Осваиваемые в *перерабатывающих отраслях* АПК инновации должны быть направлены на обеспечение населения полноценными продуктами питания с учетом региональных природных, экономических и других условий, влияющих на функционирование аграрного сектора экономики; на максимальное сохранение питательной ценности с.-х. продукции в процессе ее сбора, транспортировки и хранения, получение на ее основе обогащенных полноценных продуктов питания, удовлетворяющих по количеству и качеству все слои населения; обеспечение экологической чистоты продуктов питания.

В *сфере экономики, организации и управления агропромышленного комплекса* инновационная деятельность должна быть направлена на установление и постоянное совершенствование организационно-экономических отношений в процессе производства, способствующих осуществлению не только простого, но и расширенного воспро-

изводства, внедрению новых, более перспективных форм организации производства и управления, направленных на максимально эффективное использование всех элементов производства, рабочей силы, орудий и предметов труда. Важно совершенствование мотивации труда и материальное стимулирование работников, развитие хозрасчетных отношений внутри предприятий, внедрение прогрессивных форм организации и оплаты труда с усилением их стимулирующей роли для повышения его производительности, коренное совершенствование системы реализации продукции на основе маркетинга, организации внутривозрастной переработки продукции и фирменной торговли.

Должно получить развитие совершенствование системы планирования, управления, учета и контроля за производством на базе широкого использования новых разработок на всех уровнях; создание интегрированных агропромышленных структур (холдингов), включающих предприятия, производящие сырье, перерабатывающие и сбытовые организации.

Прогресс в сфере *биотехнологий* должен позволять решать такие важнейшие социально-экономические задачи, как повышение продуктивности с.-х. культур; получение биологически активных веществ; производство вакцин; биосинтез антибиотиков, гормонов, интерферонов; ранняя диагностика и терапия различных заболеваний и др. В области живых систем технологическое развитие будет определяться в первую очередь клеточными технологиями, разработками, связанными с биоинженерными и биосенсорными технологиями.

Инновационная деятельность в *агроинженерной сфере* АПК должна базироваться в своей основе на новых эффективных производственных технологиях. Приоритетами здесь являются: энерго- и ресурсосберегающие технологии производства (энерго- и электровооруженность труда на селе в 2,5 раза ниже, чем в других отраслях экономики страны, удельная энергоемкость продукции в два и более раз выше, чем в развитых странах, а уровень внесения удобрений и использования средств защиты растений в несколько раз ниже), нововведения, позволяющие повысить надежность, эффективность, ремонтпригодность с.-х. машин и механизмов, продлить срок их службы, повысить производительность и улучшить экологическое состояние агроландшафтов.

К инновационным относятся высокоинтенсивные (высокие) агротехнологии, когда возможность сорта по продуктивности и качеству используется на 85-90% и выше. Для таких технологий закладываются высокие знания в систему удобрений растений через их диагностику на различной фазе развития, систему защиты растений от болезней,

вредителей, их прогнозирование, новые формы препаратов, новейшие достижения в технике и оборудовании, новые виды энергии и т.д.

Однако в условиях перехода к рыночной экономике, возросшего диспаритета цен многие сельхозтоваропроизводители не в состоянии соблюдать все элементы технологии при имеющейся системе машин. Возделываемые культуры стали неконкурентоспособными, снизилась продуктивность пашни. По сравнению с дореформенным периодом сельское хозяйство страны оказалось еще более невосприимчивым к нововведениям, а общая инновационная активность в АПК снизилась на всех уровнях.

Поэтому активизация инновационной деятельности в АПК в современных условиях должна осуществляться по наиболее приоритетным направлениям развития этого процесса, которые вытекают из приоритетных направлений развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России:

- организационно-экономические основы развития инновационно-консультационной деятельности в АПК;
- организационно-экономический механизм функционирования АПК и обустройство сельских территорий;
- земельные отношения и формы земельной собственности;
- система воспроизводства плодородия почв, предотвращения всех видов ее деградации, адаптивно-ландшафтные системы земледелия;
- изучение, сохранение и мобилизация генофонда ресурсов растений;
- эффективные биотехнологии создания новых форм культурных растений и исходного материала для селекции с высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды (трансгенные формы растений);
- новые генотипы растений с хозяйственно ценными признаками;
- управление средоулучшающим потенциалом агроэкосистем и агроландшафтов;
- биологические средства защиты растений;
- системы агроэкологического мониторинга и фитосанитарного прогнозирования на основе усовершенствования традиционных методов с использованием информационных и компьютерных технологий;
- новые генотипы животных, птиц, рыб и полезных насекомых с хозяйственно ценными признаками;
- трансгенные формы животных, птиц, рыб и насекомых;
- изучение, сохранение и мобилизация генофонда ресурсов животных;

- обеспечение безопасности и противодействие биологическому терроризму;
- биомедицинские и ветеринарные технологии жизнеобеспечения защиты человека и животных;
- исследование процессов энергообеспечения и энергоресурсосбережения, электротехнологий, возобновляемых источников энергии;
- исследование интенсивных машинных технологий и новой энергонасыщенной техники для производства продовольствия;
- безопасность и контроль за качеством с.-х. сырья и пищевых продуктов;
- разработка биотехнологических и мембранных процессов переработки с.-х. сырья;
- белковые препараты, композиты и биологически активные добавки с заданными свойствами;
- технологии продуктов профилактического, лечебного, детского и геродиетического питания;
- современные технологии хранения и транспортировки продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Подготовленный перечень инноваций, которые необходимо создать для АПК, представлен в приложение Е в разрезе сфер деятельности предприятий АПК.

5. Концептуальные основы эффективного развития отраслевой инновационной системы АПК

5.1. Принципы реализации инновационной политики в АПК

Принципами формирования инновационной политики в отраслях АПК являются:

- государственное регулирование инновационной деятельности;
- своевременное правовое обеспечение инновационной деятельности специализированных субъектов и инфраструктурных объектов;
- целевое ориентирование инновационной деятельности;
- социально-экономическая значимость инновационных программ и проектов;
- интеграция инновационной, инвестиционной, образовательной, производственной деятельности с целью обеспечения их комплексного взаимодействия;
- ресурсное обеспечение инновационной деятельности.

Важное значение для инновационного развития имеет необходимость формирования стратегических принципов модернизации аграрной отрасли. Под модернизацией принято понимать взаимообусловленные процессы и изменения во всех социальных институтах, сопровождающие процесс индустриализации и характеризующиеся:

- ростом специализации и дифференциации труда;
- утверждением бюрократических систем;
- формированием политических институтов современного типа;
- утверждением открытой стратификационной системы;
- высокой мобильностью;
- ослаблением традиционных ценностей: семьи, религии, морали;
- ростом индивидуализма.

5.2. Цель и задачи инновационного развития АПК

Перспектива инновационного развития агропромышленного комплекса определяется как реализация инновационных технологий через максимальное использование генетического потенциала с.-х. животных и растений; специализацию и оптимизацию организаций, действующих в с.-х. сфере; обновление инфраструктуры; внедрение

новых информационных технологий на всех уровнях хозяйствования и управления сельским хозяйством.

Стратегической целью развития инновационной деятельности в АПК является внедрение в аграрном секторе модели экономики знаний, построение инновационно развитого сельского хозяйства, интегрированного в мировую экономику за счет формирования идеологии инновационной культуры.

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- обеспечить устойчивое развитие агроэкономики в русле мировых экономических тенденций, конкурентоспособность сельского хозяйства, продвижение национальных брендов агропромышленных предприятий;
- поддержать «технологии прорыва», основанные на собственных изобретениях и разработках (прежде всего в рамках малого инновационного предпринимательства), которые могут повысить конкурентоспособность в узких сегментах мирового рынка и принести значительный доход при качественном маркетинговом обеспечении;
- увеличить бюджетные поступления за счет роста добавленной стоимости продукции и услуг с внедрением завершенных инновационных циклов;
- создать новые высокооплачиваемые рабочие места на наукоемких участках с.-х. производств и в сфере услуг по трансферу технологий;
- продуктивно использовать зарубежный опыт в отраслях, где нет достаточного отечественного научного задела и инновационного потенциала, с последующим углублением интеграции в мировую науку и расширением взаимовыгодного партнерства с научными учреждениями развитых стран;
- разработать и реализовать на практике комплекс мер по сохранению и развитию российской аграрной прикладной науки.

5.3. Основные этапы создания и совершенствования отраслевой инновационной системы в АПК России

На первом этапе развития (на среднесрочную перспективу от начала реализации концепции) осуществляется:

- создание нормативно-правовой основы отраслевой инновационной деятельности (разработка и принятие федеральных законов и законов субъектов РФ, направленных на регулирование инновационных процессов в АПК);
- построение систем развития технологической и научно-исследовательской базы;

- импорт технологий;
- развитие инфраструктуры трансферта инноваций;
- формирование базовых сегментов внутреннего рынка инновационной продукции.

Указанные преобразования позволят приблизить к с.-х. производству основные источники технологического прогресса, находящиеся за пределами аграрного сектора, привлечь валютные поступления, а также обеспечить хозяйственный рост предприятий АПК.

Реализация задач первого этапа обуславливает непрерывный, ускоряющийся рост потребности в квалифицированных работниках, ориентацию бизнеса в аграрной сфере на высокотехнологическое, наукоемкое производство.

Принципиально важной представляется оптимизация районирования как с.-х. производства, так и всей инфраструктуры аграрного сектора, включая прежде всего связанную с разработкой и внедрением инноваций. При этом конкретные исследования целесообразно проводить максимально приближенно к потенциальной дислокации зон внедрения.

На втором этапе инновационного развития (на долгосрочную перспективу от начала реализации концепции):

- формируется емкий внутренний инновационный рынок, что способствует развитию среднего класса, созданию на селе социального слоя, который образование и пакет знаний воспринимает в качестве определяющей ценности, а стремление к высокой профессиональной культуре становится для него жизненным стандартом;
- происходит модернизация аграрного сектора экономики;
- укрепляются позиции отрасли в плане снижения диспаритета между промышленностью и сельским хозяйством.

Предполагается устойчивый рост информационного сектора агроэкономики, становящегося основой хозяйственного прогресса, утверждение маркетинговой ориентации производства. Хозяйственный рост приобретает новое качество, когда наиболее эффективной формой накопления становится развитие людьми собственных способностей, а наиболее выгодными вложениями – инвестиции в человека, его знания и таланты. Превращение знаний в непосредственный производственный ресурс порождает новые модели воспроизводства, ускоряющие процессы укрепления и развития общества.

5.4. Стратегические принципы системного подхода в инновационной политике для аграрного сектора

5.4.1. Новый подход к аграрной политике, поддерживающей инновации

Доминирующей идеологией при разработке российской аграрной политики в 90-е гг. прошлого столетия служил девелопментализм – концепция модернизации, согласно которой развитие является непрерывным прогрессивным процессом. Этот подход определял установки на модернизацию аграрного сектора по схемам, близким к реализованным в других отраслях.

Инновационные процессы в агросфере интегрированы в общую систему модернизации экономики, социальной и политической сфер; при этом имеют место различные интерпретации стадий модернизации в отдельных странах. Для России были предложены модели запаздывающей, догоняющей, незавершенной модернизации.

Именно эти процессы и определяют характеристики среды, в которой должна создаваться отраслевая инновационная система в АПК России. Модернизация экономики необходима, но одного этого недостаточно, модернизированные мощности быстро устареют, если не будут подпитываться инновациями. Инновации органичны тому типу работы экономики, когда она генерирует, требует и воспринимает новые продукты, идеи, услуги, организационные технологии.

Новая системная перспектива нуждается в новом типе технологической и инновационной политики. Поэтому проектируемая стратегия отходит от политики прямого внедрения инноваций к политике, поддерживающей инновации, ориентированной на определение рамочных условий. Ключевая идея этого подхода состоит в том, что технологическая конкуренция зависит от мощности экономики в целом, а не просто от развития некоторых основных технологий. Это подразумевает отход от селективных политик и развитие общих условий для всех отраслей и технологий.

Политика, опирающаяся на инновации, не всегда может давать ожидаемые результаты, так как рамочные условия будут по-разному влиять на разные отрасли. Технологические инновации часто требуют более специфических институциональных рамок. Недостаточно просто учредить поддерживающие институты. Поскольку из-за возрастающей специализации потоки знаний и их распределение становятся все более важными для успеха инноваций,

надо развивать политики для создания и поддержки межорганизационных сетей, фокусироваться на интеграции участников инновационных систем в глобальные потоки знаний и сети.

Хотя важность технологических аспектов макроэкономического управления может снижаться, роль государства в инновационных процессах остается значительной. Роль государства – быть катализатором инновационных процессов, осуществлять поддержку исследований и инновационной деятельности в новой технико-организационной парадигме, это роль арбитра расходящихся интересов и перспектив, организатора диалога между различными экономическими участниками будущих разработок, инициатора задач и новых программ. Проектирование нового видения можно рассматривать как формирование сети для соединения существующих капитала знаний и компетенций, для создания возможностей обучения через обмен информацией и опытом, для открытия новых коммуникационных каналов между различными участниками, включенными в процесс трансформации.

Государство становится все более зависимым от других коллективных участников, таких как большие компании, исследовательские институты, ассоциации работодателей и профсоюзы. Оно должно позволить этим организациям принимать участие в процессе концептуализации инновационной политики, интегрировать их в процесс ее реализации. В силу растущей интеграции частных и общественных агентов в процесс формирования и реализации политики стратегические сети становятся новой формой управления в области технологической и инновационной политики. Они успешно замещают модель политики «сверху вниз» в форме прямого вмешательства правительства.

Главным источником стабильного развития агросферы должно стать превращение научного потенциала в производственный, переход к производству, основанному на экономике знания. Для достижения этой цели предполагается формирование комплексной инновационной системы, включающей в себя:

- инструментарий интеграции имеющихся ресурсов и организационных структур, их сосредоточения на приоритетных направлениях инновационного развития;

- инструментарий создания условий для формирования привлекательности инновационного пространства в АПК на основе создания инновационной инфраструктуры, содержащей системы научно-технологического, информационного, кадрового, маркетингового обеспечения, экспертизы инноваций и защиты прав собственности на разработки;

- механизмы поддержки спроса на инновации в АПК;

- формирование инновационных цепочек, сетевых и кластерных партнерств с участием учреждений, организаций и фирм АПК и других субъектов России и зарубежных стран;

- механизмы привлечения частных инвестиций в сферу инновационного развития АПК;

- инструментарий вовлечения научно-технического и интеллектуального потенциала АПК в процесс инноваций;

- формирование отраслевой системы стимулирования для обеспечения выстраивания полных инновационных цепочек от разработки до трансферта с обеспечением преимущества инновациям, разработанным в структурах АПК;

- аппарат минимизации рисков при реализации инновационных проектов за счет привлечения механизмов страховой защиты;

- инфраструктуры организации взаимодействия субъектов инновационной системы, в том числе по обмену технологиями (прежде всего посредством создания венчурных фондов с государственным участием);

- создание системы брендов, оптимизацию позиционирования продукции АПК на мировом и российском рынках;

- развитие общественных форм управления процессом развития инновационных видов деятельности;

- строительство информационно-консалтинговой системы;

- механизмы развития отраслевой технико-технологической базы для разработки и внедрения высокотехнологичной и наукоемкой продукции и технологий в производство;

- развитие кадрового потенциала инновационной деятельности через внедрение новых образовательных технологий и общее повышение образовательного уровня сельского населения, повышение уровня конкурентоспособности менеджмента предприятий края и формирование новой волны молодых предпринимателей в инновационной сфере;

- радикальную корректировку институциональной, ресурсно-кредитной, налогово-бюджетной и тарифной политики с учетом инновационных подходов.

5.4.2. Инновационная система АПК как открытая система

Полноценная, работоспособная, эффективная система, обеспечивающая инновационное развитие АПК, не может быть создана и развиваться как замкнутая в границах отрасли или государства. Она должна быть открыта для взаимодействий как межотраслевых, так и глобальных, на всех стадиях разработки, трансферта и внедрения инновационного продукта.

Для правильного анализа необходимо понимать инновационную систему как открытую, интегрированную в микросистему, внутри которой она связана с другими системами (региональными, отраслевыми). Так как инновационная система является подсистемой экономической системы, ее функцией является модернизация агропроизводства посредством разработки нового продукта и технологического процесса, а также услуг и других социальных инноваций. Эффективное осуществление функции модернизации зависит от входных данных от других подсистем экономики, таких как финансовая система, рынок труда, система производственных отношений, а также от поддержки других подсистем общества, включая систему образования, научную систему, законодательную систему или культурную систему. Для того чтобы обеспечить инновационное развитие АПК, следует применять холистический (целостный) подход, который не ограничивается самой системой инновации.

Формирование аграрной инновационной политики внутри стратегических сетей нельзя понимать как абсолютно рациональное принятие решений, состоящее из отдельных стадий: постановка целей, разработка программ и осуществление проектов; такие процессы следует представлять как процесс проб и ошибок, что является доводом в пользу экспериментирования с экономической политикой. Можно охарактеризовать инновационную политику как процесс изучения политики. Политика, основанная на рефлексивном изучении, может поддерживаться набором инструментов, допускающим постоянное самонаблюдение и мониторинг внешней среды, таким как benchmarking, оценка технологий и технологический прогноз. В период фундаментального изменения сравнительное исследование не сосредоточено на поиске универсальных истин, целью является возможность получить лучшее понимание собственных решений, их сильных и слабых сторон, в свете того, что делают другие и какие возможности они видят.

5.4.3. Отраслевая инновационная система в АПК как структурная часть национальной инновационной системы

Национальная инновационная система определяется как сеть институтов в общественном и частном секторах, чья деятельность и взаимодействие инициируют, модифицируют и распространяют новые технологии, которые совместно и индивидуально вносят вклад в развитие и распространение новых технологий и образуют структуру (рамки), внутри которых органы власти формируют и применяют инновационные, научно-технические политики, для того чтобы влиять на инновационный процесс. Это система взаимосвязанных институ-

тов создания, хранения и передачи знаний, умений, которые определяют новые технологии. Национальная система инноваций включает в себя совокупность сетей, связанных таким образом, что создание и распространение технологий и их трансформация в коммерческие продукты зависят так же сильно от жизнеспособности полного набора взаимосвязей, как и от индивидуальной производительности любого элемента системы.

Инновационная инфраструктура включает в себя подсистемы: информационного обеспечения, инструментального обеспечения (аппаратно-программные комплексы автоматизации процессов), проектно-технологической и производственной поддержки, экспертизы и сертификации инновационных проектов, мониторинга и продвижения инноваций на региональный, межрегиональный и зарубежный рынки, координации и регулирования инновационной деятельности и ее финансово-экономического обеспечения; подготовки кадрового обеспечения.

Важной функцией инфраструктуры является содействие привлечению инвестиций как реальных (капиталовложения), так и финансовых (через инструменты фондового и денежного рынков) и интеллектуальных (вложения в науку, приобретение патентов, лицензий, ноу-хау).

Еще одной функцией элементов инфраструктуры является предоставление консалтинговых услуг по вопросам трансферта технологий, разработки инновационных проектов, заключения инжиниринговых соглашений, венчурного финансирования, создания совместных инновационных предприятий и предприятий на основе франчайзинга.

Одна из главных функций – заключение и реализация лицензионных соглашений, которые предусматривают комплексную передачу одного или нескольких патентов и связанных с ними ноу-хау. Лицензионные соглашения, помимо передачи технических знаний, могут предусматривать оказание лицензиаром инжиниринговых услуг по организации лицензионного производства, поставки оборудования, запчастей.

Инновационный менеджмент представляет собой особый вид управленческой деятельности. Он связан с более широкой сферой, охватывающей производственный, финансовый, инвестиционный и другие процессы.

Отраслевая инновационная система АПК – многоуровневая и открытая, выстраиваемая на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Она интегрирует в сеть взаимосвязей по передаче инновационных разработок, инфраструктурные комплексы, включающие в себя компоненты, обеспечивающие разработку, трансферт, внедрение инноваций (рис. 20).

Структура отраслевой инновационной системы определяется ее функциональными, генетическими, динамическими свойствами:

- открытость;
- иерархичность;
- адаптивность;
- коммуникативность;
- альтернативность.

5.4.4. Компоненты инновационной системы

Отраслевая инновационная система АПК выстраивается вокруг процедур разработки и использования инновационного продукта, т.е. технически, организационно завершенной и апробированной инновации, готовой к передаче к использованию на предприятиях АПК.

Инновации могут быть представлены продуктами:

биологическими – создание и внедрение новых сортов растений, пород животных и птицы, разработки в области биотехнологии, биологической защиты растений и животных и др.;

техническими – совершенствование существующих и создание новых типов машин, обеспечивающих автоматизацию процессов и использование новых источников энергии;

технологическими – совершенствование существующих и создание новых технологий производства, хранения, переработки и транспортирования с.-х. продукции;

организационными – совершенствование организации производства, распределения, потребления ресурсов и обмена (в т.ч. сбыта) на предприятиях АПК;

экологическими – разработка и применение биологических, технических и технологических новшеств, которые в наименьшей мере негативно влияют на окружающую природу, обеспечивают получение экологически чистой с.-х. продукции;

информационными – создание рациональных информационных потоков в сфере производства продукции АПК, повышение достоверности и оперативности получения информации как о существующих методах, приемах и технологиях производства и сбыта продукции АПК, так и новых;

социальными – организационные изменения внутри и среди предприятий АПК, новые стили управления, услуги, практика обслуживания и институты (научные парки, социальные договоры о развитии и занятости);

институциональными – изменения, происходящие в структурных образованиях самой инновационной системы, затрагивающие процессы ее функционирования, и прежде всего управления.

5.4.5. Системный подход к управлению инновациями

Технические и организационные инновации формируются социальными участниками, которые сами включены в специфические институциональные механизмы. Синергетические дополнения техни-



Рис. 20. Структура отраслевой инновационной системы АПК

ческих и организационных инноваций вместе с институциональной средой составляют прочную основу для долговременного экономического роста.

Понимание инновационной деятельности как многоотраслевого процесса, в котором взаимодействуют множество участников с различными компетенциями и возможностями, в том числе и по обмену знаниями для создания инноваций, приводит к пересмотру подходов к управлению инновационной системой, которые, в свою очередь, зависят от организационных и институциональных факторов.

Применение системного подхода в исследовании инноваций имеет целью уловить системный, взаимозависимый характер инноваций и технических изменений. Этот подход объединяет организационные и институциональные факторы, а также подчеркивает их взаимозависимость и двустороннее взаимодействие. Основная предпосылка: комбинированная деятельность нескольких различных участников дает начало технологическим и другим инновациям.

Способность инновационной системы выполнять свою модернизирующую функцию также зависит от позитивных воздействий ее окружения, в которое входят система образования, наука, законодательство, культура. Инновативность экономики в большой степени зависит от того, перемещаются ли исследовательские ресурсы в более инновативные хай-тек-индустрии. Потенциал инноваций ограничен, если система образования не способна вводить опережающие изменения, для того чтобы поддерживать появление высокоинновативных отраслей в АПК. Влияние законодательной системы на инновационную деятельность наиболее очевидно проявляет себя в отношении права собственности и патентного регулирования. Но конкретное воздействие законодательного регулирования на инновационную деятельность менее ясно. Хотя патенты могут поощрять агрофирмы инвестировать в исследовательскую деятельность с большим риском, они могут также препятствовать распространению новых знаний, что может мешать другим предприятиям в их инновационной деятельности.

5.4.6. Сетевая система управления

Существует три возможных типа управления инновационными процессами (от простого до более сложного):

управление односторонними потоками средств, умений и знаний в производстве;

двустороннее управление, основанное на взаимодействии участников инноваций внутри сети и координация их деятельности;

управление рынком инноваций и для координации сети из обратных и прямых связей, а также горизонтальных связей между множеством участников инновационного процесса.

Сетевое управление – наиболее эффективная форма в инновационных системах. Инновационная динамика в горизонтальных формах сетевых связей между исследовательскими институтами и компаниями радикально отличается от динамики в иерархических или рыночных взаимосвязях. Создание сетевого управления инновационным процессом позволит:

1. Снижать операционные и организационные затраты, поскольку рынки создают высокие операционные затраты, а бюрократия – высокие организационные затраты, в то время как сети оптимизируют оба вида затрат.

2. Устанавливать или укреплять связи с различными участниками инновационных процессов, включая клиентов, поставщиков технологий, университеты, институты. Изменившиеся условия конкуренции предполагают, что инновации становятся все более коллективным делом и находят своё место в инновационных сетях.

5.4.7. Трансферт инноваций: процессуальная схема

Формообразующим компонентом системы выступает процесс трансформации знаний. Знания рассматриваются как основная входная информация, которую инновационная система получает из окружающей среды. Эти знания внутри системы трансформируются в новые знания, которые становятся основным результатом на выходе системы. Знания могут принимать форму новых патентов, навыков или компетенций, технологических или организационных достижений. Процесс трансформации знаний включает в себя следующие функции: приобретение, производство, распространение, упорядочивание и стандартизация знаний, применение знаний и управление ими. Эти функции выполняются несколькими различными организациями, включая университеты, исследовательские институты, отделы агрофирм, институты трансферта технологий, институты стандартизации, патентные агентства и правительственные учреждения, включенные в инновационную политику.

В процессуальном отношении необходимо выделять следующие этапы:

1. Формирование «заказа» на инновацию. Оценивается существующее положение дел с точки зрения необходимости и возможности изменений на основе экспертной оценки. Востребованность инновации определяется ее потенциальным эффектом, согласуемостью с

действующими схемами организации производства (или наличием внутреннего потенциала для их изменения), субъективной готовностью сельхозпроизводителей внедрить данное новшество. Удовлетворение сформированной таким образом потребности зависит от уровня науки и технологической базы (не все, что может быть разработано, возможно в короткий срок «поставить на поток»). Все перечисленные обстоятельства должны быть учтены субъектом «заказа».

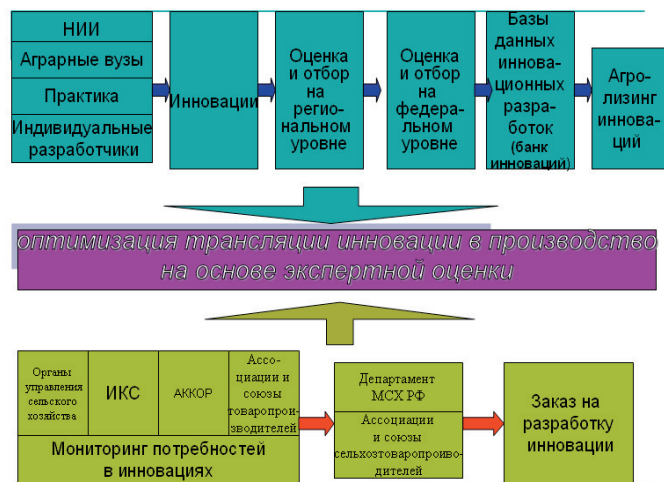


Рис. 21. Процесс трансферта инноваций

2. Разработка новшества. Речь идет о поддерживающей среде, обеспечиваемой инфраструктурой научной и внедренческой деятельности, и адресном стимулировании.

3. Оценка потенциальной эффективности. На этом этапе важно избежать экономической банальности. Конечно, любая акция может быть оценена вычислением простой алгебраической суммы вложений в нее и полученных прибылей (убытков). Но в сельском хозяйстве, во-первых, оценка прибыли требует времени, так как судить о прибыльности нового сорта зерновых даже через три-четыре года с начала его использования проблематично; во-вторых, все более или менее крупные нововведения оказывают многофакторное воздействие, арифметическая оценка которого некорректна.

4. Позиционирование инновации. В мировой традиции сельские окружные ярмарки выполняли функцию презентации новшеств; энтузиасты high farming представляли на них свои изобретения, продук-

ты, достижения селекции. Смысл в том, что новшество должно быть не просто опубликовано, а доведено до потенциальных адресатов. Ярмарки посещали люди, заинтересованные в high farming, и для ранних стадий внедрения науки в производство этого было достаточно; сегодня важно активно продуцировать пространство, в котором нововведения окажутся восприняты. Эту функцию выполняют прежде всего демонстрационные площадки.

5. Передача новшества. Есть инновации, для которых сопровождение и супервизия в принципе не обязательны, но есть и требующие тех или иных форм взаимодействия авторов и потребителей. Кроме того, модификации авторского права в современных международных практиках создают потенциальные возможности юридических казусов. Становится де-факто общепринятое негласное правило для восприятия потребителя как пользователя, притом что владелец авторского права сохраняет значительные полномочия в отношении своего продукта. С одной стороны, вряд ли это верно как принцип, потому что формирует собственно рентные отношения, опровержение правовой основы которых было одним из принципов идеологии модернизации, на которых базируется современное право. С другой стороны, абсолютное большинство сельских товаропроизводителей в России сегодня не в состоянии заплатить за инновации приемлемые деньги; в то же время разработчики не настолько богаты, чтобы спокойно ждать 5-7 лет оборота капитала. Для государства важно найти для агентов рынка выход из этой патовой ситуации, не допустив возрождения различных форм финансовой кабалы. Единственный р-еальный выход – лизинг и, следовательно, создание посреднических фондов, осуществляющих страхование платежей.

6. Внедрение. Между присвоением, апробацией, использованием лежит большая дистанция. Внедрить инновацию – это, в какой-то мере, измениться самому. Необходимы, как правило, переобучение кадров, перестройка менеджмента.

7. Мониторинг эффективности, всякое нововведение в известном смысле устаревает раньше, чем внедряется. На практике срок жизни инноваций различен, но зависит не только от их содержания, но и от условий использования.

5.4.8. Государственное регулирование в инновационных системах АПК

Взаимодействие участников инновационного процесса происходит на трех уровнях: федеральном, региональном и муниципальном.

На федеральном уровне базовыми процессами формирования инновационной системы являются:

разработка инновационного законодательства в аграрной сфере;

определение приоритетов инновационной деятельности (и инновационной политики) на основе сбора заявок на инновации через создание единой информационной федеральной сети запросов предприятий АПК на новые разработки;

создание условий для активизации деятельности аграрной науки, системы подготовки и переподготовки научных, педагогических кадров и специалистов всех сфер АПК в области коммерциализации нововведений и управления инновационными проектами;

обеспечение кооперации и интеграции научной, образовательной и производственной деятельности (создание инновационных кластеров);

концентрация ресурсов на приоритетных направлениях инновационной деятельности, объединение государственной аграрной, научно-технической и инновационной политики с целью повышения спроса агропромышленного производства на научно-технические достижения и привлечения капитала в развитие инновационных технологий;

усиление государственной поддержки с.-х. товаропроизводителей для восстановления их платежеспособности и возможности применения продуктов инновационной деятельности;

создание благоприятных условий для формирования инфраструктуры инновационных процессов;

совершенствование государственного регулирования инновационных процессов, в том числе на основе стимулирования инновационной деятельности.

На региональном уровне формирование инновационной системы включает в себя:

принятие законодательных актов об инновационном развитии субъектов РФ;

разработку региональных программ инновационного развития; организацию региональных центров, агротехнополисов, информационно-консультационных служб и других структур инновационного развития;

стимулирование инновационной деятельности через софинансирование инновационных проектов;

разработку механизмов поощрения малых инновационных предприятий в АПК.

Можно выделить следующие преимущества регионального уровня развития инновационных процессов по сравнению с национальным:

совместное присутствие множества производителей разного рода, своевременно предлагающих специализированные услуги в ответ на запросы;

эффекты обучения, которые вызываются вовлеченностью региональных производителей в транснациональные сети;

появление локальных фондов рабочей силы с концентрацией специфических навыков и форм обучения;

культурная и институциональная инфраструктура, которая постоянно возникает внутри и вокруг промышленных кластеров и является очень важной для эффективной работы единой локальной социально-экономической системы;

развитие сетей доверия между региональными экономическими участниками.

На муниципальном уровне самоуправление инновационными процессами на местах осуществляется следующим образом:

формируются планы модернизации сельского хозяйства на инновационной основе;

создаются благоприятные условия для развития субъектов инновационной инфраструктуры;

предоставляются временные площадки для демонстрации инноваций сельхозтоваропроизводителям и на местах;

обеспечивается организационная помощь для развития информационно-консультационных услуг при использовании инноваций.

5.5. Институциональная система разработки и внедрения инноваций в АПК

Институты, поддерживающие инновации, рассматриваются как ключевой аспект системы. Важность институтов для развития инновационных процессов бесспорна, плотное институциональное окружение может стать оплотом инновационной системы. Поддерживающее институциональное окружение стимулирует и регулирует процессы инноваций. При этом реализуются функции:

представление информации и снижение её неопределенности; регулирование сотрудничества и конфликтов; стимулирование процесса.

В настоящее время в России создана инновационная инфраструктура, которая может оцениваться как совокупность отдельных компонентов национальной системы, таких как особые экономические зоны, федеральные университеты, госкорпорации, венчурные фонды. Эта система пока в минимальной степени обслуживает АПК. Задача заключается в том, чтобы инновационную систему соединить с инновационной экономикой, заставить учитывать специфику и нужды с.-х. производства. Нужен каркас, который превратит это множество

компонентов во взаимосвязанную совокупность и заставит работать по единому замыслу.

Региональный аспект развития инновационной системы АПК

Традиционная технологическая политика главным образом касалась создания новых научных знаний, особенно в областях основных технологий, для того чтобы избежать технологической зависимости. Традиционная технологическая политика в основном базируется на научной. Утверждалось, что перевод фундаментальных исследований полностью на рыночную основу приведет к сильному дефициту инвестиций капитала в создание научных знаний, который возникнет как следствие внешних эффектов и высокой неопределенности.

В парадигме «техно-национализма» (1980-х гг.) инновационные системы характеризовались в национальных пределах. Этот подход предполагал, что в каждой стране существуют специфические организации и институты, которые обеспечивают безопасность производства и инновационной деятельности, общий язык и культура объединяют систему и придают ей национальный характер. Компании слишком мало заинтересованы в инвестировании фундаментальных исследований, если третьи стороны получают доступ к новым знаниям, не выплачивая своей доли исследовательских инвестиций, и если материализация потенциальных доходов занимает долгое время и является крайне неопределенной. Этот аргумент не только в СССР, но и в странах Запада, использовался, чтобы оправдать учреждение больших исследовательских институтов, которые позволяли правительству управлять течением технологического развития в нисходящем (сверху вниз) процессе через непосредственное вмешательство. Традиционную технологическую политику в АПК можно охарактеризовать как прямое государственное управление динамикой технологического развития посредством и с помощью профессиональных бюрократических организаций.

Растущая глобализация технологических и других промышленных и экономических процессов снижает важность национальных специфических факторов в процессах технологического развития. Процесс трансформации подвергает давлению и изменяет не только экономику, но и политическую систему. В глобальной экономике национальные границы «исчезают» (Ohm, 1993). Традиционные национальные границы инновационных систем стираются, национальные государства теряют свою силу и влияние, с одной стороны, на транснациональные институты и организации, с другой – на региональных участников, как «снизу вверх», так и «сверху вниз». Относительно

географического аспекта можно идентифицировать две новые тенденции: транснационализацию инновационных процессов и появление региональных или местных инновационных сетей.

Региональный аспект становится более важным в инновационных процессах. Регионализация инновационной деятельности тесно связана с глобализацией. В мире, где все больше исчезают границы, где компании могут все более свободно перемещать свою производственную деятельность по всему миру, регион является «естественной» экономической областью. Регионы власти больше подходят для обдуманного создания поддерживающей инновации среды, чем национальные государства. Они более пригодны для развития неторговых взаимозависимостей и связей как приемлемых конкурентных преимуществ. Регионы представляют собой истинные общности экономического интереса и могут воспользоваться преимуществом совместной деятельности участников экономических отношений. С этим связана важность взаимодействия участников в инновационных процессах. Следует указать на географическую близость как ключевое преимущество региональных экономик. Национальная система содержит большее разнообразие знаний, поддерживая общие (кумулятивные) процессы обучения. Однако это не приведет к инновациям, если географическая близость недостаточна для поддержания коммуникаций. Контекстно-зависимые неявно выраженные знания как ключевой компонент инновационных процессов, с одной стороны, лучше передаются через частые и повторяющиеся непосредственные взаимодействия. Знания могут быть переданы через время и пространство независимо от «знающего субъекта». С другой стороны, знания, имеющие экономическую ценность и разработанные для конкретного использования, могут легко переноситься в другие области применения.

Основой техноэкономической парадигмы концепции является положение о необходимости интеграции инноваций во всех сферах жизнедеятельности села на основе использования новых технологических систем, информационно-коммуникационных технологий и реализации связанных с ними общественных изменений. Государственное регулирование инновационного развития АПК выходит на качественно новый уровень построения новой системы управления, направленной на максимизацию социально-экономического эффекта за счет эффективного использования интеллектуального потенциала, изменения стиля мышления и формирования нового менталитета у сельского населения. В связи с этим реализация концепции предполагает взаимодействие научных, образовательных и культурных учреждений, государственных, общественных и коммерческих структур.

Взаимодействие между агентами инновационной системы

В современных условиях взаимодействие участников становится решающим фактором. Инновации генерируются не только физическими лицами, организациями и институтами, но также сложными моделями их взаимодействия. В рамках системного подхода зависимость между участниками в системе является одной из наиболее важных. Когда участники инновационной системы связаны должным образом, они могут стать мощной машиной экономического роста. Успех инновационной системы в большой степени зависит от формы управления. Ее оптимизация предполагает учет следующих факторов:

1. Изменения в бизнес-окружении. Экономическая глобализация, дерегуляция и либерализация рынков, IT-революция, изменение моделей потребления и возрастающая сложность научного и технологического развития не только вызвали рост конкурентного давления, но и предоставили новые возможности для бизнеса. Эти движущие факторы зависят друг от друга, тесно связаны между собой и очень динамично влияют друг на друга, создавая то, что называется областью «турбулентности» в бизнес-окружении. Изменение от вполне стабильного окружения к все более сложному и неопределенному изменило конкуренцию и вынудило агентов рынка использовать более сложные стратегии. С одной стороны, они должны реализовывать идеологию постоянного развития инноваций и обучения, а с другой – специализироваться в областях, где они обладают наиболее полными и глубокими знаниями. Оба процесса, разумеется, взаимодействуют, порождая синергетические эффекты.

2. Новые стратегии агробизнеса. Вместо того, чтобы фокусироваться на снижении затрат для удержания позиций в традиционной ценовой конкуренции, агенты рынка должны мыслить категориями роста и дополнительной стоимости и создавать их через использование знаний в инновационных процессах. Те компании, которые оказались первыми на рынке с новыми инновационными продуктами, пользуются преимуществами первопроходцев и собирают повышенный доход до тех пор, пока их конкуренты не догонят их. Однако это не означает, что цены и затраты потеряли свою важность как критерии конкуренции. Напротив, в течение последних лет мультинациональные компании нацеливаются на получение конкурентного преимущества, переводя некоторые функции своего бизнеса в страны с низкой оплатой труда. Это значит, что компаниям приходится комбинировать разумные затраты на своевременное производство необходимого количества качественных продуктов с возможностью быстрых и постоянных инноваций. Сейчас для успеха в бизнесе компаниям требуется качество, полезные услуги, инновации и быстрый выход на рынок. И в будущем эти факторы станут еще более важными.

Специализация предполагает концентрацию основных компетенций. Для того чтобы успешно выдерживать глобальную инновационную конкуренцию, агентам рынка приходится концентрировать свои ресурсы и фокусироваться на тех областях производства, в которых они являются лидерами. Ускоряющийся процесс создания знаний делает всё более и более трудным само участие или даже следование за всеми новыми событиями в науке и технологиях, существенными для их инновационных процессов. Для агрофирм становится все более сложным поддерживать исследования и развитие, так же как и преобразовательную способность, в многообразии различных и часто не связанных областей производства. Это значит, что более специализированные агрофирмы смогут производить и применять инновации более часто и более радикально, чем менее специализированные предприятия.

3. Агропромышленные кластеры. В последнее время теория и практика менеджмента агробизнеса фокусируются на агропромышленных кластерах как основном аспекте инновационных систем, включая основные отрасли и связанные с ними производства. Например, говоря о лесном кластере Финляндии, основой которого является целлюлозная и бумажная отрасли промышленности, имеется в виду интеграция в него машиностроения, химической промышленности, недавно появившихся ИТ-индустрии и биотехнологической индустрии. Несмотря на то, что целлюлозная и бумажная отрасли промышленности являются малоинновативными, их модернизация в большой степени зависит от инноваций продуктов и процессов, генерируемых в поддерживающих отраслях. В данном случае имеет место кумулятивный эффект, распространяемый и на предприятия АПК.

Подавляющая часть нововведений, обеспечивающих стране реальный ощутимый экономический рост, создается группой крупных предприятий, осуществляющих широкомасштабные научные исследования и разработки с последующим распространением новых технологий и товаров. Практика зарубежных стран свидетельствует о том, что господствующее положение крупного бизнеса в инновационных процессах не приводит к исчезновению средних и мелких предприятий и даже не влечет за собой снижения их значимости. Это обусловлено соотношением основных направлений в развитии научно-технического прогресса, к числу которых можно отнести: во-первых, развитие специализации при сближении технического уровня крупного, среднего и мелкого производства; во-вторых, развитие и внедрение сравнительно малокапиталоемких технологических методов, производственных линий и систем машин, эффективных при сравнительно небольших масштабах производства. С 80-х гг. в разви-

тых странах наметилась тенденция к более тесному взаимодействию крупных, средних и мелких предприятий, максимальному использованию преимуществ, обусловленных их размером.

Для освоения инноваций в агрохолдингах и других агропромышленных агроформированиях, которые применяют лучшую технику и современные технологии, предлагается создание региональных агроинновационных кластеров. На региональном и муниципальном уровнях совокупность элементов инновационной системы и предприятий АПК как потребителей инноваций формирует агропромышленные инновационные кластеры. Необходимость их определяется анализом опыта зарубежных стран: подавляющая часть нововведений, обеспечивающих стране реальный ощутимый экономический рост, создается группами предприятий, осуществляющих широкомасштабные научные исследования и разработки с последующим трансфертом новых технологий и товаров на конкретной территории без крупных затрат на рекламу.

5.6. Механизмы стимулирования инновационного развития

Реализация инновационного развития АПК основана на стратегии повышения технологической конкуренции и эффективности аграрной экономики. Поэтому главным источником стабильного развития агросферы должны стать: превращение научного потенциала в производственный и переход к производству, основанному на экономике знаний. Для достижения этой цели предполагается формирование комплексной инновационной системы, включающей в себя следующий инструментарий:

интеграция имеющихся ресурсов и организационных структур, сосредоточение их на приоритетных направлениях инновационного развития;

создание условий для формирования привлекательности инновационного пространства в АПК на основе создания инновационной инфраструктуры, систем научно-технологического, информационного, кадрового, маркетингового обеспечения, экспертизы инноваций и защиты прав собственности на разработки;

поддержка спроса на инновации в АПК;

формирование инновационных цепочек, сетевых и кластерных партнерств с участием учреждений, организаций и предприятий АПК;

привлечение частных инвестиций в сферу инновационного развития АПК;

вовлечение научно-технического и интеллектуального потенциала АПК в процесс инноваций;

создание отраслевой системы стимулирования для обеспечения выстраивания полных инновационных цепочек от разработки до трансферта с обеспечением преимуществ инноваций, разработанных в структурах АПК;

минимизация рисков при реализации инновационных проектов за счет привлечения механизмов страховой защиты;

организация взаимодействия субъектов инновационной системы, в том числе по обмену технологиями (прежде всего посредством создания венчурных фондов с государственным участием);

развитие общественных форм управления процессом развития инновационных видов деятельности;

формирование механизма развития отраслевой технико-технологической базы для разработки и внедрения высокотехнологичной и наукоемкой продукции и технологий в производство;

развитие кадрового потенциала инновационной деятельности через внедрение новых образовательных технологий и общее повышение образовательного уровня сельского населения, уровня конкурентоспособности менеджмента предприятий края и формирование новой волны молодых предпринимателей в инновационной сфере;

корректировка институциональной, ресурсно-кредитной, налогово-бюджетной и тарифной политики с учетом инновационных подходов.

Общепринятый механизм государственного регулирования экономических процессов предполагает коррекцию принятых к исполнению перспективных направлений и мероприятий по реализации стратегии инновационного развития аграрного сектора экономики, к которым относятся: создание инфраструктуры для осуществления инновационной деятельности, коммерциализация инновационных технологий (технических, экономических, организационных и экологических), увеличение числа малых инновационно-активных предприятий, создание инновационных территориально-производственных комплексов, увеличение доли наукоемкой продукции в общем объеме валового внутреннего продукта, применение ресурсосберегающих, экологически безопасных и экономически эффективных технологий.

Организационно-административные механизмы

Для реализации поставленных целей и задач предполагается задействовать следующие государственные организационные рычаги, стимулирующие инновационное развитие:

создание фондов содействия инновациям;

предоставление на конкурсной основе государственных гарантий защиты инвестиционных и инновационных проектов;

размещение на конкурсной основе средств бюджета для финансирования инвестиционных (инновационных) проектов;

создание зон особого экономического развития по критерию стимулирования инновационной деятельности;

развитие системы сертификации и продвижения научно-технических разработок, подготовки и переподготовки кадров;

создание союза предприятий, учреждений, заинтересованных в инновационном развитии АПК («Национальная инновационная система»), призванного координировать механизмы реализации стратегии концепции;

стимулирование интеграции научных организаций с аграрными и обслуживающими предприятиями отрасли и создание структур малого бизнеса для обслуживания региональных и межрегиональных инновационно-технологических центров;

совершенствование механизма управления структурами инновационного комплекса АПК при изменении организационно-правовых форм их деятельности в условиях роста экономической самостоятельности сельхозпредприятий, повышения прозрачности финансирования, усиления ответственности за эффективность инновационных процессов.

В существенной мере решению задач консолидации инновационной активности должен способствовать союз некоммерческих организаций «Национальная инновационная система», призванный координировать механизмы, связывающие инновационную систему с инновационной экономикой, обеспечивать «симбиоз» различных групп компаний, использующих определенные стратегии конкурентной борьбы. Союз объединит заинтересованных в инновационном развитии страны людей и станет основным модератором и оператором программ, направленных на формирование инновационной конъюнктуры, инновационного менталитета.

Институциональные преобразования научно-технической сферы АПК, кроме формирования инновационной инфраструктуры, должны быть направлены на интеграцию научных организаций с аграрными и обслуживающими предприятиями отрасли и создание структур малого бизнеса для обслуживания программ региональных и межрегиональных инновационно-технологических центров.

Перспективы оптимизации управления инновационным развитием в существенной мере связаны с развитием общественно-гражданских форм управления процессами. Для развития общественно-гражданских форм управления образованием требуется решить следующие задачи:

1. Апробировать эффективные модели государственно-общественного управления, способствующие развитию общественно-

гражданских форм управления структурами инновационного комплекса АПК как важного условия открытости и инвестиционной привлекательности образования, и начать их внедрение.

2. Усовершенствовать механизмы управления структурами инновационного комплекса АПК при изменении организационно-правовых форм их деятельности в условиях роста экономической самостоятельности сельхозпредприятий, повышения прозрачности финансирования, усиления ответственности за эффективность инновационных процессов.

Ключевое значение имеет создание нового прогрессивного механизма государственной поддержки и стимулирования развития сельского бизнеса на основе региональных фондов инновационного развития сельской экономики. Именно эти фонды, имеющие свои отделения в сельской местности из расчета одно отделение на 40-50 муниципальных образований, должны получить право:

заказывать научные разработки и работы по адаптации новшеств к условиям хозяйствования с.-х. организаций и иного производственного бизнеса в субъекте РФ или давать гранты на разработки, в финансировании которых принимают участие аграрии (все на конкурсной основе), проведение специализированных обучающих семинаров и иных мероприятий по распространению знаний о нововведениях в сельском бизнесе (на конкурсной основе);

субсидировать развитие материальной базы и общественно значимую деятельность региональных консультационных и обучающих служб (без конкурса); коммерческую деятельность региональных консультационных служб в различных размерах в зависимости от направлений консультационных услуг (растениеводство, животноводство, экономика, информатизация, бухучет). Инвестировать развитие бизнеса его собственниками (капитального строительства, закупки современного оборудования и техники, закупки рабочего скота);

финансировать работы по ведению бесплатного консультирования вновь создаваемых и находящихся в сложном финансовом положении хозяйств, иных хозяйств, не способных оплачивать услуги консультантов (без конкурса как общественно значимые);

заказывать, финансировать или субсидировать иные работы, связанные с инновационным развитием сельского бизнеса.

Бюджетные средства, передаваемые федерацией и регионами в распоряжение данных фондов, должны становиться фондовыми, т.е. переходящими своими остатками из года в год, не изымаемыми в пользу бюджетов различных уровней, не облагаемых налогами как прибыль.

Важными условиями эффективности деятельности предлагаемых региональных фондов являются:

предоставление фондам права на изъятие у реципиентов средств, расходующихся с отклонением от проектов, на прекращение их финансирования, оплаты научных и иных работ при невыполнении задания;

сохранение за фондом возвращенных средств без корректировки последующих поступлений на величину остатка, образующегося по финансовому году, чтобы можно было финансировать другие проекты и заказать невыполненную научную тему у других исполнителей;

наличие права на переходящий остаток, т.е. не приравнивать остатки фондовых средств по финансовому году к прибыли и соответственно не облагать их налогом на прибыль.

Следующим значимым положением предлагаемого закона должно стать право на финансирование и субсидирование развития консультационных региональных служб без конкурсных торгов хотя бы на период до 20 лет (создания и развития). Именно это позволит фондам:

передавать средства на материальное оснащение непосредственно региональным сельским консультационным службам, которые будут делать закупки по мере надобности;

финансировать информационно-обучающие мероприятия, опытно-демонстрационную и иную общественно значимую деятельность на основании контрактов с четкими сметами затрат на эту деятельность;

субсидировать индивидуальные услуги, которые в небольшой мере оплачиваются клиентами, на основании контрактов с четкими сметами затрат на эту деятельность в рамках соответствующих подпрограмм развития подотраслей с.-х. и иного производства на сельских территориях;

предоставлять гранты на ведение прикладных научных исследований, иницируемых и части оплачиваемых аграрным бизнесом сообществом региона на основании конкурса проектов.

Выстраивается следующий алгоритм организации и финансирования работ цикла «исследование – производство»:

1. Постепенная передача полномочий по развитию прикладной аграрной науки, систем информационной, консультационной и обучающей поддержки инновационного развития аграрного бизнеса от центра к территориям. Создание в субъектах Российской Федерации условий для усиления влияния представителей аграрного бизнеса на развитие науки и инновационной деятельности.

2. Основой системы масштабного и оперативного распространения новшеств и организации иной технической поддержки сельского развития становятся сельские консультационные и обучающие служ-

бы, которые, как правило, действуют на региональном уровне. Основные полномочия по их развитию и поддержке должны реализовываться на уровне субъектов Российской Федерации при стимулирующей поддержке Российской Федерации.

3. Для инновационного развития необходимы механизмы целевой адресной поддержки. Их предлагается реализовать на основе создания региональных фондов развития сельского хозяйства с межрайонными отделениями, которые осуществят поддержку наиболее эффективных проектов на конкурсных условиях при контроле со стороны аграрной общественности.

4. Поддержка развития науки и высшего образования реализуется не только путем предоставления ведущим вузам грантов на оснащение необходимым оборудованием и ведение научных разработок, но и за счет снижения учебной нагрузки преподавателям для выделения ими времени на ведение научных исследований и работу с консультационными службами.

Принятие решений по целевой адресной поддержке инноваций должно быть максимально открытым при активном участии представителей аграрного бизнеса. В попечительском совете такого фонда, в конкурсных и приемных комиссиях, образуемых фондом для реализации полномочий по заказу и оплате научных работ и предоставлению грантов, должны играть значимую роль представители аграриев и сельской общественности.

В рамках выявленной специфики российской НИС необходимо формирование адекватного механизма государственного регулирования, выступающего важнейшим средством обеспечения динамичного протекания инновационных процессов.

Правовые механизмы

Успешная реализация инновационной политики невозможна без формирования законодательных и нормативно-правых механизмов, регламентирующих инновационную деятельность в АПК. Для этого необходимы разработка и принятие федеральных и региональных законов и других нормативных документов, в которых должно быть определено отношение государства к развитию инновационных процессов в отрасли, установлены ответственность государственных организаций, направления и меры государственной поддержки по созданию благоприятных условий для инвестирования средств в инновационную деятельность.

Основными сферами нормативно-правового регулирования трансферта технологий и инновационной деятельности выступают отношения, которые складываются в процессе:

установления права собственности на научную разработку, ноу-хау, образцы новой техники и новые технологии;

передачи результатов научно-технической деятельности;
использования результатов научно-технической деятельности;
стимулирования инновационной деятельности;

защиты отечественных научных разработок, ноу-хау, образцов новой техники и новых технологий.

В законодательном плане должны предусматриваться меры по разработке правовых актов, в первую очередь закона об инновационной деятельности, при этом необходимо четко определить, что деятельность (проект, программа, услуги, развитие инфраструктуры) может быть отнесена к инновационной только при наличии заключения независимой экспертизы.

В качестве ключевых выделяется подготовка и продвижение законодательных инициатив по следующим направлениям:

антимонопольное законодательство (введение для АПК нормативных показателей допустимого уровня консолидации существенно ниже, чем в других отраслях, с учетом специфики отрасли);

законы о субъектах инновационной деятельности (прежде всего агротехнопарках, консорциумах, рискофирмах);

законы, регулирующие отношения в процессе трансферта инноваций, а также подзаконные акты и комментарии, специально определяющие особенности применения авторского права.

Формирование организационно-правовых условий инновационной деятельности предусматривает разработку нормативных правовых актов и иной документации, определяющих:

отношения заказчика и исполнителя при финансировании инновационных проектов;

разработку регламентирующих документов и механизмов долевого государственного участия в финансировании коммерциализуемых научно-технических нововведений;

разработку и принятие мер, снижающих или страхующих риск негосударственных инвесторов, вкладывающих средства в наукоемкие проекты;

законодательные инициативы по внесению изменений и дополнений в федеральное законодательство, направленные на стимулирование инновационных процессов в экономике Российской Федерации;

законодательные акты, предоставляющие налоговые льготы производителям инновационных продуктов в части поступлений в бюджет;

методику оценки эффективности инноваций и инновационной деятельности;

формы статистического наблюдения для совершенствования мониторинга уровня развития и эффективности функционирования инновационной системы;

регламент рассмотрения заявки, проведения экспертизы и конкурсного отбора инновационных проектов в приоритетных направлениях развития АПК.

В высшей степени важно создать адекватные правовые механизмы обеспечения технологической дисциплины. Опасной формой послабления при производстве сельхозпродукции, а также при модернизации технологических процессов является согласие на отступление от технических норм, регламентов, стандартов в форме специальных технических условий или экспертных заключений новообразованных контор. Для процессов модернизации и инновационных разработок особенно важно получать на выходе качественный продукт, лучше того, что был, или с преимуществами перед конкурентными продуктами. Контроль качества по национальным стандартам недостаточен при проработке инновационного продукта; здесь необходимы правовые средства воздействия на участников процесса.

Еще один важный блок принципиальных задач связан с внесением изменений в антимонопольное законодательство. Борьба с монополиями и создание конкурентной среды должны быть составной частью политики современного государства. Сегодня в России нет паритета индекса цен. Горюче-смазочные материалы, сельхозтехника, минеральные удобрения, электроэнергия и газ никак не связаны с ценами на продукцию аграрного сектора. Речь идет не только о естественных, но и о «полуестественных» монополиях. К ним относятся хозяйственные структуры, которые не занимают доминирующего положения на рынке, но могут по сговору поддерживать высокие цены на нефть, бензин, горюче-смазочные материалы, минеральные удобрения, сельхозтехнику. Есть монополия и на местном рынке. В районе обычно имеется один молокоперерабатывающий комбинат, находящийся в частной или акционерной собственности, которому вынуждены продавать свою продукцию как фермеры, так и различные объединения крестьян.

Финансовые механизмы

Элементами системы финансирования инновационной деятельности являются:

источники инвестиционных ресурсов;

механизм накопления финансовых средств и их инвестирование в инновационные проекты;

механизм управления инвестиционными ресурсами для обеспечения их эффективного использования и возвратности заемного капитала.

Источниками финансирования инновационных проектов являются:

собственные средства предприятия (реинвестируемая часть прибыли, амортизационные отчисления, страховые суммы по возмещению убытков, средства от реализации нематериальных активов);

привлеченные средства (выпуск акций и других ценных бумаг, взносы, пожертвования, средства, предоставляемые на безвозвратной основе);

заемные средства (бюджетные, коммерческие, банковские кредиты).

Заявленные мероприятия в рамках реализации стратегии инновационного развития экономики требуют значительного объема финансовых вложений в инновационный сектор. Традиционными источниками финансирования остаются средства бюджетов различных уровней, частные и государственные фонды, иностранные инвесторы и банки, а также собственные средства товаропроизводителей. В сельском хозяйстве в целях успешной реализации стратегии инновационного развития используются меры компенсаторного характера:

субсидирование процентных ставок по инвестиционным кредитам и займам;

поставка оборудования по государственному лизингу;

отмена ввозных пошлин на технологическое оборудование для сельского хозяйства, не имеющее отечественных аналогов;

создание системы земельно-ипотечного кредитования;

привлечение средств инвестиционного фонда для стимулирования частных инвестиций через механизм государственно-частного партнерства.

Существуют следующие формы финансирования инновационной деятельности:

государственное финансирование;

акционерное финансирование;

банковские кредиты;

венчурное финансирование;

лизинг;

форфейтинг;

смешанное финансирование.

Среди механизмов финансирования инновационной деятельности, пока слабо используемых в АПК, выделяется венчурное финансирование. Венчурное финансирование осуществляется фондами «рискокапитала» путем предоставления денежных ресурсов на беспроцентной основе без гарантий их возврата. Деятельность венчурных фондов по финансированию инновационных проектов обладает

рядом характерных особенностей, что отличает их от традиционных инвестиционных фондов:

рискоинвесторы готовы к потере своего капитала (не требуют залоговых гарантий возврата предоставленных средств);

«рискокапитал» предоставляется на длительный срок (5-7 лет) без права его изъятия;

«рискокапитал» размещается только в форме акционерного капитала.

Снижения рисков при осуществлении венчурного финансирования удается достичь при тщательном отборе проектов, а также за счет одновременного вложения средств в несколько инновационных проектов, находящихся на разных стадиях реализации.

Практически не находит применения в АПК и форфейтинг. Последний является операцией по трансформации коммерческого кредита в банковский. (Покупатель, не располагающий на момент заключения сделки требуемой суммой финансовых ресурсов, выписывает продавцу комплект векселей на сумму, равную стоимости объекта сделки и процентов за отсрочку платежа, т.е. за предоставление коммерческого кредита. Продавец учитывает полученные векселя в банке с формулировкой «без права оборота на себя», что освобождает его от имущественной ответственности в случае неплатежеспособности векселедателя. По учтенным платежам продавец получает деньги в банке. В результате коммерческий кредит предоставляет не продавец, а банк, согласившийся учесть векселя и принявший на себя кредитный риск, т.е. коммерческий кредит трансформируется в банковский). Величина кредитного риска, зависящая от надежности векселедателя, влияет на ставку дисконта, по которой учитываются векселя банком. Кредитование по схеме форфейтинга является среднесрочным (от одного года до семи лет).

Недостаточно широко применяется в АПК финансовый лизинг, использование которого вполне реально в современных российских условиях. Финансовый лизинг – процедура привлечения заемных средств в виде долгосрочного кредита, предоставляемого в натуральной форме и погашаемого в рассрочку. Лизингодатель при осуществлении финансового лизинга обязуется приобрести указанное лизингополучателем имущество у определенного продавца и передать его лизингополучателю на определенный срок во временное владение и пользование. Срок действия договора по финансовому лизингу больше или равен сроку полной амортизации предмета лизинга. После завершения срока действия договора предмет лизинга может быть передан в собственность лизингополучателю при условии полной выплаты сумм по договору лизинга. Данная процедура позволяет, с

одной стороны, осуществлять реализацию дорогостоящего оборудования большему количеству пользователей, с другой стороны, сократить единовременные затраты арендополучателей, связанные с приобретением капиталоемкой продукции.

Финансово-экономический механизм реализации инновационной политики в АПК должен включать:

применение возвратного финансирования высокоэффективных прикладных научно-технических разработок, имеющих коммерческую значимость, а также государственных субвенций, субсидий и грантов;

поддержку межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов Российской Федерации;

стимулирование инвесторов, вкладывающих средства в наукоемкое высокотехнологичное производство, организацию различных формирований для освоения инноваций с предоставлением гарантийных, залоговых резервов под реальные активы (высоколиквидные материальные и финансовые активы государства, например пакеты акций);

развитие лизинга наукоемких технологий и уникального оборудования;

введение нелинейной амортизации для иностранных инвесторов (когда в первые годы после приобретения основных средств списывается большая часть их стоимости), производящих инновационную продукцию по международным коммерческим контрактам;

оказание финансовой поддержки патентной и изобретательской деятельности, содействие в охране интеллектуальной собственности и защите прав на нее в России и за рубежом;

совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и исполнителей, повышение удельного веса реализации в отраслях экономики относительно небольших, но эффективных и быстро окупаемых инновационных проектов;

создание и развитие федеральной контрактной системы, направленной на реализацию инновационных проектов, выполняемых за счет средств бюджета, а также внебюджетных источников;

предоставление квоты бюджетного финансирования малому инновационному предпринимательству при объявлении конкурсов на реализацию научно-технических и инновационных проектов.

В связи с тем, что в сложившихся условиях инвестирование инновационных процессов в АПК является малопривлекательным для отечественных банков и иностранных инвесторов, для активизации инновационной политики потребуется принятие специальных неординарных мер, позволяющих совершенствовать систему государствен-

ного инвестирования, кредитную и налоговую политику, внебюджетное финансирование. При этом необходимо повысить эффективность расходования бюджетных средств на указанные цели, для чего на безвозвратной основе следует финансировать крупные инновационные проекты общенационального и общепромышленного значения, связанные с обеспечением безопасности страны, а средства из бюджета расходовать только на конкурсной основе, совершенствовать механизм использования внебюджетных источников.

Особое значение будет иметь система конкурсного отбора инновационных проектов (через федеральный фонд производства инноваций, фонд содействия развитию малых форм предпринимательства в научно-технической сфере, фонд технологического развития) и финансирование на возвратной основе. Определенное место отводится ускоренной амортизации как способу быстрого накопления амортизационных отчислений, повышения возможности списания устаревшего оборудования и замены его новым, что будет стимулировать вложение средств в инновации. Немаловажную роль в инвестировании инновационного процесса могут играть страховые компании, страхующие финансовые риски по инновационным проектам.

Показателем инновационной активности предприятия (организации) в АПК должна стать степень освоения инноваций в соответствующих отраслях производства. Так как в настоящее время отсутствуют благоприятные условия для активизации инновационной деятельности в аграрной сфере, то для этого необходимо устранить негативное воздействие производственных, экономических и других факторов на освоение инноваций в АПК. Среди экономических следует выделить: недостаток собственных денежных средств, отсутствие поддержки со стороны государства, низкий платежеспособный спрос на новые средства производства и ресурсы, высокую стоимость нововведения, длительные сроки окупаемости, высокий экономический риск. К производственным факторам, препятствующим инновационной активности предприятия, относятся: низкий инновационный потенциал предприятия, недостаток квалифицированного персонала, информация о новых достижениях и технологиях, новых рынках сбыта, невосприимчивость предприятия и его коллектива к нововведениям, отсутствие возможности для кооперирования с другими предприятиями и научными организациями. При этом внимание следует уделить таким факторам, как недостаточная осведомленность и отсутствие законодательных и нормативных документов, а также стимулов к развитию инновационной деятельности.

Переход от финансирования научных учреждений к финансированию потребителей их услуг – основа современной бюджетной

экономики. Применительно к АПК это означает необходимость ориентировать капиталовложения на поддержку процессов внедрения новшеств, софинансирование заказов на них. Обеспечить экономически устойчивое развитие инновационных систем АПК возможно за счет выполнения следующих задач:

разработать, апробировать и внедрить федеральную и региональные модели многоканального финансирования научных учреждений, организаций всех уровней, типов и видов, осуществляющих разработку и внедрение новшеств;

разработать, апробировать и внедрить эффективные технологии управления качеством разработки инноваций, обеспечивающие их инвестиционную привлекательность;

активно использовать апробированные и проектировать новые механизмы, включая нормативно-правовые, для эффективного использования бюджетных средств;

разработать и внедрить систему экономической мотивации труда работников научных учреждений АПК, связанную с применением ими в своей профессиональной практике принципов инновационного развития;

осуществить перспективный экономический и программный анализ возможности многопрофильной подготовки кадров, готовых работать в новых условиях деятельности системы научных учреждений АПК.

Для материальной поддержки инновационного развития необходимы механизмы целевой адресной поддержки, которые предлагается реализовать на основе создания региональных фондов развития сельского хозяйства с межрайонными отделениями, которые осуществляют поддержку наиболее эффективных проектов. Региональные венчурные фонды пока в основном реализуются в отраслях, обеспечивающих выход на рынок новой продукции, позволяющей получить сверхприбыли. В аграрном бизнесе также следует вести речь о региональных фондах развития сельского хозяйства, которые можно формировать на основе средств бюджетов федерации и регионов.

Поскольку аграрное производство обусловлено зональными агроклиматическими условиями, в России могут быть наиболее эффективными механизмы государственной поддержки аграрной науки и инновационной деятельности, реализуемые на уровне регионов. Объемы такой поддержки не регламентируются условиями членства в ВТО и не требуют регулирующего воздействия на уровне страны как меры «желтой корзины».

Информационные механизмы

Большое значение имеет адресованная как сельхозтоваропроизводителям, так и широкой общественности и проводимая через средства массовой информации информационно-пропагандистская деятельность. Ее содержанием является информация о конкретных научно-технических проектах, ждущих коммерциализации, об организационно-экономических механизмах и нормативно-правовой базе инновационной деятельности, о конкретных организациях, преуспевших в этой сфере, о социальном значении (создании новых рабочих мест, приросте внутреннего валового продукта). В АПК распространением информации об инновациях и их освоении в хозяйствах занимаются информационно-консультационные службы (по Госпрограмме развития сельского хозяйства – учебно-методические центры). Для этого они должны быть укомплектованы квалифицированными кадрами, научно-технической базой и обеспечены финансами.

Информационная поддержка инновационных процессов предусматривает:

выработку принципов создания проблемно-ориентированных баз данных по конкурентоспособным технологиям, в том числе двойного назначения;

создание регионального информационного банка данных и знаний (новейших технологий, научных учреждений, организаций разработчиков и предприятий производителей);

разработку, ведение и постоянное совершенствование информационной модели региона и модели его развития;

мониторинг инновационно-инвестиционной деятельности по отраслям и предприятиям;

выпуск бюллетеней, информационных листков, проспектов и др.;

организацию и проведение выставок, семинаров, конференций, презентаций, инновационных бирж;

обеспечение маркетинга конкурентоспособной продукции, начиная от спроса на исследования и разработки и кончая изучением рынка новых технологий.

Выделяются следующие блоки задач:

создать единую систему информационного обеспечения АПК с использованием современных технических средств проектирования и программирования на базе IP-технологий через сеть Интернет. Для качественного предоставления информационно-консультационных услуг территорию РФ целесообразно разделить на несколько информационных зон. В каждой из них необходимо установить сервер, подключить его к оптическому каналу связи информационно-

консультационной службы и разместить программные средства обслуживания абонентов;

разработать и внедрить в производство программные продукты с целью обеспечения поддержки управленческих решений на различных административных уровнях: компьютерные программы для формирования оптимальных севооборотов, систем удобрения, защиты растений, технического обеспечения, кормопроизводства и рационов, планирования развития сельских территорий;

создать и поддерживать базы данных по результатам эколого-агрохимического обследования почв и паспортизации полей;

создать и поддерживать базы данных по современным законченным научным разработкам и результатам исследований;

создать и поддерживать базы данных по агресурсам: агрометеорологические показатели, технические средства, агрохимикаты, сорта, гибриды и породы;

организовать базу данных лучших методов ведения аграрного производства для предоставления рекомендаций и консультаций по совершенствованию и адаптации отраслевой структуры с.-х. производства в соответствии с рыночной ситуацией, почвенно-климатическими условиями, уровнем ресурсного обеспечения; разработать проекты эффективных, конкурентоспособных с.-х. предприятий;

разработать средства информатизации и поддержки баз данных по развитию малого бизнеса, в том числе сельского туризма;

на основе проведения дистанционного зондирования Земли, обработки материалов космосъемки и использования элементов точного земледелия создать системы предоставления оперативной информации, касающейся состояния посевов, с корректировкой агротехнологий относительно сложившихся и ожидаемых агрометеорологических условий, прогнозирования урожайности и валового производства продукции на общегосударственном и региональном уровнях;

создать и развивать информационные порталы;

организовать удаленный доступ к электронным ресурсам на базе автоматизированной библиотечно-информационной системы в рамках договора с НП «Национальный электронно-информационный консорциум» и другими профильными организациями, адресное подключение российских и зарубежных электронных ресурсов;

обеспечить полную автоматизацию административно-хозяйственной деятельности, создать корпоративные сети, ввести видеоконференц-связь.

Процессу популяризации инновационной деятельности, организации интерактивного взаимного общения между регионами России, заинтересованными в построении экономики, основанной на знани-

ях, способствует реализация с 2002 г. ФЦП «Электронная Россия». Основными задачами Программы являются: предоставление государственных услуг в электронном виде, в том числе с использованием сети Интернет; создание единой информационной системы мониторинга ключевых показателей социально-экономического развития Российской Федерации и контроля результативности деятельности органов государственной власти по их достижению, в том числе в области реализации приоритетных национальных проектов; совершенствование взаимодействия органов государственной власти с хозяйствующими субъектами по внедрению информационных и коммуникационных технологий в реальный сектор экономики и поддержка технопарковых структур, в которых высокотехнологичные компании смогут организовывать свой бизнес с минимальными затратами, избегая бюрократических барьеров.

Интенсификации распространения инновационных процессов в различных секторах экономики может способствовать инициатива по запуску Российской интерактивной инновационной площадки (РИИП), реализация которой может быть осуществлена в рамках ФЦП по инновационному развитию АПК.

Кадровые механизмы

В современном постиндустриальном информационном обществе уровень образования человека оказывает прямое влияние на качество создаваемого общественного продукта и его конкурентоспособность. Главным конкурентным качеством человека становятся его знания и компетенции, социальная и профессиональная мобильность, умение инициировать или поддерживать инновационные технологии производства и управления, прогрессивные процессы социального развития, активно включаться в их реализацию.

В системе АПК научные кадры должны:

осуществлять непрерывный мониторинг мирового уровня научных знаний в своей области, отслеживать успешные примеры реализации этих знаний, существующие тенденции и направления их применения;

проводить фундаментальные и прикладные исследования, иметь представление о мировом уровне их развития и применения в своей области знаний;

генерировать новации на основе результатов фундаментальных и прикладных исследований для их последующего инновационного освоения;

быть компетентными консультантами и экспертами в подготовке для персонала управления вариантов решений по развитию своей отрасли;

на основе усвоения мирового и национального опыта разрабатывать и постоянно совершенствовать концепцию развития отрасли как составную часть концепции национальной экономики, сбалансированности ее отраслей и секторов.

Выпускники вузов должны обладать необходимой для инновационной экономики компетенцией без дополнительного переучивания. Необходима глубокая интеграция науки, образования и производства. Поэтому учебные планы должны быть сформированы обязательно с учетом требований работодателя; необходимо перестроить концепцию практики. С первого до последнего курса она должна быть ориентирована на формирование особой компетенции, т.е. на требования и пожелания заказчиков. Надо нацеливать будущего выпускника на прохождение практики именно там, где он собирается работать, на этой основе писать курсовые и дипломные работы, приобретать необходимые для будущей работы навыки. Для углубления интеграции науки и производства каждая кафедра должна иметь филиалы на агропредприятиях, сбор материалов для курсовых и дипломных работ должна быть максимально приближен к реалиям, эта работа должен проходить под руководством представителя предприятия.

Необходимо активнее использовать инновационные технологии, связанные с сегрегацией студентов по их способностям, выбором индивидуальных траекторий обучения. Через агротехнопарки студенты могут становиться участниками инновационно активной экономики. Вузы должны способствовать выходу выпускников на рынок труда.

Нужно осуществить проектные разработки в части выстраивания взаимодействия учреждений профессионального образования в АПК и работодателей, обеспечивающих привлечение в образовательный комплекс АПК дополнительных материальных, интеллектуальных и иных ресурсов. Целесообразна разработка, предусматривающая систему мероприятий по сочетанию адресного финансирования научных исследований в научно-образовательных центрах, исследований под руководством ведущих российских ученых, исследований, проводимых молодыми учеными и целевыми аспирантами, в том числе под руководством приглашенных из-за рубежа известных российских ученых. Предусматривается также целевое финансирование инфраструктурных проектов: стажировок молодых ученых, проведения всероссийских и международных научных конференций, школ, олимпиад, конкурсов, программ развития домов, центров, кружков детского (юношеского) научно-технического творчества, специализированной программы подготовки кадров в АПК.

5.7. Технологии инновационного развития АПК

Необходимо задействовать следующие технологии оптимизации процесса создания и совершенствования отраслевой инновационной системы в АПК России:

Прогностический анализ развития аграрной науки. Через эту технологию во многом реализуется принцип опережающего развития науки. Другой его эффект состоит том, что в системе должны качественно измениться информационные потоки за счет применения современных технологий создания баз данных о научных разработках и средах их реализации, оперативного сбора, обработки и распространения статистической и иной информации.

Запуск механизма прогностического анализа развития позволит разрешить насущные проблемы, к которым можно отнести:

отсутствие системы общественно-государственных служб, содействующих осуществлению экспертизы инноваций;

неразвитость федеральной и, в особенности, региональных сетей аналитико-информационных центров прогнозирования, мониторинга и маркетинга научных услуг.

Применение указанного механизма создаст условия для качественных преобразований в производстве инноваций через прогнозирование долгосрочных запросов сельхозпредприятий различных форм собственности.

Создание кластеров и агротехнопарков (системных научно-производственных комплексов). Системные научно-производственные комплексы (агротехнопарки) создаются на федеральном и региональном уровнях и включают в себя организации и учреждения разного уровня, типов и видов, инновационные программы, технологии и методики, а также управленческую инфраструктуру.

Целью деятельности системного образовательного комплекса является интеграция ресурсов территории, создание всесторонних условий для внедрения новшеств, прогностического выстраивания и реализации непрерывных инновационных процессов. Создание системных научно-производственных комплексов осуществляется на конкурсной основе через разработку федеральных, региональных или общественных инновационных образовательных проектов, внедряющих и апробирующих:

технические новшества и технологии;

инструменты внедрения инноваций;

комплексные и сетевые подходы к инновационному развитию;

принципы государственно-общественного управления научными учреждениями, экспертизы инноваций;

технологии сетевого взаимодействия научных учреждений (организаций) АПК с другими учреждениями и организациями на международном, федеральном, региональном уровнях и в местных сообществах (общественными институтами, бизнесом, вузами).

Точечное внедрение инноваций на уровне муниципальных образований. Технология точечного сетевого внедрения инноваций на уровне муниципальных образований подразумевает, что заявки на участие в инновационной деятельности могут быть поданы муниципальными органами власти или структурами государственно-общественного управления инновационными процессами как гарантами осуществления инновационных проектов и создания единой информационной среды.

Механизм точечного сетевого внедрения инноваций создает благоприятные условия для развития принципов стратегического инвестирования и проектирования инновационного развития. Особые условия создаются для реализации принципа открытости и общественного участия. В рамках рассматриваемого механизма данный принцип реализуется через инициативное развитие общественно-гражданских форм управления учреждениями разных уровней, формирования региональной и муниципальной инновационной политики, участия в экспертизе качества новшеств.

Привлечение инвестиций в аграрную науку через общественное участие в управлении ею и процессах определения перспективных направлений научно-технической политики. Общественное участие в управлении наукой и процессах определения перспективных направлений научно-технической политики является действенным механизмом привлечения в аграрную науку инвестиций за счет создания эффективных социально-экономических отношений между различными субъектами рынка научных услуг:

- научными учреждениями разных уровней, разного типа и вида;
- государственными и муниципальными организациями и учреждениями, а также рыночными структурами;

- бизнес-инкубаторами, консалтинговыми фирмами и др.;
- фондами, создаваемыми общественными советами, системой региональной и муниципальной поддержки кредитования как эффективного инструмента повышения доступности инновационных технологий.

К формам общественно-гражданского участия в управлении инновациями можно отнести:

- советы участников инновационных процессов и советы научных учреждений;
- попечительские советы и фонды научных учреждений;

- муниципальные организации и региональные ассоциации сельхозтоваропроизводителей;

- региональные ассоциации руководителей сельхозпредприятий;
- фонды развития науки, АПК в муниципальных образованиях и в регионах;

- общественные палаты в регионах.

Именно государственно-общественные структуры управления образованием и определения инновационной политики обеспечивают широкое социальное взаимодействие, развивают сетевое сотрудничество учреждений разного уровня, типов и видов, их согласованное партнерство с другими объединениями граждан, проживающих или активно осуществляющих свою деятельность на территории, где формируется и развивается инновационная среда.

Долгосрочное нормативное финансирование производителей инновационных продуктов в АПК. Проект, как организационная форма инновационного развития АПК, в полной мере соотносится с движением от сметного финансирования научных учреждений к модели долгосрочного нормативного финансирования потребителей инновационных продуктов.

Нормативное финансирование объективно способствует инновационным процессам, к которым можно отнести:

- создание прогрессивных методик расчета нормативного финансирования по разным типам и видам научных учреждений;

- разработку законодательной и нормативной базы, повышающей финансово-экономическую самостоятельность и ответственность научных учреждений за качество инновационных продуктов;

- разработку механизмов многоканального и многоуровневого финансирования научных учреждений;

- обеспечение разнообразия организационно-правовых форм научных учреждений разных уровней через разработку соответствующей нормативно-правовой базы;

- формирование мотивации работников научных учреждений, органов управления наукой к инновационному развитию.

Программно-целевое планирование. Базовыми компонентами механизма поддержки инноваций выступают элементы программно-целевого планирования. Их система включает разработку разноуровневых программ развития (на уровне федеральных и региональных округов, на уровне объединений муниципальных округов и собственно муниципальных округов), предусматривающих районирование, оптимизацию использования местного ресурсного потенциала; программ и подпрограмм инновационного развития; разделов целевых комплексных программ.

В основу создания эффективной инновационной системы АПК положено решение проблемы программно-целевым методом. Он необходим для того, чтобы сконцентрировать в рамках государственной программы имеющиеся ресурсы и частные инвестиции на решении ключевых проблем в инновационной сфере, обеспечить сбалансированность и последовательность решения стоящих задач, запустить механизмы саморазвития инновационной системы. Необходимо масштабное вовлечение реального бизнеса в формирование и реализацию системы приоритетов инновационного развития. Роль государства состоит в том, чтобы сбалансировать интересы бизнеса с общенациональными приоритетами, краткосрочные тактические приоритеты – со стратегическими долгосрочными перспективами.

Программно-целевая форма государственного регулирования инновационной деятельности предполагает их конкретное финансирование путем государственных целевых программ поддержки нововведений, в том числе и в малых наукоемких фирмах. Эффективность деятельности управленческих структур определяется способностью формировать организационно-экономические предпосылки стабилизации с.-х. производства через разработку и реализацию инновационных и продуктовых программ. Целевые программы подкомплексов АПК ориентируются на обеспечение конкретных производственных задач в отраслевом и зональном аспектах на основе использования уже имеющихся (или разрабатываемых) результатов научных исследований.

В качестве основной формы государственной поддержки АПК широкое распространение должны получить федеральные и региональные целевые программы, стимулирующие производство тех видов с.-х. продукции, которые наиболее конкурентоспособны на российском и мировом продовольственном рынке.

Целевые научно-технические программы оказываются эффективной формой организации НИОКР при следующих организационно-экономических условиях: целевое финансирование и передача прав распоряжения средствами руководителям программ; формирование временных научно-исследовательских коллективов; вневедомственная экспертиза; создание системы гибкого материально-технического обеспечения программ, их информационное обеспечение.

Доказали свою эффективность в мировом опыте и могут быть использованы следующие механизмы оптимизации процессов реализации целевых программ:

передача реализации некоторых ФЦП частным управляющим компаниям;

перевод всех ФЦП на проектные методы построения (каждое программное мероприятие имеет четкое экономическое обоснование, сроки исполнения и показатели оценки результата);

внедрение новых и модернизация существующих организационных механизмов, связанных с выполнением программ развития АПК.

5.8. Основные направления научно-технической политики в АПК

Основные направления реализации инновационной политики должны строиться исходя как из необходимости создания инновационной системы, так и из процесса модернизации аграрной отрасли. Направления развития отраслевой инновационной системы в АПК России определяются корректировкой востребованных предприятиями АПК научных разработок – инноваций.

В растениеводстве инновационные процессы должны быть направлены на увеличение объемов и повышение качества производимой растениеводческой продукции на основе повышения плодородия почвы, роста урожайности сельхозкультур; преодоление процессов деградации и разрушения природной среды и экологизацию производства; снижение расхода энергоресурсов и уменьшение зависимости продуктивности растениеводства от природных факторов; повышение эффективности защиты растений от вредителей и болезней, использования орошаемых и осушенных земель. Региональная инновационная политика в области растениеводства должна строиться на совершенствовании методов селекции сельхозкультур, обладающих высоким продуктивным потенциалом, освоении научно обоснованных систем земледелия и семеноводства, обеспечении экологической чистоты сельхозпродукции.

В современных условиях развития животноводства для повышения производственного потенциала отрасли важное значение имеет использование биологического блока инноваций, достижений отечественной и мировой селекции, отражающих важнейшие направления совершенствования селекционно-генетического потенциала, от которого непосредственно зависит уровень продуктивности животных, эффективное использование кормовых ресурсов, освоение ресурсосберегающих технологий, направленных на повышение уровня интенсивности и эффективности производства.

Не менее важное значение в развитии инновационного процесса в животноводстве принадлежит технологической и научно-технической группам инноваций, которые связаны с индустриализацией производ-

ства, механизацией и автоматизацией производственных процессов, модернизацией и техническим перевооружением производства, освоением наукоемких технологий, ростом производительности труда, обуславливающими уровень и эффективность производства экологически чистой продукции животноводства.

Осваиваемые в перерабатывающих отраслях АПК инновации должны быть направлены на обеспечение населения полноценными продуктами питания с учетом региональных природных, экономических и других условий, влияющих на функционирование аграрного сектора экономики; на максимальное сохранение питательной ценности с.-х. продукции в процессе ее сбора, транспортировки и хранения; получение на ее основе обогащенных полноценных продуктов питания, удовлетворяющих по количеству и качеству все слои населения; обеспечение экологической чистоты продуктов питания.

В сфере экономики, организации и управления агропромышленного комплекса инновационная деятельность должна быть направлена на установление и постоянное совершенствование организационно-экономических отношений в процессе производства, способствующих осуществлению не только простого, но и расширенного воспроизводства, внедрению новых, более перспективных форм организации производства и управления, направленных на максимально эффективное использование всех элементов производства, рабочей силы, орудий и предметов труда. Важно совершенствование мотивации труда и материальное стимулирование работников, развитие хозяйственных отношений внутри предприятий, внедрение прогрессивных форм организации и оплаты труда с усилением их стимулирующей роли для повышения его производительности, коренное совершенствование системы реализации продукции на основе маркетинга, организации внутрихозяйственной переработки продукции и фирменной торговли.

Должно получить развитие совершенствование системы планирования, управления, учета и контроля за производством на базе широкого использования новых разработок на всех уровнях; создание интегрированных агропромышленных структур (холдингов), включающих предприятия, производящие сырье, перерабатывающие и сбытовые организации.

Прогресс в сфере биотехнологий должен позволять решать такие важнейшие социально-экономические задачи, как повышение продуктивности с.-х. культур; получение биологически активных веществ; производство вакцин; биосинтез антибиотиков, гормонов, интерферонов; ранняя диагностика и терапия различных заболеваний и др. В области живых систем технологическое развитие будет определяться

в первую очередь клеточными технологиями, разработками, связанными с биоинженерными и биосенсорными технологиями.

Инновационная деятельность в агроинженерной сфере АПК должна базироваться в своей основе на новых эффективных производственных технологиях. Приоритетами здесь являются: энерго- и ресурсосберегающие технологии производства (энерго- и электровооруженность труда на селе в 2,5 раза ниже, чем в других отраслях экономики страны, удельная энергоемкость продукции в два и более раз выше, чем в развитых странах, а уровень внесения удобрений и использования средств защиты растений в несколько раз ниже); нововведения, позволяющие повысить надежность, эффективность, ремонтпригодность с.-х. машин и механизмов, продлить срок их службы, повысить производительность и улучшить экологическое состояние агроландшафтов.

К инновационным относятся высокоинтенсивные (высокие) агротехнологии, когда возможность сорта по продуктивности и качеству используется на 85-90% и выше. Для таких технологий закладываются высокие знания в систему удобрения растений через их диагностику на различной фазе развития, систему защиты растений от болезней, вредителей, их прогнозирование, новые формы препаратов, новейшие достижения в технике и оборудовании, новые виды энергии и т.д.

Однако в условиях перехода к рыночной экономике, возросшего диспаритета цен многие сельхозтоваропроизводители не в состоянии соблюдать все элементы технологии при имеющейся системе машин. Возделываемые культуры стали неконкурентоспособными, снизилась продуктивность пашни. По сравнению с дореформенным периодом сельское хозяйство страны оказалось еще более невосприимчивым к нововведениям, а общая инновационная активность в АПК снизилась на всех уровнях.

Поэтому активизация инновационной деятельности в АПК в современных условиях должна осуществляться по наиболее приоритетным направлениям, которые вытекают из приоритетных направлений развития аграрной науки и научного обеспечения АПК России:

организационно-экономические основы развития инновационно-консультационной деятельности в АПК;

организационно-экономический механизм функционирования АПК и обустройство сельских территорий;

земельные отношения и формы земельной собственности;

система воспроизводства плодородия почв, предотвращения всех видов ее деградации, адаптивно-ландшафтные системы земледелия;

изучение, сохранение и мобилизация ресурсов генофонда растений;

эффективные биотехнологии создания новых форм культурных растений и исходного материала для селекции с высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды (трансгенные формы растений);

новые генотипы растений с хозяйственно ценными признаками; управление средоулучшающим потенциалом агроэкосистем и агроландшафтов;

биологические средства защиты растений;

системы агроэкологического мониторинга и фитосанитарного прогнозирования на основе усовершенствования традиционных методов с использованием информационных и компьютерных технологий;

новые генотипы животных, птиц, рыб и полезных насекомых с хозяйственно ценными признаками;

трансгенные формы животных, птиц, рыб и насекомых;

обеспечение безопасности и противодействие биологическому терроризму;

биомедицинские и ветеринарные технологии жизнеобеспечения защиты человека и животных;

исследование процессов энергообеспечения и энергоресурсосбережения, электротехнологий, возобновляемых источников энергии;

исследование интенсивных машинных технологий и новой энергонасыщенной техники для производства продовольствия;

безопасность и контроль за качеством с.-х. сырья и пищевых продуктов;

разработка биотехнологических и мембранных процессов переработки с.-х. сырья;

белковые препараты, композиты и биологически активные добавки с заданными свойствами;

технологии продуктов профилактического, лечебного, детского и геродиетического питания;

современные технологии хранения и транспортировки продовольственного сырья и пищевых продуктов.

5.9. Основания разработки программы инновационного развития АПК РФ

Механизмы реализации концепции по этапам инновационного развития предполагается отразить в целевых программах инновационного развития агроэкономики, в том числе в отдельных отраслевых программах.

Инновационный процесс, представляя собой последовательность действий по инициации инновации, разработке новых продуктов

и операций, их реализации на рынке и дальнейшему распространению результатов, включает в себя семь элементов, соединение которых в единую последовательную цепочку образует его структуру:

инициация;

маркетинг;

производство;

реализация;

продвижение;

оценка экономической эффективности;

диффузия.

Организационную основу этих процессов представляет инжиниринг инноваций – комплекс работ по созданию инновационного проекта, включающий в себя создание, реализацию, продвижение и распространение определенной инновации. В отличие от франчайзинга и ноу-хау, инжиниринг инноваций имеет дело с воспроизводимыми услугами, стоимость которых определяется затратами времени на их производство, в то время как франчайзинг и ноу-хау связаны с реализацией новых, в данный момент невозможных знаний, которые имеют ограниченное число продавцов. На практике оказание инжиниринговых услуг зачастую сочетается с продажей ноу-хау. Реинжиниринг в качестве приема инновационного менеджмента затрагивает инновационный процесс, направленный как на производство новых продуктов и операций, так и на их реализацию, продвижение и распространение.

Полноценные механизмы поддержки инноваций должны быть ориентированы на достижение следующих взаимосвязанных групп инструментальных целей:

Обеспечение востребованности инноваций. Условиями внедрения новшеств являются их:

экономическая целесообразность, рентабельность;

кадровая готовность, наличие групп работников, способных по уровню своей подготовки и желающих участвовать во внедрении;

готовность рынка к спросу на инновационные продукты;

готовность инфраструктуры к транспортировке, торговле, рекламе инновационных продуктов.

Развитие инфраструктуры разработки инноваций:

наличие механизмов планирования и формирования заказов на новшества;

наличие сети учреждений-разработчиков;

кадровая готовность (в аспекте собственно кадров специалистов, управленческих, реализации PR-акций);

готовность информационной и коммуникативной сетей.

Развитие сетей и механизмов трансферта инноваций, мониторинга их эффективности:

- национальные и международные сети трансферта технологий;
- информационно-консультационные службы;
- рискофирмы;
- фирмы-инкубаторы;
- инновационные центры;
- научно-технические альянсы и консорциумы;
- агротехнопарки.

В системе государственной инновационной политики в агросфере выделяются следующие стратегические направления:

- макроэкономические воздействия;
- поддержка инфраструктуры инновационной агроэкономики;
- целевые адресные воздействия на инновационные процессы.

Абсолютно определяющими для инновационных процессов являются характеристики макроэкономических условий их реализации.

Не во всем успешный опыт корпорации «Ростехнологии» и других госкорпораций, призванных обеспечивать инновационное развитие, показывает неабсолютную эффективность подобного пути даже в промышленности; что касается сельского хозяйства, в этой сфере огосударствление производства не может иметь иного результата, кроме масштабного падения эффективности и рентабельности. Успешное сельское хозяйство в России, как в любой иной стране, может быть только рыночным.

Экономические механизмы стимулирования инноваций будут работать только при реализации адекватных им подходов в аграрной политике, ориентированных на ускорение строительства цивилизованных рыночных отношений.

1. Решающим условием действительно масштабной разработки и внедрения инноваций является реорганизация бизнес-среды. Инновационно ориентированное экономическое поведение должно быть единственно успешным. Соответствующая система ценностей не просто должна устояться в деловой культуре, она должна каждодневно получать подтверждение в практиках реализации инноваций в пространстве рыночной экономики. Применительно к аграрному сектору российской экономики это означает прежде всего абсолютную безальтернативность его конкурентного развития, т.е. реинтеграции в мировой рынок, но не на основе минимизации издержек, максимизации эксплуатации сельского населения, «сбрасывания» налоговых и социальных обязательств, «приватизации» национальных ресурсов, по модели, апробированной в парадигме монокультурного хозяйства, а на основе ускорения развития, наращивания эффективности производства.

Конкуренция должна быть реальной, предполагая понимание каждым агентом рынка необходимости работать, каждый день наращивая производство, повышая качество продукции и снижая издержки (причем за счет технических и технологических новшеств, а не на основе присвоения части необходимого для воспроизводства рабочей силы продукта), альтернативой чему может быть лишь возможность через процедуру банкротства уступить свое место другим, более ответственным и лучше подготовленным. Только в такой среде поддержка инноваций имеет смысл, поскольку они имеют шанс оказаться востребованными.

2. Второе необходимое условие – эффективная защита сельского хозяйства от последствий диспаритета цен. Если основная масса сельхозпродукции будет обрабатываться и реализовываться через предприятия, контролируемые самими сельхозпроизводителями (на кооперативной, акционерной или долевого основе), для общества в целом (в отличие от коррумпированного чиновничества) это будет несопоставимо выгоднее, нежели нынешняя ситуация. Разумеется, переход от существующего порядка, основанного на диктатуре посредников второго и третьего уровней, к доминированию на рынке сельхозпродукции агрофирм невозможен без жесткого применения административных рычагов, введения конфискационного налогообложения для посредников и, напротив, льгот для предприятий, осуществляющих прямые поставки сельхозпродукции на рынок. Естественно, аналогичные меры должны быть приняты и в отношении таможенного права, причем с ориентацией не на тотальную защиту всех сельхозпроизводителей, включая нерентабельные в силу неудовлетворительной организации работы предприятия, от внешней конкуренции, а на целевую поддержку предприятий, добивающихся повышения эффективности производства, качества продукции, внедряющих инновации.

3. Третье условие связано со стабилизацией сельских товаропроизводителей как социальной группы. При существующей у большинства агентов рынка в России жесткой установке на получение максимальной быстрой прибыли, по сути спекулятивной, рекрутировать из них реальных хозяев для аграрных предприятий бессмысленно. В аграрном секторе оборот денег в принципе невозможен за период, меньший, чем сезон работ для данной продукции. Но и сезонная ориентация почти полностью исключает инновации, обрекает наше сельское хозяйство на варварское использование ресурсов, отказ от высокотехнологичных форм. Как минимум, собственник должен ориентироваться на 12-15 лет деятельности (исключения, разумеется, всегда бывают, но в целом ни в одной стране мира с развитым сельским хозяйством нет преобладания практик, основанных на бы-

стром обороте капитала). Опять-таки здесь нужны административно-правовые меры, в частности, направленные на создание условий для преобладания долгосрочных кредитов, создание разнообразных механизмов пролонгированной ответственности, упорядочивание норм землепользования применительно к ориентации на долговременные формы.

4. Необходима поддержка маркетинговой ориентации сельхозпроизводителей с активным использованием возможностей Интернета. Интернет открывает перед службой маркетинга новые возможности в изучении рынка и, главное, в общении в реальном времени со своими потребителями в компьютерной среде. Именно с этими процессами связаны условия реального развития информатизации села, а следовательно, и создания оптимальной среды для инноваций.

5. Важным элементом аграрной политики должна стать поддержка со стороны государства процессов диверсификации в аграрном секторе. Диверсифицируя свое производство, предприятия проникают в новые для себя отрасли и сферы и постепенно превращаются в многоотраслевые комплексы. Сельхозтоваропроизводителям выгодно идти по пути развития комбинированного производства: производить различные товары из одного и того же исходного сырья, что снижает расходы этих предприятий, в частности, на исследования, которые часто приводят к изобретениям, далёким от существующей специализации.

6. Принципиально значимым представляется и совершенствование структур управления. Вполне адекватными для инновационных аграрных предприятий представляются сетевые структуры различного типа. Сетевая организация является наиболее гибкой, может быть построена в любых условиях без больших финансовых и организационных затрат. В современных условиях оптимальной представляется ориентация на переход к схеме GMP. Эта парадигма предполагает: горизонтальные структуры управления, реинжиниринг, клиент-ориентированное производство, использование автономных команд, интеграцию клиентов, внутренние рынки, интеграцию поставщиков, «бескомпромиссный менеджмент», принцип «открытой книги», динамический менеджмент.

7. Поддержка инфраструктуры инновационной агроэкономики предполагает комплекс мер, связанных с обеспечением благоприятной для трансферта и внедрения инноваций среды.

7.1. Первостепенное значение имеет развитие системы коммуникаций на селе. В рамках существующих федеральных программ осуществляется реконструкция телекоммуникаций, строительство дорожных сетей. Программы инновационного развития АПК долж-

ны согласовываться с целевыми программами, в рамках которых эта работа планируется и осуществляется.

7.2. Определяющее значение имеет реорганизация информационного пространства села. Комплекс задач в этой области связан с обеспечением материальной основы информатизации (создание и поддержание сетей Интернет, обеспечение участников инновационной деятельности компьютерами и доступом в сеть); массовым обучением пользовательским навыкам; разработкой и реализацией информационной политики, включающей поддержку развития программного обеспечения, создание условий для доступа к данным, обеспечение информационной безопасности.

7.3. Действительное эффективное внедрение инноваций в АПК предполагает создание и поддержку адекватных рыночных инфраструктур. В их состав входят структуры, обеспечивающие развитие сети оптовой и розничной торговли, товарных бирж, аукционов, ярмарок, тарного и складского хозяйства, средств транспорта правовыми нормами, регулирующими торговые сделки, государственными органами контроля качества и сертификации, неправительственными организациями защиты прав потребителей; обслуживание рынков факторов производства (капиталов, труда и земли) – соответственно фондовыми биржами, банковскими и страховыми учреждениями, биржами труда или центрами занятости, осуществляющими трудоустройство и переподготовку работников, земельными аукционами и тендерами, государственными органами земельного кадастра. В инфраструктуру финансового рынка входят фондовые и валютные биржи, банки, брокерские, дилерские и другие посреднические компании, институциональные инвесторы (фонды, инвестиционные компании), аудиторские фирмы, рейтинговые агентства, региональные и международные финансовые институты. На основе информационного и справочного аппаратов рыночной инфраструктуры осуществляется информационное обеспечение функционирования рыночной экономики.

7.4. Необходимо дальнейшее развитие институциональных структур. Выделяются следующие подсистемы инновационной инфраструктуры:

финансовая: различные типы фондов (бюджетные, венчурные, страховые, инвестиционные);

производственно-технологическая: технопарки, инновационно-технологические центры, бизнес-инкубаторы, центры трансферта технологий;

информационная: информационно-консультационные службы, собственно базы данных и знаний и центры доступа, а также аналитические, статистические, информационные центры;

кадровая: образовательные учреждения по подготовке и переподготовке кадров в области научного и инновационного менеджмента, технологического аудита, маркетинга;

экспертно-консалтинговая: организации, занятые оказанием услуг по проблемам интеллектуальной собственности, стандартизации, сертификации, а также центры консалтинга, как общего, так и специализирующегося в отдельных сферах (финансов, инвестиций, маркетинга, управления). Моделирование инновационной системы на различных уровнях экономики предполагает обязательное включение участников этой системы, её структурных элементов на основе отбора существующих практик, механизмов взаимодействия посредством создания в том числе трансфертных сетей.

Необходимо обеспечить функционирование следующих инфраструктурных систем научно-технического и инновационного развития:

- система информационного обеспечения научно-технической и инновационной деятельности;

- система обеспечения изобретательской и рационализаторской активности;

- система экспертизы научно-технических и инновационных программ и проектов;

- система финансово-экономического обеспечения научно-технической и инновационной деятельности;

- система производственно-технологической поддержки;

- система сертификации наукоемкой продукции;

- система продвижения на рынок научно-технических разработок и наукоемкой продукции;

- система обеспечения кооперации научных, образовательных организаций и предприятий промышленности;

- система координации научно-технической и инновационной деятельности.

Для обеспечения функционирования перечисленных систем необходимо создание в регионах следующих объектов инновационной инфраструктуры (с учетом уже имеющихся объектов инфраструктуры и с непосредственным участием вузов, научных организаций и предприятий промышленности):

- фонд развития инноваций в АПК;

- сети и центры трансферта технологий и инжиниринга;

- виртуальный инновационный центр (в сети Интернет);

- региональные агентства по внедрению инноваций;

- регионально-отраслевые профильные центры прикладных разработок и центры коллективного пользования дорогостоящим оборудованием;

регионально-отраслевые научные лаборатории (на базе передовых предприятий и коллективного пользования).

Целевые воздействия на инновационные процессы сводятся прежде всего к следующим направлениям:

- стимулирование отраслевой науки посредством распределения бюджетного финансирования на конкурсной основе, предоставления грантов на приоритетные исследования, создания оптимальных условий взаимодействия научных учреждений с производственными в процессе разработки инноваций;

- осуществление пропаганды инноваций, передового опыта их разработки и внедрения;

- развитие отраслевой системы подготовки кадров.

5.10. Оценка эффективности инновационного развития и ожидаемые результаты инновационной политики в АПК

Концепция инновационного развития АПК предлагает современные подходы к оценке качества и эффективности образования. В соответствии с такими подходами система оценки в большей степени опирается на качественные критерии и показатели, основные из которых ориентируются на долгосрочные эффекты, а их оценка отсрочена во времени.

Итоговыми интегративными показателями эффективности инноваций являются показатели, характеризующие их воздействие на экономику аграрного сектора:

- рост производительности труда;

- повышение рентабельности производства;

- повышение качества продукции;

- сокращение доли почв с утраченным потенциалом плодородия;

- повышение отдачи на единицу используемых земельных площадей, единицу техники;

- рост продуктивности скота.

Эти показатели в конечном счете могут определить действительный эффект инноваций. Однако их учет сопряжен с необходимостью нивелировки воздействия приводящих факторов (прежде всего рыночной конъюнктуры, последствий использования GR-технологий) и предполагает достаточно длительный период замера изменений: результативность инноваций далеко не всегда проявляется быстро. Поэтому возникает необходимость выделения системы показателей, характеризующих не экономический эффект непосредственно, а параметры среды инноваций, анализ которых позволяет судить об их действенности.

Инструментальными критериями для оценки уровня реализации программы, разработанными на базе настоящей концепции, можно считать:

формирование условий устойчивого развития единой многоуровневой отраслевой инновационной системы АПК;

совершенствование законодательной базы;

повышение эффективности и качества инновационных разработок;

создание сети субъектов инновационной инфраструктуры, позволяющих осуществлять эффективный трансферт и внедрение инновационных продуктов в с.-х. производство и на предприятиях переработки сельхозсырья;

развитие рынка инновационных продуктов аграрного назначения;

создание субъектов малого и среднего инновационного бизнеса в АПК;

обеспечение необходимого уровня материально-технической оснащенности научных учреждений, занимающихся инновационными разработками в интересах отрасли;

повышение конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности инновационного сектора агропромышленного комплекса.

Критериями экспертной оценки эффективности инноваций являются научно-технические, экономические, экологические и социальные показатели. Необходимо принимать во внимание вторичный эффект инноваций – эффект от совокупности последующих инноваций, производимых потребителями инновационного продукта, ставших возможными и эффективными благодаря свойствам данного продукта.

Научно-технический эффект нововведений заключается в развитии отраслей науки, техники и технологии (при создании материальных инноваций). Научные знания являются базой реализуемых инновационных процессов. Научно-технические показатели внедренного нововведения отражают коммерческую значимость осуществленных научных исследований. Для определения научно-технического эффекта могут быть использованы конвенциональные оценочные показатели, выраженные в баллах, учитывающие новизну, изобретательский уровень и практическую пользу нововведения.

Экономический эффект инноваций выражается в ускорении хозяйственных процессов, сокращении затрат на производство продукции и предоставление услуг. Экономическая эффективность нововведения зависит от масштабов использования и степени его распространения в различных отраслях экономики. Высокий экономический результат новшества стимулирует дальнейшее развитие инновационной деятельности, укрепляет конкурентные позиции фирмы на рынке. Наряду с определением экономической эффективности нововведения

необходимо рассчитывать величину инновационных рисков. Прогнозные оценки экономического эффекта корректируются с учетом рисков, возникающих при реализации инновационной деятельности.

Социальный эффект нововведений состоит в том, что они способствуют повышению благосостояния общества, качества жизни населения и условий труда, увеличению производительности труда, ускорению обновления жизненной среды. Социальная значимость нововведения, отражающая его вклад в улучшение социальной сферы, определяется с помощью оценки:

уровня жизни (доходы населения);

образа жизни (качественные характеристики занятости населения, количество новых рабочих мест, подготовка кадров, социальная безопасность);

здоровья и продолжительности жизни (улучшение условий труда, развитие сферы здравоохранения).

Экологический эффект определяется способностью инновации при производстве, эксплуатации и утилизации не оказывать негативного воздействия на окружающую среду. Экологический эффект может быть выражен следующими показателями: ресурсоемкостью, энергоемкостью, выбросами и сбросами в окружающую среду, сроками полезного использования, возможностью повторного использования после истечения срока годности. При экологической оценке инновационного проекта учитываются потенциальные экологические риски, отражающие уровень его экологической безопасности.

Качественные долгосрочные эффекты реализации создания и совершенствования отраслевой инновационной системы в АПК России можно разделить на две группы.

Первая – это длящиеся эффекты в инновационной работе предприятий АПК и органов управления в АПК. К ним относятся:

диагностируемые решения поставленных задач и достижение цели инновационного развития аграрных предприятий, системы в целом; долгосрочное и подтвержденное бюджетами планирование инновационных процессов;

длительность инициативного участия коллективов предприятий и специалистов органов управления в инновационной деятельности;

устойчивое позитивное отношение участников процесса к инновационному развитию;

наличие конкуренции в рамках участия в инновационных процессах среди партнеров агропредприятий или органов управления АПК;

продолговатость партнерами предложений об участии в мероприятиях и программах, планируемых в рамках инновационного развития АПК, включая региональные, национальные и международные.

Ко второй группе необходимо отнести эффекты, связанные с долговременной поддержкой инновационной деятельности со стороны сельских сообществ и бизнес-структур. Среди них:

- постоянное увеличение предложений партнерства;
- создание новых инновационных проектов;
- постоянный интерес работников к участию в курсах повышения квалификации, тренингах, инновационных семинарах, творческих исследованиях, в том числе и на основе внесения личного взноса участника, на добровольческой или безвозмездной основе;
- диагностируемое внедрение инновационных технологий;
- активное лоббирование общественностью и партнерами в различных учреждениях и организациях интересов инновационной деятельности предприятий АПК;
- долговременное присутствие в бюджетах региона и муниципальных образований статей о финансировании инновационных проектов и мероприятий, предлагаемых органами управления АПК и предприятиями АПК;
- соотношение в бюджетах всех уровней доли расходов на текущее содержание и функционирование системы АПК и доли расходов на инновационные программы и проекты;
- соотношение доли бюджетных расходов на АПК с долей привлеченных средств на развитие АПК.

Система количественных индикаторов эффективности инновационного развития АПК соотносится с системой целевых индикаторов и показателей Федеральных целевых программ развития АПК.

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ОСВОЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В АПК

6.1. Методы совершенствования организационно-экономического механизма освоения инноваций в АПК

6.1.1. Стратегические принципы разработки методов совершенствования организационно-экономического механизма освоения инноваций в АПК

Абсолютно определяющими для инновационных процессов являются характеристики макроэкономических условий их реализации. Экономические механизмы стимулирования инноваций будут работать только при реализации адекватных им подходов в аграрной политике, ориентированных на ускорение строительства цивилизованных рыночных отношений.

Решающим условием масштабной разработки и внедрения инноваций является реорганизация бизнес-среды. Инновационно ориентированное экономическое поведение должно быть единственно успешным. Соответствующая система ценностей не просто должна устояться в деловой культуре, она должна каждодневно получать подтверждение в реализации инноваций в пространстве рыночной экономики. Применительно к аграрному сектору российской экономики это означает прежде всего абсолютную безальтернативность его конкурентного развития, т.е. реинтеграции в мировой рынок.

Однако такая реинтеграция ничего не даст, если будет осуществляться по модели, апробированной рядом развивающихся стран, в парадигме монокультурного хозяйства, на основе минимизации издержек, за счет максимизации эксплуатации сельского населения, «сбрасывания» налоговых и социальных обязательств, «приватизации» национальных ресурсов.

Конкуренция должна быть реальной, т.е. предполагать понимание каждым агентом рынка, что либо он будет работать изо всех сил, каждый день наращивая производство, повышая качество продукции и снижая издержки (причем за счет технических и технологических новшеств, а не на основе присвоения части необходимого для вос-

производства рабочей силы продукта), либо его место займут другие, более ответственные и лучше подготовленные. Только в такой среде поддержка инноваций имеет смысл, поскольку они имеют шанс оказаться востребованными.

Второе необходимое условие – эффективная защита сельского хозяйства от последствий диспаритета цен. Если основная масса сельхозпродукции будет обрабатываться и реализовываться через предприятия, контролируемые самими сельхозпроизводителями (на кооперативной, акционерной, долевой основе), для общества в целом это будет несопоставимо выгоднее, нежели нынешняя ситуация. Разумеется, переход от существующего порядка, основанного на диктатуре посредников второго и третьего уровней, к доминированию на рынке сельхозпродукции агрофирм невозможен без жесткого применения административных рычагов, введения конфискационного налогообложения для посредников и, напротив, льгот для предприятий, осуществляющих прямые поставки сельхозпродукции на рынок. Естественно, аналогичные меры должны быть приняты и в отношении таможенного права, причем с ориентацией не на тотальную защиту всех сельхозпроизводителей, включая нерентабельные в силу неудовлетворительной организации работы предприятия, от внешней конкуренции, а на целевую поддержку предприятий, добивающихся повышения эффективности производства, качества продукции, внедряющих инновации.

Третье условие связано со стабилизацией сельских товаропроизводителей как социальной группы. При существующей у большинства агентов рынка в России жесткой установке на получение максимально быстрой прибыли, по сути спекулятивной, рекрутировать из них реальных хозяев для аграрных предприятий бессмысленно. В аграрном секторе оборот денег в принципе невозможен за период, меньший, нежели сезон работ для данной продукции. Но и сезонная ориентация почти полностью исключает инновации, обрекает наше сельское хозяйство на варварское использование ресурсов, отказ от высокотехнологичных форм. Как минимум, собственник должен ориентироваться на 12-15 лет активной производственной деятельности. Для этого необходимы административно-правовые меры, в частности, направленные на создание условий для преобладания долгосрочных кредитов, создание разнообразных механизмов пролонгированной ответственности, упорядочивание норм землепользования применительно к ориентации на долговременные формы.

Для обеспечения инновационного развития как регионов, так и страны в целом необходимо принятие федерального закона об инновационной деятельности. Основной идеей закона должно стать соз-

дание условий для внедрения в производство научно-технических результатов с целью стимулирования инновационной деятельности, содействия становлению и развитию национальной инновационной системы, а также повышения эффективности научно-технической и инновационной сфер деятельности. Данный закон также должен определить порядок государственного прогнозирования инновационной деятельности, распределения полномочий в области осуществления государственной инновационной политики между органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления. Принятие федерального закона потребует принятия соответствующих нормативных актов и на региональном уровне.

Основные направления правового обеспечения инновационной деятельности в АПК [74]:

- законодательное оформление необходимых и достаточных регуляторов инновационной деятельности в сфере АПК;
- формирование условий экономической, хозяйственной и юридической самостоятельности субъектов инновационной деятельности;
- законодательное оформление соблюдения социальной и экологической направленности инновационной деятельности в отраслях АПК;
- создание действенного механизма защиты интеллектуальной собственности, защиты инновационных технологий и технических решений на всех этапах их создания и освоения;
- побуждение с.-х. производителей к ускоренному освоению инновационной продукции, усиление юридической ответственности разработчика инновационных проектов и производителей инновационной продукции за некачественное их выполнение;
- создание юридически оформленной системы страхования рисков при освоении инновационной продукции.

Важным элементом аграрной политики должна стать поддержка со стороны государства процессов диверсификации в аграрном секторе. Диверсифицируя свое производство, предприятия проникают в новые для себя отрасли и сферы и постепенно превращаются в многоотраслевые комплексы. Сельхозтоваропроизводителям выгодно идти по пути развития комбинированного производства: производить различные товары из одного и того же исходного сырья, что снижает расходы этих предприятий, в частности, и на исследования, которые часто приводят к изобретениям, далёким от существующей специализации.

Необходимо учитывать, что отрасли, которые выбираются для осуществления диверсификации, должны быть привлекательными с точки зрения их структуры или потенциально способными обеспе-

чить такую привлекательность. Часто с.-х. предприятия игнорируют критерий привлекательности из-за слишком высокого барьера входа. Они выбирают отрасль, которая «хорошо подходит» для их бизнеса, но сталкиваются с невыгодностью структуры отрасли. Пока наилучшая структура не обеспечит конкурентного преимущества, диверсификация не приведет к высоким прибылям. Затраты на вхождение в новый бизнес должны быть минимальными. И здесь необходимость государственной поддержки вполне очевидна: устранить излишние административные барьеры, связанные с лицензированием и регистрацией, упростить процедуру расширения сферы деятельности, в том числе посредством учреждения дочерних предприятий.

Диверсификация сопряжена с внедрением инноваций по определению, но способствует ему косвенно, обуславливая перераспределение финансовых ресурсов предприятий в пользу инновационных секторов и, в отдаленной перспективе, приводя к оздоровлению общей экономической ситуации.

Принципиально значимым представляется и совершенствование структур управления. Под структурой управления обычно понимается совокупность управленческих звеньев, расположенных в строгой соподчиненности и обеспечивающих взаимосвязь между управляющей и управляемой системами предприятия. Однако при таком понимании признается в качестве единственно возможной иерархическая организация. Между тем в настоящее время она отнюдь не рассматривается в теории менеджмента в качестве единственно возможной. Существует целый ряд альтернатив.

Под **проектной структурой** понимается временная структура, создаваемая для решения конкретной комплексной задачи (разработка проекта и его реализация). Смысл такой структуры состоит в том, чтобы собрать в одну команду самых квалифицированных специалистов различных профессий для осуществления сложного проекта в установленные сроки, с заданным уровнем качества и в рамках выделенных для этой цели материальных, финансовых и трудовых ресурсов.

Проект делает неизбежной интеграцию вклада каждого индивида и малой группы в общий результат.

Проектный подход давно не сводится к элементарным практикам решения узких частных задач. Он может быть применен к сколь угодно сложным и длительным процессам; суть его не в наличии естественных рамок процесса, а в построении процедурно-ориентированных стратегий. Простейший случай проектной организации сложных и длительных процессов представляет *водопадная модель*, основанная на выделении последовательных этапов. В принципе она может быть

применена для самых различных ситуаций, поскольку дискретизации поддаются практически все процессы. Заметим, что в данной модели параметры самоорганизации наиболее очевидны. Группа, реализующая каждый из этапов, непосредственно представляет результаты своей деятельности коллективу следующего этапа, что делает излишним внешний контроль.

Спиральная модель основана на декомпозиции проектных процессов. Наиболее очевидной оказывается ее специфика при рассмотрении практик использования прототипов. При этом осуществляется производство рабочих моделей, тестируемых в реальных условиях, с заявленной устойчивостью к рискам. Эта модель применима в случаях, когда нельзя гарантировать исчерпывающего межэтапного контроля, поскольку предполагает возможность возвращения к коррекции ранее осуществленных операций. Она наиболее адекватна ситуациям внедрения крупных инноваций, требующих супервизии.

Проектный подход, разумеется, содержит и предпосылки объективных трудностей, безотносительных к порокам реализующей его системы. Их принято определять следующим образом:

Рамочная нечеткость. Описания границ проекта в целом и его этапов могут быть нестрогими, что порождает проблемы с разграничением зон ответственности.

Необеспеченность своевременного доступа к ресурсам. Если даже в наиболее стабильных и развитых экономиках реализация принципа just in time сталкивается с затруднениями, в России эти затруднения могут показаться непреодолимыми. Потребность в предсказуемости будущего, естественная для нормального человека, в России слишком долго приходила в противоречие с практиками организации политической и экономической жизни и была вытеснена на периферию сознания. Сегодня внедрение систем just in time возможно только с применением властного ресурса или на основе действительной перестройки механизмов хозяйственной деятельности.

Неадекватность метрик графика работ. Вообще говоря, все операции, к которым хоть в малейшей мере применены количественные оценки, должны быть автоматизированы. Разумнее не вводить промежуточного повременного критерия оценки, пусть работают экономические механизмы. Либо работник научится делать свое дело быстрее, либо, если это действительно невозможно, перед заказчиком будет поставлена дилемма – отказаться от данных фрагментов заказа или оплатить их надлежащим образом.

Неудовлетворительная координация задач этапов. Что касается этой проблемы, она отсутствует в чистом виде для водопадной модели, хотя латентно может иметь место и там, проявляясь в непомер-

ном затягивании общих сроков. Но области приложения водопадной модели, вообще говоря, уже, нежели спиральной (на практике чаще всего водопадная модель применяется не в чистом виде, а на основе частично параллельного выполнения этапов). А чем жестче график, тем губительнее последствия ошибок в координации. Она может осуществляться двумя способами: через рабочие совещания групп или путем создания специального координационного органа (который вполне может персонализироваться в одном работнике).

Плюсы и минусы каждого способа лежат на поверхности. Система совещаний позволяет избежать бюрократии, максимизировать профессионализм принятия решений, но сопряжена с затратами времени и обязательно требует эффективных процедурных механизмов. Что же касается координационного центра, его создание может быть в ряде случаев экономичнее, но провоцирует произвол, ошибки, бюрократизм.

Недостаточная подготовленность персонала. Развернутых комментариев данный пункт не требует. Укажем лишь на первостепенную значимость прозрачного механизма подбора кадров. В основе его должен лежать простой принцип безусловного совмещения права принятия кадровых решений и ответственности за конечный результат.

Форс-мажорные обстоятельства. Непреодолимые, на первый взгляд, означают «превосходящие наши возможности». Но все это верно лишь для конкретных обстоятельств, а они становятся таковыми отнюдь не без нашего участия. Иными словами, с непреодолимыми обстоятельствами постоянно сталкивается тот, кто не дает себе труда заглядывать в будущее.

Вполне адекватными для инновационных аграрных предприятий представляются и **сетевые структуры** различного типа. Сетевая организация является наиболее гибкой, может быть построена в любых условиях, не требуя больших финансовых и организационных затрат. Базовые характеристики сетевой организации сводятся к следующим:

- наличие четких границ пространства деятельности группы;
- успешное сочетание правил использования общих ресурсов с местными нуждами и условиями;
- возможность для большинства индивидов участия в изменении правил, которые к ним применяются;
- уважение права членов группы формулировать собственные правила;
- наличие систем контроля поведения, реализуемых самими членами сообщества;

- использование дифференцированных систем санкций;
- доступ членов сообщества к недорогим механизмам разрешения конфликтов.

Разумеется, в общем случае существование каждого подобного сообщества поддерживается ресурсами сети в целом. В то же время возможно наличие локальных сетей, функционирующих по правилам, общим для сетей любого типа. Определяющим в этом случае является отсутствие институционализации управления, будь то выражено в наличии особых структур или специфических властных практик. Сетевая организация предполагает способность ее создателей упорядочить отношения элементов сети прежде всего посредством мониторинга процессов, контроля узлов, гибкой системы прав, динамического администрирования. Она оптимальна, когда речь идет об инновационном объединении значительного числа агропредприятий различных форм собственности, с широким отраслевым набором.

В современных условиях оптимальной представляется ориентация на переход к стандарту GMP. Он предполагает:

- горизонтальные структуры управления. Функциональные пирамиды сменяются организациями, в которых структура становится максимально плоской. Это возможно на основе долгосрочной реинтеграции задач, рабочей силы и знаний. Формируется портфель процессов, оперирование которым и обеспечивает гибкость;
- реинжиниринг. В основе преобразования лежат процессы декомпозиции и реинтеграции. Операции, структурные элементы координируются, исходя исключительно из текущей ситуации. С технологической точки зрения процессы рассматриваются как незакрепленные;
- клиентоориентированное производство. Каждый отдельный клиент (группа клиентов) рассматривается как рынок. Принцип «сделай сам», кастомизация становятся основополагающими элементами подхода к организации производства;
- использование автономных команд. Сетевая организация оперирует высокоинтегрированными гибкими небольшими командами работников, являющихся самостоятельными как в технологическом плане, так и в отношении маркетинговой политики;
- интеграция клиентов. Клиент рассматривается как часть производственной структуры, окончательный арбитр качества товаров, широты номенклатуры, уровня цен;
- внутренние рынки. Координация автономных команд внутри сельхозпредприятия в значительной мере осуществляется на основе использования рыночных, а не административных механизмов;
- интеграция поставщиков. С диверсификацией производства сочетается процесс предоставления поставщикам собственных произ-

водственных мощностей, площадей при сохранении ими полной автономии в экономическом отношении;

- «бескомпромиссный менеджмент». Под этим понятием имеется в виду ориентация на комплексную оценку продукта, исключаящая превалирование каких-то отдельных его характеристик (качество, цена). Управление оптимально спроектированной системой при этом понимается как всегда более эффективное, чем оптимальное, управление заданной системой;

- принцип «открытой книги». Имеется в виду полная доступность работникам производственной информации. В этой системе люди знают не только, что и когда делать, но и почему именно так. Максимально реализуются возможности обратной связи, интенсивно используются информационные технологии;

- динамический менеджмент. Этот принцип предполагает отказ от традиционного прогнозирования и планирования в пользу компетентного подхода. Гибкость и способность к «онлайн-реакции» при этом рассматриваются как важнейшие показатели компетентности. Работники и автономные группы имеют свои зоны ответственности и проектируют свою деятельность, исходя из динамики конкретных характеристик объектов (в частности, постоянно отслеживая спрос, изучая текущую реакцию потребителя на качество и цену товаров).

Маркетинговая ориентация сельхозпроизводителей с активным использованием возможностей Интернета. World Wide Web, или «всемирная паутина», действительно «захватывает» в свои сети все больше предпринимателей в России. Они все больше рассматривают ее как общедоступный информационный и коммуникационный ресурс. Интернет открывает перед службой маркетинга новые возможности в изучении рынка и, главное, в общении в реальном времени со своими потребителями в компьютерной среде. Именно с этими процессами связаны условия реального развития информатизации села, а следовательно, и создания оптимальной среды для инноваций.

«Фоновые» преобразования имеют решающее значение. Любые программы и механизмы внедрения инноваций будут работать только в аграрном производстве, осуществляемом ответственными собственниками, располагающими достаточными средствами, выстраивающими качественный менеджмент, ориентированными на долгосрочную перспективу. Если в агропромышленном комплексе будут преобладать убыточные хозяйства, живущие на дотации, а инвесторы будут приходить лишь в расчете на быстрый оборот денег, схемы трансферта инноваций окажутся лишь демонстрационными

моделями. Тем не менее разработка этих схем – одно из условий последующих позитивных преобразований, которые станут возможными в пространстве эффективного реформирования аграрной политики.

6.1.2. Оптимальная структура функционирования инновационной деятельности в АПК

Необходимость ускорения научно-технического процесса в АПК, в основе которого лежат инновационные процессы, и обеспечение эффективного ведения агропромышленного производства диктуются комплексом стоящих перед отраслью социально-экономических задач, важнейшими из которых являются технико-технологическое перевооружение и модернизация в целях роста производства и обеспечения продовольственной безопасности страны.

На успешное решение этих задач должно быть направлено формирование научно обоснованного организационно-экономического механизма функционирования всей научно-технической сферы и развития инновационного процесса в отрасли [140]. Использование такого механизма должно обеспечить окупаемость затрат общества на функционирование аграрного научно-технического потенциала, повышение эффективности агропромышленного производства на основе усиления спроса сельхозтоваропроизводителей на научно-техническую продукцию.

Повышение восприимчивости сельхозтоваропроизводителей к нововведениям выступает одним из главных условий инновационного развития в аграрной сфере, а оно, в свою очередь, требует инновационной сопряженности научно-технического процесса в АПК и аграрных преобразований. Для этого необходимо:

- создать механизмы, побуждающие как крупных, так и мелких товаропроизводителей активно внедрять различные новшества;
- полнее реализовать в формах хозяйствования кооперативные принципы, включая совместную деятельность в инновационной сфере;
- расширить применение хозрасчетных принципов во внутривладельческих экономических отношениях, в том числе учитывающих инновационную активность подразделений;
- углубить агропромышленную интеграцию с обеспечением экономического равноправия всех участников общего производства, расширяющего их возможность в инновационную деятельность.

Принципиальная схема организационно-экономического механизма создания и освоения инноваций – совокупность форм и методов

осуществления инновационной деятельности, взаимно и согласованно функционирующих и обеспечивающих решение основной задачи по обеспечению инновационного развития отрасли, приведена на рисунке 22. Составляющими организационно-экономического механизма являются законодательная, организационная, экономическая и социально-психологическая.

Рис. 22. Организационно-экономический механизм инновационной деятельности в АПК

Применительно к современным условиям первостепенное значение имеет организационно-экономическое обеспечение освоения инноваций в массовой практике с.-х. производства за счет совершенствования организации инновационного процесса, экономического стимулирования инновационной деятельности на всех уровнях управления АПК. Важно существенное повышение уровня финансового, кадрового и материально-технического обеспечения науки.

Преодоление технологического отставания агропромышленного производства в краткосрочной перспективе возможно только на основе прогрессивного развития аграрной науки и активизации инновационных процессов в отрасли, что предопределяет необходимость совершенствования системы планирования и прогнозирования в этой сфере деятельности.

Алгоритм организационно-экономического механизма трансферта инноваций включает в качестве первого шага комплексный анализ банка инноваций и выделение их наборов, потенциально соответствующих потребностям агропредприятий на данный момент. На данном этапе осуществляются следующие операции:

- выявление направлений разработки и использования инноваций, перспективных с учетом макроэкономической ситуации, состояния рынка;

- составление перечней наиболее перспективных инноваций в соответствии с критериями потенциальной эффективности, готовности к внедрению, интегрированности в основные тенденции развития агротехнологий.

Второй шаг предполагает экономический анализ эффективности используемых технологий. При этом должны быть определены:

- достигаемая на основе применения старых технологий производительность труда;
- выход продукции с единицы используемых площадей;
- себестоимость продукции;
- качественные характеристики продукции применительно к ее потребительской стоимости;
- структура и объемы осуществленных капиталовложений (степень амортизации используемой техники, стоимость осуществленного обучения кадров).

Итогом второго шага должна стать интегрированная оценка единовременных потерь, связанных с отказом от старых технологий (технических решений).

Третий шаг предполагает экономическую оценку потенциальной эффективности предлагаемых инноваций. На данном этапе осуществляются следующие операции:

- построение графика динамики выхода на проектную производительность труда;
- оценка отдачи единицы используемых площадей;
- оценка себестоимости продукции, производимой по новым технологиям;
- качественные характеристики продукции, произведенной по новым технологиям, применительно к ее потребительской стоимости (преимущества нового бренда в стоимостном выражении);
- оценка дополнительных преимуществ, получаемых благодаря использованию инноваций.

Четвертый шаг предполагает выявление прямой стоимости внедрения инновации. Анализируются:

- затраты на приобретение новой техники, технологий, оплату уступки авторских прав, если таковая подразумевается;
- затраты на обучение персонала, включая непосредственно работников, обслуживающий персонал, службы контроля, менеджмент;
- затраты на обновление инфраструктуры (энергетическое хозяйство, коммуникации);
- затраты на маркетинг, продвижение бренда.

Пятый шаг предполагает разработку среднесрочного прогноза общих последствий внедрения инновации. При этом прежде всего выявляются:

- контекстные воздействия на экономическую ситуацию (кумулятивные эффекты, связанные с плановым и спонтанным переносом элементов новых методик на смежные сферы деятельности);
- технические и технологические эффекты, связанные с плановым и спонтанным переносом элементов новых методик на смежные сферы деятельности;
- экологические последствия (позитивные и негативные);
- социальные последствия, связанные с высвобождением рабочей силы, изменением характера труда и структуры занятости, с воздействиями на социальную структуру, на карьерные стратегии.

Шестой шаг предполагает разработку долгосрочного прогноза общих последствий внедрения инновации. При этом выявляются:

- отдаленные экономические последствия, определяемые изменением характера хозяйственной деятельности, позиционирования на рынке;
- технические и технологические эффекты, связанные с интеграцией новых технологий в систему используемых технологических средств;
- экологические последствия, определяемые долговременным воздействием на среду, логикой ее внутренних, адаптивных к данному процессу изменений;
- отдаленные социальные последствия, связанные с пролонгированным воздействием на ситуацию новых типов характера труда и структуры занятости, карьерных стратегий.

Седьмой шаг означает формирование восприимчивости к инновациям потенциальных реципиентов. Решение этой задачи предполагает:

I. Информирование потенциальных реципиентов об инновации (техническое и технологическое содержание в соотношении с ранее использовавшимися решениями).

II. SWOT-анализ конкретной ситуации в организациях, которым предлагается инновация, в контексте ее внедрения.

При этом продвижение инновации предполагает озвучивание данных, характеризующих ее экономическую эффективность, логику миграции на новые технологии, органичность современным бизнес-стратегиям.

Восьмой шаг предполагает организацию воздействий на среду внедрения, призванных сделать процесс усвоения инноваций наиболее успешным. Это может быть обеспечено воздействиями:

1) на информационную среду, призванными сделать инновации доступными для потенциальных пользователей;

2) на экономическую среду (налоговая, лизинговая политика, режимы кредитования и страхования), обеспечивающими привлекательность инноваций;

3) PR-воздействиями, пропагандой новшеств.

Девятый шаг обеспечивает непосредственно внедрение инновации. При этом обеспечивается поддержка обмена опытом внедрения.

На последнем этапе осуществляется мониторинг инноваций, призванный обеспечить извлечение уроков из опыта внедрения, способствовать уточнению программ исследований, совершенствованию методик распространения инноваций.

6.1.3. Программно-целевое планирование инновационной деятельности

В основу создания эффективной инновационной системы АПК положено решение проблемы программно-целевым методом. Он необходим для того, чтобы сконцентрировать в рамках государственной программы имеющиеся ресурсы и частные инвестиции для решения ключевых проблем в инновационной сфере, обеспечить сбалансированность и последовательность решения стоящих задач, запустить механизмы саморазвития инновационной системы. Необходимо масштабное вовлечение реального бизнеса в формирование и реализацию системы приоритетов инновационного развития. Роль государства состоит в том, чтобы сбалансировать интересы бизнеса с общенациональными приоритетами, краткосрочные тактические приоритеты со стратегическими долгосрочными перспективами. Государственное участие в финансировании научных проектов должно стать, по сути, катализатором развития АПК [10].

Базой для программно-целевого метода является системный подход (или системный анализ) – совокупность методологических средств, используемых для подготовки и обоснования решений по сложным проблемам политического, социального, экономического, научного и технического характера. Системный анализ располагает детализированными методами и процедурами, в то же время их применение часто основано на интуиции и качественных оценках. Процедуры и методы системного анализа направлены на выдвижение альтернатив и сопоставление вариантов по тем или иным критериям эффективности. Эти варианты оказывают взаимное влияние друг на друга, могут быть взаимоисключающими. Надо исследовать влияние каждого варианта на всех участников системы. Участников процесса множество, и они оказывают влияние друг на друга, поэтому без координации действий добиться существенного эффекта невозможно. С

другой стороны, объединение участников единой программой может обеспечить синергетический эффект, когда общий результаткратно превышает простую сумму возможностей отдельных участников.

Системный анализ возможен как по отраслевому принципу, так и по территориальному. В территориальном образовании существуют сложившиеся связи, общие энергоресурсы и энергетические системы, местная власть. Сложилась своя структура производства и потребления, своя система отношений, и неверно выделять из нее предприятия по отраслевому принципу. При рыночной экономике отраслевая специфика влияет лишь на выбор конкретной технологии, учет особенностей в потреблении энергоресурсов, но не на принципы организации производства.

Важнейшие принципы системного анализа сводятся к следующему:

- процесс принятия решения должен начинаться с выявления и четкой формулировки целей, при этом цели отдельных участников не должны вступать в конфликт с целями всей программы;
- необходимо рассмотреть всю проблему как целое, как единую систему. Выявить системообразующие элементы и структуру системы (вскрыть связи, отношения между элементами системы);
- необходимо также определить так называемую внешнюю среду – органы и организации, влияющие на рассматриваемую систему, а часто и определяющие ее развитие;
- полученная модель исследуется с целью выяснения близости результата применения того или иного из альтернативных вариантов к желаемому результату с учетом затрат ресурсов по каждому из вариантов.

Программно-целевой метод увязывает цели с ресурсами при помощи программ. Каждая программа – комплекс мероприятий по реализации одной или нескольких целей и подцелей развития хозяйства, упорядоченных в виде «дерева целей». Оценка и выбор возможных вариантов программ производятся по разным критериям (минимум затрат или времени на реализацию при фиксированных конечных показателях) с помощью специальных приемов (например, программных матриц). Программно-целевой метод является одним из наиболее распространенных и эффективных методов государственного регулирования экономики, применяемых в большинстве развитых стран. Этот метод предполагает разработку плана, исходя из целей развития экономики, при дальнейшем поиске и определении эффективных путей и средств по их достижению и ресурсному обеспечению.

Программно-целевой метод в управлении ориентирован на достижение конечного результата в логике поэтапного действия: фор-

мирование «дерева целей», разработка адекватной исполняющей программы, реализация управляющей программы. Ключевой идеей программно-целевого метода выступает матрица «цель – средство» – иерархическая структура строго сформулированных целей – программных элементов, каждый из которых служит ступенью и средством решения проблемы.

Программно-целевое планирование – это один из видов планирования, в основе которого лежит ориентация деятельности строго на достижение поставленных целей. По сути, любой метод планирования направлен на достижение каких-либо конкретных целей. Но в данном случае в основе самого процесса планирования лежит определение и постановка целей и лишь затем подбираются пути их достижения. Программно-целевое планирование построено по логической схеме «цели – пути – способы – средства».

Постановка целей при программно-целевом методе планирования представляет собой формирование «дерева целей». Затем в соответствии с ним определяется система мероприятий по реализации целей, называемая целевой комплексной программой. Для ее выполнения строится специальная система управления, которая доводит задания программы до конкретных исполнителей и контролирует их выполнение. Организационная структура этой системы определяется, таким образом, «деревом целей», составом исполнителей и содержанием программы. Сущность программно-целевого планирования состоит в отборе основных целей социального, экономического и научно-технического развития, разработке взаимосвязанных мероприятий по их достижению в намеченные сроки при сбалансированном обеспечении ресурсами и эффективном развитии производства.

Целевая программа, в отличие от плана действий, обладает свойствами самоорганизации и саморазвития, позволяющими получить результат по критерию «стоимость – эффективность» более высокий, чем при обычном «затратном» планировании. Иными словами, при программном управлении за счет получения новых знаний создается дополнительный «программный продукт» для совершенствования и развития структуры программы, более полного достижения поставленных целей.

Главным инструментом программно-целевого метода является комплексная целевая программа, позволяющая:

- сосредоточить усилия на главных направлениях;
- вскрыть проблемы и ошибки в постановке общей задачи и обеспечить быструю реакцию исполнителей на постоянно обновляющиеся ситуации с преодолением ведомственности и местничества;

- выявить бесперспективные, не работающие на цель направления и создать условия для развития инициативы в регионах;
- достичь цели с минимальными затратами и к вполне обозримому сроку.

Главные направления комплексной социально-экономической программы должны охватывать такие государственные проблемы, которые при кажущемся благополучии могут перейти через опасную черту, ведущую к катастрофе. Такой процесс называется резонансным, т.е. способным при определенных условиях неожиданно перейти в режим саморазрушения. Поэтому первым шагом в достижении цели – обеспечения эффективного управления страной и устойчивого ее развития – является установление главных направлений (целереализующих комплексов) и построение «дерева целей» для последующего анализа и оптимизации.

Применительно к современным условиям Российской Федерации целереализующие комплексы должны охватывать следующие аспекты социально-экономической жизни страны: политические, финансово-экономические, экологические и социальные.

Необходимо масштабное вовлечение реального бизнеса в формирование и реализацию системы приоритетов инновационного развития. Роль государства состоит в том, чтобы сбалансировать интересы бизнеса с общенациональными приоритетами, краткосрочные тактические приоритеты со стратегическими долгосрочными перспективами. Государственное участие в финансировании научных проектов должно стать, по сути, катализатором развития тех или иных направлений.

Программно-целевая форма государственного регулирования инновационной деятельности предполагает конкретное финансирование посредством государственных целевых программ поддержки нововведений, в том числе и в малых наукоемких фирмах. Эффективность деятельности управленческих структур определяется способностью формировать организационно-экономические предпосылки стабилизации с.-х. производства через разработку и реализацию инновационных и продуктовых программ. Целевые программы подкомплексов АПК ориентируются на обеспечение конкретных производственных задач в отраслевом и зональном аспектах на основе использования уже имеющихся (или разрабатываемых) результатов научных исследований [438].

В качестве основной формы государственной поддержки АПК широкое распространение должны получить федеральные и региональные целевые программы, стимулирующие производство тех видов с.-х. продукции, которые наиболее конкурентоспособны на российском и мировом продовольственном рынке.

Целевые научно-технические программы оказываются эффективной формой организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при следующих организационно-экономических условиях: целевое финансирование и передача прав распоряжения средствами руководителям программ; формирование временных научно-исследовательских коллективов; вневедомственная экспертиза; создание системы гибкого материально-технического обеспечения программ, их информационное обеспечение.

Программа должна стать основой для разработки конкретных (пятилетних или иных) бизнес-планов развития АПК отдельных регионов и территорий, конкретных с.-х. предприятий, фермерских хозяйств, основой деятельности которых является госзаказ на производство необходимой высококачественной конкурентоспособной продукции по рентабельным ценам.

Для проведения взвешенной и объективной аграрной политики необходим мониторинг инвестиционной деятельности, который можно использовать как государственным, так и частным структурам.

Инвестирование отдельных программно-целевых проектов должно осуществляться на конкурсной основе. Сейчас очень важна поддержка инновационных проектов с целью обеспечить их продвижение до конечных потребителей. Требуется создание и активная деятельность бизнес-инкубаторов с широкой базой данных по таким проектам в области растениеводства, животноводства, механизации агропроизводства и т.д. [142].

За рубежом действуют механизмы реализации целевых программ, которые могут найти применение и в России:

- передача реализации некоторых федеральных целевых программ частным управляющим компаниям;
- перевод всех федеральных целевых программ на проектные методы построения (каждое программное мероприятие имеет четкое экономическое обоснование, сроки исполнения и показатели оценки результата);
- внедрение новых и модернизация существующих организационных механизмов, связанных с выполнением федеральных целевых программ.

В большинстве развитых стран мира регулирование и стимулирование инновационной деятельности осуществляется через национальные исследовательские программы, на основе создания льготных условий кредитно-налоговой системы для указанной деятельности. основополагающим критерием разработки программ является добровольное участие государства, корпораций и фирм.

В американской, японской и западноевропейской практике эффективность программно-целевой формы организации научно-исследовательской работы велика в тех случаях, когда необходимо отыскать пути научно-технического прорыва, особенно в новых отраслях (биотехнология, робототехника и т.п.).

Во Франции наиболее высокий уровень централизованного регулирования инновационной деятельности, научные исследования признаются общенациональной программой и представлены в виде пятилетних стратегических научно-исследовательских планов.

В ведущих зарубежных странах создается система государственных контрактов на приобретение тех или иных товаров и услуг, фирмам предоставляются льготные кредиты для осуществления нововведений. Контрактное финансирование представляет один из элементов распространенной системы контрактных отношений – договоров между заказчиками и подрядчиками. В договоре четко предусматриваются сроки завершения работ, конкретное разделение труда между исполнителями, характер материального вознаграждения. Строго оговариваются взаимные обязательства и экономические санкции за нарушение условий контракта.

Особое место в системе прямых мер воздействия государства на инновационный бизнес занимают мероприятия, стимулирующие кооперацию промышленных корпораций в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и кооперацию университетов с промышленностью. Вторая из этих форм кооперации вызвана необходимостью, с одной стороны, доведения передовых научных идей до стадии их коммерческой реализации, с другой – повышения заинтересованности промышленности в финансировании академических исследований.

Государственная поддержка создания таких организационных формирований осуществляется в развитых промышленных странах преимущественно в виде специальных программ разных правительственных ведомств.

Государственная научно-техническая концепция ведущих европейских стран базируется на стимулировании «национальных чемпионов» – небольшого числа крупных корпораций, способных конкурировать с ведущими фирмами США и Японии. Им достается подавляющая часть государственных средств на промышленные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Границы применения этого опыта в России определяются как ограниченностью ресурсов, не позволяющей выстраивать действительно масштабные программы, так и несогласованностью законодательных норм.

Программно-целевой метод не может приниматься за идеал. Ему присущ ряд недостатков:

- методическая незавершенность. К настоящему времени не создано четких, устоявшихся определений по широкому кругу концептуальных положений разработки и реализации комплексных программ, отсутствует единая точка зрения исследователей на основополагающие понятия программно-целевого планирования и управления, соотношение плана и целевой комплексной программы. Программно-целевое планирование используется в основном для совершенствования действующих систем управления, а не для решения новых проблем;

- «забычивость» систем управления. Имеется в виду ситуация, когда на каком-то этапе своего развития системы управления начинают утрачивать связь с проблемами, для решения которых создавались;

- отсутствие адекватных методик расчёта экономической эффективности программ;

- недостаточная оперативность. Иногда с момента появления проблемы до момента реализации программы по ее решению проходят многие годы, в течение которых обществу наносится невосполнимый ущерб от игнорирования проблемы.

В связи с этим можно говорить о вытеснении в перспективе программно-целевого метода практикой использования компонентного подхода, потоковых моделей. Тем не менее на данном этапе именно в рамках программно-целевого планирования должны решаться задачи инновационного развития АПК.

6.1.4. Совершенствование планирования научной деятельности и внедрения научно-технических достижений

Планирование научной деятельности и внедрения научно-технических достижений в последние 50 лет во всем цивилизованном мире стало одним из важных и необходимых действенных рычагов организационно-экономического механизма успешной реализации результатов научного труда.

Эффективной основой функционирования научных организаций, служб подготовки и трансферта нововведений и предприятий, внедряющих инновации, является оптимально спланированная инновационная деятельность. В новых экономических условиях возникает необходимость совершенствования планирования и координации работы этих организаций и служб [143].

Выбор и обоснование научно-технических приоритетов носит программно-целевой характер, в их основе заложены следующие критерии: минимум затрат, максимум конечных результатов с учетом фактора времени – важного слагаемого эффективности проведения исследований и разработок и внедрения полученных результатов.

Плановая реализация приоритетов включает три главные стадии: выявление и отбор приоритетов, их включение в государственный план экономического и социального развития страны и обеспечение их реализации в ходе выполнения плановых заданий.

В практике планирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и освоения научно-технических разработок в АПК целесообразно возродить прогнозирование развития инновационных процессов, значение и роль которого возрастают. Прогноз (форсайт) – это вероятностная оценка направлений и результатов развития аграрной науки и расчет необходимых для этого ресурсов.

Необходимо вернуться к практике разработки координационных планов исследования крупных проблем по различным направлениям развития АПК с восстановлением статуса головного института – отраслевого координатора, ввести конкурсную основу рассмотрения и утверждения планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Следует уделить особое внимание роли планирования инновационных разработок для АПК как составной части единого организационно-экономического механизма реализации инновационных процессов.

Планирование в сфере инновационной деятельности – это процесс выбора приоритетов научных разработок и целей, освоение инновационной продукции с учетом потребностей социально-экономического и научно-технического развития АПК, определение материальных, финансовых и кадровых потребностей исходя из возможностей обеспечения инновационного развития.

Необходимость создания механизма реализации инновационных проектов и программ вытекает из потребности в ускорении разработок нововведений и массового освоения их в агропромышленном производстве.

Планирование инновационных разработок и освоение инноваций должно происходить с учетом следующих основных принципов [5]:

- требование четкого соблюдения новизны в планируемых разработках и осваиваемых нововведениях;
- достижение значительного прогресса научно-технических и социально-экономических показателей с помощью реализации инновационных разработок;

- гарантия быстрой окупаемости и высокой экономической эффективности инноваций в производстве;
- ориентация на прогрессивные научные приемы исследования, разработки и освоения инноваций.

В регионах законодательного решения требуют следующие задачи в сфере научного обеспечения [22]:

- заключение контрактов между правительством региона и научными учреждениями на проведение исследований по приоритетным направлениям развития сельского хозяйства;
- принятие решений о целевом финансировании отобранных задач и отслеживание результатов;
- обеспечение множественности источников финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет активной поддержки целевых областных фондов;
- развитие конкурсных начал в распределении средств на научные программы и проекты при открытости принимаемых решений и привлечении научного сообщества и с.-х. товаропроизводителей к контролю за использованием средств;
- создание условий и предоставление необходимых ресурсов для участия в международных проектах ученых, занимающихся с.-х. тематикой.

Мировой и отечественный опыт свидетельствует: чтобы заинтересовать товаропроизводителей в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах с самого начала, необходимо участие наиболее активных представителей аграрного сектора в конкурсных комиссиях, определяющих принципы финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; установление условий передачи инновационному центру и информационно-консультационной службе результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполняемых на бюджетные средства, и научно-методическое сопровождение начала распространения наиболее сложных новшеств.

6.1.5. Рыночное стимулирование создания и освоения инноваций

Поддержка инновационной деятельности, ее стимулирование являются одними из важнейших направлений государственной политики экономически развитых стран. Она осуществляется в рамках государственных программ, где задействованы различные правовые и экономические механизмы, обеспечивающие успешное продвижение по пути научно-технического прогресса и развития бизнеса во всех отраслях экономики.

В Государственной программе развития сельского хозяйства имеется ряд мероприятий, направленных на стимулирование инноваций: техническая и технологическая модернизация отрасли, инвестиционная деятельность, развитие племенного животноводства и элитного семеноводства, обновление сельского жилого фонда и его благоустройство, создание системы государственного информационного обеспечения, развитие сети консультационных центров [14]. Стимулирование инноваций осуществляется косвенными методами. Техническая и технологическая модернизация в сельском хозяйстве стимулируется благодаря тому, что десятилетние кредиты на приобретение техники и оборудования субсидируются из федерального и регионального бюджетов. У с.-х. товаропроизводителя есть стимул взять долгосрочный, почти беспроцентный (с учетом субсидий) кредит, купить на него новую технику, оборудование, технологии. При этом главным действующим лицом, несущим полную ответственность за принятые решения, остается с.-х. товаропроизводитель.

Аналогичным образом работают мероприятия Госпрограммы по субсидированию инвестиционных кредитов. Эти кредиты в основном используются на модернизацию и строительство животноводческих объектов. Вполне очевидно, что тем самым стимулируется обновление технологий, оборудования, поголовья.

Инновации в племенном животноводстве стимулируются как благодаря субсидированию содержания племенного маточного поголовья с.-х. животных в племенных хозяйствах, так и за счет субсидий с.-х. товаропроизводителям, покупающим племенную молодняк и семя быков-производителей. Сортообновление с.-х. культур стимулируется по Госпрограмме благодаря субсидированию из бюджета покупки элитных семян и гибридов первого поколения.

Мероприятия Госпрограммы призваны стимулировать инновационную деятельность не только с.-х. товаропроизводителей, но и руководителей и специалистов органов управления АПК. Происходит это благодаря целевым индикаторам, установленным по каждому мероприятию Госпрограммы. В целях активизации инновационных процессов в аграрном секторе экономики участие государства предусматривается в следующих направлениях:

- нормативное финансирование аграрной науки и малого научно-технического предпринимательства;
- страхование частных инвесторов, вкладывающих средства в малые наукоемкие фирмы, функционирующие в аграрной научно-технической сфере;
- налоговые льготы, включая налоговые скидки (6-10%) с общей суммы инвестиций в активную часть основного капитала, сокраще-

ние (на 25%) налогооблагаемого дохода корпораций от ассигнований на исследования и разработки, а также налоговое стимулирование компаний, предоставляющих оборудование и финансовые средства системе высшего образования;

- поддержка совместных исследовательских центров, создаваемых частными фирмами и университетами;
- реализация мероприятий по повышению эффективности использования материально-технической базы аграрной науки, по совершенствованию служб научно-технической информации, международного научно-технического сотрудничества.

Для совершенствования механизма государственного финансирования и стимулирования научно-инновационной сферы АПК необходимо [140]:

- принятие законов об инновационных и инвестиционных фондах, налоговых льготах и государственных гарантиях инновационным инвесторам;
- стимулирование превращения накоплений и доходов предприятий АПК и населения в инвестиции в реальную экономику с помощью инвестиционных фондов, находящихся под контролем государства;
- формирование федеральных и региональных программ по приоритетным направлениям научно-технического прогресса при законодательном определении порядка их выбора и финансирования;
- отбор проектов по приоритетным направлениям научно-технического прогресса, критически важным технологиям, перечень и механизм финансирования которых устанавливается государственными актами;
- доленое участие федерального и местного бюджетов, внебюджетных фондов и коммерческих структур в инвестициях в научно-инновационные программы и проекты с целью распределения финансового риска;
- создание системы тендеров, конкурсов, грантов для привлечения иностранных инвестиций;
- формирование системы страхования и гарантий инвестиций, в том числе на залоговой основе;
- создание бизнес-планов, проектов и обоснований практически важных технологий;
- организация федеральных и региональных инновационных компаний с их участием в формировании уставного капитала разработчиков, способных выступать генподрядчиками в этих проектах.

В качестве наиболее распространенных источников финансирования научно-технического прогресса следует использовать средства коммерческих банков, финансовых ссудо-сберегательных компаний,

инвестиционных, венчурных и пенсионных фондов, страховых компаний. При этом стимулирующими инструментами выступают: кредитные линии, ссуды, финансирование под залог, лизинг и продажа счетов дебиторов. Одним из крупных источников капитала в инновационной сфере, охватывающих более 1/3 объема инвестиций, является долгосрочная аренда (лизинг) оборудования.

Принципиально новым направлением стимулирования развития инновационной деятельности явилось установление государством грантов вузам за освоение инновационных технологий в учебном и научном процессах. Выделяемые средства позволят обновить и пополнить лабораторное оборудование прежде всего тех подразделений, которые ведут исследования и разработки по приоритетным проектам.

В современных условиях исключительно важны и необходимы внешнеэкономическая поддержка предприятий (с созданием условий для ведения совместной инновационной деятельности) и консолидация усилий органов государственной власти, направленная на организацию взаимодействия с различными странами. При этом в качестве отдельного мероприятия является участие таких организаций в международных конкурсах.

В условиях рынка большое значение имеют финансово-экономические механизмы создания и освоения инноваций.

Так как в настоящее время отсутствуют благоприятные условия для активизации инновационной деятельности в аграрной сфере, необходимо устранить негативное воздействие производственных, экономических и других факторов на освоение инноваций в АПК. Среди финансово-экономических можно выделить следующие: недостаток собственных денежных средств, слабая поддержка со стороны государства, низкий платежеспособный спрос на новые средства производства и ресурсы, высокая стоимость нововведения, длительные сроки окупаемости, высокий экономический риск.

К производственным факторам, препятствующим инновационной активности предприятия, относятся: низкий инновационный потенциал предприятия; недостаток квалифицированного персонала и информации о новых достижениях, технологиях, рынках сбыта; невосприимчивость предприятия и его коллектива к нововведениям; отсутствие возможности для кооперирования с другими предприятиями и научными организациями.

В системе экономического стимулирования инновационной деятельности определены основные направления [8]:

- обеспечение приоритета инновационной деятельности в государственной поддержке сельского хозяйства;

- формирование и эффективное функционирование рынка научно-технической продукции;

- экономический механизм освоения научно-технических достижений, удовлетворяющий интересы всех участников инновационного процесса в АПК;

- усиление работы по коммерциализации научно-технических разработок, повышение заинтересованности в этом научно-исследовательских учреждений и ученых;

- предоставление льгот хозяйствующим субъектам за развитие наукоемкого производства.

В качестве основной формы государственной поддержки АПК широкое распространение должны получить федеральные и региональные целевые программы, стимулирующие производство тех видов с.-х. продукции, которые наиболее конкурентоспособны на российском и мировом продовольственных рынках.

Важное значение в повышении инновационной активности принадлежит самим с.-х. товаропроизводителям, поэтому первоочередной задачей является оздоровление их финансового состояния и восстановление платежеспособности. Основная часть с.-х. предприятий, имеющих просроченную кредиторскую задолженность, образовавшуюся в результате неблагоприятной экономической ситуации, не в состоянии ее вернуть в установленные сроки. Это требует выработки специального механизма и законодательных решений, которые бы не позволили допустить ликвидации производства и усиления социальной напряженности в таких хозяйствах, а также изъятия средств из отрасли. Поэтому необходима определенная система стимулирования руководителей, специалистов и работников, осваивающих инновации в производстве.

В сложившихся условиях инвестирование инновационных процессов в АПК является малопривлекательным для отечественных банков и иностранных инвесторов, поэтому для проведения активной инновационной политики требуется принятие специальных неординарных мер, позволяющих совершенствовать систему государственного инвестирования, кредитную и налоговую политику, внебюджетное финансирование. При этом необходимо повысить эффективность расходования бюджетных средств на указанные цели, для чего на безвозвратной основе следует финансировать крупные инновационные проекты общенационального и общепромышленного значения, а расходование средств из бюджета производить лишь на конкурсной основе, совершенствовать механизм использования внебюджетных источников.

Особое значение придается системе конкурсного отбора инновационных проектов и их финансированию на возвратной основе. К таким проектам предъявляются следующие требования:

- право на участие в конкурсном отборе имеют инновационные проекты, направленные на развитие перспективных (развивающихся) отраслей экономики, при условии их частичного финансирования (не менее 20% от суммы, необходимой для реализации проекта) из собственных средств предприятия;
- срок окупаемости не должен превышать установленных нормативов (как правило, два года);
- инновационные проекты должны иметь положительные заключения государственной экологической экспертизы, государственной ведомственной или независимой экспертизы.

Заслуживают внимания предложения по созданию в АПК специального фонда инноваций за счет отчислений от прибыли и при бюджетной финансовой поддержке.

6.2. Направления совершенствования организационно-экономического механизма освоения инноваций в АПК

6.2.1. Информационное обеспечение инновационной деятельности

Отличительным признаком инновационного подхода к решению проблем с.-х. производства является всемерное развитие применения информационных технологий. В общепринятом понимании информационная технология – это совокупность средств и методов переработки информации, базирующихся на современной программно-вычислительной технике.

Информатизация в сельском хозяйстве, как и в других отраслях, предполагает коренной пересмотр управленческих процессов. Традиционные схемы предполагали достаточно длительный путь от разработки до внедрения: научные коллективы предлагали технические, технологические новшества, данные о которых публиковались в научной и методической литературе, а затем в этом массиве осуществлялся поиск потенциальными пользователями. Естественно, что не только в странах с плановой экономикой, но и там, где государство традиционно осторожно вмешивается в экономику (исключая кризисные ситуации), сложились механизмы трансферта инноваций, предполагающие определяющее государственное участие. Информатизация создает

принципиально иные возможности. Становится реальным практически не требующий затрат времени доступ к базе данных, создаются радикально новые возможности поиска. Важно создать структурные, организационные схемы, ориентированные именно на новые типы производства и использования информации.

Информационное обеспечение является важнейшей инфраструктурной составляющей современного АПК как в России, так и за рубежом.

В Федеральном законе «О развитии сельского хозяйства» определено, что информационное обеспечение в сфере сельского хозяйства является важной мерой по реализации государственной аграрной политики.

Существует ряд международных инициатив в сфере информационного обеспечения инноваций в сельском хозяйстве. Таков проект глобальных онлайн-исследований в области сельского хозяйства, развернутый Всемирной сельскохозяйственной информационной системой при содействии Отдела международного развития Великобритании, Агентства международного развития США, Фонда Рокфеллера.

Государственной программой развития сельского хозяйства на 2008-2012 гг. предусмотрена интеграция консультационной помощи с.-х. товаропроизводителям с системой информационного обеспечения, в том числе доступ к государственным информационным ресурсам в области сельского хозяйства и участие в их формировании.

Для того чтобы с.-х. товаропроизводитель захотел внедрить новшество в свое производство, он должен обладать информацией о том, какие достижения науки имеются по тем отраслям, которыми он занимается, какова передовая практика, если она уже имеется. Для принятия решения о внедрении тех или иных новшеств или нововведений он должен располагать технической, технологической и экономической информацией. Поэтому информационное обеспечение с.-х. товаропроизводителей является важным направлением повышения эффективности освоения научных достижений в АПК [276].

Одним из методов определения состава информационных ресурсов для национальной инновационной системы является формирование этого состава на основе анализа потребностей в информации участников (субъектов) инновационной деятельности на базе информационной модели сквозного инновационного цикла [456].

Информационные ресурсы должны способствовать функционированию науки в режиме, отражающем развитие производства, что является неотъемлемым условием формирования рынка научно-технической продукции [16].

Портал информационной системы для поддержки инноваций должен представлять базы и банки данных, электронные библиотеки и каталоги, создаваемые как базовыми организациями (участниками) информационной системы, т.е. собственные информационные ресурсы, так и ресурсы, предоставляемые на взаимовыгодных договорных условиях другими организациями, и обеспечивать связи с отечественными удаленными базами данных по услугам сопровождения инновационной деятельности и электронными зарубежными информационными ресурсами по науке и инновациям.

Создание информационного обеспечения научной, научно-технической и инновационной деятельности должно осуществляться не путем формирования огромной, сложной централизованной информационной системы, а путем кооперации сетей, сообществ систем, связанных друг с другом.

Основное предназначение информационного обеспечения АПК состоит: в распространении с целью массового использования знаний в области научно-технических достижений (с использованием различных каналов информации), в более активном включении в эту работу электронных средств массовой информации, проведении выставок, ознакомлении с опытом базовых хозяйств, создании разветвленной сети информационно-консультационных центров, организации различных учебных мероприятий по повышению квалификации кадров и др. [3, 8, 14].

Для информационного обеспечения с.-х. производства применяются следующие информационные технологии (системы): базы данных, экспертные системы, геоинформационные, сетевые и виртуальные технологии; CALS-технологии (учет полного жизненного цикла инновации), автоматизированные рабочие места.

6.2.2. Консультационное обеспечение инновационной деятельности

Особое место в реализации инновационной политики в современных условиях занимает организация целенаправленной деятельности информационно-консультационных служб АПК по оказанию помощи с.-х. товаропроизводителям в освоении инноваций и передового опыта, как отечественного, так и зарубежного.

Эта служба призвана обеспечивать доступ всех клиентов к необходимой информации, а также обратную связь: информировать исследователей и заинтересованные организации о тех задачах и проблемах, в решении которых нуждаются клиенты службы.

Деятельность информационно-консультационной службы базируется на использовании ресурсов единой информационной системы. На начальном этапе деятельности главная задача региональной ИКС заключается в создании банков данных единой информационной системы, и первым должен быть сформирован банк завершенных научных разработок (проектов). Основу этого банка должны составить разработки, выполненные в регионе, как правило, на местном материале, предназначенные в первую очередь для нужд именно местного с.-х. производства [147].

В банк вносятся только проекты, прошедшие экспертизу и отбор в центрах трансферта технологий.

При формировании банка инновационных проектов должны быть соблюдены следующие минимальные требования:

- структурированность базы данных по отраслям с.-х. производства (растениеводство, животноводство, кормопроизводство, механизация и т.д.);
- полнота сведений для будущего потребителя не только относительно выгод проекта, но и планируемых затрат и сроков их окупаемости, возможных рисков, а также наличие комплекта документов для разработки бизнес-плана;
- достоверность данных, подтверждаемая экспертным заключением (относительно новизны, уровня коммерциализации, патентной чистоты);
- обновляемость – из базы должны своевременно исключаться проекты, которые по тем или иным причинам перестали быть актуальными.

Структурам информационно-консультационных служб необходимо не просто формировать пакеты инновационных разработок, а делать их так, чтобы было выгодно финансово их осваивать, гарантируя возврат вложенных средств и получение дивидендов.

Одновременно необходимо формировать банк запросов, содержащий такие сведения о предприятиях всех форм собственности, по которым можно судить о потенциале предприятия: площадь и состояние земельных угодий, производственные ресурсы, кадровое обеспечение, опыт освоения инноваций и т.д., а также их потребностях в инновационных разработках. Специалисты информационно-консультационных служб, сопоставляя списки проектов и потенциальных исполнителей, могут определить целесообразность адресного предложения того или иного проекта для реализации.

Базовые хозяйства совместно с органами управления сельским хозяйством, информационно-консультационной службой и научными учреждениями должны проводить мероприятия по пропаганде дости-

жений науки, техники и передового опыта, освоению их в хозяйствах, практическому обучению кадров. Со стороны органов управления необходимо всемерное содействие базовым хозяйствам в повышении научно-технического уровня производства, создании учебной базы, обеспечении литературой, транспортом, жильем для обучающихся и т.д.

Одна из важных функций районной информационно-консультационной службы – аккумуляция примеров успешной реализации инновационных проектов и стимулирование обмена опытом между с.-х. товаропроизводителями (стимулирование тиражирования инноваций). С другой стороны, отрицательный опыт, т.е. отсутствие ожидаемого эффекта от освоения инновации, тоже должен стать предметом анализа и широкого обсуждения и в среде инноваторов, и в консультационной службе.

Организация семинаров, конференций, тематических совещаний, дней поля с использованием возможности выставки – очень эффективный и результативный способ достижения целей пропаганды инновационных технологий и привлечения инвесторов, ознакомления с.-х. товаропроизводителей с передовыми разработками отечественных ученых и наиболее востребованной в местных условиях инновационной продукцией зарубежных фирм. Такие выставки должны стать своего рода консультационным центром, местом их встречи с консультантами, а также разработчиками и владельцами инноваций.

Передача инновационных разработок, созданных в научных учреждениях на бюджетные средства, должна производиться для с.-х. товаропроизводителей бесплатно или за символическую плату.

Анализ показывает, что около 80% с.-х. товаропроизводителей в состоянии осваивать новшества только с помощью информационно-консультационных служб, но их услугами охвачено пока примерно 5-7% сельскохозяйственных предприятий, относящихся, как правило, к группе сильных хозяйств, что в 5-7 раз меньше, чем в экономически развитых странах.

Стандартный инструментарий продвижения инноваций включает следующий набор операций:

- публикация данных об инновационных технологиях, технических новшествах в бюллетенях, периодических изданиях, Интернете;
- проведение обучающих семинаров;
- вынос инноваций для демонстрации на площадки, организованные в непосредственной доступности для сельхозпроизводителей;
- демонстрация инноваций на опытных участках;
- представление инноваций на выставках («Золотая осень», салоны инноваций, агрофорумы) и последующее установление непосредственных контактов между разработчиками и потребителями;

- компоновка лизинговых программ, интегрирующих инновационные технические и технологические решения.

Все названные формы могут сочетаться в различной последовательности в зависимости от ситуации. Следует принимать во внимание как характер новшества, так и особенности потенциальных пользователей. Существенной организационной задачей представляется подбор и мотивирование квалифицированных посредников, способных максимально доступно и привлекательно излагать содержание новшеств.

С точки зрения методов, можно различать следующие формы консультирования: экспертное, процессное и обучающее.

Модель выбирается в зависимости от решаемой проблемы, особенностей клиентной организации, качеств консультантов (навыков, опыта, личностных качеств).

Экспертное консультирование. Клиент сам формирует задачу, в роли эксперта выступает консультант-специалист. Недостаток этой модели состоит в том, что консультант разрабатывает рекомендацию без проведения самостоятельного анализа ситуации. Реализует изменения опять же сам клиент. Использовать модель целесообразно при необходимости получения знаний по стандартным процедурам и нормативам.

Обучающее консультирование. Консультант не только собирает идеи, анализирует решения, но и подготавливает почву для их возникновения, предоставляя клиенту соответствующую теоретическую и практическую информацию в форме лекций, тренингов, деловых игр, кейсов (конкретных ситуаций). Клиент формирует запрос на обучение, программы и формы обучения, учебные группы.

Процессное консультирование. Консультанты на всех этапах проекта активно взаимодействуют с клиентом, побуждая его высказывать свои идеи, соображения, предложения, критически соотносить их с предлагаемыми извне идеями, проводить анализ проблем и выработку решений. При этом роль консультантов заключается в сборе этих внешних и внутренних идей, оценке решений, полученных в процессе совместной с клиентом работы, и приведении их в систему рекомендаций. Этот подход наиболее эффективен.

Эффективность работы консультанта минимальна, если клиент в ней не участвует. При росте вовлеченности клиента эффективность растет до точки оптимума (топт), после которой начинает падать, что означает: клиент начинает выполнять за консультанта его работу. Понятно, что минимальная вовлеченность клиента должна быть при реализации специальных проблем, максимальная – при решении стратегических задач.

Под процессом консультирования понимают последовательную серию действий, мероприятий, осуществляемых благодаря совместной деятельности консультанта и клиента для достижения позитивных перемен внутри клиентской организации, разрешения ее проблем.

Выделение в консультационном процессе этапов дает структурированную основу для принятия решений, скоординированные коммуникации, мотивированную организацию проекта, ощутимые результаты. Все это позволяет снизить непредсказуемость, т.е. получить хорошо управляемый проект.

Консультанты используют ряд приемов эффективного выполнения консультационного задания. Под методом консультирования понимается общая схема (план действий), сформированная на основе обобщенного опыта результативных консультаций данного вида, позволяющая выработать соответствующую программу действий.

Существует несколько методик консультирования (совокупность директив, указывающих способ действий и методы достижения поставленных целей):

- специализированные (для особых условий);
- универсальные (для всех типов организаций вне зависимости от отрасли, формы собственности).

Гибкий консалтинг представляет собой методику выполнения консультационных задач, основной целью которой является максимальное удовлетворение ожиданий заказчика за минимальные сроки. Гибкий консалтинг базируется на двух основных принципах: сотрудники предприятия разбираются и будут разбираться в своем деле всегда лучше внешнего консультанта; консультант делает ровно столько, сколько необходимо для решения поставленной задачи. Не всегда руководству сельхозпредприятия, да и самим консультантам, удается до конца точно сформулировать постановку задачи. Это дает возможность консультантам в некотором роде делать много «лишней работы», которая впоследствии должна быть оплачена. Гибкий консалтинг позволяет минимизировать затраты и время на выполнение проекта, предоставить заказчику более качественные консультационные услуги. Проведение консультаций в форме гибкого консалтинга позволяет уделить внимание вопросам, которые касаются налогообложения и законодательства.

6.2.3. Кадровое обеспечение инновационной деятельности в АПК

Крайне острая проблема, с которой сталкиваются отечественные инноваторы, – нехватка квалифицированного персонала. Для активизации инновационной деятельности, освоения сложных техноло-

гических процессов и новой продукции требуются кадры соответствующей квалификации, серьезный дефицит которых наблюдается практически во всех отраслях. Проблема обостряется несовершенством профессионального образования, несоответствием уровня подготовки выпускников требованиям инновационной экономики. На этом фоне особую значимость приобретает организация специальной системы подготовки кадров на самих предприятиях.

Вектор движения знаний в аграрное производство, несомненно, требует построения эффективной системы инноваций на селе. Сегодня она выражена в пассивных формах: в консультационных и информационных услугах – и рассчитана на инициативу работников сельского хозяйства. Хозяйства, где руководители и специалисты понимают необходимость совершенствования производства, располагают финансовыми ресурсами, закупают нужные для развития сорта, породы, технологии и технику. Таких хозяйств, к сожалению, мало, и они не могут поднять в целом конкурентоспособность отрасли.

Вместе с тем в освоении массовых знаний нуждаются прежде всего хозяйства-средняки, которых большинство. Они не располагают необходимыми ресурсами для самостоятельного интеллектуального развития, и без помощи государства и специальной сервисной системы им его не одолеть [8].

Одним из факторов, препятствующих активизации инновационной деятельности, считается неподготовленность руководящих кадров к деятельности в рыночных условиях, предполагающих непрерывный поиск нового, его оценку и воплощение в производстве. У большинства руководителей крупных и средних с.-х. предприятий, а также у фермеров, глав личных подсобных хозяйств отсутствует достаточный опыт доведения научных разработок до уровня рыночного товара. Ощущается острая нехватка высококвалифицированных менеджеров-инноваторов, маркетологов, аналитиков.

Для современных условий необходимы специалисты и руководители предприятий, которые в совершенстве знают особенности инновационных процессов и могут успешно работать в условиях ускоренного развития научно-технического прогресса. В этих целях необходимо улучшить подготовку специалистов в высших и средних учебных заведениях АПК по проблемам развития инноваций, что потребует пересмотра учебных программ подготовки и переподготовки специалистов с выделением специального раздела по развитию инновационных процессов в АПК.

Основные направления кадровой политики в АПК:

- создание на базе с.-х. высших учебных заведений научных центров, одна из основных функций которых заключается в подготовке и

переподготовке специалистов сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей;

- разработка инновационных учебных программ с учетом достижений фундаментальной науки и ведущих специализированных прикладных научно-исследовательских институтов с целью подготовки специалистов, вооруженных знаниями о высоких технологиях в отраслях АПК;

- создание системы непрерывной подготовки кадров, аттестация сотрудников всех уровней с целью оптимизации инновационной деятельности и повышения их ответственности за соблюдение технологий производства инновационной продукции.

Перспективным направлением в кадровом обеспечении инноваций является подготовка инновационно ориентированных специалистов для АПК, приведенная на рисунке 23.

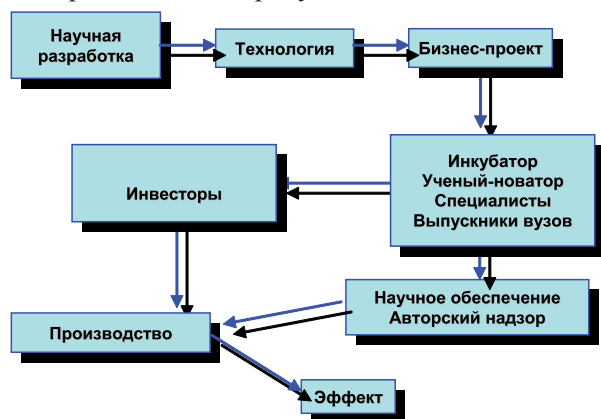


Рис. 23. Подготовка инновационно ориентированных специалистов для АПК

Предприятие, нуждающееся в продвижении инноваций, даёт высшему учебному заведению заказ на такого специалиста. Учёные университета или академии разрабатывают бизнес-проект, в котором подробно излагаются все необходимые для достижения результата условия, и ведут целенаправленную подготовку специалиста для практической реализации проекта. В результате предприятие получает бизнес-проект освоения инноваций, специалиста, подготовленного для его реализации, и учёного, осуществляющего авторский надзор за внедрением инноваций в производство.

Для успешной реализации инновационной политики должен быть выполнен ряд социально-психологических условий. Это прежде все-

го понимание обществом значения и роли инновационного процесса как одного из важнейших факторов экономического развития отрасли. Поэтому перед обществом стоит задача формирования активного интереса к инновациям, прежде всего у с.-х. товаропроизводителей, чему будут способствовать четко организованная пропаганда достижений как отечественной, так и мировой науки и передового опыта, а также непрерывно действующая система отбора, подготовки и использования кадров [9].

6.2.4. Финансовое обеспечение инновационной деятельности

Целью финансово-экономической политики в сфере инновационного развития является создание благоприятных условий для финансово-кредитных учреждений и страховых компаний, осуществляющих финансирование инноваций и страхование кредитных рисков, связанных с их освоением непосредственно на производстве.

Источники финансирования организаций, участвующих на различных этапах инновационного процесса, формируются при активной поддержке государства, особенно на начальных стадиях развития инновационного процесса.

Финансово-экономический механизм создания и освоения инноваций включает в себя [195]:

- применение возвратного финансирования высокоэффективных прикладных научно-технических разработок, имеющих коммерческую значимость, а также государственных субвенций, субсидий и грантов;
- поддержка межрегиональных высокотехнологичных инновационных программ и проектов субъектов федерации;
- стимулирование инвесторов, вкладывающих средства в наукоемкое высокотехнологичное производство, организация различных формирований для освоения инноваций с предоставлением гарантийных залоговых резервов под реальные активы;
- развитие лизинга наукоемких технологий и уникального оборудования;
- введение нелинейной амортизации для иностранных инвесторов (когда в первые годы после приобретения основных средств списывается большая часть их стоимости), производящих инновационную продукцию по международным коммерческим контрактам;
- оказание финансовой поддержки патентной и изобретательской деятельности, содействие в охране интеллектуальной собственности и защите прав на нее в России и за рубежом;
- совершенствование конкурсной системы отбора инновационных проектов и исполнителей, повышение удельного веса реализации в

АПК относительно небольших, но эффективных и быстро окупаемых инновационных проектов;

- создание и развитие федеральной контрактной системы, направленной на реализацию инновационных проектов, выполняемых за счет средств бюджета, а также внебюджетных источников;
- предоставление квоты бюджетного финансирования малому инновационному предпринимательству при объявлении конкурсов на реализацию научно-технических инновационных проектов.

Общим положением является то, что финансируются субъекты, являющиеся исполнителями на всех этапах инновационного процесса. При этом на всех этапах источники финансирования, их структура будут различными (средства бюджета, организации, привлеченные) [143].

Во многих странах мира в роли главного инвестора в сфере инноваций выступают венчурные фонды. Венчурные фирмы осуществляют свой малый бизнес путем рискованного вложения капитала в нововведения ради получения высокой прибыли, компенсирующей неудачные вложения. Для малых фирм характерны простота управления, широкий простор личной инициативы, возможность проведения гибкой научно-технической политики, активное привлечение к своей деятельности изобретателей. Это обуславливает высокую эффективность деятельности венчурных фирм. Многие из них вносят существенный вклад в инновационный процесс, разработку новой продукции, прогрессивных технологий. Поэтому в настоящее время венчурное финансирование активно развивается во многих странах мира, особенно при создании совместных предприятий, формировании свободных экономических зон [15].

С целью стимулирования создания в Российской Федерации национальной инновационной системы, совершенствования механизмов государственной поддержки развития малого инновационного предпринимательства в научно-технической сфере, развития инновационных отраслей экономики и продвижения на международный рынок российских наукоемких технологических продуктов образовано ОАО «Российская венчурная компания» со 100%-м государственным участием. На нее возложены две основные функции: отбор лучших венчурных управляющих компаний на конкурсной основе и приобретение паев венчурных фондов, создаваемых этими компаниями.

Однако, по мнению ученых-аграриев, венчурное финансирование в АПК маловероятно, так как практически невозможно создание инноваций, средства от реализации которых могут покрыть все риски.

К финансовой инфраструктуре поддержки инновационной деятельности относится система бюджетных и внебюджетных фондов.

Она включает в себя: Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ), Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (ФСМП), Российский фонд технологического развития (РФТР) и систему отраслевых фондов финансирования научных исследований и экспериментальных разработок.

Действующий механизм финансирования науки основывается на принципах, сформулированных в законодательных актах, где указано, что необходимо финансировать не научную организацию, а производство конкретной научной или научно-технической продукции: сорта с.-х. растений, породы животных, технологии возделывания с.-х. культур и т.п. Осуществление на практике данного положения является проблематичным в связи с отсутствием необходимой нормативной базы. Финансирование сводится в основном к выделению бюджетных средств научным организациям.

Основным источником финансирования инновационного процесса является государственный бюджет как федерального, так и регионального уровня. За последние годы доля бюджетных затрат на исследование и создание инноваций постоянно сокращается. Такая тенденция, особенно в условиях мирового финансового кризиса, сохранится на ближайшие годы, при этом, естественно, должна возрасти роль других источников финансирования: собственных средств предприятия, внебюджетных источников и т.п.

Особое место в финансировании инновационного процесса занимает этап освоения инноваций в производстве. Здесь в качестве источников финансирования выступают прежде всего с.-х. товаропроизводители. Практика последних лет свидетельствует о низкой их платежеспособности при освоении нововведений [143].

На современном этапе освоение инноваций финансируется из государственного бюджета не в полном объеме. Это связано с ежегодным бюджетным финансированием элитного семеноводства и племенного дела и выделением финансовых средств на осуществление как государственных, так и региональных инновационных программ.

Сравнение общей структуры затрат на технологические инновации по всем отраслям экономики и перерабатывающим отраслям АПК показывает, что из всех видов инновационной деятельности преобладает приобретение машин и оборудования, на втором месте – исследование и разработка новых продуктов и услуг. Доля средств на приобретение новых технологий, особенно имеющих права на патенты и лицензии, во всех инновационных затратах в сельском хозяйстве и отраслях перерабатывающей промышленности крайне низка.

Финансирование научно-технической сферы АПК по сравнению со всеми отраслями в 1,8 раза ниже, что совершенно недостаточно. При этом объемы финансирования науки в России значительно ниже по сравнению с развитыми странами мира.

В Минсельхозе России с 1998 г. распределение заказов на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с оплатой из бюджетных источников проводится исключительно на конкурсной основе. Но многие завершённые и рекомендованные к внедрению в с.-х. производство разработки таковыми не являются. Требуются доработка их применительно к условиям производства и эксплуатации у потребителя, проведение дополнительных испытаний для выявления пригодности и применимости в конкретных хозяйственных или потребительских условиях, оценка рыночной стоимости инновации, закрепление исключительных или лицензионных прав на объекты интеллектуальной собственности, получение сертификатов и разрешительной документации, решение ряда обязательных вопросов.

Следует отнести статьи расходов учреждений и предприятий на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и стимулирование развития инновационной деятельности в научно-технологической сфере к необлагаемым налогом. Возникла необходимость создания фонда, позволяющего доработать приоритетный проект под заказ конкретного предприятия, гарантирующего, что деньги за это оно вернет. Если предприятие неплатежеспособно, то источником финансирования должно стать правительство региона, администрация муниципального района. Таким образом, нужно предусмотреть многоканальное финансирование инновационных проектов разных предприятий с различной специализацией производства.

Развитию и повышению эффективности инновационной деятельности во всех сферах экономики будет способствовать создание на федеральном и региональном уровнях специализированных инновационных фондов и фондов модернизации производства. Средства, накапливаемые в них, целесообразно освободить от налогов или ввести для них льготное налогообложение. Такая мера позволит государству, региону или предприятию концентрировать необходимые ресурсы и направлять их на инвестиционную и инновационную деятельность.

Необходимо также решить вопросы:

- предоставления на конкурсной основе заказов и грантов вузам и творческим коллективам на проведение научно-исследовательских работ, предусматривающих использование получаемых новшеств в инновационной деятельности;

- целевой адресной поддержки с.-х. товаропроизводителей на конкурсных условиях в форме грантов на наиболее эффективные из представляемых ими проектов;

- обеспечения влияния представителей аграриев и их профессиональных организаций на конкурсный отбор предложений по прикладным научным исследованиям и адресной поддержке аграриев, постепенного вовлечения их в софинансирование инновационной деятельности.

Все вопросы можно решить на основе создания региональных государственных некоммерческих фондов развития сельского хозяйства с межрайонными отделениями. Они будут осуществлять федеральные и целевые программы поддержки наиболее эффективных проектов на конкурсных условиях при контроле со стороны аграрной общественности [2], заказывать научные разработки и работы по адаптации новшеств к условиям хозяйствования с.-х. предприятий или давать гранты на разработки, в финансировании которых на конкурсной основе принимают участие аграрии.

Для финансового обеспечения реализации проектов целесообразно формирование в регионе инновационно-инвестиционной компании [6]. К участию в ней привлекаются промышленные и с.-х. предприятия, коммерческие банки, страховые компании, негосударственные пенсионные фонды, управляющие компании паевых инвестиционных фондов, консалтинговые фирмы, физические лица и т.д. Стимулом для них является вложение свободных средств в такую компанию и получение высоких доходов в условиях небольшой доходности (или полного отсутствия таковой по причине инфляции) банковских депозитов и дивидендов по ценным бумагам, законодательного ограничения прямого банковского кредитования рискованных проектов.

Таким образом, механизм финансирования создания и освоения инноваций в производстве должен основываться на множественности источников. Основным из них на этапе освоения являются собственные средства с.-х. товаропроизводителей. Освоение инновации станет возможным, если с.-х. товаропроизводители будут платежеспособными с точки зрения приобретения научно-технической продукции и всех необходимых ресурсов и вместе с тем получают поддержку, прежде всего на техническое оснащение производства. Необходимость господдержки вызывается особенностями сельского хозяйства, потребностями его защиты от ценового диктата естественных монополий и монополизированных отраслей. Важным является финансирование мероприятий, направленных на преодоление технического и технологического отставания отечественного АПК и реализацию программы устойчивого развития агропромышленного производства.

В настоящее время агропредприятия имеют два основных внутренних источника инвестиционных ресурсов: прибыль и амортизационные отчисления. Однако ввиду незначительности последних предприятия не могут в большинстве случаев самостоятельно финансировать свои нужды, что явно свидетельствует о низком уровне их инвестиционного потенциала. Поэтому для с.-х. предприятий главная проблема – привлечение финансовых ресурсов сторонних инвесторов [438].

Финансовое стимулирование инновационной деятельности с.-х. предприятий и исследовательских организаций позволит активнее участвовать в федеральных целевых программах, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах и проектах технологического перевооружения. На эти цели следует предусмотреть до 30-50% субсидирования затрат из регионального бюджета [262].

6.2.5. Налогообложение организаций, занимающихся инновационной деятельностью

В регулировании экономических процессов в АПК важная роль принадлежит налоговой политике, определяющей динамику (рост, спад) и структуру агропромышленного производства, его размещение и эффективность, социальную инфраструктуру, ускоренное или сдерживающее развитие инвестиционных и инновационных процессов [5].

Налоговым кодексом Российской Федерации предусматривается единый подход к налогообложению юридических и физических лиц во всех отраслях экономики, включая науку и научное обслуживание. Однако в налоговом законодательстве, как и раньше, не предусмотрено достаточной налоговой поддержки развития аграрной научной сферы.

Выплата налогов производится, как правило, за счет полученной прибыли. Размеры налогов ежегодно возрастают. Многие научно-исследовательские институты Россельхозакадемии не имеют прибыли. Отчисления налогов в государственный бюджет и различные сборы в 1,5-2 раза превышают выделенные бюджетные средства.

Реформа налоговой системы должна предполагать введение в действие научно обоснованного законодательного акта, учитывающего не только собственный, но и зарубежный опыт. В связи с этим представляет интерес налоговый механизм стимулирования нововведений в США, Италии, Канаде, Бельгии, Швеции, где разрешается вычет полной суммы расходов на научно-исследовательские и опытно-

конструкторские работы из налогообложения на прибыль. Такая налоговая политика направлена на стимулирование технологического прорыва.

В целях ускоренного экономического развития и создания высокого уровня научно-технического потенциала компаниям-инвесторам, осуществляющим капиталовложения в новые технологии, дается 100%-я скидка от суммы вновь привлеченного капитала. Допускается временное освобождение наукоемкого бизнеса от уплаты налога или частичное снижение ставок. В США установлены льготные условия кредитования научных исследований. Расходы на них не включаются в сумму налогообложения. При этом льготы распространяются и на работы, проводимые по контрактам, и на субсидии.

Большую роль в стимулировании инвестиций и инноваций играют не только налоговые скидки, но и амортизационная политика. Она предусматривает особо льготный порядок амортизации путем введения ускоренных (повышенных) норм амортизации оборудования и техники, используемых компаниями для научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, по сравнению с нормами амортизации основного капитала. Так, в США установлен ускоренный срок списания лабораторного оборудования (три года) независимо от срока его фактической эксплуатации. В ФРГ в первый год может быть списано 40% расходов на приобретение оборудования, приборов и другого имущества, которые используются для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В Великобритании разрешено списание полной стоимости технически передового оборудования в первый же год его использования.

В странах Запада предоставляются скидки из налога на прибыль предприятиям, применяющим патенты и лицензии и осуществляющим капиталовложения в передовое оборудование, используемое для исследований и разработок новой технологии, при создании новых материалов. Для ускорения выполнения приоритетных направлений научных работ предусматривается льготное налогообложение.

В мировой практике применяются следующие формы налогового регулирования [229]:

- снижение ставок налога на прибыль инновационных предприятий;
- уменьшение суммы налоговых платежей на прирост инновационных затрат;
- предоставление «налоговых каникул» на прибыль от инновационной деятельности в течение нескольких лет;
- уменьшение налогооблагаемой прибыли на величину стоимости научного оборудования и др.

Помимо вышеперечисленных, в РФ предусмотрены:

- ускоренная амортизация основных фондов;
- инвестиционный налоговый кредит для проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, технического перевооружения производства, осуществления внедренческой и инновационной деятельности, выполнения особо важного заказа по социально-экономическому развитию региона или предоставлению особо важных услуг населению на срок от одного до пяти лет по налогу на прибыль;
- льготы по налогу на добавленную стоимость (освобождение от уплаты налога для выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ за счет бюджета, средств Российского фонда фундаментальных исследований, Российского фонда технологического развития и образуемых для этих целей внебюджетных фондов); выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ учреждениями образования и науки на основе хоздоговоров;
- льготы по земельному налогу (для научно-исследовательских учреждений);
- уменьшение налогооблагаемой базы по налогу на прибыль на суммы затрат, связанных с изобретательством и рационализаторством.

6.2.6. Поддержка малого и среднего предпринимательства

2 августа 2009 г. принят Федеральный закон № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности». Результатами инновационной деятельности в законе определены программы для ЭВМ, базы данных, изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау).

Закон позволяет высшим учебным заведениям, являющимся бюджетными образовательными учреждениями, и бюджетным научным учреждениям создавать предприятия по трансферу инноваций в производство, согласно рекомендации по созданию бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности.

Бюджетные научные и образовательные учреждения получили право создавать (в т. ч. совместно с другими лицами) хозяйственные общества без согласия федеральных органов исполнительной власти

или государственных академий наук, в ведении которых они находятся, при одновременном соблюдении следующих условий:

- предметом деятельности создаваемых хозяйственных обществ является практическое применение (внедрение) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые принадлежат соответствующим учреждениям;
- в уставный капитал создаваемого хозяйственного общества должно вноситься право использования результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые сохраняются за соответствующими учреждениями. При этом право использования результатов интеллектуальной деятельности должно вноситься в уставный капитал хозяйственного общества на основании решения учредителя (учредителей) о создании хозяйственного общества путем заключения лицензионного договора между научным или образовательным учреждением и хозяйственным обществом после внесения записи о государственной регистрации хозяйственного общества в единый государственный реестр юридических лиц;
- перечень результатов интеллектуальной деятельности, право на использование которых может вноситься в уставный капитал хозяйственных обществ по лицензионному договору, является закрытым и включает в себя только изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, программы для электронных вычислительных машин, базы данных, топологии интегральных микросхем и секреты производства (ноу-хау);

- в случае привлечения соучредителей к созданию хозяйственных обществ доля научного или образовательного учреждения в уставном капитале создаваемого общества должна составлять более 25% для акционерных обществ и более одной трети – для обществ с ограниченной ответственностью;

- в течение семи дней с момента внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о государственной регистрации создаваемого хозяйственного общества научное или образовательное учреждение обязано направить уведомление о его создании в Министерство образования и науки Российской Федерации.

Научному или образовательному учреждению, планирующему создать хозяйственное общество, необходимо осуществить следующие действия:

- 1) провести в соответствии с Инструкцией по бюджетному учету бюджетный учет результатов интеллектуальной деятельности, права на которые в силу положений действующего законодательства или заключенного учреждением договора принадлежат научному или образовательному учреждению. При постановке результатов интеллек-

туальной деятельности на бюджетный учет должна быть определена стоимость соответствующего результата интеллектуальной деятельности на основании затрат на его создание (приобретение);

2) провести оценку права использования результатов интеллектуальной деятельности, которое будет являться вкладом в уставный капитал хозяйственного общества, а также оценку иного имущества, вносимого в уставный капитал хозяйственного общества. Такая оценка не может быть ниже расходов, понесенных учреждением при приобретении, создании соответствующих результатов интеллектуальной деятельности и обеспечении условий для их использования в запланированных целях. При этом необходимо учитывать, что в случае, если научное или образовательное учреждение планирует оценить стоимость права использования результатов интеллектуальной деятельности на сумму более пяти-сот тысяч рублей, должен быть привлечен независимый оценщик;

3) определить, будет ли научное или образовательное учреждение являться единственным учредителем хозяйственного общества либо будут привлечены соучредители. Доля (акции) соучредителей в уставном капитале хозяйственного общества должна быть оплачена денежными средствами не менее чем наполовину. Оставшаяся часть доли (акций) соучредителей в уставном капитале хозяйственного общества может быть оплачена исключительными правами на результаты интеллектуальной деятельности, правом использования результатов интеллектуальной деятельности, материалами, оборудованием или иным имуществом, необходимыми для практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности, исключительные права на которые либо право использования которых вносятся в качестве вклада в уставный капитал хозяйственного общества;

4) принять решение о создании хозяйственного общества или провести собрание учредителей, на котором будет принято данное решение. В решении о создании хозяйственного общества должны быть отражены следующие вопросы: создание хозяйственного общества определенной организационно-правовой формы и с определенным названием; определение местонахождения общества; установление размера уставного капитала хозяйственного общества и размера доли каждого участника в его уставном капитале; определение порядка оплаты долей участниками общества; утверждение устава хозяйственного общества; назначение единоличного исполнительного органа (если это не относится в соответствии с уставом хозяйственного общества к компетенции наблюдательного совета); формирование (при наличии в соответствии с уставом) коллегиального исполнительного органа и наблюдательного совета (совета директоров); осуществление государственной регистрации общества;

5) подать в территориальный орган Федеральной налоговой службы по месту нахождения создаваемого хозяйственного общества документы на государственную регистрацию;

6) уведомить Минобрнауки России о создании хозяйственного общества в течение семи дней с момента внесения в единый государственный реестр юридических лиц записи о государственной регистрации хозяйственного общества;

7) рекомендуется уведомить федеральный орган исполнительной власти или государственную академию наук (по подведомственности);

8) заключить лицензионный договор с созданным хозяйственным обществом и зарегистрировать лицензионный договор в Роспатенте (в том случае, если результат интеллектуальной деятельности, право на использование которого передается, подлежит государственной регистрации).

Научным и образовательным учреждениям необходимо иметь в виду, что созданное хозяйственное общество может быть признано малым или средним предприятием в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» с учетом изменений, внесенных статьей 4, и пользоваться гарантиями и льготами, предоставляемыми данным хозяйствующим субъектам.

Данный закон, вступивший в силу 1 января 2008 г., также содержит ряд положений о налоговых льготах и преференциях. В частности, для субъектов малого и среднего предпринимательства предусматривается ряд «специальных налоговых режимов, упрощенных правил ведения учета, упрощенных форм налоговых деклараций по отдельным налогам и сборам».

Закон определяет и другие формы поддержки малых предприятий: имущественную, информационную, инфраструктурную. В частности, такая поддержка может осуществляться в виде создания:

- организаций инфраструктуры для поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства и обеспечения их деятельности (технопарков, центров коммерциализации технологий, технико-внедренческих и научно-производственных зон);

- стимулов для активного патентования, а также государственной регистрации результатов интеллектуальной деятельности, созданных субъектами малого и среднего предпринимательства;

- условий для привлечения субъектов малого и среднего предпринимательства к заключению договоров субподряда в области инноваций и промышленного производства;

- акционерных инвестиционных фондов и закрытых паевых инвестиционных фондов.

В развитие данного закона Минэкономразвития России утвердило программу мер по государственной поддержке малого предпринимательства, в том числе условия конкурса по отбору субъектов Российской Федерации, бюджетам которых были предоставлены субсидии для финансирования соответствующих мероприятий в рамках этой программы. В их числе:

- создание и развитие инфраструктуры поддержки субъектов малого предпринимательства (бизнес-инкубаторов);
- поддержка субъектов малого предпринимательства, производящих и реализующих товары, работы и услуги, предназначенные для экспорта;
- развитие системы кредитования субъектов малого предпринимательства;
- создание и развитие инфраструктуры поддержки малых предприятий в научно-технической сфере.

Необходимость модернизации государственной налоговой политики заключается в переходе от фискальных методов к инновационно-стимулирующим.

В научно-исследовательских институтах при расчете базы налога на прибыль необходимо включать в расходы затраты на научные работы, в том числе и те, что не дали положительных результатов. Данная практика широко используется в США, Швеции, Канаде. В Германии государственные научные организации полностью освобождены от уплаты налогов.

Следует предоставлять налоговые льготы не только разработчикам инноваций, но и предприятиям, внедряющим их в производство, а также инвесторам.

В некоторых регионах для поддержки и стимулирования инновационно-активных компаний [74] законодательно установлены следующие льготы:

- пониженная ставка налога на прибыль в части, зачисляемой в областной бюджет;
- по уплате налога на имущество организаций;
- инвестиционный налоговый кредит;
- субсидии из областного бюджета в целях возмещения части затрат в связи с производством, реализацией товаров, выполнением работ по оказанию услуг;
- государственные гарантии для обеспечения надлежащего исполнения субъектами инновационной деятельности их обязательств перед кредитными, заемными организациями в соответствии с действующим законодательством.

Для поддержки малого и среднего предпринимательства предлагаются следующие меры по снижению налогов и предоставлению льгот на налоги [5]:

- освобождение от налога на добавленную стоимость вывоза оборудования, сырья, материалов, приборов, книг, журналов и др., необходимых для реализации инвестиционных проектов, а также новой наукоемкой продукции, не составляющей конкуренции отечественным производителям на мировом рынке, либо понижение налогов на 30-75% по социально ориентированным приоритетам;
- при исчислении налога на прибыль исключаются из налогооблагаемого дохода расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в размере не менее 150% (в полуторном размере по отношению к фактическим);
- освобождение от налога на добавленную стоимость ввозимых на территорию страны за счет средств федерального бюджета оборудования и приборов, используемых в научно-исследовательских целях;
- установление ставки единого социального налога в размере 10-12% вместо 26%, налога на добавленную стоимость – 8-10%;
- установление прогрессивного подоходного налога (такой подход принят во всех развитых зарубежных странах);
- освобождение от налога на прибыль доходов, направленных на освоение в производстве новых видов техники и материалов;
- установление только одного (совокупного) местного налога.

Налоговое стимулирование инноваций целесообразно распространить на предприятия и организации АПК, самостоятельно осуществляющие научно-технические разработки. Без налоговых льгот предприятия не могут создавать собственную современную научную базу, а следовательно, и проводить конструкторские работы. Налоговые льготы должны стимулировать увеличение затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по приоритетным направлениям развития аграрной науки.

Следует признать необходимым предоставление налогоплательщикам, осуществляющим деятельность в сфере материального производства, права учитывать расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, подготовку и освоение производства не как разовые затраты, а как расходы будущих периодов, и вычитать их из доходов в течение планируемого срока освоения, согласованного с соответствующим федеральным органом исполнительной власти (определив при этом санкции при его нарушении).

Рекомендуется изменить принятые сроки полезного использования научного и технологического оборудования, приборов и других технических средств. При этом нужно исходить не из морального или

физического износа, а необходимой потребности ускоренного или сверхускоренного развития науки. Срок амортизации технических средств должен составлять не более 3-5 лет.

При исчислении налога на имущество из налогооблагаемой базы налогоплательщиков, осуществляющих деятельность в сфере материального производства, следует исключить стоимость машин, оборудования, опытных образцов, макетов и других изделий, переданных (в т. ч. временно) для испытаний и экспериментов или безвозмездно научной организации в процессе выполнения договора (заказа) на создание научно-технической продукции.

Налогам должна облагаться не валовая прибыль (полный доход), а чистая (с учетом льгот по налогообложению, предоставленных научным учреждениям). Целесообразно предоставить право аграрным научным организациям уменьшить налогооблагаемую базу на сумму прибыли, направляемой на проведение и развитие научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Важной задачей является разработка нормативных актов, стимулирующих капиталовложения хозяйствующих субъектов АПК в техническое перевооружение (модернизацию) и реконструкцию производства, а также уменьшение налогооблагаемой прибыли на сумму средств, затраченных на проведение указанных мероприятий.

Следует освободить от налогообложения часть прибыли, направляемой аграрным научным учреждениям на приобретение техники, научного оборудования, приборов, реактивов, препаратов, элитных семян и животных, особо высококачественного посадочного материала плодовых и ягодных культур, а также предусмотреть освобождение от налогов в части стоимости научного оборудования, техники, приборов при безвозмездной их передаче другим учреждениям и вузам.

6.2.7. Страхование инновационной деятельности

Одним из важнейших методов, стимулирующих внедрение инноваций, является создание финансово-устойчивой системы страхования средств, инвестируемых в инновационные проекты, расширение перечня и объемов страховых услуг, компенсация части страховых платежей.

Развитие страховой деятельности в инновационной сфере является крайне актуальной проблемой. Во многих развитых и развивающихся странах она широко распространена и доказала свою высокую эффективность. Однако, несмотря на декларирование необходимости системы страхования инновационных рисков, в России она не создана.

В последние годы сложилась катастрофическая ситуация на рын-

ке интеллектуальной собственности. Субъекты хозяйствования, владельцы этой собственности, несут большие убытки от её незаконного использования. Недостаточная защита интеллектуальной собственности – серьёзное препятствие для развития бизнеса. Нарушение или утрата прав интеллектуальной собственности для предприятий – это не только потеря репутации, доверия к их продукции, но и значительных средств (стоимость интеллектуальной собственности предприятия может достигать 30% общей стоимости его активов). В связи с этим возникает необходимость в компенсации такого ущерба. Актуальными становятся вопросы страхования владельцев интеллектуальной собственности от возможных потерь. Сфера интеллектуальной собственности состоит из двух больших групп: объектов авторского права и промышленной собственности.

На международном рынке страхования интеллектуальной собственности популярны следующие типы полисов:

- покрытие расходов на устранение нарушений патентных прав – компенсация затрат, связанных с судебным преследованием лица, нарушившего исключительные права на объект интеллектуальной собственности (ОИС), принадлежащий страхователю;

- покрытие расходов на защиту патентных прав – защищает страхователя в случае предъявления ему заявления о нарушении исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, принадлежащие третьим лицам;

- покрытие потерь в случае недополучения лицензионных платежей. Западные банки при выдаче кредита часто требуют застраховать интеллектуальную собственность заемщика, используемую в качестве обеспечения кредита, в пользу банка.

В России страхование рисков, связанных с созданием и использованием объектов интеллектуальной собственности, находится на начальной стадии развития. Ряд отечественных страховых компаний предлагают некоторые виды страховой защиты объектов интеллектуальной собственности, например, страхование судебных издержек и страхование от неполучения платежей по авторским или лицензионным договорам.

Существуют и индивидуальные программы страхования интеллектуальной собственности, обеспечивающие владельцам объектов интеллектуальной собственности возмещение расходов на устранение последствий недобросовестной конкуренции с незаконным использованием товарных знаков.

Данные Роспатента показывают стабильный рост количества владельцев объектов интеллектуальной собственности, заинтересованных в защите своих прав. В случае нарушения исключительных прав,

например появления на рынке контрафактной продукции, владелец интеллектуальной собственности вправе обратиться за защитой своих прав в суд, но при этом ему приходится нести дополнительные расходы на оплату юридических услуг, государственных пошлин и судебных издержек.

За нарушение авторских и смежных прав наступает гражданская, уголовная и административная ответственность. Владелец интеллектуальной собственности имеет возможность защитить свои интересы с помощью страхования предпринимательского риска. Подобный вид страхования предусматривает обязанности страховщика по страховым выплатам в размере полной или частичной компенсации потерь доходов или дополнительных расходов владельца объекта интеллектуальной собственности при ведении им предпринимательской деятельности.

Страхование ответственности за причинение вреда – еще один вид страхования, обеспечивающий защиту интересов владельцев интеллектуальной собственности и других лиц, использующих объекты интеллектуальной собственности.

Таким образом, страхование интеллектуальной собственности включает в себя страхование финансовых рисков и ответственности.

Интеллектуальную собственность можно оценить в случае, если она является потенциальным объектом коммерческой деятельности. Существуют различные формы коммерциализации объектов интеллектуальной собственности. Оценке подлежат убытки от предпринимательской деятельности, которые владелец объекта интеллектуальной собственности понес бы при наступлении страхового случая. В состав этих убытков включаются:

- суммы неполученных платежей по лицензионным или авторским договорам;
- ущерб в виде выручки, полученной нарушителем исключительных прав страхователя на ОИС от продажи контрафактной продукции;
- ущерб, связанный с присвоением нарушителем прав экономии от использования ОИС при производстве продукции;
- расходы, связанные с нарушением прав третьего лица на ОИС;
- расходы по защите своих прав в суде и сопутствующие этому процессу расходы, в том числе и на восстановление нарушенных прав.

Факторы, которые могут влиять на величину риска и соответственно размер страховой премии:

- технический уровень продукции, выпущенной с использованием объектов интеллектуальной собственности;
- особенности производства (массовое, серийное, мелкосерийное, штучное);
- уровень сложности производства лицензионной продукции;

- данные о правовой охране объектов интеллектуальной собственности (страны патентования, наличие лицензий);
- патентная чистота объектов интеллектуальной собственности, затраты на патентные исследования;
- наличие юридической службы в компании;
- территориальная диверсификация компании (внутренний, внешний рынок);
- данные о потенциальных клиентах;
- размер компании (крупный, средний и мелкий бизнес).

Поскольку лизинговые платежи и проценты по ним погашаются за счет валовых доходов, то в ходе оценки риска имеет смысл оценить вероятность получения предприятием валовых доходов. Основное влияние на величину вероятности при ее оценке оказывают такие факторы, как инфляция, кредитная и налоговая политика государства, политика формирования цен на товары и услуги. Среди основных внутренних факторов выделяются: кадровая политика предприятия, направленная на обновление кадрового потенциала, низкий уровень средней заработной платы, возможные просчеты коммерческой службы предприятия при оценке эффективности отдельных сделок, ненадлежащее соблюдение технических условий эксплуатации закупаемого оборудования.

При разработке мероприятий по снижению негативных проявлений (потерь) в ходе лизинга инновационных проектов должны быть учтены следующие положения:

1) на начальных этапах проекта основной риск его осуществления приходится на четкое формирование и строгое соблюдение договоренности с фирмой-поставщиком и банком в части условий, сроков поставки и расчетов, ответственности сторон, ограничения форс-мажорных обстоятельств, снимающих ответственность с партнеров по проекту;

2) поскольку возможности погашения задолженности по лизингу обусловлены получением достаточной величины валовых доходов, то все факторы, влияющие на динамику валовых доходов и издержек обращения предприятия, являются соответственно и факторами риска проекта.

Исходя из этого, основными мероприятиями по снижению степени риска являются:

1) дальнейшая разработка альтернативных вариантов поставки оборудования другими предприятиями на случай изменения ситуации на рынке или невыполнения обязательств по поставке оборудования;

2) заключение договора бесплатного технического обслуживания оборудования в течение гарантийного срока;

3) страхование оборудования, взятого в лизинг, от всех видов риска посредством заключения договора страхования со страховой компанией;

4) постоянное приоритетное пополнение страхового фонда предприятия за счет чистой прибыли, остающейся в его распоряжении;

5) ориентация кадровой политики предприятия на создание резерва руководящих работников и расширение границ специализации каждого сотрудника предприятия с целью обеспечения взаимозаменяемости любого члена трудового коллектива на любом рабочем месте;

6) расширение круга поставщиков одной и той же товарной группы за счет предприятий, действующих в других регионах, чему в значительной степени способствует наличие собственного автотранспорта;

7) диверсификация деятельности – открытие собственного производства мясных полуфабрикатов, хлебобулочных и кондитерских изделий;

8) расширение рынка за счет открытия новых мини-магазинов, прибыль от деятельности которых будет выступать в качестве страховой суммы по всем платежам;

9) ускорение оборачиваемости оборотных средств в части минимизации остатков денежных средств на счетах предприятия и в кассе;

10) проведение мероприятий по постоянному снижению размеров потребления энерго- и водных ресурсов;

11) постоянное проведение экономического анализа в целях отслеживания динамики оборачиваемости и финансового состояния предприятия и разработки мероприятий по укреплению последнего.

Ограничением срока договора страхования служит срок действия охранного документа на объекты интеллектуальной собственности или лицензионного договора.

Страхование интеллектуальной собственности в большой степени подвержено страховому мошенничеству, поэтому заключению договора страхования предшествует тщательная предстраховая экспертиза.

Необходимость в страховании должны испытывать в первую очередь небольшие или среднего размера формы предпринимательства – производители товаров и услуг, активно участвующие в инновационном процессе. Как показывает реальная практика российской экономики и мировой опыт организации и стимулирования малого предпринимательства, данные компании в подавляющем большинстве не рассчитывают на всестороннюю поддержку государства, поэтому при возникновении трудностей в работе вынуждены полагаться только на себя и на свои силы, следовательно, могут прибегать к страхованию

при наличии соответствующих денежных ресурсов и интересующих их программ страхования.

В связи с этим целесообразно повысить уровень надежности инновационного проекта, заключив договоры страхования от достаточно большого количества рисков, сопутствующих инновационной деятельности.

6.2.8. Ценообразование на научно-техническую продукцию

Методы определения объективно необходимых фактических затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы позволяют устанавливать лишь ориентировочные суммы ассигнований, которые нуждаются в корректировке в процессе выполнения работ.

Практика ценообразования, принятая в научной сфере, сводится к формированию нижних и верхних границ цены на научную и наукоемкую продукцию. Нижняя граница определяется, исходя из необходимых фактических затрат на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Верхняя граница устанавливается, исходя из потребительских свойств научной и наукоемкой продукции, ее преимуществ перед аналогами, а значит, ее дополнительной полезности.

В основу цены на научный продукт положены общественно необходимые затраты труда, которые принимают здесь форму фактических затрат, поскольку в силу особой специфики научной деятельности все затраты на создание научной и наукоемкой продукции признаются общественно необходимыми. Причиной подобного положения является монопольное положение научно-исследовательских учреждений, а также относительная неразвитость рынка научной и наукоемкой продукции [143].

Вторым фактором ценообразования на научную и наукоемкую продукцию выступают ее полезность для покупателя, более высокие качественные показатели по сравнению с аналогичной продукцией, представленной на рынке.

На конкурентном рынке в условиях, когда спрос на товар фактически равен предложению товара, и они зависят только от цены, устанавливается равновесная рыночная цена, соответствующая выравниванию спроса и предложения, т.е. точке пересечения кривых спроса и предложения.

Согласно закону спроса, импульс поведению потребителя (покупателя) задает цена предложения, по которой производитель предлагает свой товар. Первоначальная цена предложения сталкивается с

ценой спроса, т. е. с той ценой, которую в состоянии и намерен уплатить потребитель. Обычно достигается компромисс в виде рыночной цены товара, по которой он действительно продается и покупается. Рыночную цену называют еще «ценой равновесия», поскольку она находится на том уровне, когда продавец еще согласен продать (по более низкой цене продажа убыточна), а покупатель уже согласен купить (по более высокой цене покупка убыточна).

Уровень пересечения кривых спроса и предложения и определяет уровень рыночной цены. Это равновесная цена, ибо любое иное положение означает диспропорцию между платежеспособным спросом и соответствующим ему товарным предложением. Равновесная цена жестко зафиксирована со всех сторон:

а) по горизонтали – преодолением искусственного дефицита или перепроизводства (механизм – изменение количества товара);

б) по вертикали – стремлением к достижению предельной выгоды (механизм – изменение уровня цен).

Возвращению цены к равновесному уровню могут препятствовать только два обстоятельства:

а) монополизм продавца (или покупателя), искусственно удерживающего цену в свою пользу;

б) административное регулирование цен – ответственность государства за установление цен, приводящих к дефициту или перепроизводству.

В некоторых случаях государство может вмешиваться в объективный механизм ценообразования путем фиксирования цены на определенном уровне, выше или ниже которой она не может меняться. Государство может ставить две цели:

1. Обеспечить доступ большей части населения к потреблению определенного товара. В этом случае законодательно устанавливается максимальная цена, которую продавцу разрешается запрашивать за свой товар или услугу («потолок» цены). Выше этого уровня производители не имеют права поднимать цену. Если «потолок» цены окажется ниже равновесного уровня, то может возникнуть устойчивый дефицит этого товара. Следовательно, первоначальная цель – обеспечить доступ большинства к потреблению товара – не будет достигнута из-за дефицита.

Предотвратить дефицит можно, если законодательное установление цены будет дополнено другими мерами. Главный критерий вмешательства государства в ценовой механизм следующий: во-первых, первоначально поставленная цель должна быть достигнута, во-вторых, цена, которую государство платит за вмешательство, не должна превышать тот результат, который будет получен.

Подобный механизм регулирования в отношении инновационных продуктов малоприменим для сегодняшней России в силу отсутствия широкого спроса на инновации.

2. Обеспечить определенный уровень доходов некоторым группам поставщиков ресурсов или помочь производителям покрыть свои издержки. В этом случае законодательно устанавливается минимальная цена, которая превышает цену равновесия. В результате этого может возникнуть довольно устойчивый излишек продукта или ресурсов. Для производителей это будет означать, что продукция не реализуется и издержки не покрываются. Для поставщиков ресурсов означает, что ресурсы все равно не продаются и не обеспечивается желаемый уровень дохода, поэтому может быть не достигнута первоначально поставленная цель. Можно избежать излишков, если дополнить эту меру некоторыми другими. Критерий вмешательства можно определить по тому, достигнута ли первоначально поставленная цель и не превышают ли затраты по вмешательству в ценовой механизм получаемую в результате пользу.

Применение данного механизма может, в принципе, лоббироваться разработчиками инноваций, но его практическая продуктивность также сомнительна в силу все того же заниженного спроса. Таким образом, для любых возможных стратегий ценового регулирования основным препятствием выступает узость рынка инноваций.

Ценовая рыночная стратегия в отношении реализации агроинноваций может включать в себя следующие направления [360]:

– сохранение цены на конкретную инновацию на уровне не ниже общей величины затрат на ее производство и реализацию, а также оптимальной рентабельности;

– стремление к обеспечению цены не ниже конкурентной на аналогичный вид продукта;

– ориентировка на цены конкурентов;

– увеличение количества реализованных инноваций за счет более низких цен или лучших условий вложения в них капитала покупателями инноваций и др.

Продавец инновации ориентируется прежде всего на рыночную цену инновации, чтобы избежать банкротства и обеспечить повышение конкурентоспособности. Бизнесмену в сфере инновационной деятельности следует знать, что цена инновации имеет два предела: нижний и верхний. Они помогают продавцу инновации разрабатывать соответствующую тактику и стратегию установления цены на инновационном рынке.

7. Информатизация как фактор инновационного развития АПК

Инновационное развитие невозможно без базовых институтов, к которым, в первую голову, нужно причислить информатизацию. Очевидно, мы ещё в недостаточной мере оцениваем её значение, когда из разряда обслуживающих элементов инфраструктуры она неуклонно перемещается в число доминант развития всего общества, включая экономику. И если теперь не сыграть на опережение, мы рискуем неизбежно отстать от мирового прогресса, будучи поставленными продвинутыми странами перед фактом. Так уже было в нашей недавней истории при бурном вхождении в нашу жизнь Интернета и сотовой связи, при котором мы оказались, увы, в лучшем случае, как это принято говорить, лишь уверенными пользователями, потребителями чужих технологий, а не их создателями, хотя для этого у нас были все исходные условия. Достаточно вспомнить академика Жореса Алфёрова, ставшего Нобелевским лауреатом, в том числе и за разработки гетероструктурных полупроводников, которые легли в основу сотовых телефонов.

Так вот и в случае глобальной информатизации мы можем в очередной раз оказаться потребителями не наших технологий. Можно предположить, что нас в очередной раз поставят перед фактом усвоения того, что уже внедрено в мире, когда будут бурно развиты информационные технологии, прежде всего при передаче продуктивных знаний и различных новаций. Мы порой с упорством, достойным лучшего применения, придерживаемся традиционных схем передачи и освоения знаний, которые, разумеется, имеют преимущества, но так же обладают серьёзными изъянами. Весь мир идёт по пути предоставления потребителям комфортности и рациональности. Именно это продвигает современные технологии. И можно представить, что и передача знаний всё больше будет осуществляться посредством современных коммуникаций, так чтобы это было удобно потребителям, когда, находясь у себя в регионе, практически дома, можно будет получать не просто информацию, а поток продуктивных знаний в удобной форме. К тому же это будет выгодно. Например, уже сегодня, обучая студентов по одинаковым предметам во всех аграрных вузах страны, не нужно в каждом из них иметь 55 лекторов, а достаточно выбрать одного, лучшего, в Москве, на Кубани, в Оренбурге или в Саратове, который будет по сетям читать базовые лекции всем российским студентам-аграрникам, а на местах проводились бы практические и лабораторные занятия.

Конечно, подобное преподавание несёт и определённые издержки, например, при передаче энергетики. Как в театре, когда ты смотришь спектакль в зрительном зале, то энергетика актёра доходит до тебя, но при трансляции этого же спектакля по телевидению она во многом утрачивается. Но зато это может быть компенсировано мастерством выступающего. Я с большим удовольствием смотрю программу «Академия» на телеканале «Культура», где лучшие лекторы доносят до миллионной аудитории уникальные знания и обаяние личности.

Что касается производства, то широкомасштабная трансляция знаний, включая инновации, видится следующим образом (рис. 24). Уже сегодня в российском АПК есть все необходимые элементы для создания системы распространения агрознаний в масштабах страны.



Рис. 24. Основные элементы создания глобальной системы распространения знаний в агросфере

С одной стороны, есть совокупность завершённых научных разработок, доведённых до технологий. К тому же есть богатый практический опыт, который можно и нужно тиражировать.

С другой стороны, есть структуры, которые могут отбирать эти инновации и передовой опыт в виде органов управления АПК на всех уровнях – от районного до федерального, а также в виде информационно-консультационной службы (ИКС). И, с третьей стороны, в АПК есть проводные сети в виде единой системы информационного обеспечения агропромышленного комплекса (ЕСИО АПК). Это «железо», эти сети, дают уникальную возможность трансляции новых знаний и технологий в любую точку страны. Для этого достаточно найти, например, в одном из российских регионов носителя уникальной информации, обладателя передового опыта, как, скажем, эффективно выращивать кроликов не в привычных клетках, а в обычных ямах. К такому практику нужно направить своеобразного корреспондента, например консультанта ИКС, и организовать трансляцию этого опыта по сетям ЕСИО АПК, а возможно, и в более широком доступе через Интернет, телеканалы, сотовую связь, другие коммуникации для всех заинтересованных лиц от Дальнего Востока до Калининграда. Зачастую именно такой производственник будет интереснее своим коллегам-аграриям, чем, скажем, профессор, поскольку он прошёл на практике этот путь освоения технологии, он набил «шишки», которые в первую очередь интересуют тех, кто собирается заниматься внедрением новшества.

В эту систему, безусловно, должно быть встроено аграрное образование, которое будет получать передовой опыт в режиме on-line. Студенты, обучаясь, помимо прохождения практик на производстве, должны постоянно видеть передовой опыт в форме видеоматериалов и прямых трансляций, находясь в учебных аудиториях. Кроме того, ученые вузов и НИИ могут сами выступать в качестве трансляторов новых технологий, рассказывая и показывая производственникам завершённые научные разработки.

Кроме того, участниками глобальной системы распространения знаний в агросфере должны стать все, кто интересуется сельской тематикой, включая членов ЛПХ, садоводов и огородников, по сути дела, широкие слои населения. Им можно транслировать интересующие их методы и приёмы ведения хозяйства по самым различным каналам.

Разумеется, что такая система предполагает создание распределенных сетей данных, которые довели бы современные технологии и передовой опыт до заинтересованных лиц по образу и подобию «Маркета на Яндексе». Очевидно, нужна определенная работа по созданию такой системы и организации трансляции различных новаций. Наверное, это должно стать одной из основных функций органов управления в АПК, которые кровно заинтересованы в продви-

жении инноваций. Это дело непростое, но, что называется, игра стоит свеч. Можно, не затрачивая больших средств на организацию выездных мероприятий, увидеть, что есть нового по интересующей тематике и обеспечить трансфер инноваций на огромных территориях. А при необходимости, если кто-то детально заинтересуется новацией, затем и съездить к носителю новых технологий, чтобы на месте увидеть воочию и изучить досконально, а может быть, будет достаточно пообщаться с ним в режиме on-line.

Нужно подчеркнуть, что подобная работа уже началась за рубежом. Гарвардский университет в содружестве с другими мировыми вузами объявил о беспрецедентных возможностях обучения через информационные сети. Целевая аудитория этого проекта – 1 млрд чел. При этом обучение лучшими мировыми преподавателями – бесплатно, а сертификация – за деньги.

Более того, чувствуя угрозу потери образовательного суверенитета страны, поскольку лучшие молодые люди в огромном количестве могут предпочесть Гарвард и другие ведущие вузы мира нашим университетам и при этом студентам не нужно много тратиться, а у нас будут учиться по остаточному принципу, подобный проект по поручению руководства России начал осуществляться в нашей стране. Интенсивно разрабатывается президентская программа «Глобальное образование», открывающая принципиально новые возможности для всех желающих получать знания в удобной для них форме.

К тому же в 2010 г. Правительством России принята Государственная программа «Информационное общество (2011-2020 годы)», которая среди прочих мер предполагает развитие российского рынка информационных и телекоммуникационных технологий, а также обеспечение перехода к экономике, осуществляемой с помощью информационных технологий.

Ну а в Госпрограмме развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы есть основное мероприятие «Формирование государственных информационных ресурсов в сферах обеспечения продовольственной безопасности и управления агропромышленным комплексом», где предусмотрено максимальное расширение спектра предоставляемых в электронном виде государственных услуг и информационных сервисов не только региональным и муниципальным органам власти, но и сельхозтоваропроизводителям всех форм собственности, а также интенсификация предоставления научных знаний и практических рекомендаций в области агропромышленного комплекса. В Госпрограмме подчеркивается, что это потребует разработки ряда принципиально новых моделей, комплексов и систем.

Очевидно, не следует ограничивать рамки подобных проектов сугубо образовательными и управленческими функциями, а, используя современные коммуникации, сделать на этой базе систему трансформации и обмена знаний, систему трансфера инноваций, по сути, систему информационного впрыска новых технологий в экономику. Иначе мы опять будем плестись в фарватере, ведя подготовку к прошедшей войне. И аграрная сфера представляется для этого очень благодатной средой. Нам даже не надо распознавать будущее, а достаточно трансформировать имеющиеся возможности применительно к АПК.

Процесс информатизации во многом сдерживается не только недостатком информации, но и слабой компьютерной грамотностью селян, отсутствием у многих навыков работы в сети. Как показал социологический опрос сельских жителей Саратовской области, лишь небольшая часть их свободно владеет компьютером (рис. 25).

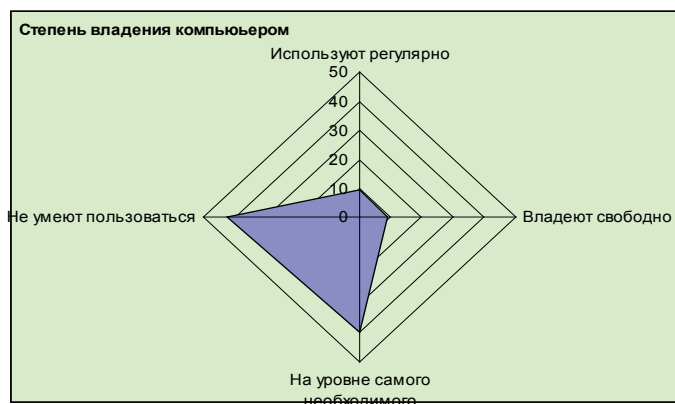


Рис. 25. Степень владения компьютером сельскими жителями

Едва не половина респондентов вообще не могут пользоваться компьютером. Отнюдь не безусловна и самооценка, согласно которой «необходимые» навыки есть: часто пользователь так полагает просто потому, что понятия не имеет обо всем, что выходит за рамки элементарных офисных приложений. Примерно десятая часть сельских жителей регулярно использует компьютер. В целом все это говорит о сохранении отсталости села в информатизации.

Существенно хуже, однако, обстоит дело с использованием сетью. Только несколько процентов селян до сих пор использует ее постоянно (рис. 26). В связи с этим необходимо уточнить интерпретацию ответов на предыдущий вопрос. Когда заявляет себя квалифицированным пользователем специалист, работающий со своими специфическими

программами (медик, переводчик, химик), для него на самом деле оффлайн-режима может быть достаточно. Но на селе сложно найти поле применения (кроме, конечно, собственно агрономического дела и вещей, связанных с использованием геоинформационных систем) для не включенного в сеть компьютера. Здесь, как раз, наиболее правильно было бы черпать через него информацию, в которой селяне так нуждаются и о существовании которой даже не всегда знают. Но если выхода в сеть нет, то и информации нет. Отсюда можно заключить, что, к сожалению, те несколько процентов, что полагают себя квалифицированными пользователями, на деле используют компьютер в бухгалтерском деле и в документообороте (к тому же через бумажный посредник, т.е. как дорогую пишущую машинку).

Таким образом, возможности, приносимые информатизацией, используются нашими аграриями в крайне малой степени.

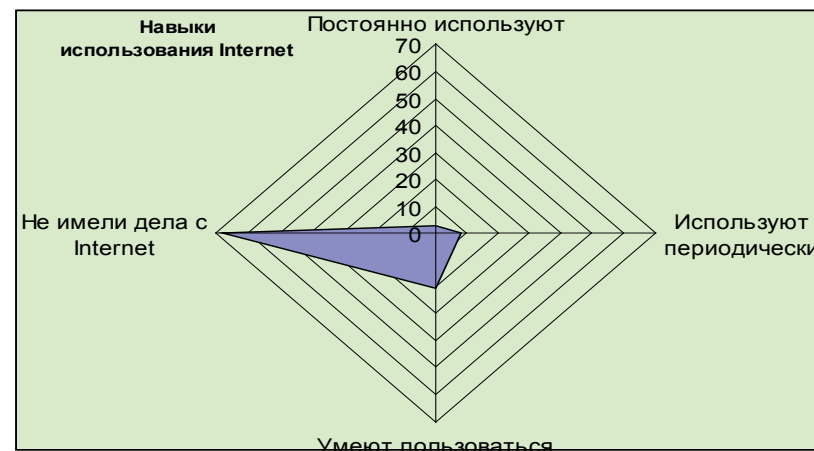


Рис. 26. Степень пользования сельскими жителями Интернетом

Поэтому ключевой проблемой в развитии аграрных предприятий и сельских территорий является не только недостаточный уровень материальной поддержки, но и низкий уровень потребления информационных услуг сельским населением. Эта проблема распадается на социальные проблемы:

- укорененность патернализма в сознании селян, порождающая пассивность, ожидание от государства решения всех проблем при минимальном участии самого населения;

- незначительная часть в социальной структуре сельского населения групп, связанных с инновационным производством.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

А также информационные проблемы:

- отсутствие единого информационного пространства агроинноваций, недостаточная интегрированность в него потенциальных потребителей;

- низкая информационная культура основной массы сельхозтоваропроизводителей;

- архаичная организация информационного пространства, крайне ограниченное использование online-инструментов, отсутствие единых и общедоступных баз данных, слабое использование ГИСов – геоинформационных систем, в которые, как в бездонные бочки, можно вносить всё новые сведения о конкретных объектах, включая применимые к данным условиям инновации, а также слабое использование так называемых «облачных» технологий;

- глубокая зависимость от проприетарных программных продуктов, слабый интерес структур агробизнеса и, чего греха таить, аграрной науки к разработке новых программных инструментов, включая взаимодействие с движениями, объединяемыми вокруг, например, фонда поддержки свободного программного обеспечения и использования открытых кодов, а также вокруг других групп.

Поэтому развитие информатизации должно происходить с двух сторон: во-первых, путем создания условий для масштабного доступа информации российским аграриям; во-вторых, стимулирования активности самих сельян.

В заключение нужно подчеркнуть, что сельское хозяйство – это особая и специфическая среда, с которой не может сравниться никакая другая отрасль экономики. Она включает масштабное производство, обширные сельские территории, систему науки и образования и всех, кто интересуется аграрной тематикой. Все они нуждаются в получении и обмене информацией, которая при помощи информатизации может превратиться в принципиально новое средство трансфера инноваций самым различным потребителям, выполняя функцию мотора экономики. Сегодня мы имеем уникальную возможность объединить информационную сетью всех участников агросферы, многие из которых будут одновременно и производителями, и потребителями инноваций, извлекая из этого массу самых различных эффектов на всех уровнях управления.

Инновационный путь развития является единственно приемлемым для обеспечения конкурентоспособности российского АПК и, более того, реальной возможностью выжить в глобальной экономике. Отечественная экономика испытывает хроническое технологическое отставание, за которое приходится расплачиваться втридорога, а иногда – и кровью. Так было во время Первой и Второй мировых войн, когда Россия платила жизнями своих солдат на полях сражений за поставляемое оружие и другие товары, фактически решая исход этих войн. А в итоге, после Победы, мы оставались должны своим союзникам.

Технологическое отставание в сельском хозяйстве отбрасывает наших аграриев назад по показателям урожайности с.-х. культур и продуктивности животных, что неминуемо сказывается на экономике отрасли. Преодолеть это отставание можно прежде всего за счёт повсеместного использования различных инноваций – в технике, технологиях, методах управления и ведения производства, переработки и реализации продукции. О том, что это принципиально возможно, свидетельствует опыт передовых аграрных предприятий, успешно конкурирующих на мировых рынках. Одним из таковых является Угличская птицефабрика по производству перепелиных яиц, где непрестанно внедряются инновации на всех стадиях производства, управления и маркетинга. Будучи преобразованной из типичной птицефабрики яичного направления, дошедшей до финансового краха, она в результате инновационного развития превратилась в современное и прибыльное перепеловодческое производство, причём без государственной поддержки. Поэтому инновации и инноваторство служат ещё и средством выхода из экономического кризиса.

Автор благодарит Л.С. Яковлева, В.И. Норвяткина и М.В. Муравьеву, любезно предоставивших материал для монографии.

В данной монографии предпринята попытка раскрыть сущность инновационного развития отечественного АПК, показать его значение и специфику в условиях российской действительности. Автор постарался показать, как можно построить инновационное аграрное производство, и если кто-нибудь из читателей найдёт в ней для себя что-либо полезное в теории или применительно к практике, то можно считать свою миссию выполненной.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Словарь терминов, применимых в области инновационной деятельности АПК

Авторы инноваций – физические лица, играющие ключевую роль в осуществлении инновационной деятельности или в создании продукции, реализуемой в процессе инновационной деятельности.

Бизнес-инкубатор – один из основных структурных элементов современного технопарка (научного парка), предназначенный для предоставления всевозможных услуг (финансовых, консалтинговых, посреднических, экономических, организационных, правовых, управленческих, маркетинговых, технических; аренде помещений, оборудования, приборов) начинающим предпринимателям малого инновационного бизнеса, молодым исследователям, выпускникам вузов, аспирантам и студентам; оказание высококвалифицированной консультационной и информационной помощи по всем аспектам предпринимательской деятельности за счет средств государственной поддержки, местных органов власти, заинтересованных крупных компаний, университетов и всевозможных фондов поддержки и развития предпринимательства инновационной деятельности и др.

Венчурное предприятие (фирма) – рисковое малое предприятие, создаваемое для апробации и промышленного доведения ненадежного новшества (технологии, товары); создается путем вложения средств нескольких частных компаний, банков, государственных, страховых, пенсионных и других фондов в сферы с повышенной степенью риска на длительный срок; отличается большой гибкостью, маневренностью, способностью быстро реагировать на смену направлений развития науки и техники.

Венчурные фонды – организации, создаваемые для финансирования рискованных инновационных проектов.

Государственная инновационная политика – определение органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации целей инновационной стратегии и механизмов поддержки приоритетных инновационных программ и проектов.

Государственная научно-техническая политика – составная часть социально-экономической политики, которая выражает отношение государства к научной и научно-технической деятельности,

определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти Российской Федерации в области науки, техники и реализации достижений науки и техники.

Инвестиции – материальные ценности (деньги, акции, займы, залоги и др.), имеющие ликвидность и используемые для финансирования инновационной деятельности, инновационных проектов и отдельных инноваций.

Инвесторы – физические и юридические лица, предоставляющие на оговоренных началах свои капиталы для осуществления конкретных проектов.

Инновация – конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Инновационная активность – степень готовности, стремление и темпы перехода предприятий или регионов к инновационной модели производства с.-х. продукции и продуктов ее переработки.

Инновационная восприимчивость – способность предприятия или отдельных физических лиц быстро осваивать инновации в процессе производства с.-х. продукции или продуктов ее переработки.

Инновационная деятельность – совокупность последовательно осуществляемых действий по созданию нового или усовершенствованного продукта и организации его производства на основе использования результатов научных исследований и разработок или передаваемого производственного опыта.

Инновационная инфраструктура – организации (комплекс обеспечивающих производств), способствующие осуществлению инновационной деятельности (инновационно-технологические центры, технологические инкубаторы, технопарки, учебно-деловые центры и другие специализированные организации).

Инновационная политика в АПК – часть аграрной политики государства, направленная на развитие инновационной деятельности в агропромышленном производстве (АПП), которая формируется и реализуется в отрасли в целях обеспечения ее инновационного развития.

Инновационная программа – комплекс инновационных проектов и программ (на федеральном или региональном уровнях) их реализации с обоснованием сроков исполнения, ресурсного обеспечения и их источников, исполнителей, в совокупности обе-

спечивающих эффективное решение задач по освоению и распространению новых (усовершенствованных) видов продукции и технологий.

Инновационная сфера – область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающая создание, распространение и освоение инноваций.

Инновационное развитие – конструктивная, созидательная динамика, обеспечивающая создание и реализацию инноваций.

Инновационный лаг – период времени между появлением новшества и воплощением его в инновацию.

Инновационный потенциал (государства, региона, отрасли, организации) – совокупность различных видов ресурсов, включая материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические, информационные и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Инновационный продукт – результат инновационной деятельности, соответствующий требованиям научно-технического уровня, произведенный впервые, обладающий высокими технико-экономическими показателями по сравнению с аналогичным продуктом.

Инновационный проект – документ, содержащий сроки, способы и ресурсы создания, производства и распространения нового (усовершенствованного) вида продукции или технологии.

Инновационный процесс – закономерно и последовательно чередуемая система конкретных мероприятий по проведению научных исследований и разработок, созданию инноваций и освоению их непосредственно в производстве в целях создания новой или улучшенной с.-х. продукции и продуктов ее переработки, новой или усовершенствованной технологии производства.

Инновационный фонд – некоммерческая организация, создаваемая юридическими и физическими лицами на основе имущественных взносов для осуществления инновационной деятельности.

Научная деятельность – деятельность, направленная на получение и применение новых знаний, в том числе:

Научно-техническая деятельность – деятельность, направленная на получение, применение новых знаний для решения технологических, инженерных, экономических, социальных, гуманитарных и иных проблем, обеспечение функционирования науки, техники и производства как единой системы.

Научная и (или) научно-техническая продукция – научный и (или) научно-технический результат, в том числе результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации.

Научный и (или) научно-технический результат – продукт научной и (или) научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

Ноу-хау (в переводе с английского языка «знать как») – совокупность конфиденциальных знаний и сведений научного и производственного характера, носящих практический характер и способных дать их владельцу какие-то преимущества в производственной или коммерческой деятельности.

Прикладные научные исследования – исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.

Роялти (от английского Royalty – королевские привилегии) – распределение дохода от продажи права пользования лицензиями на товары, изобретения, патенты и т.п.; от экономического эффекта внедрения НТД.

Рынок инноваций – совокупность инновационных продуктов и процессов, продавцов и покупателей, приобретающих научно-техническую, наукоемкую продукцию.

Субъекты инновационной деятельности – юридические лица, независимо от организационно-правовой формы деятельности и формы собственности, физические лица.

Технологический парк (технопарк, агротехнопарк) – сетевая система, объединяющая малые научно-технические предприятия, предприятия промышленности, инкубаторы (бизнес-инкубаторы), информационные, консультационные и другие организации инновационной инфраструктуры вокруг крупного научного центра или вуза.

Технополис (агротехнополис) – муниципальное образование (город) с градообразующим научно-производственным комплексом (НПК) – организациями, осуществляющими научную, научно-техническую, инновационную деятельность, экспериментальные разработки, испытания, подготовку кадров, создание новых элементов НПК и бизнес-структур. Имеет развитую научно-техническую, производственную, строительную, сервисную, социально-культурную, транспортно-коммуникационную и другие инфраструктуры, обеспечивающие жизнедеятельность населения города и освоение инноваций в производстве и социальной сфере.

Трансферт технологий – процесс передачи (продажи, обмена) знаний, имеющий целью организацию производства конкурентоспособной продукции, соответствующей рыночным потребностям.

Трансферт инноваций – передача права использования новшеств и нововведений как носителей новых ценностей (стоимостей) другим субъектам инновационной деятельности.

Центр трансферта (передачи) технологий (ЦТТ) – производственная структура (служба) региональной инновационной инфраструктуры, призванная координировать создание других необходимых элементов ИИ и ускорять продвижение и освоение наукоемкой продукции и технологий.

Фундаментальные научные исследования – теоретическая или экспериментальная деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей природной среды.

Экспериментальные разработки – деятельность, основанная на знаниях, приобретенных в результате проведения научных исследований или на основе практического опыта, направленная на сохранение жизни и здоровья человека, создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее совершенствование.

Экстеншн (от английского extension – расширение, распространение) – термин, используемый в США и широко распространенный в англоязычных странах для обозначения с.-х. консультационных служб с яркой обучающей направленностью при передаче знаний о новшествах.

SWOT-анализ – аббревиатура от английских слов Strength (сила), Weakness (слабость), Opportunities (возможности), Threats (опасности). Одна из методологий ситуационного анализа, включающая в себя целенаправленный сбор, обработку, систематизацию и обобщение информации, обеспечение оценки исследуемого объекта исходя из внутренних (сильных и слабых) его сторон и его возможностей развития (шансы и риски) в окружающей его ситуации.

Концептуальная схема организации агротехнополиса

Агротехнополисы призваны обеспечить:

- подготовку квалифицированного персонала всех уровней для управления инновационными технологическими процессами производства с.-х. продукции;

- создание региональных инновационных технологий производства и переработки с.-х. продукции;

- адаптацию и отбор наиболее эффективных научно-технических проектов и комплексное использование достижений научно-технического прогресса во всех сферах аграрного производства;

- адаптацию инновационных технологий к почвенно-климатическим условиям региона и конкретного потребителя инновационной продукции и их тиражирование;

- ускоренное освоение инновационных технологий производства и переработки с.-х. продукции;

- разработку мероприятий по экологической реконструкции среды обитания человека, с.-х. растений и животных;

- проведение маркетинговых исследований;

- организацию научных исследований в области селекции и семеноводства, научное обеспечение создания инновационных технологий и средств механизации производства и переработки с.-х. продукции;

- совершенствование и разработку инновационных технологий эксплуатации и ремонта с.-х. машин и оборудования;

- проведение региональных научных исследований в области менеджмента, экологии среды обитания сельских жителей и объектов производства;

- организацию и эффективную деятельность региональной инновационной службы на базе учхозов;

- решение социальных проблем села и здоровья населения, развитие сельского туризма;

- возрождение народных промыслов и самобытной культуры.

Из многоплановой деятельности агротехнополисов следует выделить приоритетные направления развития научно-образовательных комплексов, которые включают:

- применение оптимальных систем землепользования;

- разработку стратегии и тактики проведения работ в области создания и районирования сортов и сортов семян, а также сортов обновления;

- создание и использование наиболее эффективных пород скота и растениеводческих культур;

внедрение прогрессивных машинных технологий производства в соответствии с особенностями ландшафта зоны;

совершенствование методов маркетинговых исследований и прогнозирование условий экономического развития хозяйствующих субъектов;

совершенствование структуры управления хозяйственной деятельностью;

создание в условиях зарождающегося рынка технологий замкнутого цикла производства, переработки и реализации продукции сельского хозяйства.

Функциональные подразделения агротехнополиса способствуют образованию высокорентабельных технопарков (или системы технопарков в рамках единой территории) для устойчивого и интенсивного агропроизводства и малоотходного экологически безопасного использования с.-х. продукции на основе наукоемких технологий.

Агротехнополис – это в первую очередь комплексное использование научно-технического прогресса во всех сферах аграрного хозяйства, подготовка квалифицированного персонала всех уровней для управления технологическими процессами, решение социальных проблем села. Этот комплекс – центр апробации и отбора наиболее эффективных научно-технических разработок, маркетинговых исследований, информационно-консультационной службы, центр тиражирования и адаптации инновационных технологий к почвенно-климатическим условиям региона и производственно-экономических условий конкретного потребителя инновационной продукции.

Эффективность деятельности агротехнополиса достигается за счет ускорения научно-технического прогресса в АПК, повышения организационной результативности.

Потенциал научно-технических разработок в АПК, создаваемых по многочисленным проектам и программам, исключительно высок. Но зачастую внедряемые индивидуально разработанные не обеспечивают получения потенциального эффекта из-за длительности процесса освоения производством и крайне низкого тиражирования.

Важнейшими условиями выбора места расположения научно-образовательного комплекса являются безусловная заинтересованность местных органов управления АПК и региона, а также руководства с.-х. предприятия, на базе и землях которого создается новое юридическое образование. Важное значение имеет местность, инфраструктура и социальные условия, хозяйственная и финансовая состоятельность агротехнополиса, обеспеченность материалами и трудовыми ресурсами.

Функционирование агротехнополиса позволит значительно укрепить экономику региона за счет создания и освоения наукоемких региональных технологий, привлечения в регион научных и высококвалифицированных кадров, инвестиций частного сектора, развития производства, увеличения количества рабочих мест и решения социальных проблем.

Учитывая специфику с.-х. производства, системы подготовки и переподготовки кадров, научно-образовательный комплекс необходимо создавать на базе с.-х. университетов (институтов) и их учхозов, функционирующих как единое юридическое лицо, закрепив за ними земли и имущество.

Агротехнополисы должны объединять в единый комплекс высшие учебные заведения, учхозы, технопарки, инновационные и информационные центры, инкубаторы бизнеса и малые предприятия, отвечающие специфике производства с.-х. продукции, с одной стороны, и решать стратегические задачи, сформулированные менеджментом различных уровней, – с другой.

Функции агротехнополиса

Федеральный и региональные агротехнополисы осуществляют свою деятельность в соответствии с уставом и положением о научно-образовательном комплексе, утвержденными председателем совета директоров научно-образовательного комплекса.

В соответствии с положением о деятельности научно-образовательных комплексов на них возлагаются следующие обязанности:

осуществлять методическое руководство научными и образовательными подразделениями агротехнополиса, координировать деятельность предприятий, осуществляющих разработку и поставку на рынок технологий и технических средств, финансирование которых осуществлялось из государственных бюджетов различных уровней;

разрабатывать долгосрочный, среднесрочный и краткосрочный прогнозы развития регионального сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей АПК;

вносить предложения по разработке проектов и совершенствованию основополагающих организационно-методических и правовых документов субъекта федерации, направленных на ускорение инновационного процесса, не противоречащих федеральному законодательству, но учитывающих специфические условия регионов;

консультировать и обобщать предложения субъектов инновационной деятельности при разработке региональных программ разви-

тия сельского хозяйства в рамках программ экономического и социального развития Федерации и региона;

осуществлять научно-методическое руководство и практическую деятельность, направленную на создание единого регионального информационного поля и банков данных по номенклатуре, технологическим, техническим, экономическим и экологическим параметрам проектов, разрабатываемых и выпускаемых предприятиями на территории регионов;

оказывать содействие и методическую помощь при создании технопарковых формирований по реализации инновационных проектов, имеющих высокую степень инвестиционной привлекательности;

участвовать в разработке учебных программ по подготовке кадров для ускоренного освоения инновационных проектов.

Права агротехнополиса

В соответствии с уставом и положением о деятельности агротехнополиса должна проводиться работа по взаимодействию с администрацией Федерации и регионов по вопросам развития инновационной деятельности, ускорения процесса освоения производством инновационных проектов и насыщения ими регионального рынка.

Агротехнополисы имеют право разрабатывать и представлять проекты концепций развития инновационной деятельности в отраслях сельского хозяйства субъектов Федерации и механизмы их реализации. Агротехнополисы разрабатывают и представляют органам управления АПК региона альтернативные варианты по актуальным проблемам развития инновационной деятельности, обоснованию приоритетных направлений развития научной, производственной и педагогической деятельности в регионе для принятия управленческих решений, критерии их ранжирования по предпочтительности.

Они имеют право рекомендовать и отстаивать свою точку зрения по методам управления комплексом задач по ускорению научно-технического прогресса в сельском хозяйстве, а также участвовать в работе комитета по вопросам разработки и формирования программ развития сельского хозяйства на всех уровнях управления.

Агротехнополисы имеют право в соответствии с региональными программами или на коммерческой основе проводить работы по внедрению новых прогрессивных технологий с.-х. производства и организации производства новой сельхозтехники на предприятиях. Кроме того, каждый научно-образовательный комплекс должен создавать банк инновационных проектов, осуществлять правовую поддержку

разработчиков инновационных проектов и проводить мероприятия по соблюдению прав на интеллектуальную собственность.

Агротехнополисы создают технопарки по производству инновационных проектов, в качестве учредительного взноса которым передается интеллектуальная собственность в рублевом выражении.

Для реализации научно-технических программ, доработки и освоения инновационных проектов, которые проводятся с привлечением бюджетных средств региона, агротехнополис имеет право приглашать специалистов высокой квалификации для проведения НИОКР и независимой экспертизы инновационных проектов.

Ответственность агротехнополисов

Научно-образовательный комплекс несет ответственность перед администрацией региона за своевременность и качество разработки стратегии и прогнозов развития сельского хозяйства на прогнозируемый период.

Научно-образовательный комплекс несет ответственность:

за качество подготовки специалистов высокой квалификации и научных кадров, организацию системы информационного и сервисного обеспечения с.-х. товаропроизводителей;

полноту и правильность исполнения своих функций и обязанностей; достоверность представляемых материалов для принятия решения и объективность результатов экспертиз;

полноту информационного и правового обеспечения предприятий сельского хозяйства и перерабатывающих отраслей при переводе их экономики на инновационный путь развития;

конфиденциальность информации, полученной от предприятий, при разработке научно-технических программ сельского хозяйства региона;

обеспечение выполнения всех обязательств как перед товаропроизводителем, так и обладателем интеллектуальной собственности при освоении инновационных проектов.

Организационная структура агротехнополисов

Организационная структура агротехнополиса и распределение функций между его подразделениями определяются его администрацией и включают:

руководителя, назначаемого администрацией федерального или регионального органа управления по результатам конкурса; исполнительные подразделения (отделы) – по конкурсу.

В состав научно-образовательного комплекса могут входить следующие подразделения:

- по подготовке научных кадров и специалистов высокой квалификации;

- координации научно-исследовательской и инновационной деятельности;

- мониторингу и прогнозированию развития отраслей АПК;

- выработке стратегии и техники продвижения инновационных проектов на рынок;

- разработке инновационных проектов;

- испытанию и сертификации продукции;

- экономическому обоснованию инвестиционной привлекательности инновационных проектов;

- подготовке кадров для освоения инновационных проектов;

- экологической реконструкции производства отраслей АПК.

Руководитель научно-образовательного комплекса обеспечивает: связь с администрацией региона, потенциальными заказчиками и заключает контракты на проведение работ;

- разрабатывает планы работ и организует их качественное выполнение всеми подразделениями научно-образовательного комплекса;

- отчитывается по результатам выполненных работ перед заказчиком.

Организационная структура и количественный состав научно-образовательного комплекса определяется объемом выполняемых работ.

Научно-образовательный комплекс укомплектовывается высококвалифицированным персоналом в области подготовки кадров, разработки и освоения технологий с.-х. производства, прогнозирования и управления, информатики, управления и права на контрактной основе. Все сотрудники осуществляют свою деятельность в соответствии с контрактом и должностными инструкциями.

Система агротехнопарков в России

По отчетным данным, в России организовано 41 агротехнопарковое образование. Анализ полученного перечня показал, что все они не являются в классическом виде технологическими парками, которые действуют в сфере высоких технологий при бюджетной поддержке государства.

Приводим список организаций, которые могут быть названы агротехнопарковыми структурами.

Наименование	Адрес	Телефон
Общество с ограниченной ответственностью «Инновационная компания «Сельхозпромтехнологии»	353655, Краснодарский край, Ейский р-н, станица Должанская, ул. Колхозная, д. 25 а	91606
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Мир»	352040, Краснодарский край, Павловский р-н, станица Павловская, ул. Промышленная, д. 1	3225958
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Амурский»	676355, Амурская обл., р.п. Серышево, ул. Ленина, д. 9	
Снабженческо-сбытовой с.-х. потребительский кооператив «Агротехнопарк «Борисовский»	309340, Белгородская обл., р.п. Борисовка, ул. Совхозная, д. 7, к. 2	59421
Общество с ограниченной ответственностью «Технопарк-С»	394030, г. Воронеж, ул. Средне-Московская, д. 30	716858
Общество с ограниченной ответственностью «Агротехнопарк «Кимры»	171522, Тверская обл., Кимрский р-н, д. Покровское	32260/25319
Общество с ограниченной ответственностью «Агротехнопарк «Старица»	171370, Тверская обл., Старицкий р-н, д. Бабынино	23275

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Агротехнопарк «Филимоново»»	249222, Калужская обл., Бабынинский р-н, с. Куракино, д. 2	565454 3
Закрытое акционерное общество «Агропромышленный комплекс «Технопарк «Бабынинский»»	249201, Калужская обл., Бабынинский р-н, п. Воротынский, ул. Школьная, д. 13	2267216
Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «Агротехнопарк «Слаговищи»»	249735, Калужская обл., Козельский р-н, д. Слаговищи, д. 96	9105203544
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Северо-запад»»	188643, Ленинградская обл., г. Всеволожск, ул. Первомайская, 2, корп. 1, литер а	
Автономная некоммерческая организация «Инновационный центр новых технологий и регистрационных испытаний при ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова»	125315, г. Москва, пр. Ленинградский, д. 66	9760266
Закрытое акционерное общество «Инновационная компания «Радонеж»»	141300, Московская обл., г. Сергиев Посад, ул. Птицеградская, д. 10	
Общество с ограниченной ответственностью «Инновационный научно-производственный центр «Радуга»»	140483, Московская обл., Коломенский р-н, п. Радужный, д. 38	156181
Общество с ограниченной ответственностью «Белая Дача-технопарк»»	142181, Московская обл., Подольский р-н, д. Романцево, свиноварная ферма «Романцево»»	
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Оренбург»»	460000, г. Оренбург, ул. Советская, д. 31, кв. 149	586040 доп. 77-90-12

Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Орловский»»	303580, Орловская обл., Корсаковский р-н, с. Корсаково, Корсаковский с/с, ул. Советская, д. 31	
Общество с ограниченной ответственностью «Инновационная сельскохозяйственная компания»»	181014, Псковская обл., Плюсский р-н, п/о Андромер, д. Андромер, ул. Приозерная, д. 6	
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Цимлянский»»	347325, Ростовская обл., г. Цимлянск, ул. Советская, д. 45а	37159 доп. 3-23-57
Сельскохозяйственный производственный кооператив «Технопарк «Старинки»»	216457, Смоленская обл., Починковский р-н, д. Старинки	646906
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Богословское»»	301047, Тульская обл., Ясногорский р-н, с. Богословское	
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Лазарцево»»	152151, Ярославская обл., г. Ростов, ул. Каменный Мост, д. 4	64800
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Хованщина»»	431490, Республика Мордовия, Рузаевский р-н, с. Хованщина, ул. Молодежная, д. 9	564972
Открытое акционерное общество «Агропромышленный технопарк «Высокая Гора»»	422705, Республика Татарстан, Высокогорский р-н, с. Семиозерка, ул. Верхняя	
Закрытое акционерное общество «Агротехнопарк «Саха-Якутия»»	678966, Республика Саха (Якутия), г. Нерюнгри, ул. Амосова, д. 4, кв. 22	

Научные направления в области создания применимых в АПК инноваций

1. Растениеводство

Новые сорта и гибриды с.-х. растений, сочетающие стабильно высокую продуктивность и повышенное качество урожая с толерантностью и устойчивостью к неблагоприятным абиотическим и биотическим факторам среды с использованием перспективных технологий селекционного процесса на основе методов индуцирования адаптивно значимой генотипической изменчивости и идентификации искомым генотипов.

Адаптивные высокопродуктивные сорта и гибриды сельхозкультур, созданные с использованием нанобиотехнологий, ДНК-технологий, возможностей генетики, иммунитета, интрогрессивной гибридизации.

Зональные системы и технологии первичного и промышленного семеноводства зерновых колосовых культур, кукурузы и сорго, обеспечивающие ускоренное размножение и повышение на 10-25% выхода оригинальных и репродукционных семян, ускоренное освоение новых сортов и гибридов в производстве, экологическую безопасность для окружающей среды и человека, адаптированных к конкретным зональным условиям и обладающих высокой и стабильной урожайностью (6-8 т/га), повышенным качеством зерна и продуктов его переработки, устойчивостью к абиотическим и биотическим стрессам.

Наукоемкие эффективные технологии в растениеводстве, сохранение и восстановление георазнообразия на основе использования мирового генетического разнообразия с.-х., лекарственных и ароматических растений.

Сохранение генетических ресурсов растений России, создание, модификация и применение новых технологий и методов *ex situ* хранения коллекций растений на основе разработки национальной стратегии *in situ*.

Новые селекционно-генетические, цитогенетические, биохимические, физиологические, биохимические, биотехнологические и иные методы, а также способы комплексной оценки исходного и селекционного материала сельхозкультур.

Новые технологии селекционного процесса на основе методов индуцирования адаптивно значимой генотипической изменчивости и

идентификации исходных генотипов с целью создания сортов и гибридов с.-х. растений, сочетающих стабильно высокую продуктивность и повышенное качество продукции с толерантностью и устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды.

Новые доноры и генетические источники с повышенной устойчивостью к био- и абиотическим факторам, высокой продуктивностью, высоким качеством продукции и другими хозяйственно ценными признаками.

Сорта и гибриды сельхозрастений с коротким вегетационным периодом с целью «осеверения» растениеводства.

Сорта льна-долгунца, превосходящие стандарты по урожайности на 15-20%, качеству льноволокна – на 2-3 номера, устойчивые к болезням и полеганию, с выходом волокна 28-33%.

Сорта и гибриды масличных и эфиромасличных культур, стабильно превосходящие стандарты по урожайности на 15-20%, устойчивые к абиотическим и биотическим факторам среды.

Специализированные системы защиты растений с минимальным использованием пестицидов для тепличных хозяйств, личных подсобных хозяйств и сельхозпредприятий, выращивающих продукцию в зонах повышенного загрязнения радионуклидами, тяжелыми металлами, продукцию для детского и диетического питания.

Принципиально новые биологические средства защиты растений узкоспециализированного действия, биологически активные соединения и химические средства небиоцидной природы, индукторы устойчивости.

Высокоактивные пестициды биоцидной природы нового поколения, безопасные для человека и окружающей среды.

Методы фитосанитарной диагностики и определения численности вредных и полезных организмов с целью прогноза и предупреждения чрезвычайных фитосанитарных ситуаций с использованием информационных, коммуникационных технологий и компьютерных программ.

Новые технологии возделывания сельхозкультур, ресурсосберегающие технологии, основанные на минимальных и нулевых способах обработки почвы.

Высокоточные (прецизионные) зональные ресурсосберегающие технологии производства продовольственного и кормового зерна колосовых культур, кукурузы высокопродуктивных сортов, обеспечивающие дифференцированное оптимальное и экологически безопасное использование природных, техногенных и других ресурсов с повышенной и устойчивой продуктивностью с.-х. культур (рост на 15-25%), высокими потребительскими качествами сырья и готовой продукции, ростом почвенного плодородия.

Информационно-аналитическое, математическое и техническое обеспечение формирования и освоения технологий прецизионного (точного) земледелия.

Интенсивные ресурсосберегающие технологии на основе более совершенной техники и более полного использования ресурсного потенциала комплексов с.-х. техники повышенной мощности, обеспечивающих выполнение многофункциональных операций, соответствующих данным технологиям.

Федеральный и зональные регистры агротехнологий.

Высокопроизводительная техника и оборудование нового поколения для производства, послеуборочной обработки, первичной переработки и хранения высокотоварной с.-х. продукции по зонам страны: зерна и зернокультур, сахарной свеклы, картофеля, овощных и бахчевых культур, подсолнечника, льна-долгунца, сои.

Высокоэффективные, экологически безопасные, зонально адаптированные системы кормопроизводства с целью оптимального сочетания и устойчивого производства зернофуражных культур, концентрированных и энергонасыщенных зеленых и объемистых кормов.

Методы и технологии селекции картофеля, обеспечивающие ускорение селекционного процесса в 1,5 раза, создание нового поколения сортов картофеля с повышенной стабильной урожайностью 35-40 т/га, устойчивых к стрессовым факторам внешней среды и болезням.

Зональные ресурсо- и энергосберегающие технологии возделывания сахарной и кормовой свеклы, обеспечивающие повышение урожая на 15-20 %, снижение расходов материально-технических ресурсов на 20-25%.

Ресурсо- и энергосберегающие агротехнологии использования пестицидов и биопрепаратов для сельхозпредприятий различных форм собственности в прогрессивных региональных системах интегрированной защиты растений, отвечающих требованиям экономической эффективности, биологической, химической и экологической безопасности.

Усовершенствованные севообороты и структуры посевных площадей для хозяйств различной специализации и форм собственности.

Системы производства экологически безопасной продукции сельского хозяйства с использованием технологий органического земледелия.

Система агроэкологического районирования территории России.

Методы повышения плодородия, продуктивности и устойчивости земледелия.

Биотехнологии использования микробного потенциала агроценозов для производства конкурентоспособной с.-х. продукции.

Усовершенствованные методы производства и применения органических удобрений и возобновляемых биоресурсов.

Методы эффективного использования удобрений, разработка на основе данных Геосети нормативов применения удобрений с целью формирования внутреннего рынка минеральных удобрений в объеме нескольких миллионов тонн действующего вещества.

Системы эффективного агрохимического и технологического обслуживания сельхозпредприятий различных форм собственности, базирующиеся на средствах автоматизированного обслуживания и картографирования с.-х. угодий.

Реализация микробного потенциала агроценозов и разработка технологии конкурентоспособного на внутреннем и внешнем рынках производства микробных препаратов.

Зональные адаптивно-ландшафтные системы земледелия и технологии на основе агроэкологической оценки земель, обеспечивающие повышение продуктивности земель на 20-25%.

Системы агроэкологического мониторинга использования земель и фитосанитарного прогнозирования на основе усовершенствования традиционных методов с использованием информационных и компьютерных технологий; методика составления разномасштабного картографирования почв с использованием геоинформационных систем (ГИС), технологий дистанционного зондирования; разработка мероприятий по использованию земель, выбывших из с.-х. оборота.

Оценка устойчивости агроценозов при воздействии техногенных факторов (радиоактивное загрязнение, загрязнение тяжелыми металлами, кислотными дождями).

Ландшафтно дифференцированные системы орошения и осушения земель, системы и агротехнологии эффективного с.-х. использования мелиорированных угодий; методы, способы и технологии информационного обеспечения управленческой мелиоративной деятельности.

Система комплексной мелиорации земель нового поколения.

Технологические решения по мелиоративному обустройству с.-х. земель с использованием мелиоративных и агролесомелиоративных приемов, ресурсосберегающих технологий строительства гидромелиоративных систем с замкнутым циклом водоиспользования, экологически безопасных технологий производства с.-х. продукции.

Технологии и технические средства по строительству, эксплуатации, ремонту и реконструкции мелиоративных систем, новые технологии и технические средства мелиорации земель на основе модулей многоцелевого использования.

2. Животноводство

Усовершенствование системы крупномасштабной селекции с широким использованием современной компьютерной техники для изучения использования мировых генетических ресурсов и контроля за ходом селекционных процессов.

Эффективные приемы и методы мониторинга состояния генетических ресурсов животных на территориях, эффективного сохранения, улучшения и использования генофонда для создания новых селекционных форм.

Конкурентоспособные породы, типы, линии и кроссы высокопродуктивных с.-х. животных, птицы и рыб с высокими продуктивными и племенными качествами.

Биотехнологические системы разведения животных с использованием методов геной и клеточной инженерии (ДНК-технологий), нанобиотехнологий, направленные на создание и использование новых типов трансгенных животных с заданными уровнями и улучшенными качествами продуктивности, устойчивых к заболеваниям, продуцирующих с молоком биологически активные и ценные лекарственные вещества для медицинской и пищевой промышленности.

Система использования уникальных генетических ресурсов животных и птицы при внутривидовом размножении и межвидовой гибридизации для создания форм с новыми хозяйственно полезными признаками и свойствами.

Новые эффективные технологии и системы сохранения генетических ресурсов на основе создания криобанков семени, эмбрионов и ДНК животных ценных генотипов, аборигенных и уникальных животных, местных и исчезающих видов, пород и типов животных.

Новые методы размножения ценных генотипов при трансплантации эмбрионов и клонировании соматических клеток организма.

Системы управления биосинтезом продуктивности с.-х. животных и птицы и получения функциональных продуктов питания с заданными параметрами качества для детского и диетического питания.

Комплексная программа восстановления и развития животноводческих комплексов и птицефабрик, осуществляющих производство продукции животноводства на базе освоения современных промышленных ресурсосберегающих технологий на специализированных предприятиях.

Механизация и автоматизация производственных процессов, модернизация и техническое перевооружение производства, наукоемкие электронные ресурсосберегающие технологии в животноводстве и птицеводстве.

Интенсивные экологически безопасные и технологически безотходные промышленные технологии и модернизация скотоводства, свиноводства, овцеводства и птицеводства с целью увеличения производства мяса и удовлетворения потребности в нем населения страны.

Высокоадаптивные ресурсосберегающие и адаптивные технологии производства продукции животноводства и аквакультуры на основе автоматизации и компьютеризации производства, машин и оборудования нового поколения, робототехники и электронных технологий, обеспечивающих полную реализацию генетического потенциала животных и птицы с максимальной экономической эффективностью; восстановление и совершенствование производственно-технического потенциала животноводческих комплексов и птицефабрик, создание на крупных фермах цехов по переработке продукции.

Наукоемкие энерго- и трудозатратные машинные технологии содержания и кормления животных и птицы с учетом зональных условий в различных типах сельхозпредприятий для эффективного использования кормовых ресурсов, максимальной реализации генетического потенциала продуктивности и сохранения здоровья животных, производства, первичной подготовки и хранения высокотоварной, конкурентоспособной продукции животноводства и птицеводства.

Современные технологии доения, сбора, охлаждения, хранения и транспортировки молока, удаления и утилизации навоза для подготовки качественных удобрений в условиях хозяйств, создание микроклимата в животноводческих помещениях.

Новые технологии утилизации биологических отходов животноводства.

Комплексы систем по автоматизации и компьютеризации производственных процессов в животноводческих фермах.

Методы эффективного использования кормовых ресурсов, максимальной реализации генетического потенциала продуктивности и сохранения здоровья животных.

Высокопроизводительная техника нового поколения для содержания и кормления животных и птицы в различных типах сельхозтоваропроизводителей РФ с учетом зональных условий для производства, первичной подготовки и хранения высокотоварной, конкурентоспособной животноводческой продукции с использованием компьютерных технологий.

Комплексы высокопроизводительных машин и оборудования для производства и хранения высококондиционных кормов для животных и птицы (включая комбикорма), техника для уборки и переработки навоза, подготовки органических удобрений в условиях хозяйств.

Новые, более эффективные системы кормления всех видов с.-х. животных, обеспечивающие условия для максимальной реализации генетического потенциала продуктивности и сохранения здоровья животных.

Система обеспечения устойчивости ветеринарного благополучия, ветеринарно-санитарного оздоровления животноводческих ферм.

Биомедицинские и ветеринарные технологии жизнеобеспечения защиты человека и животных.

Методы, средства, техника и технологии обеспечения ветеринарно-санитарного благополучия животноводства, качества кормов и получаемой животноводческой продукции, биотехнологического производства ветеринарных препаратов; комплекс ветеринарно-санитарных и гигиенических мероприятий в целях охраны здоровья животных и повышения их продуктивности.

Методология и методы создания новых и совершенствование существующих средств эпизоотологического мониторинга по наиболее распространенным и экономически значимым инфекционным болезням животных; усовершенствование методов создания высокоэффективных средств и технологий диагностики, профилактики и терапии заразных болезней животных инфекционной и паразитарной этиологии в условиях варьирующей вирулентности возбудителей длительной антигенной изменчивости, длительной персистенции на иммунном фоне, распространенности бессимптомных форм лечения заболеваний.

Новое поколение современных, более эффективных и экологически безопасных биологических препаратов для диагностики, терапии и профилактики наиболее распространенных бактериальных, вирусных, грибных, паразитарных и протозойных болезней животных, включая особо опасные и экзотические для России с учетом эпизоотической ситуации в стране и за рубежом.

Новые вакцины и лечебно-профилактические препараты против болезней животных, созданные на основе генной инженерии.

Комплекс приборов для электрофизиотерапии животных.

Организационно-экономический механизм развития животноводства, включающий обоснованные цены на реализуемую продукцию, налоги, субсидии, государственную поддержку производства, переработки и реализации товарной продукции, материальную заинтересованность сельхозпредприятий, повышение квалификации кадров, их заинтересованность в эффективности производства.

3. Переработка сельскохозяйственной продукции

Продукты питания с заданными свойствами и повышенной пищевой и потребительской ценностью, включающие белковые препараты, композиты и биологически активные вещества.

Новые рецепты детского питания, обогащенные витаминами и микроэлементами, способствующие улучшению состояния здоровья детей.

Методология компьютерного проектирования продуктов нового поколения для ординарного, профилактического, лечебного и реабилитационного питания различных возрастных групп населения и спецконтингента.

Системы ресурсосберегающих технологических процессов и машин, стабилизирующих показатели технологической адекватности и экологической безопасности пищевого сырья и готовой продукции.

Эффективные биотехнологические методы, интенсифицирующие производственные процессы, снижающие энергоемкость и обеспечивающие высокое качество пищевой продукции, в том числе с применением генной инженерии, мобилизованных ферментов и микроорганизмов с высокой активностью.

Биотехнологические методы повышения эффективности процессов промышленной переработки сельхозсырья с учетом реабилитации окружающей среды.

Высокоэффективные процессы производства и применения, в том числе с использованием нанотехнологий, белковых препаратов, композитов и биологически активных добавок с заданными функциональными свойствами, формирующих качество продуктов переработки сельхозсырья.

Технологическое переоснащение пищевых и перерабатывающих предприятий всех форм собственности высокоэффективным технологическим оборудованием.

Ресурсосберегающие технологии, процессы и машины глубокой безотходной переработки сельхозсырья, стабилизирующие показатели технологической адекватности и экологической безопасности пищевого сырья и готовой продукции.

Высокоэффективные технологические процессы и оборудование с использованием новых принципов переработки сельхозсырья для производства продуктов профилактического, лечебного, детского и геродиетического питания.

Экологически безопасные технологии производства витаминов, белковых концентратов, композитов и биологически адаптивных

добавок и их применение при производстве поликомпонентных пищевых продуктов общего и специального назначения с повышенной биологической ценностью; современные технологии для организации крупнотоннажного производства пищевого белка и белковых препаратов.

Биотехнологические методы интенсификации производственных процессов переработки с.-х. сырья, снижающих энергоемкость и обеспечивающих высокое качество пищевой продукции, в том числе с применением нанотехнологий, генной инженерии, мембранных процессов, мобилизованных ферментов и микроорганизмов с высокой активностью.

Современные технологии и рецептуры производства мясных продуктов с использованием отечественных ингредиентов, композитов и добавок, обеспечивающих повышение пищевой и потребительской ценности изделий.

Рецептуры и технологические режимы получения новых видов молочных продуктов повышенной пищевой и биологической ценности, стойких в хранении.

Использование вторичного и нетрадиционного сырья при производстве продуктов питания, обеспечивающего более полное использование с.-х. продукции.

Технологии производства продуктов питания лечебно-профилактического и общего назначения с использованием вторичного мясного и растительного сырья, подвергнутого интегральной обработке экструзионным методом.

Экспресс-методы подтверждения соответствия структуры и состава пищевых продуктов.

Современные технологические процессы и системы хранения и транспортирования продовольственного сырья и пищевых продуктов на основе направленного регулирования биохимических и микробиологических процессов, обеспечивающих сохранение качества, экономию сырьевых, энергетических, материальных и трудовых ресурсов.

Новые технологические процессы и упаковочные материалы для хранения сырья и готовой продукции при отрицательных температурах, в среде инертных газов, при гипо- и гипербарических условиях, обеспечивающие гарантированную хранимоспособность и безопасность пищевых продуктов, повышенную кинетикуустойчивость герметичности.

Научные основы и производственные способы экологизации отраслей перерабатывающей и пищевой промышленности с целью снижения техногенного воздействия на окружающую среду.

4. Развитие инжинирингового бизнеса

Система эффективного агрохимического и технологического обслуживания сельхозтоваропроизводителей различных форм собственности, базирующаяся на средствах автоматизированного обслуживания и картографирования сельхозугодий.

Научные основы электротехнологий и оборудования с использованием нетрадиционных видов и возобновляемых источников энергии (солнечная, ветровая, биотопливо и т.д.) для эффективного энергетического обеспечения технологий производства с.-х. продукции и социально-бытовой сферы села.

Научные основы разработки техники нового поколения с использованием робототехники для реализации высокоэффективных технологий производства приоритетных групп с.-х. продукции, переработки и хранения, обеспечивающих существенное повышение производительности агрегатов и оборудования, комфортность, безопасность работников и значительную экономию используемых ресурсов (труда, материалов, энергоресурсов, финансов), а также экологическую безопасность.

Механизмы ориентации развития отечественного сельхозмашиностроения (на федеральном и региональном уровнях) для обеспечения не менее 80% потребности в машинах нового поколения.

Создание с участием государства мощных сельхозмашиностроительных корпораций, способных сконцентрировать ресурсы на приоритетных проектах; разработка и принятие целевых программ по развитию машиностроения для АПК, реально обеспечивающих решение задачи комплексной модернизации с.-х. производства и перерабатывающей промышленности.

Построение зонального машинно-технологического комплекса в субъектах России и его освоение в объемах имеющейся пашни.

Система мер государственного стимулирования машинно-технологической модернизации за счет роста бюджетных инвестиций и формирования нормативной базы развития.

Технологическая модернизация производства с вводом технологий управления производственным процессом для обеспечения роста продуктивности растениеводства и животноводства до среднемировых показателей.

Формирование парка ресурсоэффективных машин для достижения энерговооруженности 3 л.с./га при средней мощности трактора в парке 200 л.с., обеспечении нагрузки на механизатора 300 га, оператора животноводства – 50 коров.

Инвестиционные проекты технико-технологического переоснащения сельхозпроизводства.

Приоритетными направлениями инновационного развития в сельхозмашиностроении являются:

Увеличение единичной мощности двигателей тракторов и самоходной техники с расширением мощностной гаммы тракторов от 10 до 450 л.с, зерноуборочных комбайнов – от 87 до 425 л.с, кормоуборочных комбайнов – до 605 л.с. при снижении их конструктивной массы и повышении топливной экономичности.

Оптимизация рабочих параметров сельхозмашин (скорости, ширины захвата, пропускной способности, вместимости рабочих емкостей, грузоподъемности и др.).

Расширение выпуска многофункциональных комбинированных машин, выполняющих одновременно несколько рабочих процессов.

Автоматизация рабочих процессов слежения и контроля на основе электроники, компьютеров, гидравлики и программирования.

Совершенствование системы стандартов и сертификации в сельхозмашиностроении.

5. Формирование и развитие института рынка интеллектуальной собственности

Система закрепления и реализации прав на объекты инновационной собственности в АПК.

Организационно-экономическая модель формирования рынка интеллектуальной собственности в АПК.

Доступные механизмы защиты интеллектуальной собственности (патентование, регистрация товарных знаков, охрана авторских прав, ноу-хау, намеренное усложнение проектирования изделий, обеспечение преимуществ в сроках разработки и выпуска продукции перед конкурентами).

Защита интеллектуальной собственности путем сохранения коммерческой тайны и быстрого вывода инновационной продукции на рынок.

Методики изучения спроса и предложения на наукоемкую и высокотехнологичную продукцию.

Рекомендации по созданию системы выставок как важного элемента инфраструктуры рынка наукоемкой продукции.

Методика выбора целевых рынков (сегментов) наукоемкой и высокотехнологичной продукции.

Система взаимодействия производителей и потребителей наукоемкой и высокотехнологичной продукции через систему освоения и распространения этой продукции, а также развитую сеть инфраструктуры.

Научно обоснованное ценообразование на наукоемкую и высокотехнологичную продукцию, а также внедренческие услуги, системы налогообложения, финансирования, кредитования и стимулирования деятельности субъектов рынка инновационной деятельности.

6. Мотивационный кадровый менеджмент

Системы повышения имиджа сельхозпроизводства, привлекательности сельского труда.

Системы подготовки, подбора и повышения квалификации инженерных кадров, механизаторов и других кадров массовых профессий.

Эффективные формы работы с персоналом: профессиональная переподготовка, повышение квалификации руководящих кадров и специалистов, их квалификационная аттестация и оценка, формирование резерва руководителей с.-х. предприятий.

Программы управления человеческими ресурсами в АПК.

Преобразование системы дополнительного профессионального образования в АПК в структуру, в высококачественных образовательных услугах которой нуждаются сельхозпредприятия.

Банк данных о новых кадровых потребностях и предложениях, методики оценки и приема кадров.

Рынок труда, эффективная система социальной защиты и оптимизации занятости сельского населения.

Методика мониторинга кадровой ситуации в АПК региона.

Комплекс мер по закреплению молодежи на селе, особенно выпускников аграрных вузов, техникумов и колледжей.

7. Организация правового обеспечения АПК

Разработка и принятие Федерального закона «Об инновациях и инновационной деятельности в Российской Федерации».

Разработка и принятие Федерального закона об участии малого и среднего бизнеса в инновационных разработках.

Системная инновационная политика, включающая в себя законы, подзаконные акты, организационные формы и методы финансирования предприятий, стимулирования инновационной деятельности, регулирования использования инноваций в сельском хозяйстве.

Государственная инновационная программа по повышению эффективности использования научно-технического потенциала.

Модели развития аграрного сектора, стимулирующие привлекательность инвестиций и инноваций.

Программа финансовой поддержки инновационных проектов технологической модернизации и переоснащения материально-технической базы АПК.

Проектирование механизмов организации и финансирования инновационной деятельности в сельском хозяйстве, исходящее из обеспечения единства и направленности работ всего цикла «исследование – производство».

Экономический механизм введения результатов интеллектуальной деятельности в хозяйственный оборот.

Введение учета инновационной деятельности в АПК в объемах и показателях по аналогии с отраслями промышленности.

Законодательное обеспечение создания и функционирования инновационных фирм.

8. Биотехнологии

Эффективные биотехнологии создания новых форм культурных растений и исходного материала для селекции с высокой продуктивностью и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды (трансгенные формы растений) и биотехнологические системы разведения животных с использованием методов генной и клеточной инженерии.

Технологии производства и применения биомелиорантов широкого спектра воздействия на свойства почв осушаемых земель с целью повышения продуктивности и экологической устойчивости агроландшафтов (улучшение на 20-30%).

ДНК-технологии для создания новых источников и доноров генов и признаков для селекции с.-х. растений с высокой и стабильной продуктивностью и устойчивостью к абиотическим и биотическим факторам среды; мониторинга продукции растениеводства и окружающей среды.

Биологические средства защиты растений нового поколения, сочетающие высокую эффективность, биологическую и экологическую безопасность.

Исследования микробного потенциала агроценозов для обеспечения конкурентоспособной продукции (получение новых высокоэффективных форм микроорганизмов с полифункциональными свойствами, повышающих продуктивность растений); создание высокоадаптив-

ных микробно-растительных систем, устойчивых к стрессам; способов получения высокоэффективных удобрений и технологий производства кормовых добавок из отходов пищевой промышленности.

Комплексная система оценки наследственных качеств племенных животных на основе использования генетических маркеров и ДНК-технологий, обеспечивающих получение животных с заданными признаками.

Новые генно-инженерные конструкции, гибридные и генетически трансформированные клеточные культуры для получения биологических препаратов нового поколения для диагностики, лечения и профилактики наиболее распространенных инфекционных и протозойных болезней млекопитающих, птиц, рыб и пчел.

Совмещенные биотехнологические процессы с использованием новых высокоэффективных методов биоконверсии с.-х. сырья, в том числе вторичного, позволяющие интенсифицировать производство, снизить энергопотребление, а также расширить ассортимент и повысить потребительские свойства сбалансированных легкоусвояемых продуктов питания и витаминов.

Технология производства семян в дражированной упаковке.

Технология производства биотоплива 2-го поколения (на основе растительных и лесохозяйственных отходов, например, биобутанола, биоэтанола и т.п.).

Термохимические методы получения жидкого, твердого и газообразного топлива.

Производство чистого топлива для двигателей из возобновляемых источников энергии.

Технологии биоконверсии органических отходов.

Биогазовые установки массового применения с компьютерным управлением.

Системы обеспечения безопасности и противодействия экологическому терроризму.

Эффективные ресурсосберегающие технологии и энергетические установки нового поколения, автономные системы и средства «малой энергетики» для села на основе преобразования солнечной, ветровой и гидравлической энергии в электрическую и тепловую, новые способы переработки растительных и древесных отходов, торфа и других материалов в жидкое и газообразное топливо, уменьшающие воздействие на окружающую среду.

Создание новых методов мониторинга состояния окружающей среды, технологий очистки сточных вод, переработки отходов.

9. Нанотехнологии

В области биотехнологии:

Новые штаммы микроорганизмов, сорта растений, породы животных (клонирование).

Новая технология получения пищевых добавок и лекарств (микроинкапсулирование).

Микробная биодеградация целлюлозосодержащих растительных субстратов.

Оценка экологического состояния агроэкосистем при помощи методов биотестирования.

Технологии живых систем и электромагнитные поля.

Биостимуляторы, позволяющие повысить выносливость, усилить защитные функции растений к болезням и вредителям.

Обработка электромагнитным полем семян сельхозкультур.

Технология синтеза биологически активных нанопорошков железа и использования их в растениеводстве.

Ультрадисперсные порошки – нанокристаллические системы.

Генотипическое маркирование технологических свойств зерна пшеницы по белкам зерна.

Технология образования нанопористой пленки на поверхности семян.

Нанобиотехнологические биосенсоры для оценки эффективности бактерицидов против фитопатогенных бактерий.

Наноэлектронные устройства для диагностики болезней и защиты растений.

Полимерные композиты для повышения эффективности применения пестицидов и физиологически активных веществ на основе конструирования наноструктуры базовой матрицы с использованием технических средств наноконтроля.

Технология синтеза наноудобрений на основе хелатов биоактивных лигандов с микроэлементами.

Новый способ химической мелиорации земель с.-х. назначения с использованием многофункционального удобрения-мелиоранта длительного действия.

Сортовая и региональная адаптация технологии комплексного управления биоценозом в растениеводстве на основе целенаправленного квантово-резонансного перевода атомов и молекул в заданное селективно-возбужденное состояние.

Система нанофильтрации для проточной гидропоники.

Молекулярно-генетическая паспортизация сортов.

Многоцелевая установка для приготовления электроактивированного экологически чистого консерванта.

Технология производства обогащенного зеленого корма с использованием наносреды.

Использование нанотехнологий для конвертирования отходов растениеводства в этанол.

Технология производства наноудобрений остронаправленного действия.

Метод профилактики заболеваний молодняка с.-х. животных с использованием наноразмерных частиц биоцидных металлов.

Приборы и устройства (датчики-наночипы) для получения информации о макромолекулярных процессах в органах животных (в т. ч. выявление раковых образований), диагностики инфекционных заболеваний, адресной доставки препаратов.

Наномолекулярные модели из эмбрионально-плацентарных жидкостей и тканей.

Комплексы биометаллов с витаминами и аминокислотами.

Технология и оборудование для интенсификации сушки зерна с использованием поля СВЧ.

Биопрепараты, обеспечивающие микробиологическую безопасность, качество, пищевую и биологическую ценность продукции.

Технология вакуум-сублимационной сушки влажосодержащего сырья.

Технология высокоэффективной пастеризации жидких пищевых продуктов.

ССФ-технология регулирования соотношения полезной и патогенной микрофлоры в молоке и молочной продукции с целью создания молочных продуктов заданного качества.

Технология производства сырных паст на основе альбуминной массы общего и специального назначения.

Модели направленного изменения технологических свойств натуральных и рекомбинированных молочно-жировых дисперсий пониженной жирности для преобразования их в масло.

Модели ферментативного гидролиза белковосодержащего сырья, ресурсного для отечественного сыроделия.

Комплекс сухих питательных сред на основе ферментативных гидролизатов белков молока.

Комплексная система инструментального экспресс-контроля влажности и влажности семян масличных культур и продуктов их переработки на основе метода ядерного магнитного резонанса.

Технология оперативного контроля качества жидких пищевых продуктов.

Установка кондиционирования пищевых сред.

Фильтрующий материал на основе наноматериалов.

Технология нанотехнологической подготовки микробиологически чистой воды и создание на ее основе сухих порошкообразных продуктов.

Нанотехнология получения углеводородного топлива из отходов с.-х. производства.

Нанотехнология производства упаковки для пищевых продуктов.

Повышение питательных свойств и увеличение срока хранения продуктов питания.

В с.-х. машиностроении и техническом сервисе:

Технология обработки сырьевых порошков ионизирующим излучением от линейного ускорителя электронов.

Импульсный ультразвуковой генератор.

Технология полирования абразивными материалами с улучшенными характеристиками.

Металлоплакирующие пластичные смазки.

Металлоплакирующие нанопринадки (восстановители) к смазочным материалам.

Рецептуры коррозионно-стойких нанокомпозиций, которые могут быть применены в производстве автотракторной техники взамен токсичных методов фосфатирования и хромирования.

Наномодификаторы, высокопрочные антифрикционные полимерные композиционные материалы.

Нанесение нанокомпозиционных гальванических покрытий на основе хрома.

Металлополимерная композиция на основе метакрилового анаэробного герметика с добавлением наноразмерных порошков металлов.

Устройство синтеза и диспергирования наноматериала в смазочных маслах.

Кавитационная нанотехнология получения биогидротоплива.

Нанотехнология для преобразования и аккумулирования энергии.

10. Информационные технологии

Создание единой отраслевой системы НТИ в АПК.

Формирование системы электронных библиотек для АПК.

Создание современной системы информационного и инфраструктурного обеспечения инновационной деятельности в АПК.

Разработка и освоение в производстве автоматизированных инфокоммуникационных технологий управления агротехнологическими процессами с.-х. производства (в растениеводстве, жи-

вотноводстве и других производственных подотраслях АПК) с программно-инструментальным обеспечением мониторинга технологий (в т. ч. точного земледелия) и качества сельхозпродукции.

Формирование производственно-технологической системы, обеспечивающей интеграцию всех элементов жизненного цикла с.-х. техники – от изучения спроса и разработки инновационных продуктов до массового производства и утилизации.

Организация электронной торговли материально-техническими ресурсами в АПК.

Формирование баз и банков данных инноваций – современных ресурсосберегающих технологий, техники, гарантирующих устойчивость сельского хозяйства, агроландшафтов.

Создание Web-порталов информационно-консультационных служб (ИКС) в АПК.

Web-порталы с.-х. предприятия, районного и регионального органа управления АПК; создание новых программ компьютерного моделирования технологий производства с.-х. продукции для конкретных хозяйств.

Разработка систем машинного перевода для зарубежных изданий по с.-х. тематике.

11. Организация технического сервиса в отраслях АПК и использования сельхозтехники

Возрождение системы инженерно-технического обеспечения АПК и обеспечение доступа к ней основной массы сельхозпредприятий; организация ремонтно-восстановительной деятельности.

Типовые проекты оптимального построения и функционирования предприятий инженерно-технической инфраструктуры сельского хозяйства, технологии эффективного использования и повышения надежности и работоспособности техники в отрасли, а также новое оборудование и приборы с использованием нанотехнологий для технического сервиса с.-х. машин.

Развитие технического сервиса в АПК на основе освоения информационных технологий, обеспечивающего увеличение ресурса работы машин, снижение расхода ГСМ, уменьшение вредных выбросов, снижение затрат на техническое обслуживание и ремонт, улучшение экологии сервисных предприятий.

Разработка новых методов восстановления изношенных деталей.

]Создание и совершенствование эффективной дилерской службы, вторичного рынка машин, развитие лизинга, аренды и проката техники и оборудования.

Разработка типовых проектов эффективного использования техники и оборудования в сельском хозяйстве и в сфере производственно-технических услуг, организация, развитие и стимулирование кооперативных способов использования с.-х. техники, улучшение деятельности МТС.

Методы обеспечения безопасности и комфортности при использовании техники.

Автоматизированная система мониторинга МТП на уровне предприятия, района и региона.

12. Развитие социальной и рыночной инфраструктуры

Научно обоснованная программа развития сельских территорий с решением всего комплекса вопросов социального обустройства села (механизмы регулирования сельского рынка труда, повышения доходов и сокращения бедности населения, устойчивого развития сельских территорий).

Пилотные проекты создания модельной сельской территории с полной электрификацией, газификацией, теплоснабжением, связью, Интернетом, библиотеками, клубами.

Информационные технологии и моделирование управления производственными процессами в агроэкосистемах.

Геоинформационные системы для разработки программ развития регионального агрокомплекса.

Прогрессивные формы интеграции и кооперации предприятий и организаций АПК на сельских территориях.

Модель развития агробизнеса социальной ориентации на территории муниципального образования.

Система экономического мониторинга хозяйствующих субъектов на сельской территории.

Модель организации маркетинга в АПК с формированием вертикальных и горизонтальных систем.

Моделирование организации функционирования продовольственных рынков сельхозпредприятий.

13. Экономика, организация и управление, земельные отношения

Новые экономические инструменты реализации аграрной политики на долгосрочный период, адекватные процессу глобализации, с целью восстановления и устойчивого развития АПК, обеспечения продовольственной безопасности, конкурентоспособности сельского хозяйства.

Организационно-экономический механизм аграрного рынка; формирование перспективных моделей рынков сырья, продовольствия и материально-технических ресурсов на основе принципов маркетинга и логистики.

Оптимизация организационно-хозяйственной структуры аграрной экономики за счет опережающего развития крупнотоварного сельхозпроизводства с целью создания высокопроизводительного, рентабельного и устойчивого с.-х. производства.

Проекты и модели развития системы управления отраслью, модель паритетности экономических отношений сельского хозяйства с другими отраслями экономики, эквивалентных межотраслевых связей, позволяющих упорядочить ценовой паритет и повысить эффективность развития отрасли.

Увеличение в К(Ф)Х размеров землепользования и поголовья животных, для того чтобы хозяйства были восприимчивыми к инновациям; кооперация в использовании, ремонте и обслуживании техники, переработке и реализации с.-х. продукции; финансово-кредитное обслуживание.

Рекомендации по развитию аграрного маркетинга в продуктовых подкомплексах АПК; прогноз развития и потребления основных видов с.-х. продукции, сырья и продовольствия на среднесрочную перспективу; механизм совершенствования ценовых и финансово-кредитных отношений в АПК.

Новые модели предприятий, кооперативов и интегрированных формирований в АПК; поддержка с.-х. кооперации, содействие в реализации продукции, организация взаимодействия с крупными СХП, повышение социально-правового статуса ЛПХ.

Оптимальное для местных условий (с учетом специализации сельского хозяйства, природных условий, традиций и опыта населения) сочетание различных форм хозяйствования с созданием равных экономических возможностей функционирования при обеспечении в целом преимущественно инновационного характера развития сельского хозяйства.

Научные системы ведения производства сельхозпредприятий, базирующиеся на новейших достижениях науки и техники, передовом опыте с.-х. производства, на более тесной увязке конкретных решений и инноваций с местными условиями производства, на комплексном решении вопросов организации и технологии производства.

Методы финансового оздоровления предприятий; новые и усовершенствованные системы управления в АПК.

Корпоративная стратегия, контроль качества, реорганизация трудового процесса, создание маркетинговой службы, современных систем логистики.

Стратегическое планирование с.-х. производства на основе форсайт-метода.

Адаптация продукции и услуг к потребностям клиентов, увеличение масштабов производства и рынков сбыта.

Методология прогноза и количественного учета рисков в сельском хозяйстве, технологических приемов повышения устойчивости агроценозов в условиях техногенеза и глобальных изменений климата.

Государственная инновационная политика и стратегии на федеральном и региональном уровнях, нацеленные на становление прогрессивных технологических укладов.

Информатизация и компьютеризация организации производства и внедрение инновационных методов управления.

Инвестиционно-инновационная политика, кооперационно-интеграционные процессы в АПК, обеспечивающие расширенное воспроизводство в отрасли.

Кредитно-финансовый механизм реализации перспективных инновационных проектов в региональном АПК.

Оценка эффективности инвестиционных вложений и инновационных проектов в сельском хозяйстве.

Организационно-экономический механизм развития и регулирования земельных отношений и форм земельной собственности в сельском хозяйстве.

Методология институционального анализа и организационно-экономический механизм оборота земель с.-х. назначения, механизм залога земель и другие методы регулирования земельных отношений в сельском хозяйстве, которые позволят повысить заинтересованность сельхозпредприятий в рациональном использовании, сохранении и улучшении земельного потенциала страны.

Организационно-экономические методы эффективного использования и охраны земель, кадастровой оценки с.-х. угодий и механизм аренды земель с.-х. назначения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аветисов М.А., Поздняков В.Г. Новое в обеспечении научных и практических разработок АПК электронными ресурсами // Организация и развитие информ. обеспечения органов упр., науч. и образовательных учреждений АПК («Информагро-2007»). Ч. 1. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – С. 60-63.

2. Аграрная наука России на пороге XXI века: Состояние и проблемы: Коллективная монография. – М.: Экономика и информатика, 1999. – 400 с.

3. Аграрная наука России: Информационно-аналитический сб. Науч. изд. / Под ред. И.Г. Ушачева, И.С. Санду, В.Г. Савенко. – М.: ФГОУ РосАКО АПК, 2006. – 110 с.

4. Александрова Л.А., Долбилова Е.А. Государственная поддержка сельского хозяйства России: новые формы и приоритеты // Аграр. науч. журнал. – 2015. – № 3. – С. 71-76.

5. Алдошин С.М., Зинов В.Г. Службы коммерциализации результатов исследований в научных организациях // Инновации. – 2003. – № 4 (61). – С. 15-23.

6. Алтухов А.И. Национальная продовольственная безопасность: проблемы и пути их решения. – М.: ФГУП «ВО Минсельхоза России», 2006. – 159 с.

7. Альт В.В. Информационные технологии как фактор повышения эффективности выбора технологических решений // Организация и развитие информ. обеспечения органов упр., науч. и образовательных учреждений АПК («Информагро-2005»). – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – С. 29-35.

8. Анализ инновационной деятельности в сельском хозяйстве / Научный докл. (Исполн. Андреев П. А.). – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2000. – 65 с.

9. Андреев П.А. Инновационные процессы в сельском хозяйстве. – М.: РАМА, 2000. – 184 с.

10. Андреев П.А., Костин В.Д., Рудик Ф.Я. Опыт функционирования технопарковых формирований в инженерно-технической сфере АПК. – М.: Информагротех, 1996. – 48 с.

11. Андреева Н.П. Информационно-консультационное обеспечение агробизнеса // Техника и оборудование для села. – 2005. – № 6. – С. 34-36; № 7. – С. 42-44.

12. Андрущенко С.А. Роль научно-производственной инфраструктуры в инновационном развитии агропромышленного комплекса // Инновационная деятельность. – 2013. – № 2. – С. 116-121.

13. АПК России: приоритеты развития инновационных процессов в условиях рыночной экономики (теория, методология, практика) / Под общ. ред. чл.-корр. РАСХН А.Н. Богатырева. – М.: Колос, 1994. – 246 с.

14. Аронов Э.Л. Научный доклад «Состояние и перспективы развития инновационного обеспечения АПК». – М.: «Росинформагротех», 2000. – 61 с.

15. Аронов Э.Л., Лехтман Д.В. Особенности освоения инновационных разработок в инженерно-технологической сфере // Организация и развитие информ. обеспечения органов упр., науч. и образовательных учреждений АПК. («Информагро-2006»). Ч. 1. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – С. 202-209.

16. Арский Ю.М., Цветкова В.А., Яшукова С. П. Информационные ресурсы для поддержки инноваций // Информ. ресурсы России. – 2007. – № 6. – С. 32-36.

17. Ашихин А.Н., Смирнов Ю.Т., Чернуха Д.В. Состояние инновационной политики в зарубежных странах и Российской Федерации. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004. – 122 с.

18. Бабкин В.И. Особенности государственной политики по вовлечению в экономический оборот результатов научных исследований // Интеллектуальная собственность. – 2000. – № 7. – С. 11-17.

19. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. – СПб.: Питер, 2001. – 304 с.

20. Банк инновационных проектов [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.orb.ru:8080/dynamic?publiclist2&nd_i=973720059&nd_server=0

21. Баутин В.М. Инновационная деятельность – основа экономического прогресса // Экономика сел. хоз-ва России. – 2009. – № 3. – С. 21-28.

22. Баутин В.М. Концептуальные основы освоения достижений научно-технического прогресса в агропромышленном комплексе России // Пробл. агропром. комплекса России. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2000. – С. 165-186.

23. Баутин В.М. Концептуальные основы развития информационно-консультационной службы АПК России // Опыт и пробл. функционирования информ.-консультационной службы АПК России: Материалы конф. (Москва, 24-25 нояб. 1999 г.). – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2000. – С. 17-34.

24. Баутин В.М. Научно-технический прогресс – основа эффективного развития АПК // Достижения науки и техники АПК. – 2000. – № 8. – С. 2-5.

25. Баутин В.М. Роль Минсельхоза России в развитии инновационной деятельности в АПК // Развитие инновац. деятельности в АПК. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – С. 13-22.

26. Баутин В.М., Аронов Э.Л. Сельскохозяйственное консультирование в Польше и других странах Центральной и Восточной Европы. – М.: Информагротех, 1991. – 80 с.

27. Баутин В.М., Буклагин Д.С., Аронов Э.Л. Информационная система для технологического и технического обеспечения АПК // Техника в сельском хоз-ве. – 1995. – № 1. – С. 6-11.

28. Баутин В.М., Веселовский М.Я., Андреева Н.П. и др. Методические указания «Проведение экспертизы завершенных научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОКР) при оценке целесообразности включения в банк инновационных предложений» // Сб. нормативно-метод. материалов по развитию и деятельности информ.-консультационной службы. – М., 2001. – С. 65-85.

29. Баутин В.М., Козлов В.В., Козлова Е.Ю. Инновационная деятельность в сельскохозяйственном консультировании региона. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 132 с.

30. Баутин В.М., Козлов В.В., Козлова Е.Ю., Маковецкий В.В., Мерзлов А.В. Организация инновационного развития сельского бизнеса в регионе. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – 292 с.

31. Баутин В.М., Костин В.Д. Управление правами на результаты интеллектуальной деятельности в агропромышленном комплексе России. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. – 268 с.

32. Баутин В.М., Костин В.Д., Веселовский М.Я. Договорные отношения в информационно-консультационном обеспечении агропромышленного комплекса: Комментарии. Разъяснения. Примерные договоры. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. – 136 с.

33. Баутин В.М., Красногир Л.К. Информационно-консультационная служба в сельском хозяйстве. – М.: Информагротех, 1995. – 72 с.

34. Баутин В.М., Лазовский В.В. Инновационно-инвестиционная деятельность в рамках ИКС. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. – 84 с.

35. Баутин В.М., Лазовский В.В. Информационно-консультационная служба агропромышленного комплекса России. Методология. Организация. Практика. / М.: Колос, 1996. – 448 с.

36. Баутин В.М. Инновационная деятельность в сельскохозяйственном консультировании региона / В.М. Баутин, В.В. Козлов, Е.Ю. Козлова. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 132 с.

37. Баутин В.М. Роль Минсельхоза России в развитии инновационной деятельности в АПК / В.М. Баутин // Развитие инновац. деятельности в АПК: сб. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – С. 13-22.

38. Бездудный Ф.Ф., Смирнова Г.А., Нечаева О.Д. Сущность понятия инновация и его классификация // Инновации. – 2003. – № 2-3. – С. 10-18.

39. Бекетов Н. Перспективы развития национальной инновационной системы России // Вопросы экономики. – 2004. – № 7. – С. 96-105.

40. Белицкая О.Л. Датская модель организационно-консультационной службы фермеров // Информ. бюл. Минсельхоза России. – 1999. – № 9-10. – С. 46-51.

41. Белоусова Т.В. Отрасль информационных технологий как локомотив развития экономики Индии // Инновации. – 2007. – № 10. – С. 91-93.

42. Бельков Г.И. Агропромышленному комплексу – технологический прорыв и научное обеспечение // Инновац. процессы в с.-х. пр-ве: Наука и практика – Оренбург. НИИСХ. – 2008. – 312 с.

43. Бердашкевич А.П., Сафаралиев Г.К. О формах поддержки инновационной деятельности в Российской Федерации // Инновации. – 2003. – № 2-3 (59-60). – С. 11-17.

44. Блюмин А.М. Информационное обеспечение инновационных процессов // В кн.: поз. 203. – С. 132-138.

45. Блюмин А.М. Метод оценки эффективности использования информационных ресурсов // В кн.: поз. 207. – С. 84-94.

46. Блюмин А.М., Аникин А.С. Система информационного обеспечения инновационной деятельности в АПК // В кн.: поз. 207. – С. 107-111.

47. Богатырев А.Н. Инновационные процессы в агропромышленном комплексе // Техника в сел. хоз-ве. – 1995. – № 3. – С. 3-8.

48. Богатырев А.Н., Андреев П.А., Масленников О.А. и др. АПК России: приоритеты развития инновационных процессов в условиях рыночной экономики (теория, методология, практика). – М.: Колос, 1994. – 248 с.

49. Богатырев А.Н., Масленникова О.А., Поляков М.А. АПК России: научно-технический прогресс в условиях рыночной экономики (проблемы и решения). – Новосибирск, 1993. – 320 с.

50. Богерук А.К. Реализация научно-технических разработок через акватехнопарк // Материалы науч.-практ. конф. «Науч.-техн. прогресс в инж. сфере АПК России». – М.: Информагротех, 1996. – С. 18-20.

51. Богомолова Л.П. Условия и факторы инновационного развития растениеводства / Развитие инновац. потенциала агропром. пр-ва. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2008. – Ч. 11. – С. 137-141.

52. Боровиков О.Н. Об опыте работы литовской сельскохозяйственной консультационной службы // Информ. бюл. Минсельхоза России. – 2001. – № 9. – С. 29-33.

53. Бочарова И.Ю. Мотивация и экономические интересы участников инновационного процесса // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Упр. инновац.-инвестиционными процессами на основе вовлечения в хоз. оборот интеллектуальной собственности и качеством подготовки специалистов в регионах России». – Ч. 1. – Орел: Орл. гос. техн. ун-т, 2002. – С. 242-245.

54. Бромберг Г.В. Интеллектуальная собственность: от создания до использования. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2002. – 207 с.

55. Бромберг Г.В. Оценка инновационных проектов: выбор приоритетов. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2002. – 196 с.

56. Бузник В.М. Опыт организации и функционирования регионального Центра трансферта технологий // Инновации. – 2005. – № 3 (80). – С. 16-20.

57. Бунин М.С., Костин В.Д. О контроле за передачей и освоением результатов научно-технической деятельности в агропромышленном производстве // Достижения науки и техники АПК. – 2004. – № 3. – С. 2-7.

58. Бунин М.С., Нефедов Б.А., Эйдис А.Л. Управление инновационными процессами в агропромышленном комплексе. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 296 с.

59. Бунин М.С., Эйдис А.Л. Пути реформирования инновационной деятельности отрасли // Информ. бюл. Минсельхоза России. – 2004. – № 3-4. – С. 44-52.

60. Бунин М.С. Научные и практические проблемы инновационных процессов в АПК / М.С. Бунин, А.Л. Эйдис. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 244 с.

61. Бунин М.С. Управление инновационными процессами в агропромышленном комплексе / М.С. Бунин, Б.А. Нефедов, А.Л. Эйдис. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 296 с.

62. Бунич А.П. Инновации и конкурентная борьба // Инновации. – 2005. – № 5 (82). – С. 35-38.

63. Бычков М.Ф., Беляков А.М. Консультационная служба в Германии // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – М., 1994. – № 9. – С. 47-48.

64. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ.

65. Валдайцев С.В. Управление инновационным бизнесом: Учеб. пособие. – М.: ООО «Изд-во ЮНИТИ-ДАНА», 2001. – 343 с.

66. Васин В.А., Миндели Л.Э. Концепция национальной инновационной системы и ее практические приложения // Инновации. – 2009. – № 1. – С. 39-52.
67. Васин В.А., Миндели Л.Э. Национальная инновационная система: предпосылки и механизмы функционирования. – М.: Центр исслед. и стат. науки, 2002. – 144 с.
68. Веселовский М.Я., Клименко Ю.И. Организация сельскохозяйственного консультирования в Финляндии // Информ. бюл. Минсельхоза России. – 2001. – № 8. – С. 43-46.
69. Веселовский М.Я. Информационно-консультационная служба АПК России. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002. – 228 с.
70. Веселовский М.Я. Меры по активизации инновационной деятельности в АПК // Аграр. наука. – 2002. – № 3. – С. 2-4.
71. Веселовский М.Я., Козанков А.Г. Региональные особенности инновационной политики в АПК // Прил. к информ. бюл. Минсельхоза России. 2001. – № 2. – С. 2-16.
72. Вечканов Г.С., Вечканова Г.Р. Современная экономическая энциклопедия. – СПб.: Лань, 2002. – 880 с.
73. Власов В.А. и др. Опыт функционирования инновационной инфраструктуры Томского политехнического университета // Инновации. – 2009. – № 2. – С. 11-15.
74. Волюнкина М.В. Правовой аспект инноваций: от настоящего к прошлому // Закон. – 2005. – № 7. – С. 85-91.
75. Воробьева А.И., Лужин С.Е. Деятельность информ.-консультационной службы в Республике Карелия // Аграр. Россия. – 2001. – № 5. – С. 35-38.
76. Временное положение о региональном информационно-консультационном центре // Консультационная служба АПК. – М., 1994. – С. 30-40.
77. Временное положение об информационно-консультационном центре районного управления сельского хозяйства и продовольствия // Консультационная служба АПК. – М., 1994. – С. 55-67.
78. Гарькавый В.В., Кнышов Ю.В. Инновации в агрохолдингах // В кн.: поз. 23. – С. 61-63.
79. Гасанова Х.Н. Повышение эффективности освоения инноваций в сельском хозяйстве. – М.: ФГУ РЦСК, 2005. – 130 с.
80. Гайсин Р.С. Развитие механизмов поддержки сельского хозяйства в странах ОЭСР и России // Известия Тимирязевской с.-х. акад. – 2014. – №3. – С. 97-119.
81. Глазунов И.Е., Савенко В.Г., Глазунова О.В. Бизнес-план инвестиционного проекта развития АПК. – М.: РосАКО АПК, 2003. – 54 с.

82. Глазьев С.Ю., Львов Д.С., Фетисов Г.Г. Эволюция технико-экономических систем: возможности и границы централизованного регулирования. – М.: Наука, 1992. – 208 с.
83. Голубев А.В. Диспропорции аграрной экономики России // Известия Тимирязевской с.-х. акад. – 2013. – №1. – С. 131-144.
84. Голубев А.В. Программируемое достижение сельскохозяйственных результатов // АПК: экономика, упр. – 2008. – № 9. – С. 21-24.
85. Голубев А.В. Инновации и традиции российского агрокомплекса // Мир России: Социология, этнология. – 2013. – № 1. – С. 61-77.
86. Голубев А.В. Развитие АПК на основе отечественных инноваций как условие импортозамещения // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – 2015. – № 2. – С. 42-47.
87. Голиченко О.Г. Российская инновационная система: проблемы развития // Вопросы экономики. – 2004. – № 12. – С. 16-34.
88. Гончаров П.Л. Инновационные проекты в Сибирском отделении Россельхозакадемии // Сибирский вестн. с.-х. науки. – 2005. – № 1. – С. 127-131.
89. Горбачева Л.Н. Правовые аспекты инновационной деятельности // Вестн. кадровой политики, аграр. образования и инноваций. – 2002. – № 12. – С. 21-26.
90. Горбунова М.Л. Государственная политика поддержки инноваций (опыт развитых стран) // Материалы Междунар. науч. конф. «Интеллектуальная собственность и формы ее реализации». – Н. Новгород: Изд-во Нижегород. гос. ун-та, 1988. – С. 56-58.
91. Горфинкель В., Швандар В. Инновационные коммуникации и формы их организации // Экономист. – 2002. – № 10. – С. 17-24.
92. Государственная программа «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий».
93. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы.
94. Гохберг Л.М. Инновационные процессы: тенденции и проблемы // Экономист. – 2002. – № 2. – С. 50-59.
95. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 1, 2, 3. – М.: ПРИОР, 2002.
96. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 4. – М.: Юрайт-Издат, 2007.
97. Гришаева Л.В. Особенности инновационных процессов в АПК // Роль инноваций в развитии АПК. – М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова: «Энциклопедия рос. деревень», 2008. – С. 21-24.
98. Гришин А.А. Эффективности информационного обеспечения освоения инноваций в АПК // В кн.: поз. 214. – С. 251-262.

99. Гунин В.Н. и др. Управление инновациями. – М.: ИНФРА, 1999. – 301 с.
100. Гунин В.Н. Инновационная активность предприятий: сущность, содержание, формы: Монография. – М.: Гос. ун-т управления, 2000. – 103 с.
101. Гупалов Е.Л. Экономическая оценка различных организационных форм внедрения научных достижений в производство в Белгородской области. – М.: ГУЭП «Эфес», 2000.
102. Гуриева Л.К. Концепция национальных инновационных систем // Инновации. – 2004. – № 4 (71). – С. 3-7.
103. Гусаков В.Г. Задачи и решения инновационного развития АПК Республики Беларусь // В кн.: поз. 23. – С. 22-27.
104. Дацюк П.В., Сидоров В.К., Клименко Ю.И. Повышение эффективности инновационных процессов в АПК / Рос. акад. кадрового обеспечения АПК. – М., 2007. – 102 с.
105. Дежина И.Г. Новые инструменты государственного стимулирования инновационной деятельности // Инновации. – 2005. – № 4 (81). – С. 30-36.
106. Дежина И.Г. Эволюция государственной кадровой политики в сфере науки // Общество и экономика. – 2006. – № 9. – С. 173-187.
107. Демина Н.Ф., Булыгина С.А. Инновационная и инвестиционная деятельность в АПК / Краснояр. ГАУ. – Красноярск, 2009. – 400 с.
108. Добров Г.М. Системный анализ организационно-управленческих проблем научно-технического прогресса. – Киев: Знание, 1981. – 162 с.
109. Доржиева О. Приоритетные направления региональной инновационной политики // Междунар. с.-х. журнал. – 2009. – № 2. – С. 11-13.
110. Дрешер Д.Н. Организация патентно-лицензионной деятельности и авторское право: Учеб.-метод. пособие. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. – 248 с.
111. Егиазарян А.Е. Научно-технический прогресс и эффективность производства. – М.: Экономика, 1979. – 321 с.
112. Егоров Е.А. Развитие инновационной деятельности на основе кооперации и интеграции // Агропром. комплекс России в XXI в.: стратегия развития. – М., 1999. – С. 165-166.
113. Емельянов С.В. США: государственная политика стабилизации инновационной конкурентоспособности американских производителей // Менеджмент в России и за рубежом. – 2002. – № 3. – С. 73-87.

114. Еременко Г.А. Управление государственной интеллектуальной собственностью в сфере науки и технологий: Аналит. обзор. – М.: Всерос. науч.-техн. информ. центр (ВНТИЦ), 2001. – 102 с.
115. Еремушкина С. Форсайт: необходимость применения в инновационной экономике Республики Беларусь // Земля Беларуси. – 2009. – № 1. – С. 28-32.
116. Ермиков В. Наука и коммерциализация технологий: опыт Франции и Германии//Наука в Сибири. – 2006. – 13 янв. – № 1-2. – С. 15.
117. Ефимова Е. Л. Информационно-консультационный центр и технологическое консультирование // В кн.: поз. 218. – С. 122-126.
118. Жекова Т. Макросреда на инновационная дейность при производстве на селскотонанска продукция // Икон. Упр. сельск. стоп. (Болгария). – 2004. – Г 49. – № 1. – С. 27-37.
119. Жердева М.В. Формирование рынка инноваций в АПК // Состояние и перспективы развития с.-х. машиностроения. – Ростов-на-Дону, 2009. – С. 434-438.
120. Журавлев В.Ф. Методология эколого-экономического управления инновационными процессами в агроэкосистемах. – Ставрополь: Изд-во СевКавГТУ, 2008. – 308 с.
121. Заверюха А.Х., Ульянов Е.В., Масленникова О.А. Методы регулирования инвестиционной и инновационной деятельности // Хранение и переработка сельхозсырья. – 1999. – № 5. – С. 7-12.
122. Завлин П.Н. Инновационная деятельность в современных условиях // Инновации. – 2001. – № 8 (45). – С. 13-16.
123. Завлин П.Н. Инновационное предпринимательство // Инновации. – 2001. – № 9-10 (46-47). – С. 18-19.
124. Завлин П.Н. Некоторые проблемы инновационного развития // Инновации. – 2003. – № 5 (62). – С. 47-48.
125. Завлин П.Н., Васильев А.В. Оценка эффективности инноваций. – СПб.: Бизнес-пресса, 1998. – 215 с.
126. Завражнов А.И. Агротехнопарк «Мичуринский» как механизм преобразования знаний в рыночные технологии // Вестн. Мичурин. ГАУ. – 2008. – № 2. – С. 6-9.
127. Загорулько Н.А. Опыт Краснодарского края в инновационном развитии АПК // В кн.: поз. 23. – С. 54-57.
128. Закон Оренбургской области от 25 ноября 2005 г. № 2736/497-III-ОЗ «Об областной целевой программе «Развитие научно-технической и инновационной деятельности в Оренбургской области на 2006-2010 годы».
129. Законодательное и нормативное обеспечение научных организаций АПК: Справочник / М.С. Бунин, А.В. Манохин, М.Н. Соколов и др. – М., 2004. – 264 с.

130. Зангеева С.Б., Филин С.А. Технопарки и техноэкополисы как основа национальной инновационной системы // *Инновации*. – 2004. – № 6 (73). – С. 14-24.

131. Зарук Н.Ф. Развитие инновационно-инвестиционной деятельности при выполнении национального проекта «Развитие АПК» // В кн.: поз. 203. – С. 96-102.

132. Зарук Н.Ф. Управление инвестиционными процессами в сельском хозяйстве с использованием информационных технологий // *Организация и развитие информ. обеспечения органов упр., науч. и образовательных учреждений АПК («Информагро-2006»)*. Ч. 2. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. – С. 252-258.

133. Захарова Е.Н., Керашев А.А., Кирьяков А.Г. Инновации в АПК. – Майкоп: Изд-во АГУ, 2007. – 252 с.

134. Землянский Б.А. Агротехнопарк как форма работы с фермерами // В кн.: поз. 231. – С. 32-34.

135. Зубарев А.С., Емельянов С.Г., Борисоглебский Л.Н. Создание региональной инновационной системы – показатель устойчивого развития экономики региона // *Инновации*. – 2007. – № 7. – С. 59-63.

136. Зубарев В. Архитектурный облик системы // *Инновации в электроэнергетике*. – 2009. – № 2. – С. 16-20.

137. Зятьков Ю.И. О состоянии и развитии телекоммуникационных сетей в системе информационно-консультационной службы АПК // В кн.: поз. 218. – С. 41-44.

138. Иванов В.В. Национальная инновационная система как институциональная основа экономики постиндустриального общества // *Инновации*. – 2004. – № 5 (72). – С. 3-10.

139. Иванова Н.И. Национальные инновационные системы // *Вопросы экономики*. – 2001. – № 7. – С. 59-70.

140. Ивановский Б.Г. Инновационные технологии и информационное обеспечение национальных проектов // *Экон. и социальные пробл. России: Сб. науч. тр. / РАН. ИНИОН. М.: ИНИОН*, – 2008. – № 2: Приоритетные национальные проекты: пробл. и пути реализации. – 152 с.

141. Иларионова Г.А., Гусева А.А. Экономический механизм обеспечения инновационного процесса в растениеводстве // *Материалы Всерос. науч.-практ. Конф. «Региональные особенности и освоение инноваций»*. – Пенза: ПГСХА, 2004.

142. Инновации – основа совершенствования материально-технического потенциала агропроизводства // *Экономика сел. хоз. России*. – 2008. – № 12. – С. 37-44.

143. Инновационная деятельность в аграрном секторе экономики России / Под ред. И.Г. Ушачева [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 636 с.

144. Инновационная политика развитых капиталистических государств: Сб. ст. – М., 1990. – 83 с. – (Сб. тр. / ВНИИ системных исслед.; вып. 3).

145. Инновационная экономика / Под ред. А.А. Дынкина и Н.И. Ивановой. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Наука, 2004. – 352 с.

146. Инновационное развитие – основа модернизации экономики России: национальный докл. – М.: ИМЭМО РАН, ГУ – ВШЭ, 2008. – 168 с.

147. Инновационное развитие АПК субъектов Российской Федерации / Под ред. И.Г. Ушачева, И.С. Санду, В.Г. Савенко. – М.: ООО «Столичная типография», 2008. – 152 с.

148. Инновационный процесс в странах развитого капитализма (методы, формы, механизмы). – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991. – 144 с.

149. Интеллектуальная собственность в сельском хозяйстве России (теория и методология): Науч. изд. – М.: Минсельхоз России, 2001. – 100 с.

150. Интеллектуальная собственность: словарь-справочник // Под общ. ред. А.Д. Корчагина. – М.: ИНФРА-М, 1995. – 112 с.

151. Информационно-консультационная служба в сельском хозяйстве зарубежных стран и России / Сост. В.Е. Ториков и А.С. Васютин. – Брянск, 1999. – 341 с.

152. Иожеф Козари, Семьянинов А. Особенности информ.-консультационной службы Венгрии // *Информ. бюл. ИКС, МСХП РФ*. – М.: Информагротех, 1997. – № 9-10.

153. Ипп Л.С., Ипп С.Л., Лазаренко Л.А. Система распространения агрознаний информационно-консультационными службами // *Техника и оборудование для села*. – 2000. – № 13 (31). – январь.

154. Исайков В. Парк без техно // *Рос. газета*. – 2009. – № 54. – 31 марта.

155. Калач Т.О., Зинов В.Г. Основные аспекты мониторинга инновационных проектов // *Инновации*. – 2004. – № 1 (68). – С. 77-80.

156. Калинин В.А., Гутник С.А. Новое в организации взаимодействия науки и производства. На примере промышленности СССР и США. – Мн.: БелНИИТИ, – 1988. – 44 с.

157. Калятин В.О. Интеллектуальная собственность (Исключительные права): Учеб. для вузов. – М.: НОРМА (Изд. группа НОРМА-ИНФРА-М), 2000. – 480 с.

158. Каничев Е.В. Регулирование инновационных процессов при формировании производственного потенциала животноводства // *Вестн. Рос. академии с.-х. наук*, 2009. – № 1. – С. 35-36.

159. Карпенко Г.Г. Инновационные подходы в управлении АПК: Учеб.-метод. пособие. – Ставрополь, 2008. – 67 с.

160. Карпенко Е., Комков С. Управление инновационной восприимчивостью как фактором развития сельскохозяйственного машиностроения // Аграр. экономика. – 2006. – № 2. – С. 43-45.
161. Кашубо Н. Управление инновационными процессами в АПК // АПК: экономика, упр. – 2001. – № 4. – С. 51-56.
162. Квапилик И. Консультативные службы в ФРГ // АПК: экономика, упр. – 1994. – № 6. – С. 58-60.
163. Квинт В.Л. Управление научно-техническим прогрессом: региональный аспект. – М.: Наука, 1986. – 216 с.
164. Квочкина А.Н. Концепции и механизмы инновационного развития регионального научно-производственного подкомплекса АПК // В кн.: поз. 23. – С. 68-71.
165. Киселева О.Б. Повышение экономической эффективности функционирования сельскохозяйственных предприятий. – М.: РосАКО АПК, 2005. – 177 с.
166. Китова Г.А., Черкасов В.В. Государственная политика в сфере науки и технологий: новые задачи и старые решения // Инновации. – 2004. – № 3 (70). – С. 3-15.
167. Клавдиенко В.П. Рамочные программы исследований и развития ЕС: цели, приоритеты, механизмы реализации // Инновации. – 2007. – № 10. – С. 88-91.
168. Клименко А.В., Суворинов А.В. Механизмы реализации инновационной политики государства // Инновации. – 2005. – № 3 (80). – С. 11-15.
169. Клименко Ю.И., Руденко Н.Д. Организационные аспекты освоения инноваций в животноводстве // Проблемы увеличения про-ва продуктов животноводства и пути их решения / ГНУ ВНИИМЖ. – Дубровицы. – 2008, Вып. 84. – С. 507-510.
170. Клименко Ю.И., Шайтан Б.И. Информационно-консультационная служба АПК. – М.: РосАКО АПК, 2002. – 151 с.
171. Климов А.А. Об организации инновационного процесса в растениеводстве // В кн.: поз. 23. – С. 105-108.
172. Климова Н.В., Иванова Н.А. Стратегия инновационной политики в аграрной сфере на региональном уровне // Инновации. – 2007. – № 7. – С. 82-84.
173. Ковалев Г.Д. Инновационные коммуникации: Учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 288 с.
174. Кожанчиков О.И. Инновационное развитие регионального АПК как способ преодоления кризиса // В кн.: поз. 233. – С. 38-40.
175. Козлов В.В. Организация инновационного развития российского аграрного бизнеса // В кн.: поз. 43. – С. 44-48.

176. Козлов В. В. Создание и организация деятельности региональной информационно-консультационной службы АПК. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2000. – 384 с.
177. Козлова Е.Ю., Лобанов М.С. Инновационное развитие сельского хозяйства: проблемы и решения // Информ. бюл. Минсельхоза России. – 2008. – № 1-2. – С. 69-72.
178. Кокурин Д.И., Шепелев В.М. Инновации в России: институциональный анализ (проблемы собственности, рынка и налогового стимулирования). – М.: ИНИЦ Роспатента, 2002. – 399 с.
179. Колотов Л.С., Демишкевич Г.М. Организация и опыт работы новых консультантов по оказанию услуг товаропроизводителям // Аграр. Россия. – 2001. – № 5. – С. 29-30.
180. Конов Ю.П., Мазнев С.Ф., Шабанов Р.Б. Технопарки и высокие технологии // Интеллектуальная собственность. – 1994. – № 5-6. – С. 3-8.
181. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. – М., 2008. – 46 с.
182. Концепция развития аграрной науки и научного обеспечения агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2025 года. / Россельхозакадемия. – М., 2007. – 46 с.
183. Концепция развития инновационной деятельности в АПК России. – Саратов: СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2009. – 50 с.
184. Концепция развития информационно-консультационной службы АПК России на период до 2010 года. – М., 2003. – 13 с.
185. Концепция Федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы» (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 июля 2006 г. № 977-Р).
186. Корчагин В.А. Ресурсосберегающие технологии возделывания сельскохозяйственных культур. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2001. – 194 с.
187. Коршунов И.А. и др. Обзор элементов инфраструктуры поддержки инновационной деятельности в Германии. – 2007. – 6 с.
188. Костин В. Д. Об интеграции инновационной и информационной деятельности в рамках информационно-консультационной службы в агропромышленном комплексе России // В кн.: поз. 218. – С. 59-64.
189. Костин В.Д. Опыт реализации научно-технических разработок в АПК через технопарковые формирования // Материалы

науч.-практ. конф. «Науч.-техн. прогресс в инж. сфере АПК России». – М.: Информагротех, 1996. – С. 6-11.

190. Костин В.Д. Технопарки – новая форма реализации научно-технических разработок в АПК // Экономика сел. хоз-ва России. – 1995. – № 9. – С. 4.

191. Кошелев В.М. Система подготовки кадров в информационно-консультационной службе для сельских товаропроизводителей // В кн.: поз. 23. – С. 65-72.

192. Кошелев В.М., Алексанов Д.С., Королькова А.Ф. О проекте создания комплексной системы передачи знаний сельским товаропроизводителям // Информ. бюл. Минсельхозпрода России. – 1998. – № 3-4. – С. 52-55.

193. Краснощеков Н.В., Орлик Л.С. и др. Система использования техники в сельскохозяйственном производстве. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 520 с.

194. Краснощеков Н., Михалев А., Ежевский А. Концепция технологической модернизации сельскохозяйственного производства России // АПК: экономика, упр. – 2005. – № 4. – С. 3-14.

195. Краснощеков Н.В. Инновационное развитие сельскохозяйственного производства России / Н.В. Краснощеков. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 388 с.

196. Кризис, как же ты вовремя! // Инновации в электроэнергетике. – 2009. – № 2. – С. 26-27.

197. Кругликов А.Г. Системный анализ научно-технических нововведений. – М., 1991. – 118 с.

198. Крупский И.В. Роль информационно-консультационной службы в преодолении кризисных явлений в агропромышленном комплексе // В кн.: поз. 218. – С. 117-121.

199. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия-2050. Стратегия инновационного прорыва. – М.: Экономика, 2005. – 624 с.

200. Кулагин А. С. Инновационная деятельность // Инновации. – 2004. – № 8(75). – С. 101-114.

201. Курцев И.В. Научно-технический прогресс в сельском хозяйстве: (Современные тенденции и перспективы). – М.: Колос, 1978.

202. Курцев И.В. Основные направления развития инновационной системы АПК Сибири: Метод. рекомендации. – Новосибирск, – 2008. – 60 с.

203. Кушлин В.И. Взаимодействие науки и производства: пути, реформы, эффективность. – М.: Экономика, 1986. – 80 с.

204. Лазовский В.В. Этапы развития информационно-консультационной службы АПК России и ее роль в подъеме сельского хозяйства // В кн.: поз. 218. – С. 34-41.

205. Ларионов А.Н., Смирнов Р.А., Долгов И.А. Инновационный подход к управлению развитием современного машиностроительного предприятия // Тракторы и сельхозмашины. – 2003. – № 4. – С. 45-47.

206. Лачуга Ю. Ф. Проблемы материализации новых знаний в инженерной сфере АПК // Техника в сел. хоз-ве. – 2005. – № 4. – С. 3-7.

207. Лачуга Ю.Ф., Бердышева В.Е., Скороходова Н.В. Инновации в сфере образования // В кн.: поз. 23. – С. 38-42.

208. Лебедев Е.И., Савватеев Е.В. Механизм инновационной деятельности в сфере науки, производства и обращения // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2001. – № 11. – С. 6-11.

209. Летунов И.И., Летунов С.Б. Инновационная стратегия развития и сокращения издержек производства // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 7. – С. 20-22.

210. Лозинский С.Р. Направления развития системной организации научно-инновационного процесса в сельском хозяйстве // Материалы Межрегион. науч.-практ. конф. «Экон. пробл. восстановления и развития АПК». – Новосибирск. СО РАСХН, 2001. – С. 75-77.

211. Лукин В.П., Федотов К.И. Совершенствование инновационной деятельности на основе развития технологического трансферта // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Упр. инновац.-инвестиционными процессами на основе вовлечения в хоз. оборот интеллектуальной собственности и качеством подготовки специалистов в регионах России». – Ч. 2. – Орел: Орл. гос. техн. ун-т, 2002. – С. 198-200.

212. Лурье Е.А. Территории инновационного развития: опыт регионов // Инновации. – 2009. – № 2. – С. 31-43.

213. Мавзутов А.В., Чугунов В.С., Смолинский Е.А. Рекомендации по разработке инновационных проектов в сфере АПК. – М., 1995. – 101 с.

214. Макеев А.О. Российская сельская информационная сеть. Фонд исследования аграрного развития // В кн.: поз. 218. – С. 129-134.

215. Маковецкий В.В. Сельскохозяйственная служба «Экстеншн» в США. // Информ. бюл. ИКС, МСХП РФ. – М.: Информагротех, 1997. – № 7-8.

216. Маковецкий В.В. Сельскохозяйственные консультационные службы в Англии и Уэльсе // Информ. бюл. Минсельхозпрода России. – 1998. – № 5-6. – С. 51-54.

217. Максимов А.И. Технология продвижения инноваций на рынок // Изобретательство. – 2002. – № 10. – С. 25-29.

218. Малиновский А.В. Центры трансфера технологий – звено между наукой и практикой // Инновации. – 2004. – № 3.
219. Марьяхин Ф.Г. Агротехнопарк в молочном животноводстве // В кн.: поз. 231. – С. 20-21.
220. Масленков И.Н. Государственное стимулирование использования в сельском хозяйстве результатов научно-технической деятельности // Тракторы и с.-х. машины. – 2008. – № 3. – С. 50-51.
221. Масленков И.Н., Савенко В.Г. Методические рекомендации по организации инновационного консультирования в сельском хозяйстве / ФГУ «Рос. центр с.-х. консультирования». – Сергиев Посад, 2005.
222. Масленникова Н.П. Менеджмент в инновационной сфере. – М.: ФБК-пресс, 2008. – 535 с.
223. Масленникова О.А. Опыт развития технополисов в Японии // Техника в сел. хоз-ве. – 1995. – № 3. – С. 17-20.
224. Масленникова О.А. Организационно-механический механизм управления инновационными процессами в пищевых отраслях АПК: Автореф. ... докт. дис. – М., 1998. – 43 с.
225. Медведев Ю. Заграничное состояние // Рос. газета. – 3 июня 2009 г.
226. Медынский М.Л., Шуршукова Л.Г. Инновационное предпринимательство. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 237 с.
227. Мельникова О.Д. Инновационная деятельность в АПК // Материалы Межрегион. науч.-практ. конф. «Экон. пробл. восстановления и развития АПК». – Новосибирск: СО РАСХН, 2001. – С. 234-237.
228. Менеджмент в АПК / Минсельхоз России; [авт. коллектив: А.Л. Эйдис, Б.А. Нефедов и др.]. – М.: Столичная типография, 2008. – 340 с.
229. Меньшикова М.А. Инвестиционные проекты в АПК и методические подходы к их формированию // Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий. – 2003. – № 4. – С. 38-40.
230. Методика определения экономической эффективности технологий и сельскохозяйственной техники: Утв. Минсельхозпродом 23.07.97. – М., 1998. – 220 с.
231. Методические рекомендации по определению приоритетных направлений развития науки и техники в сфере производства сельскохозяйственной продукции, сырья и пищевых продуктов на период до 2005 г. – М.: РАСХН, 1999.
232. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и отбору для их финансирования: Утв. Госстроем РФ, Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госкомпромом России 31.03.94 № 7-12/47. – М., 2000. – 260 с.

233. Мижинский М.Ю. Опыт налогового стимулирования инновационной деятельности в Бельгии // Инновации. – 2007. – № 6. – С. 94-97.
234. Минниханов Р.Н. Организационно-экономические основы развития инновационных процессов в АПК. – М.: Изд-во МСХА, 2000. – 328 с.
235. Миргазина С. Аграрные инновации в сельхозпредприятиях Самарской области // Экономика сел. хоз-ва России. – 2009. – С. 40-43.
236. Михайленко И.М. Информационно-консультационное обслуживание АПК. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2000. – 194 с.
237. Михайленко И.М. Развитие системы экстеншн в России. // Информ. бюл. ИКС, МСХП РФ. – М.: Информагротех, 1997. – № 11-12.
238. Михлин В.М. Агротехнопарк в инженерной сфере // В кн.: поз. 231. – С. 32-34.
239. Можяев Е.Е. Роль науки в инновационных процессах АПК и производственная подготовка кадров // Механизация и электрификация сел. хоз-ва. – 2005. – № 6. – С. 2-4.
240. Мошаев Е.Е., Филина Н.Н., Гиненский Р.В. Оптимизация управления как ресурс инновационного развития агропромышленного производства // Развитие инновац. потенциала агропром. пр-ва. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2008. – Ч. II. – С. 118-136.
241. Муравьев А.В., Цуканова В.В., Беличенко Ю.А. Научно-технические услуги в инновационной деятельности, стандартизация, сертификация // Сертификация. – 1999. – № 1. – С. 27-29.
242. Мурая Л.И. Проблемы и опыт решения коммерциализации результатов аграрных НИОКР // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Инновац. деятельность в АПК: опыт и пробл.» (13-14 янв. 2005 г.). – М.: РосАКО АПК, 2005.
243. Мурая Л. Организационно-экономические отношения в инновационной сфере АПК // АПК: экономика, упр. – 2006. – № 4. – С. 18-20.
244. Мухамедшин И.С. Результаты НИОКР, полученные на средства государства в России и США // Патенты и лицензии. – 2005. – № 5. – С. 24-30.
245. Мухин А.П., Арзамасцев Н.В., Ващенко В.П. и др. Коммерциализация научно-технических разработок: Учеб.-практ. пособие. – М.: Акад. менеджмента и рынка, 2001. – 192 с.
246. Мухин В.И. Основные факторы, влияющие на внедрение наукоемких технологий в России // Национальные приоритеты развития России: образование, наука, инновации: сб. тезисов выступлений

участников деловой программы VIII Моск. Междунар. салона инноваций и инвестиций / ФГУ НИИ РИНКЦЭ. – М., 2008. – С. 27-38.

247. Мэнсфилд Э. Экономика научно-технического прогресса. – М.: Прогресс, 1970.

248. Назаренко В.И. Информация, информатика и консультативная служба в сельском хозяйстве / ВНИИТЭИагропром. – М.: АМБ-агро, 1998. – 119 с.

249. Назаренко В.И. Повышать роль науки в ускорении научно-технического прогресса в сельскохозяйственном производстве // Вестн. с.-х. науки. – 1985. – № 7.

250. Назаров М.В. Экономическая эффективность использования подержанной отечественной и зарубежной сельскохозяйственной техники в АПК РФ // Организация и развитие информ. обеспечения органов упр., науч. и образовательных учреждений АПК («Информагро-2007»). Ч. 2. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – С. 189-199.

251. Направления государственной инновационной политики различных стран мира // Материалы Междунар. форума «Инновац. технологии и системы». – Мн.: ГУ «БелИСА». – 2006. – 156 с.

252. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития). – М.: Наука, 2001. – 636 с.

253. Наумов Е.А. Совершенствование нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности // Инновации. – 2004. – № 6 (73). – С. 55-59.

254. Научная и инновационная деятельность регионов Сибирского федерального округа: Статсборник / Территориальный орган Федеральной службы гос. статистики по Том. области. – Томск, 2007. – 112 с.

255. Научно-техническое развитие агропромышленного комплекса России (состояние и перспективы): Коллективная монография. – М.: Экономика и информатика, 2001. – 392 с.

256. Национальные инновационные системы в России и ЕС / Под ред. В.В. Иванова. – М.: ЦИПРАН РАН, 2006. – 280 с.

257. Недилько В.И., Анищак В.М. Стратегия национального инновационного развития Республики Беларусь // Инновации. – 2007. – № 8. – С. 13-19.

258. Некоторые особенности работы Нидерландской службы внедрения передовых достижений науки и практики в сельское хозяйство – DLV: информация атташе по АПК Посольства Российской Федерации в Нидерландах. – 1999. – 6 с.

259. Нечаев В.И., Бершицкий К.И., Бондаренко В.В. Основные факторы научно-технического прогресса в растениеводстве // Тр. Куб. гос. аграр. ун-та. Вып. № 1. – Краснодар: Экоинвест, 2006.

260. Нечаев В.И., Волощенко В.С. Развитие инновационных процессов в АПК // Экономика сел. хоз-ва России. – 2012. – № 10. – С. 13-26.

261. Нечаев В.И. Механизмы инновационного развития АПК России // Экономика сел. хоз-ва России. – 2012. – № 11. – С. 41-48.

262. Нечаев В. Кубанский госагроуниверситет в инновационном процессе краевого АПК // Комбикорма. – 2009. – № 3. – С. 13-14.

263. Николаева Т.Н. Информационная составляющая инновационной политики // Инновации. – 1998. – № 2-3.

264. Нохрина В.А. Зарубежные информационные ресурсы по АПК – доступны ли они российским ученым // В кн.: поз. 203. – С. 68-73.

265. О стимулировании инновационной деятельности и внедрении в производство наукоемких технологий // Интеллектуальная собственность. Пром. собственность. – 2004. – № 7. – С. 2-20.

266. Об использовании в России опыта новых индустриальных стран в формировании «институтов развития» и стимулировании инновационного экономического роста // Вопросы экономики. – 2004. – № 10. – С. 32-54.

267. Об Основах инновационной политики в Санкт-Петербурге на 2008-2011 годы: Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 20 июля 2007 г. № 881. – Режим доступа в Интернет: http://www.kadis.ru/imd_base/spb_base.phtml.

268. Обычный А.Н., Паршин А.И., Свентицкий И.И. Модель и принципы формирования и использования информационных ресурсов в АПК // В кн.: поз. 207. – С. 53-62.

269. Оверчук Н. Организация информационного обслуживания фермеров в США: Экспресс-информ. / ВНИИТЭИагропром. Науч.-практ. опыт в агропром. пр-ве. Сер. 1. Экономика и организация агропром. пр-ва. – 1988. – № 9. – С. 16-18.

270. Овчинников О.Г. Организация научно-информационного обслуживания аграрного сектора США // Аграр. наука. – 1999. – № 12. – С. 20-22.

271. Огарков А.П. Научно-технические достижения – в производство // Техника в сел. хоз-ве. – 1995. – № 3. – С. 2-3.

272. Оглоблин Е.С., Федичкин А.Г. и др. Производственные и научно-производственные системы в сельском хозяйстве. – М.: ВО «Агропромиздат», 1990.

273. Оглоблин Е.С. Стратегия ускорения научно-технического прогресса в сельском хозяйстве / Е.С. Оглоблин, И.С. Санду // Развитие агроэкон. науки в России (к 75-летию Россельхозакадемии). – М.: ВНИИЭСХ, 2004.

274. Организационно-экономический механизм развития инновационных процессов в АПК: Метод. рекомендации / И.С. Санду [и др.]. – М.: РосАКО АПК, 2005.

275. Организационно-экономический механизм функционирования аграрной науки в условиях рынка (рекомендации). – М.: ВНИИ-ЭСХ, 1999.

276. Организация инновационного развития сельского бизнеса в регионе / В.М. Баутин [и др.]. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – 292 с.

277. Организация инновационного развития сельского бизнеса в регионе. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2007. – 292 с.

278. Организация консультационной службы в АПК: Учеб. пособие / Под ред. В.М. Кошелева. – М., 2004. – 498 с.

279. Орлова Л., Парвицкий С. Эффективность внедрения инновационных технологий в растениеводстве // АПК: экономика, упр. – 2009. – № 3. – С. 80-83.

280. Орлова Н.С. Патентно-информационное обеспечение создания и использования новых технологий // Интеллектуальная собственность. Пром. собственность. – 2001. – № 11. – С. 38-43.

281. Основные направления инновационной политики Российской Федерации на долгосрочную перспективу (проект для обсуждения) // Инновации. – 2003. – № 6 (63). – С. 21-25.

282. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу: Утв. Президентом РФ 30 марта 2002 г. № Пр-576.

283. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий // Пищевая промышленность. – 2002. – № 10. – С. 18-19.

284. Острецов В. Учебно-научно-производственные интегрированные формирования // АПК: экономика, упр. – 2005. – № 5. – С. 33-38.

285. Отоцкий П.Л., Кузнецов Е.П. и др. О разработке системы мониторинга и управления полным циклом национального инновационного процесса [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sim.ol.ru/sim2005/final/ototsky.doc>.

286. Падерин И.М. Взаимодействие центров трансферта технологий с инновационно-технологическими центрами на базе Уральского регионального ЦТТ // Инновации. – 2004. – № 3 (70). – С. 49-56.

287. Палаткин И.В. Информационно-консультационное обслуживание институциональных преобразований АПК региона: опыт и проблемы. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 264 с.

288. Папцов А. Особенности информационного обеспечения АПК за рубежом // АПК: экономика, упр. – 2009. – № 3. – С. 84-87.

289. Перепечко Л.Н., Рахманова А.Р. Анализ эффективности выставочной деятельности как составляющей части процесса трансферта технологий // Инновации. – 2008. – № 11. – С. 38-42.

290. Перспективы развития научно-технического прогресса в АПК России: Науч. изд. – М.: Минсельхоз России, 2001.

291. Петриков А. О ситуации в системе высшего профессионального образования в АПК Российской Федерации // Аграр. эксперт. – 2009. – Апр. – С. 2-8.

292. Пиличев Н.А., Погодина Н.А. Инновационная деятельность и ее эффективность в сельскохозяйственных предприятиях Ленинградской обл. // Материалы Междунар. науч.-произв. конф. «АПК и аграр. политика в России и странах Восточной Европы на рубеже XXI в. Формирование кадрового потенциала АПК». – СПб.: АМА НЗРФ, 2000. – С. 259-261.

293. Письмо Министерства образования и науки РФ от 7 августа 2009 г. № ВМ-788/04 «О реализации федерального закона».

294. Питерская Л. Организационные аспекты развития инновационных процессов в системе семеноводства // Междунар. с.-х. журнал. – 2005. – № 2. – С. 23-25.

295. Поддерживать лишь «стартапы» недостаточно, считают эксперты // Коммерсантъ-Daily. – 2006. – 12 дек.

296. Поздняков С.А. Развитие инновационных процессов в АПК: Автореф. дис. ... канд. экон. наук – Воронеж, 2008. – 22 с.

297. Полторак А., Лернер П. Основы интеллектуальной собственности / Пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2004. – 208 с.

298. Полуниин Г.А. Методические рекомендации по экономическому обоснованию научных проектов в отраслях АПК. – М.: РАСХН, 1999.

299. Полуниин Г.А. Формирование рынка научно-технической продукции в АПК // Продовольственный рынок России: кооперация и сотрудничество. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2000. – С. 410-413.

300. Поляков М.А. Управление научно-техническим прогрессом в агропромышленном комплексе зарубежных стран. – М., 1990. – 64 с. – (Обзор информ. ВНИИТЭИ АПК).

301. Поляков С.Г. Мониторинг инновационных процессов в научно-технической сфере // Инновации. – 2003. – № 5 (62). – С. 62-64.

302. Попов Ю.Ю. Роль Экстеншн-центра Воронежского государственного аграрного университета в стабилизации экономики сельскохозяйственных предприятий // В кн.: поз. 218. – С. 134-138.

303. Попов Ю.Ю., Прошин В.В., Назаренко К.Н. Система

Extention в АПК России // Аграр. Россия. – 2001. – № 5. – С. 12-14.

304. Попова Е.В. Будущее России – технологическая держава или сырьевой «придаток»? // Инновации. – 2007. – № 1. – С. 3-7.

305. Попова Е.В. Проблемные вопросы развития инновационной системы в Российской Федерации // Инновации. – № 11. – С. 3-9.

306. Постановление администрации Оренбургской области от 27 мая 2004 г. № 112-п «О плане действий администрации области в сфере научной и инновационной деятельности на 2004-2005 годы».

307. Постановление коллегии Министерства сельского хозяйства и продовольствия Российской Федерации от 10 февраля 2000 г. № 1 «О совершенствовании информационно-консультационной деятельности в АПК Российской Федерации».

308. Постановление Правительства Российской Федерации от 18 августа 2008 г. № 626 «Об утверждении Правил предоставления в 2008 году субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на развитие консультационной помощи сельскохозяйственным товаропроизводителям».

309. Постановление Правительства РФ от 14 января 2002 г. № 7 «О порядке инвентаризации и стоимостной оценке прав на результаты научно-технической деятельности».

310. Постановление Правительства РФ от 2 сентября 1999 г. № 982 «Об использовании результатов научно-технической деятельности».

311. Постановление Правительства РФ от 24 июля 1997 г. № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации».

312. Постановление Правительства РФ от 24 июля 1998 г. № 832 «О концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы».

313. Постановление Правительства РФ от 25 ноября 2004 г. № 681 «Об утверждении Порядка рассмотрения предложений о присвоении муниципальному образованию статуса наукограда Российской Федерации и прекращении такого статуса» (с изменениями от 19 августа 2009 г.)

314. Постановление Правительства РФ от 28 февраля 1996 г. № 286 «О государственном учете и регистрации баз и банков данных».

315. Постановление Правительства РФ от 31 марта 1998 г. № 374 «О создании условий для привлечения инвестиций в инновационную сферу».

316. Постановление Правительства РФ от 6 декабря 1999 г. № 1348 «О федеральных государственных унитарных предприятиях, основанных на праве хозяйственного ведения».

317. Приказ Миннауки России, Минсельхозпрода России, Россельхозакадемии от 30 декабря 1999 г. № 295/892111 «Об утверждении перечня приоритетных направлений развития науки и техники в сфере производства сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов на период до 2005 г.».

318. Приказ Минсельхоза России от 13 февраля 2002 г. № 5-27/101 «Об аграрных университетских комплексах».

319. Проблемные зоны // Рос. газета. – 29 апр. 2009 г. (вкладка «Инновации»). – С. А3.

320. Проект закона о сельскохозяйственных научных организациях и их экспериментально-производственных предприятиях. – М.: ВНИИЭСХ, 1997.

321. Развитие инновационной деятельности в АПК (По материалам Междунар. науч.-практ. конф., Москва, 10-12 нояб. 2002 г.) / Минсельхоз России, ВНИИЭСХ. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 401 с.

322. Распоряжение Правительства РФ от 30 ноября 2001 г. № 1607-р «Основные направления реализации государственной политики по вовлечению в хозяйственную деятельность результатов научно-технической деятельности».

323. Рекомендательный законодательный акт «О защите высоких технологий» Межпарламентской ассамблеи государств – участников СНГ от 17 февраля 1996 г.

324. Решение (проект) научно-практической конференции «Разработка и организация зональных агротехнопарков в Российской Федерации» (29 мая 2009 г.). – зерноград: ВНИПТИМЭСХ, 2009. – 4 с.

325. Рожков М.А. Национальная инновационная система в России: современное состояние и основные направления государственной политики по ее развитию // Инновац. деятельность в высшей школе: Материалы науч.-практ. конф. «Инновац. деятельность в России: технопарки, трансферт технологий, коммерциализация инновац. собственности», 19-21 мая 2005 г., г. Новочеркасск, и отчетного семинара-совещания «Развитие инфраструктуры науч.-техн. и инновац. деятельности высшей школы и ее кадрового потенциала», 19-21 дек. 2005 г., Звенигород. – Новочеркасск: ЮРГТУ, 2006. – С. 8-16.

326. Роль инноваций в развитии агропромышленного комплекса. – М.: ВИАПИ им. А.А. Никонова: Энциклопедия рос. деревень, 2008. – 732 с.

327. Романович Л.Г. Инновационно-технологический центр – связующее звено в сотрудничестве науки и производства // Инновации. – 2004. – № 9 (76). – С. 57-59.

328. Рудик Ф.Я. Результаты реализации научных разработок в перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса // В кн.: поз. 231. – С. 28-30.

329. Румянцев В.М., Базаров Е.И. и др. Инновационно-инвестиционный менеджмент в агропромышленном комплексе. – М.: Изд-во МСХА, 1999. – 327 с.

330. Рунов Б.А. Информационно-консультационная служба в АПК. – М., 2000. – 148 с.

331. Рунов Б.А. Поиск источников информации и ее адаптирование для использования в системе информационно-консультационной службы // В кн.: поз. 218. – С. 192-199.

332. Рунов Б.А. Совершенствование управления научной работой или инновационным процессом // В кн.: поз. 23. – С. 63-66.

333. Рыбалко Д.А. Обоснование инвестиционной политики в сельском хозяйстве в современных условиях: Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Зеленоград, 2002. – 21 с.

334. Савенко В.Г. Методические подходы к информационному обеспечению освоения инноваций в сельскохозяйственном производстве // В кн.: поз. 207. – С. 112-117.

335. Савенко В.Г. Методы информационной деятельности в системе информационно-консультационной службы АПК России // В кн.: поз. 203. – С. 42-46.

336. Савенко В.Г. Освоение инноваций в ведущих странах мира и возможность использования их опыта в России // Междунар. с.-х. журнал. – 2007. – № 3. – С. 11-20.

337. Савенко В.Г. Роль консультационной службы в формировании отраслевой системы освоения инноваций в АПК (теория, методология, практика). – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2004. – 316 с.

338. Савенко В.Г. Формирование системы освоения инноваций в сельском хозяйстве (теория, методология, практика): Дис. ... д-ра экон. наук. М., 2005. – 338 с.

339. Савенко В.Г., Ларичкина Л.В. Формирование системы освоения инновационных технологий в АПК // В кн.: поз. 23. – С. 100-102.

340. Савин М.С. Инновационное развитие: состояние и проблемы стимулирования // В кн.: поз. 104. – С. 6-11.

341. Сагдиев М.А. Инновационное развитие интегрированных формирований // Аграр. наука. – 2004. – № 9. – С. 7-8.

342. Самостроенко Г.М. Новации – основа потенциала стратегии развития региона // В кн.: поз. 233. – С. 32-36.

343. Санду И.С. Организационно-экономические основы инновационных процессов в сельском хозяйстве. – М., 1998. – 198 с.

344. Санду И.С. Развитие инновационных процессов в АПК России // Власть, бизнес и крестьянство: механизмы эффективного

взаимодействия: Никон. чтения – 2002 / Отв. ред. А. В. Петриков. – М.: Всерос. ин-т аграр. проблем и информатики: Энциклопедия рос. деревень, 2002. – С. 53-55.

345. Санду И.С. Развитие инновационных процессов за рубежом. – М., 1998. – 58 с.

346. Санду И.С., Ляшенко О.В., Резников Н.А. Управление инвестиционными процессами в региональном АПК: Науч. изд. – М.: ФГУП «ЭКСПЛОР», 2005. – 212 с.

347. Санду И.С., Оглоблин Е.С., Прокопьев Г.С. и др. Организационно-экономический механизм развития инновационных процессов в АПК: Метод. рекомендации. – М.: РосАКО АПК, 2005.

348. Санду И. Совершенствовать экономические механизмы инновационной деятельности в АПК // Экономика сел. хоз-ва России. – 2005. – № 5. – С. 16.

349. Санду И., Рыженкова Н., Юдина В. Инновационная деятельность в сельском хозяйстве Оренбургской области: проблемы и решения // АПК: экономика, упр. – 2008. – № 4. – С. 43-45.

350. Санду И.С. Проблемные вопросы инновационного развития АПК / И.С. Санду. – М.: ФГОУ «РосАКО АПК», 2005. – 99 с.

351. Санто Б. Инновации как средство экономического развития / Пер. с венг. – М.: Прогресс, 1990. – 296 с.

352. Сборник нормативно-методических документов по науке в агропромышленном комплексе. – М.: Информагротех, 2000. – Вып. 2. – 228 с.

353. Сборник нормативных документов по развитию науки в Российской Федерации и в системе агропромышленного комплекса. – М.: Информагротех, 1999. – 356 с.

354. Светланов А.Г. Роль государства в развитии науки и инновационной деятельности // Государство и право. – 2005. – № 5. – С. 48-53.

355. Светлов С.В. Биотехнология – новые перспективы интеллектуальной собственности и инноваций // Изобретательство. – 2002. – № 2. – С. 38-43.

356. Семенцева Г.Н. Формы финансирования малого инновационного бизнеса в США и Западной Европе // Рос. экон. журнал. – 1997. – № 5-6. – С. 78-82.

357. Семин А.Н. Инновационные и стратегические направления развития АПК: вопросы теории и практики. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ГСХА, 2006. – 960 с.

358. Сетяля Еуко. Как донести информацию до сельских предпринимателей // С.-х. вести. – 1999. – № 4 (39).

359. Сидоренко В., Попов И. Развитие и регулирование инновационной деятельности в условиях рынка // *Международ. с.-х. журнал.* – 2004. – № 3. – С. 16-22.

360. Сидоренко В., Сидоренко Л. Развитие и регулирование инновационной деятельности в аграрном секторе экономики России // *Международный с.-х. журнал.* – 2008. – № 6. – С. 7-10.

361. Системы ведения крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств Сибири: Метод. рекомендации. Изд. 2-е, перераб. и доп. – Новосибирск, 2006. – 160 с.

362. Системы ведения производства в сельскохозяйственных организациях Сибири: Метод. рекомендации. – Новосибирск, 2007. – 348 с.

363. Скорляков В.И. Информационное обеспечение выбора машин для технологических операций растениеводства / В кн.: поз. 343. – С. 169-177.

364. Скорляков В.И. Информационные ресурсы для эффективного растениеводства // В кн.: поз. 207. – С. 76-83.

365. Скорняков Э.П., Шведова В.В., Мельникова Л.И. Оценка технического уровня продукции – необходимое условие выхода на рынок: Учеб. пособие. – Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2001. – 92 с.

366. Смирнов С.А., Андреев Г.И., Витчинка В.В., Тихомиров В.А. Оценка интеллектуальной собственности: Учеб. пособие / Под ред. С.А. Смирнова. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 352 с.

367. Смирнов Ю.Г. Изобретательство в агропромышленном комплексе. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2003. – 231 с.

368. Смирнов Ю.Г., Столяров А.М. Вопросы трансферта и коммерциализации объектов промышленной собственности. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2005. – 100 с.

369. Стимулирование инновационной деятельности малого и среднего бизнеса: законодательные аспекты: Изд. Гос. Думы. – М., 2008. – 176 с.

370. Стребков Д.С., Краусп В.Р., Кузнецов И.М. Развитие и применение инфокоммуникационных технологий в управлении производствами АПК // В кн.: поз. 207. – С. 24-28.

371. Суханова И.Ф., Лявина М.Ю. Импортзамещение как основа достижения продовольственной безопасности страны // *Аграр. науч. журнал.* – 2015. – № 3. – С. 93-99.

372. Тагирова О.А. Стимулирование привлечения инвестиций в сельские территории // В кн.: поз. 203. – С. 199-202.

373. Таранов М.А., Бирман В.Ф. Инвестиционно-инновационная активность агропредприятий как результат их интеграции с вузовской наукой // *Аграр. наука.* – 2004. – № 7. – С. 2-4.

374. Тарасов А.Н., Кузнецов И.В. Привлечение инноваций в трансформирующейся экономике // В кн.: поз. 23. – С. 46-48.

375. Тарасова Т.В. Инновационные подходы к развитию информационных технологий на предприятиях АПК // В кн.: поз. 207. – С. 118-120.

376. Татаркин А.И., Суховой А.Д. Построение инновационной экономики в Российской Федерации: проблемы и перспективы // *Инновации.* – 2007. – № 7. – С. 11-18.

377. Тацуно Ш. Стратегия – технополисы / Пер. с англ.; Общ. ред. и вступ. ст. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Прогресс, 1989. – 344 с.

378. Текучев В.В. Организация информационного и консультационного обслуживания предприятий АПК: Автореф. докт. дис. – М., 1999. – 42 с.

379. Текучев И.К., Текучева М.С. Научное обеспечение реализации инновационных проектов в молочном скотоводстве // В кн.: поз. 207. – С. 125-132.

380. Теория и механизм инноваций в рыночной экономике / Под ред. Ю. В. Яковца. – М.: *Международ. фонд Н.Д. Кондратьева*, 1997. – 183 с.

381. Титов В.Н., Корсунов В.П., Дружкин А.В., Голубев А.В. Инновационная деятельность агроуниверситета // *Материалы выступлений на 7-й Международ. науч.-практ. конф. «Актуальные пробл. охраны интеллектуальной собственности».* – Алушта, 2003. – С. 502-504.

382. Толмачева Н., Оксанич Н. Роль сельскохозяйственной потребительской кооперации при переходе мелкотоварного производства на инновационную модель развития // *Международ. с.-х. журнал.* – 2008. – № 6. – С. 17-19.

383. Трафимов А.Г. Инновационная стратегия развития с.-х. организации // *Экономика с.-х. и перерабатывающих предприятий.* – 2009. – № 4. – С. 14-18.

384. Трифилова А.А. Разработка нового продукта: оценка рыночной перспективности инноваций // *Инновации.* – 2004. – № 3 (70). – С. 77-81.

385. Тулапин П.Ф., Рыженкова Н.Е. Планирование инновационной деятельности в агропромышленном производстве // *Материалы Международ. науч.-практ. конф. «Инновац. деятельность в АПК: опыт и пробл.»* (13-14 янв. 2005 г.). – М.: РосАКО АПК, 2005.

386. Узун В.Л. Государственная политика стимулирования инновационной деятельности в сельском хозяйстве // В кн.: поз. 43. – С. 133-136.

387. Указ Президента Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 884 «О доктрине развития российской науки».

388. Указ Президента РФ от 4 ноября 2003 г. № 1306 «О присвоении статуса наукограда Российской Федерации г. Мичуринску Тамбовской области».

389. Унтура Г.А. Инновации в Новосибирской области // Инновации. – 2002. – № 6 (53). – С. 34-40.

390. Урусов В.Ф. К вопросу об основных аспектах организации эффективной системы становления службы «Extension» в сельском хозяйстве России на региональном уровне // Информ. бюл. ИКС, МСХП РФ. – М.: Информагротех, 1997. – № 9-10.

391. Урусов В., Ковчуго Е. Интеллектуальная собственность в агробизнесе и инновационное обучение кадров // Интеллектуальная собственность. Пром. собственность. – 2001. – № 12. – С. 50-55.

392. Ушачев И.Г. Экономические проблемы развития инновационных процессов в агропромышленном производстве // В кн.: поз. 23. – С. 9-13.

393. Ушачев И. Использовать инновационные модели развития // Экономика сел. хоз-ва России. – 2005. – № 3. – С. 5-6.

394. Ушачев И. Экономический рост и конкурентоспособность сельского хозяйства Российской Федерации // АПК: экономика и упр. – 2009. – № 3. – С. 17-30.

395. Федеральный закон № 174-ФЗ от 03.11.2006 г. «Об автономных учреждениях».

396. Федеральный закон № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства».

397. Федеральный закон № 94-ФЗ от 21.07.2005 г. «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

398. Федеральный закон № 94-ФЗ от 21.07.2005 г. «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

399. Федеральный закон от 17 декабря 1997 г. № 149-ФЗ «О семеноводстве».

400. Федеральный закон от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными, научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности».

401. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

402. Федеральный закон от 29 декабря 2006 г. № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства».

403. Федеральный закон от 6 августа 1993 г. № 605-1 «О селекционных достижениях».

404. Федеральный закон от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ «О статусе наукограда Российской Федерации» (с изменениями на 18 октября 2007 г.).

405. Федеральный закон РФ от 14 июля 1995 г. № 88-ФЗ «О Государственной поддержке малого предпринимательства в Российской Федерации».

406. Федеральный закон РФ от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации».

407. Федеральный закон РФ от 21.07.2005 г. № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд».

408. Федеральный закон РФ от 22.06.2005 г. № 116-ФЗ «Об особых экономических зонах в Российской Федерации».

409. Федеральный закон РФ от 26.07.2006 г. № 135-ФЗ «О защите конкуренции».

410. Федоренко В.Ф., Костин В.Д. Меры по охране интеллектуальной собственности и защита интересов ученого // В кн.: поз. 343. – С. 223-235.

411. Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Аронов Э.Л. Концепция информационного обеспечения научно-технической и инновационной политики в АПК // В кн.: поз. 207. – С. 3-23.

412. Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Аронов Э.Л., Митракова В.Д. Национальная инновационная политика в АПК России и ведущих странах мира: Аналит. обзор. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003. – 97 с.

413. Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Кузьмин В.Н. и др. Анализ инновационной политики в АПК: Науч. докл. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 83 с.

414. Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Кузьмин В.Н., Аронов Э.Л. и др. Методика освоения и распространение инновационных разработок в инженерно-технической сфере (проект): Рукопись. – ФГНУ «Росинформагротех», 2005. – 73 с.

415. Федоренко В.Ф., Костин В.Д. Совершенствование методов стимулирования научной деятельности // В кн.: поз. 343. – С. 212-222.

416. Фермер в Дании: Организация, консультация, образование / Датский с.-х. консультационный центр. – Скайбю, 1995. – Сент.

417. Фетисов К.П., Гончаренко В.Л. Законодательство об инновационной деятельности: десять лет развития // Инновации. – 2009. – № 1. – С. 3-13.

418. Филатов А.И. Система консультационной службы в сельском хозяйстве Германии // Информ. бюл. ИКС, МСХП РФ. – М.: Информмагротех, 1997. – № 7-8.

419. Филин С.А. Механизм реализации инвестиционной политики в инновационной сфере экономики. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004. – 274 с.

420. Филин С.А. Механизм реализации инновационной политики. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2005. – 286 с.

421. Филин С.А. Управление инвестициями в инновационной сфере экономики в условиях риска и неопределенности. – М.: ИНИЦ Роспатента, 2004. – 474 с.

422. Филяков А.В. Улучшение организации процесса распространения нововведений в сельском хозяйстве // Техника и оборудование для села. – 2004. – № 9. – С. 34-36.

423. Фияксель Э.А., Бугрюмова И.Н. Технопарк как элемент инновационной экономики // Инновации. – 2009. – № 1. – С. 73-77.

424. Формирование инновационной инфраструктуры АПК: проблемы и перспективы / Под ред. И.Г. Ушачева и др. – М.: ООО «Столичная типография», 2008. – 103 с.

425. Харева Н.Г., Андрущенко С.А. Повышение экономико-экологической эффективности инновационной деятельности регионального АПК // Рыночная трансформация сел. хоз-ва: десятилетний опыт и перспективы. – М.: Энциклопедия рос. деревень, 2000. – С. 325-327.

426. Харитонов В.Д. Технический уровень и современные тенденции в переработке сельскохозяйственной продукции // Науч.-техн. прогресс в АПК России – стратегия машинно-технологического обеспечения пр-ва с.-х. продукции на период до 2010 г. – М., 2004. – С. 43-47.

427. Хаусман Иан. Разработка и реализация информационно-консультационных кампаний // Информ. бюл. ИКС, МСХП РФ. – М.: Информмагротех, 1998. – № 3-4.

428. Центр инновационных предприятий [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ostu.ru/technopark/cmi/stud.htm>.

429. Цыганов С.А. Государственная поддержка инновационной деятельности // Упр. инновациями. Становление и развитие малой технологической фирмы: Сб. докл. Межрегион. школы-семинара. – М.: АНХ, 1999.

430. Часовских Н.П. О кадровом обеспечении инновационных процессов в агропромышленном комплексе Оренбургской области // Материалы регион. научн.-практ. конф. «Инновационные процессы в растениеводстве и роль службы с.-х. консультирования в их развитии». – Оренбург, 2005. – С. 75-89.

431. Чаянов А.В. Основные идеи и методы работы Общественной агрономии. – М., 1918. – 125 с.

432. Чепурин Г.Е. Инновационная деятельность научных учреждений Сибирского отделения Россельхозакадемии в области механизации сельскохозяйственного производства // Техника и оборудование для села. – 2004. – № 7. – С. 5-8.

433. Чепурин Г.Е. Инновационная деятельность по разработке и освоению влагоресурсосберегающей техники для производства сельхозпродукции в условиях рынка // Сибирский вестн. с.-х. науки. – 2004. – № 2. – С. 130-134.

434. Чепурин Г.Е., Криков А.М. Развитие информационного обеспечения специалистов инженерно-технической сферы АПК // В кн.: поз. 207. – С. 36-40.

435. Черешнев В., Осипов В. У нас нет времени на раскочку // Инновации в электроэнергетике. – 2009. – № 2. – С. 22-25.

436. Черняков Б.А. Информационное обеспечение аграрного сектора. Опыт использования для России: Сб. материалов Всерос. отрасл. конф. «Современные информационные технологии в АПК. Компьютерная система проекта ARIS. Состояние. Проблемы. Перспективы развития». – М., 1999. – С. 20-23.

437. Чурсин А.А. Инновации и рынок: Учеб. пособие. – М.: Машиностроение, 2004. – 243 с.

438. Шавернев А.А. Развитие инновационных процессов в сельском хозяйстве Ставропольского края // Инновационный потенциал аграрной науки – основа развития АПК. – Пермь: Изд-во ФГОУ ВПО «Перм. ГСХА», 2008. – С. 105-107.

439. Шайбакова Л. Региональное регулирование инновационных процессов // Экономист. – 1996. – № 9. – С. 59-64.

440. Шапошников А.А. Этапы трансфера технологий в ВУЗе/НИИ // Инновации. – 2004. – № 3 (70). – С. 64-68.

441. Шарипов С.А., Шарафутдинов Г.К. Совершенствование развития агропромышленных предприятий Республики Татарстан // Инновации. – 2007. – № 7. – С. 79-82.

442. Шарупич С.В. Финансирование научной сферы АПК России на основе введения в хозяйственный оборот объектов интеллектуальной собственности // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Упр. инновационными процессами на основе вовлечения в хозяйственный оборот интеллектуальной собственности и качеством подготовки специалистов в регионах России». – Ч. 2. – Орел: Орл. гос. техн. ун-т, 2002. – С. 43-45.

443. Шелюбская Н.И. Косвенные методы государственного стимулирования инноваций: опыт Западной Европы // Пробл. теории и практики упр. – 2001. – № 3. – С. 75-80.

444. Шпилько А.В., Драгайцев В.И. и др. Экономическая эффективность механизации сельскохозяйственного производства. – М.: Россельхозакадемия, 2001. – 345 с.
445. Шпилько А.В., Морозов А.И., Драгайцев В.И. и др. Методические рекомендации по составлению бизнес-планов внедрения технологий и сельскохозяйственной техники. – М.: ВНИИЭСХ, 1998. – 40 с.
446. Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 462 с.
447. Щеглов И.А. Нидерландская служба внедрения достижений науки и практики в сельское хозяйство // Техника и оборудование для села. – 1999. – № 12.
448. Щербача В.А. Основные этапы новационного процесса // Инновации. – 2001. – № 4-5. – С. 104-106.
449. Эйдис А.Л. Методические аспекты формирования банка инновационных разработок // Тракторы и с.-х. машины. – 2002. – № 7. – С. 35-39.
450. Эйдис А.Л. Формирование федерального фонда инновационных предложений и инновационная политика в отраслях АПК // Тракторы и с.-х. машины. – 2000. – № 2. – С. 38-41.
451. Эйдис А.Л. Специфика организации сельскохозяйственной консультационной службы в России / А.Л. Эйдис, Н.В. Андреева // Тракторы и с.-х. машины. – 2002. – № 4. – С. 42-44.
452. Юрьева Г.И. Региональная система информационно-консультационного обеспечения АПК: Автореф. докт. дис. – М., 2000. – 50 с.
453. Яковец Ю.В., Кузык Б.Н., Кушлин В.И. Прогноз инновационного развития России на период до 2050 г. с учетом мировых тенденций // Инновации. – 2005. – № 1.
454. Ямпольский С.З. Томский технопарк – инфраструктура координации инновационной деятельности в Томской области // В кн.: поз. 138. – С. 49-62.
455. Янош Т. Направления развития и задачи сельскохозяйственной информационно-консультационной системы в Польше в контексте вступления в Европейское сообщество // В кн.: поз. 218. – С. 92-104.
456. Яшукова С.П. Формирование системы информационного обеспечения инновационной деятельности: состав информационных ресурсов // НТИ. Сер. 1. – 2008. – № 9. – С. 11-16.
457. A.W. Van Den Ban and Hawkins-Agricultural Extension, 1996.
458. A.W. Van Den Ban. Роль информационно-консультационной службы в развитии сельского хозяйства // Информ. бюл. ИКС, МСХП РФ. – М.: Информагротех, 1998. – № 5-6.

459. A.W. Van Den Ban. Формы и методы работы информационно-консультационной службы в России. (Материалы конф. по ИКС, апр. 1998 г. Москва).
460. A.W. Van Den Ban., Кошелев В.М. Информационно-консультационная служба АПК и ее связь с организациями сельских товаропроизводителей // Информ. бюл. ИКС, МСХП РФ. – М.: Информагротех, 1998. – № 9-10.
461. Buermann H. Agrarberatung: Ergebnisse einer Informationstagung. Ausbildung Beratung in Land-Hauswirtsch. – 1992. – Jg. 45. – H. 4.
462. Corten I.M. Het kennis – en informatiesysteem van de Nederlandse bosbouwsector Nederl. Bosb. Tijdschr. – 1992. – Jg. 64, – H. 4.
463. Eckholdt A. Landbrugets paraply – organisation til debat. Erhvervsordbruket, Arg. – 1995. – № 5.
464. Great Britain. Agricultural development and advisory service, ADAS esearch. 1996/1997. – 1997. – S.p. – 68 p.
465. Gustafson D.J. The challenge of connecting priorities to performan one state response to the forces for change in U.S. extension. Agr. extensio worldwide institutional evolution and forces for change, Amsterdam est, 1998.
466. Hoffmann V. Landwirtschaftliche Beratung wohin? Leitlinien und Gestaltungsprinzipien einer Organisationsreform des deutschen Lantwirtschaftlichen Beratungssystems. Agrarstrukturentwicklungen und Agrarpolitik, Munster-Hiltrup, 1996.
467. Hutjens M.F., Balts J.H. Kceping extension programs current in on to meet the needs of a dynamic dairy industry. J. Dairy Sc. – 2000. – Vol. 8. – № 6.
468. Industrial innovation and environmental regulation: developing workable solutions/ed. by Saeed Parto and Brent Herbert-Copley. (Инновации в промышленности и экологическое нормирование: разработка приемлемых решений для Японии, Канады и развивающихся стран). – Tokyo: UN univ. press, [2007]. – XVIII. – 305 с.
469. Kohne M. Struktur und Weiterentwicklung des Landwirtschaftliches Beratungswesens in Deutschland. Agrarstrukturentwicklungen und Agrarpolitik, Munster-Hiltrup, 1996.
470. Lacka I. The conception of portal of knowledge and innovation for Polish food economy (Концепция организации обмена знаниями, опытом и инновациями на международном уровне в сфере пищевой промышленности. (Польша) // Folia Univ. agriculturae steninsis / Akad. rol. – Szczecin, 2005. – № 245. – P. 269-274.
471. Parker C. Decision support systems: lessons from past failures. Farm. Manag. – 1999. – Vol. 10. – № 5.

472. Peterson W., Galleno V., Eponou T., Wuyts-Fivawo A., Wilks. Methods, for planning effective linkages; Briefing paper. Intern, service for agr. research. N 45 the Hague, 2001.

473. Pichler G. Agrarische Bildung und Beratung in Holland. Forderungs enst. – 1998. – Jg. 46. – H. 9.

474. Rasmussen W.D. Yakjng the university to the people, Seventy-five years of cooperative extension. Ames (Iowa); Iowa state univ. press, 1989. – 300 p.

475. Sikorska-Wolan I. Edukocja i doradziwo w ksztaltowaniu postaw proinnowacyjnych (Значение образования и консультационной деятельности в инновационной работе, включая сельское хозяйство (Польша) // Roczn. Nauk roln. Ser. G. – 2003. – Т. 90. – З. 1. – S. 63-75.

476. Tailor-made information services for the rural entrepreneur. Rural and Visory Centers. Maaseutokeskus, 1996. – 8 p.

477. The Danish agricultural advisory centre. Stocarstvo. – 2000. – G. 5. – Sv. 2.

478. Tomorrow's agriculture: incentives, institutions, infrastructure and innovations: proceedings of the twenty-fourth International conference of agricultural economists, held at Berlin, Germany, 13-18 August 2000 (Материалы конференции «Сельское хозяйство завтрашнего дня: стимулы, институты, инфраструктура и инновации», 13-18 авг. 2000 г., г. Берлин, ФРГ) / Intern. assoc. of agr. economists, Univ. of Oxford. – [Aldershot (Hants, England)]; Ashgate, 2001. – XXXVI. – 844 с.

479. Van Den Ban A.W. Формы и методы работы информационной консультационной службы в России: Сб. материалов конф. по ИКС. – М., 1998.

480. Wawrzyniak B., Wojtasik B. Doradztwo rolnicze w procesie integra z Unia Europejska, Postepy Nauk roln. – 1999. – R. 46. – № 3.

481. Word Development Report (1998) / Knowledge for development; Annotated outline, Washington D.C. World Bank.

482. Zijp Willem. Extension: empowerment through, communication. – «Rural Knowledge Systems for the 21-st Century», AERDD, The University of Reading, 1998.

СОДЕРЖАНИЕ

Развитие АПК на основе отечественных инноваций как условие импортозамещения (вместо предисловия)	4
1. Теоретические основы инновационного развития АПК	16
2. Состояние инновационной деятельности в АПК России	26
3. Зарубежный опыт инновационного развития аграрной сферы ...	58
3.1. Государственное регулирование инновационной деятельности за рубежом	58
3.2. Опыт инновационного развития развитых стран (США, страны ЕС, Япония)	70
3.3. Опыт инновационного развития быстроразвивающихся азиатских стран и стран СНГ	102
3.4. Информационно-консультационное обеспечение инновационной деятельности сельского хозяйства	111
4. Основы создания инновационной системы в АПК России	120
4.1. Структура отраслевой инновационной системы	120
4.1.1. Системообразующие участники инновационной системы АПК	120
4.1.2. Инфраструктурные элементы инновационной системы	128
4.2. Совершенствование механизма трансферта технологий	174
4.2.1. Процесс трансферта технологий	174
4.2.2. Направления развития отраслевой инновационной системы в АПК России	179
5. Концептуальные основы эффективного развития отраслевой инновационной системы АПК	184
5.1. Принципы реализации инновационной политики в АПК	184
5.2. Цель и задачи инновационного развития АПК	184
5.3. Основные этапы создания и совершенствования отраслевой инновационной системы в АПК России	185
5.4. Стратегические принципы системного подхода в инновационной политике для аграрного сектора	187
5.4.1. Новый подход к аграрной политике, поддерживающей инновации	187

5.4.2. Инновационная система АПК как открытая система	189	6.2. Направления совершенствования организационно-экономического механизма освоения инноваций в АПК	264
5.4.3. Отраслевая инновационная система в АПК как структурная часть национальной инновационной системы	190	6.2.1. Информационное обеспечение инновационной деятельности	264
5.4.4. Компоненты инновационной системы	193	6.2.2. Консультационное обеспечение инновационной деятельности	266
5.4.5. Системный подход к управлению инновациями	193	6.2.3. Кадровое обеспечение инновационной деятельности в АПК	270
5.4.6. Сетевая система управления	194	6.2.4. Финансовое обеспечение инновационной деятельности	273
5.4.7. Трансферт инноваций: процессуальная схема	195	6.2.5. Налогообложение организаций, занимающихся инновационной деятельностью	278
5.4.8. Государственное регулирование в инновационных системах АПК	197	6.2.6. Поддержка малого и среднего предпринимательства	280
5.5. Институциональная система разработки и внедрения инноваций в АПК	199	6.2.7. Страхование инновационной деятельности	286
5.6. Механизмы стимулирования инновационного развития	204	6.2.8. Ценообразование на научно-техническую продукцию	291
5.7. Технологии инновационного развития АПК	221	7. Информатизация как фактор инновационного развития АПК	294
5.8. Основные направления научно-технической политики в АПК	225	Заключение	301
5.9. Основания разработки программы инновационного развития АПК РФ	228	Приложение	302
5.10. Оценка эффективности инновационного развития и ожидаемые результаты инновационной политики в АПК	235	Библиографический список	337
6. Организационно-экономический механизм освоения инноваций в АПК	239		
6.1. Методы совершенствования организационно-экономического механизма освоения инноваций в АПК	239		
6.1.1. Стратегические принципы разработки методов совершенствования организационно-экономического механизма освоения инноваций в АПК	239		
6.1.2. Оптимальная структура функционирования инновационной деятельности в АПК	247		
6.1.3. Программно-целевое планирование инновационной деятельности	251		
6.1.4. Совершенствование планирования научной деятельности и внедрения научно-технических достижений	257		
6.1.5. Рыночное стимулирование создания и освоения инноваций	259		

Научное издание

Голубев Алексей Валерианович

**ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОГО АПК**

Монография

Корректор Т.Н. Куклева
Компьютерная вёрстка, оригинал-макет – М.В. Васильева
Обложка – М.В. Васильева

Подписано в печать 10.07.2015 г. Формат 60x84 1/16
Усл. печ. л. 31. Уч.-изд. л. 25. Зак. .

Издательство РГАУ-МСХА
127550, Москва, Тимирязевская ул., 44.
Тел.: 8 (499) 977-00-12; 977-40-64.