

# Оглавление

Введение .....	7
Глава 1. Современное состояние инновационной политики в отечественном сельском хозяйстве .....	11
1.1. Анализ современного состояния инновационной политики .....	11
1.2. Инновационный менеджмент в рыночной экономике .....	16
Глава 2. Инновация в рыночной экономике .....	19
2.1. Существующие определения термина «инновация» .....	19
2.2. Классификация инноваций .....	23
2.3. Понятие «инновация» как экономическая категория .....	28
Глава 3. Стратегическое управление инновациями .....	39
3.1. Формирование инновационной стратегии предприятия .....	40
3.2. Цели и задачи стратегического управления инновациями .....	44
3.3. Прогнозирование стратегии инновационной деятельности .....	56
3.4. Выработка приоритетов при формировании инновационной стратегии .....	62
3.5. Стратегия реформирования инновационной деятельности .....	65
Глава 4. Инновационная деятельность .....	67
4.1. Понятие «инновационная деятельность» .....	69
4.2. Содержание и сущность инновационной деятельности .....	72
4.3. Системный подход в управлении инновационной деятельностью .....	77
4.4. Концепция маркетинга инновационной деятельности .....	87
4.5. Методы управления инновационной деятельностью .....	90
Глава 5. Методы реализации инновационной деятельности .....	94
5.1. Системный анализ в управлении сельским хозяйством .....	94
5.2. Критерии оценки эффективности управления техническими системами в АПК .....	96
5.3. Организационные методы реализации инновационной политики .....	98
5.4. Экономические методы реализации инновационной политики .....	100

5.5. Законодательные и нормативно-правовые механизмы реализации инновационной политики .....	102
5.6. Кадровый механизм реализации инновационной политики .....	103
5.7. Механизм ускорения передачи результатов инновационной деятельности .....	106
5.8. Финансово-экономический механизм реализации инновационной политики .....	107
5.9. Приоритетные направления и ожидаемые результаты реализации инновационной политики .....	111
Глава 6. Информационное обеспечение инновационной деятельности .....	116
6.1. Методические основы формирования информационной системы инновационной деятельности.....	117
6.2. Предпосылки создания методической базы оценки инноваций.....	126
Глава 7. Инновационный процесс .....	130
7.1. Научные основы инновационного процесса в сельском хозяйстве .....	130
7.2. Сущность и составные элементы инновационного процесса .....	131
7.3. Свойства инновационного процесса .....	135
7.4. Прогнозирование сроков начала производства и насыщения рынка улучшенной инновацией .....	141
7.5. Инновационный процесс и вторичный рынок сельскохозяйственных машин .....	148
Глава 8. Совокупность факторов, влияющих на инновационный процесс .....	156
8.1. Социальные факторы оценки и выбора инновации.....	156
8.2. Факторы социальной выгоды.....	160
8.3. Факторы делового риска для оценки и выбора инновации.....	160
8.4. Фактор функциональной выполнимости инновации .....	161
8.5. Производственная осуществимость инновации.....	162
8.6. Факторы спроса при оценке инновации .....	165
8.7. Факторы конкуренции для оценки и выбора инновации .....	166

Глава 9. Формирование банка инновационных предложений .....	170
9.1. Задачи и цели банка инновационных предложений.....	170
9.2. Принципы построения банка инновационных предложений как звена отраслевой инновационной системы .....	171
9.3. Экспертиза инновационных предложений .....	173
9.4. Теоретические и прикладные основы формирования и функционирования банка инновационных предложений.....	174
9.4.1. Организационная структура формирования и функционирования банка инновационных предложений.....	175
9.4.2. Общие вопросы оценки целесообразности включения завершенной разработки в банк инновационных предложений .....	176
9.4.3. Принятие решения по результатам экспертизы .....	186
Глава 10. Жизненный цикл инновации и его влияние на выбор инновационной политики предприятия .....	189
10.1. Жизненный цикл инновации и научно-технический прогресс ....	189
10.2. Жизненный цикл инновационной машины и обоснование его этапов .....	190
10.3. Фазы жизненного цикла инновационной машины .....	194
10.4. Продолжительность жизненного цикла инновационной машины .....	204
10.5. Факторы признания на рынке для оценки и выбора инновации .....	206
Глава 11. Ценообразование инновационных машин на стадии прогноза и выработки инновационной политики .....	215
11.1. Стратегия ценообразования инновации .....	215
11.2. Определение оптовых цен на инновации.....	217
11.2.1. Определение нижнего предела, лимитной и стартовой цены инновации .....	221
11.2.2. Расчет себестоимости инновации.....	225
11.3. Расчет оптовой и лимитной цены инновационных машин регионального сельхозмашиностроения .....	229
11.3.1. Определение величины годовых эксплуатационных затрат	229
11.3.2. Расчет себестоимости изделий при изменении их выпуска	232

Глава 12. Экспертная система оценки инновационных предложений ...	235
12.1. Методические основы построения экспертной системы. ....	236
12.2. Структурная схема алгоритма оценки перспективности инноваций.....	249
12.3. Принятие решения о перспективности инновации .....	251
12.4. Выбор оболочки автоматизированной ЭС .....	254
Глава 13. Оценка производственных возможностей предприятия .....	262
13.1. Определение производственных возможностей предприятия для освоения производством инновационной машины.....	262
13.2. Оценка производственных возможностей предприятия по основным технологическим переделам .....	267
Глава 14. Трансферт инновационных машин в сельскохозяйственное производство .....	273
Глава 15. Агротехнопарковые формирования в АПК .....	281
15.1. Агротехнополисы.....	288
15.2. Организационная структура реализации инноваций в форме агротехнополиса .....	305
Глава 16. Оценка результатов интеллектуальной деятельности .....	312
Приложения .....	322
Приложение 1. Пример выбора инновационной стратегии .....	322
Приложение 2. Расчет ОППФ .....	343
Литература .....	356

## Введение

Современный этап развития экономики в России характеризуется радикальным пересмотром представлений о прогнозируемой экономической структуре сельского хозяйства, о направлениях ее развития и преобразованиях, происходящих под революционным воздействием научно-технического прогресса. Особенностью этого этапа развития экономики является требование к ускорению научно-технического прогресса, в основе которого лежат инновационные процессы, что приводит к необходимости перманентного обновления производств, формирования и насыщения рынка инновационным продуктом. Сегодня сельскому хозяйству необходима четкая ориентация на освоение инновационных наукоемких технологий и инновационных проектов.

В системе «наука-производство» многие годы широко применялся термин «внедрение». Этот термин в основе своей точно характеризовал суть процесса в командно-административной системе хозяйствования, ибо отсутствие существенной материальной и моральной заинтересованности субъектов инновационного процесса в конечных результатах приводило к созданию видимости активной работы, а органы управления вынуждены были выработать и осуществлять меры принуждения.

Опыт большинства зарубежных стран с развитым сельским хозяйством показывает целесообразность перехода к инновационной модели развития этой отрасли. Естественно при этом предполагается структурная и системная интеграция фундаментальной и прикладной науки, создания и освоения промышленным производством технических средств и машинных технологий, трансферта инновационных технологий в сельское хозяйство в сельское хозяйство с целью получения существенной народно-хозяйственной эффективности отрасли.

Достижение поставленной цели может быть осуществлено при реализации инновационной политики и наличии организационно-экономического механизма развития инновационных процессов на всех уровнях управления производством и ускорения научно-технического прогресса в отрасли. Зарубежный опыт показывает, что ставка на быстрейшее освоение высоких технологий и интеллектуальной продукции является гарантией экономического процветания.

За годы плановой экономики в нашей стране принимались различные методы и способы реализации в производстве созданной

научно-технической продукции. Под эту важнейшую задачу органы государственного управления в республиках, краях и областях создавали свои управленческие структуры, задания по научно-техническому прогрессу были обязательными составляющими решений съездов, пленумов, коллегий и совещаний. Но даже такой высокий управленческий уровень не мог заставить систему работать в нужном режиме, так как в ней отсутствовали экономические стимулы, принципы конкуренции и здоровых рыночных отношений.

Сегодня в Российской Федерации осуществляются реформы, основанные на трех основных монетаристских макроэкономических принципах:

- либерализация цен, которая проводилась в условиях монопольного рынка и привела к росту цен на изделия, работы и услуги;
- сжатие денежной массы, что привело к сокращению оборотных средств предприятий;
- очень быстрая приватизация государственной собственности.

В результате реформ страна получила низкий уровень экономической, технологической и продовольственной безопасности. Среднегодовые уровни промышленного и сельскохозяйственного производства в России составили половину дореформенного периода.

Одной из причин является низкая эффективность управления сельским хозяйством и агропромышленным комплексом в целом. Произошел разрыв интересов отдельных отраслей производства и переработки продукции.

Стабилизация и развитие агропромышленного производства в любой стране и в любых условиях хозяйствования возможны только на основе его надлежащего научного обеспечения, на базе ускоренной реализации в производстве достижений научно-технического прогресса.

Решение задачи преодоления сложившейся ситуации только экстенсивными методами совершенствования существующих технологий возделывания сельскохозяйственного производства не представляется возможным из-за низкой их эффективности и длительности процесса. Темп роста эффективности от использования традиционных технологий сельскохозяйственного производства резко падает уже на третьем этапе их усовершенствования при сохранении объема их использования. Это требует ускоренного освоения уже имеющихся инновационных технологий и технических решений, а также быстрой сменяемости инновационных технологий сельскохозяйственного производства.

Аграрная наука давала и дает много эффективных научных разработок, своевременная реализация которых в производстве позволила бы значительно повысить эффективность сельского хозяйства.

Однако, предприятия сельского хозяйства, в своем абсолютном большинстве, из-за отсутствия оборотных средств на фоне повышенного экономического риска прекратили освоение передовых наукоемких технологий и инновационных проектов, являющихся результатом деятельности научных организаций, и лишь отдельные экономически сильные предприятия осуществляют освоение инновационных технологий и налаживают деловые контакты с научно-исследовательскими и проектными организациями.

Кроме общих структурных и экономических преобразований в стране сложившаяся ситуация с разработкой и освоением инноваций в отрасли привела к четкому пониманию необходимости использования системного подхода, работы стратегии инновационной политики и методов ее реализации. Актуальность этих работ подтверждена положениями стратегических документов по сельскому хозяйству. Отсутствие ряда теоретических положений по формализации процесса, подготовки и принятия управляющих решений, разработке и правового обеспечения инновационного процесса в отраслях АПК предопределило актуальность работ в этой области.

Авторы настоящего учебного пособия в доступной форме изложили современное состояние инновационной деятельности в области технического обеспечения сельского хозяйства и представили теоретические и практические обоснования своего видения проблем формирования и реализации инновационной политики в отрасли. Освещение базовых проблем формирования и реализации инновационной политики предваряет терминологический анализ применяемых понятий.

В заключении следует ответить на вопрос: чем вызвана необходимость разработки учебного пособия и не следовало бы адресовать пользователя к уже имеющимся зарубежным и отечественным публикациям?

Ответ на эти вопросы обусловлен следующими обстоятельствами:

– зарубежные методические разработки не учитывают специфические условия и особенности российской экономики и методов управления инновационным процессом в сельскохозяйственной отрасли;

- отсутствие установившегося рынка инновационных организационных и технических решений сельскохозяйственной отрасли;
- неопределенность исходной информации для оценки эффективности инновационного предложения и принятия рационального управляющего решения в сельскохозяйственной отрасли;
- отсутствие устоявшейся терминологии, количественной оценки и классификацию инновационных технических решений по их сложности, новизне и качеству;
- существующие методы совершенствования структуры управления инновационными процессам, прогноза путей развития и выработки стратегии развития инновационной деятельности отраслей и предприятий в сельском хозяйстве и т. д.
- отсутствуют методы ускоренной разработки и освоения инновационных продуктов, а также системы их трансферта в сельское хозяйство;
- практически не существует инструмента для определения с достаточной степенью точности стоимости и сроков проведения работ по созданию инновации на стадии заключения хозяйственного договора их разработки и освоения.

Помимо этого, не все известные пособия и учебники, методические рекомендации достаточно обоснованы. Многие из них носят только качественную оценку, а, следовательно, повышается степень влияния субъективизма и снижается достоверность оценки исходной информации при выработке альтернативных вариантов принятия решений на стадии создания и освоения инновации. Ряд действующих экономических показателей до настоящего времени носят качественный характер, что позволяет их авторам манипулировать мнением общественности и способен влиять на ход как микроэкономических, так и макроэкономических процессов.

# **Глава 1. Современное состояние инновационной политики в отечественном сельском хозяйстве**

## **1.1. Анализ современного состояния инновационной политики**

В настоящее время практически отсутствует спрос на научно-техническую продукцию, как со стороны федеральных и региональных органов управления, так и со стороны предприятий сельского хозяйства. Так, если в 80-ые годы XX века в производстве реализовалось не более 6–8% завершенных научно-исследовательских работ, то в настоящее время этот показатель в масштабе отрасли сведен практически к нулю и лишь в последние годы наметилась робкая тенденция роста этого показателя.

На фоне резкого сокращения основных производственных фондов сельскохозяйственных предприятий, отсутствия оборотных средств в условиях сезонности производства продукции, роста цен на сельхозмашиностроительную продукцию, химические удобрения, энергетические ресурсы сельхозтоваропроизводители вынуждены сокращать объемы производства и повышать стоимость сельхозпродукции, что автоматически сказывается на ее конкурентоспособности на внутреннем, не говоря уже о внешнем, рынке. Все это приведет к снижению уровня продовольственной безопасности России.

Уже неоднократно отмечалось, что без стройной, научно-обоснованной и сбалансированной государственной политики в отраслях агропромышленного комплекса, системного принципа ее реализации с гарантированным научным, материально-техническим, организационным и информационным обеспечением, невозможно решить проблему повышения рентабельности предприятий сельского хозяйства.

Существует еще одна причина, не позволяющая обеспечить переход отрасли на качественно новые этапы экономического развития. Это – отсутствие экономического механизма ускорения разработки и освоения инновационных процессов в сельское хозяйство. Решение задачи перевода предприятий отрасли в «точку роста» с последующим развитием их экономики на базе существующих или улучшенных технологий не представляется экономически обоснованной, чему имеется подтверждение в мировой практике.

Темп роста эффективности использования усовершенствованной традиционных технологий и адекватной им техники резко

снижается с каждым годом, что обусловлено их моральным старением ввиду ускоренного освоения достижений научно-технического прогресса, вследствие чего сокращаются сроки обновления продукции на рынке. Оставаясь невостребованными ряд лет разработанные инновации, пролежавшие на полке в течение 3–5 лет, практически полностью теряют новизну, морально стареют и не обеспечивают получения потенциально возможного эффекта (упущенную выгоду), а в ряде случаев не выполняют требования инновационных технологий.

Сегодня можно сформулировать некоторые факторы, сдерживающие процесс ускоренного освоения инновационных технологий и технических средств для сельского хозяйства производством:

- относительно высокая стоимость технологической и технической документации на этапе подготовки и освоения производством для некорпоративного заказчика;

- отсутствие стимулирующих экономических рычагов, повышающих заинтересованность производителей в освоении инноваций в условиях повышенного риска;

- отсутствие законодательных актов регламентирующих ответственность субъектов, владеющих инновациями, перед производителем сельхозпродукции за нанесенный ущерб при освоении этих инноваций;

- отсутствие нормативных актов, обеспечивающих защиту интеллектуальной собственности разработчиков инноваций в условиях сельскохозяйственного производства;

- отсутствие единого органа, осуществляющего сбор, хранение и представления достоверной информации о наличии инновационных проектов и эффективной системы доведения этих проектов до потребителя.

Научно-технический потенциал России, не только способен разработать инновационные наукоемкие технологии и технические средства для сельского хозяйства, но по многим направлениям уже ими располагает.

Однако отсутствие государственной поддержки и платежеспособного спроса на продукцию научно-исследовательских организаций и вузов уже сегодня обусловили возникновение трудновосполнимого дефицита инновационных разработок в будущем.

Государственные научно-технические программы, в рамках которых разрабатывались инновационные проекты, в период, предшествующий перестройке экономики, способствовали созданию

инновационных технологий и машин для отраслей АПК. Предприятиям устанавливался норматив объема выпуска инновационной техники в общем объеме выпускаемой продукции. Однако эти мероприятия практически не сказывались на качестве, росте эффективности производства конечной продукции и на конкурентоспособности инновационных проектов.

И раньше и сегодня выпускаются сборники завершенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Осуществлялись попытки формирования единого автоматизированного банка данных инновационных проектов. Однако отсутствие научных и методических разработок по системной организации работ по всему инновационному циклу – от науки до реализации конечного продукта и финансированию этих работ в необходимых объемах, привели к созданию только локальных автоматизированных информационных систем с ограниченным использованием в хозяйствах для выработки и принятия управленческих решений. В автоматизированной системе «Internet» имеется информация о номенклатуре, основных технико-экономических характеристиках продукции сельскохозяйственного производства. Однако эта информация носит рекламный характер, не отвечает требованиям достоверности, полноты информации для принятия решения на первом уровне поиска и выбора инновационного проекта.

До последнего времени документация инновационного проекта, разработанного по государственному контракту, не передавалась заказчику, а оставалась у разработчика, что в рыночных условиях приводит к увеличению сроков освоения и насыщения рынка этой продукцией. При этом в принципе нельзя осуществить технологическую и техническую политику в отраслях АПК, создать венчурные фонды развития науки и техники с переходом на внебюджетное финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, обеспечить научное и техническое сопровождение осваиваемого инновационного проекта. Из-за отсутствия развитой внедряющей инновации системы, затрудненного поиска производителем требуемой инновационной разработки сдерживается количество реализуемых инновационных проектов и их тиражность, вследствие чего повышается стоимость инноваций на рынке.

В современных условиях при недостатке средств на научное обеспечение они должны направляться жестким целевым назначением, по так называемым «точкам роста», при скоординированных действиях инвесторов всех форм собственности и при охвате

результатами множества хозяйствующих субъектов. Для этого должны быть разработаны методология и инструменты обоснования приоритетов при выявлении очередности доработки и освоения инноваций.

Сегодня для вывода экономики сельского хозяйства на более высокий уровень необходимо проведение научно-обоснованной государственной инновационной политики, ориентированной на ускорение процесса разработки и освоения инновационных наукоемких, ресурсосберегающих технологий и инновационных проектов. Тезис об инновационном пути развития России неоднократно озвучивался Президентом РФ и подтверждался Правительством РФ в законодательских и нормативных актах.

Жесткая конкуренция на рынках продовольствия вынуждает Правительство России осуществлять аграрную политику на инновационных принципах, являющихся основой конкурентоспособного функционирования агропродовольственного комплекса.

Это проявляется:

- в интенсивном и своевременном использовании достижений фундаментальной науки в области использования биологических, физических, химических и др. эффектов;

- в повышении эффективности, экологически безопасного повышения и использования плодородия почвы, потенциала сельскохозяйственных животных и растений;

- в сокращении сроков перехода от принципов обновления традиционных сортов, технологий, техники и т. д. к принципам их смены на инновационные решения, в интенсивном развитии трансгенной селекции, агрохимии, биологической защиты и содержания животных;

- в формировании институциональной среды для развития инноваций деятельности, развитие сети экстеншн и др.

Решение этой задачи требует системного подхода и без стройной государственной политики в отраслях АПК и смежных отраслях машиностроения, производства химических удобрений, ГСМ и т. д. Только государственная инновационная политика позволит разрешить проблему выхода сельского хозяйства на более высокие экономические рубежи. Этим обусловлена актуальность работ в области оптимизации инновационного процесса и создания инструмента ускоренного доведения и освоения инновационных проектов до потребителя. Для понимания проблемы и концентрации имеющихся ресурсов необходимо уточнить вопросы терминологии, а

также задачи и функции инновационной службы в осуществлении инновационной политики в отраслях АПК.

Следует отметить, что основные положения федеральных и отраслевых нормативных актов по формированию и принципам реализации государственной инновационной политики носят общий характер. Положения и принципы развития инновационных процессов могут быть реализованы в отрасли на базе системного подхода с обязательным учетом организационно-экономических, технических, технологических и других особенностей. Только при этих условиях реализация инновационной политики может достичь желаемого результата и оказать положительное влияние на развитие отраслей АПК.

Поэтому для АПК, как одной из важнейших отраслей народного хозяйства, имеющей принципиальные особенности по сравнению с другими отраслями, возникает необходимость разработки основополагающих законодательных документов, более полно отражающих эти особенности.

Только инновации могут явиться фундаментальной основой для эффективного функционирования агропродовольственного комплекса и определять его конкурентные возможности. Это проявится в интенсивном использовании биологического потенциала сельскохозяйственных животных и растений, в переходе к наукоемким, энергосберегающим и экологически безопасным технологиям, ускорении сменяемости инновационных разработок, в интенсивном развитии агрохимии, сельскохозяйственного машиностроения, в формировании институциональной среды для развития инноваций через создание и функционирование инновационных служб, развитие сети экстеншн и др.

В пищевой промышленности это проявляется, прежде всего, в разработке новых пищевых продуктов с повышенной пищевой ценностью и технологий их производства.

Национальные интересы России состоят в том, чтобы, как минимум, обеспечить стабильное развитие агропродовольственного комплекса на уровне, реализующем продовольственную безопасность государства, и, как максимум – повышение конкурентные возможности России на мировом продовольственном рынке. При этом активное развитие процессов глобализации мировой экономики сокращают время на реализацию этих задач, а проблема достижения конкурентных преимуществ России на мировых рынках

сельскохозяйственного сырья и продовольствия переходит из разряда желаемых в разряд необходимых.

Решение стоящих перед российским аграрным комплексом задач возможно только в русле инновационного развития отрасли. Это требует формирования организационных, институциональных, правовых условий для ускорения научно-технического прогресса в АПК в целом и в отдельных его отраслях. Необходимо создание организационных структур, обеспечивающих интеграцию в научной, образовательной, производственной сфере деятельности. Эти организационные структуры должны быть созданы как на федеральном и региональном уровне, так и на уровне отдельных муниципальных образований, имеющих развитый научно-производственный комплекс.

## **1.2. Инновационный менеджмент в рыночной экономике**

Менеджмент, особенно инновационный, приобретает первостепенное значение при реформировании экономики страны и отрасли сельского хозяйства в частности как одной из основных отраслей, определяющих государственную безопасность страны. При реформировании отрасли приходится преодолевать множество трудностей, которые продиктованы как спецификой состояния ее экономики, так и отсутствием в достаточной мере специалистов новой формации в области управления.

Во времена перестройки экономики, когда еще не устоялись меры и формы взаимодействия государственного аппарата и хозяйствующих субъектов с различными формами собственности, резко возрастает доля риска при принятии управляющего решения вплоть до признания их незаконными. В этих условиях использование достижений научной мысли в области инновационного менеджмента – совокупность принципов, методов и организационных форм управления структурными, участвующими в инновационном процессе и инновационной деятельности, т. е. науки о наиболее рациональной организации и управления производством, становится весьма актуальной.

Именно сегодня освоение инновационным менеджментом связывается с экономическим ростом, революционными технологическими и техническими методами управления производством, раскрепощением труда и развитием творческой инициативы.

Инновационный менеджмент – это управленческая деятельность в инновационной сфере, а инновация – это конечный результат освоения новшества.

Инновационный менеджмент должен выступать как система программно-целевого управления, стратегического планирования и прогнозирования научно-технических разработок, совершенствования производства, формирования и насыщения рынка инновационной продукцией и услугами с целью перевода экономики хозяйствующего объекта на более высокий уровень.

Современные требования к менеджменту требуют от него использовать многовариантные и многокритериальные методы выработки управленческих решений, перманентного проведения мониторинга рынка и много другого. Многовариантность и многокритериальность решений, гибкость и неопределенность хозяйственных альтернативных вариантов, уникальный характер управленческого решения в сложившейся ситуации.

Инновационный процесс представляет собой постоянное обновление различных сторон деятельности хозяйствующего субъекта, в том числе осуществляемого на основе анализа достижений конкурентов. Инновация включает в себя не только технологические и технические проекты, но любые изменения в лучшую сторону во всех сферах деятельности хозяйствующего субъекта. Реализация инновационного процесса требует сбалансированности в различных областях деятельности хозяйствующего субъекта. Это означает ломку сложившихся традиций, ориентацию на постоянный поиск новых сегментов рынка, превращение каждого участника инновационного процесса в источник создания, поиска и применения инновационных решений.

Сложность проблемы освоения инновационных процессов заключается также в отсутствии устоявшейся терминологии понятий «инновация», «инновационный процесс» и «инновационная деятельность».

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 инновационных процессов. Именно этим определяются очередной технологический уклад, новые рынки, создание материальных основ преодоления кризисных явлений и переход к следующей ступени экономического развития.

Сегодня сформировалось понимание необходимости ускоренной разработки и освоения производством инновационных технологий и технических средств для их реализации. Научно-технический потенциал, которым располагает Россия, создал наукоемкие инновационные продукты с высокой степенью готовности к освоению.

Поэтому задача по сбору, актуализации и оперативному освоению инновационных процессов представляется наиболее значимой. Однако, как в отечественной, так и мировой практике отсутствует четкое понимание термина «инновация», который мог бы быть использован в качестве критерия оценки новизны и качества исполнения завершенных научно-исследовательских и проектно-технологических работ, а также инновационных проектов в целом.

### **Вопросы для самоконтроля**

*1. Охарактеризуйте причины, затрудняющие переход отрасли и производителей на более высокий уровень экономического развития.*

*2. Чем объяснить снижение темпа роста эффективности инновационного продукта?*

*3. Какие факторы замедляют процесс освоения производством инновационного продукта?*

*4. Охарактеризуйте причины увеличения сроков освоения и насыщения рынка инновационной продукцией.*

*5. В чем проявляется необходимость осуществления государственной инновационной политики?*

*6. Что такое «инновационный менеджмент»?*

*7. Дайте формулировку понятия «управление проектом».*

*8. Какие организационные, институциональные, правовые условия необходимы для ускорения научно-технического прогресса в АПК?*

*9. Какие особенности сельскохозяйственного производства нужно учитывать при выработке принципов развития инновационных процессов?*

*10. Чем обусловлена актуальность работ в области оптимизации инновационного процесса в сельхозпроизводстве и создания инструмента ускоренного доведения и освоения инновационных проектов до потребителя?*

## Глава 2. Инновация в рыночной экономике

### 2.1. Существующие определения термина «инновация»

Понятие «инновация» стало использоваться в научной литературе, описывающей закономерности технологических и технических нововведений, в начале XX века.

Динамика роста публикаций в зарубежных и в отечественных научных изданиях свидетельствует о всевозрастающем интересе к проблемам теории инноваций. В тоже время большинство авторов сходятся во мнении, что понятийный аппарат инноватики – как области знаний, включающей методологию и организацию инновационной деятельности, инновационного преобразования хозяйствующих систем, далеко не полностью отвечает современным требованиям. До настоящего времени ряд авторов научных трудов по проблемам инновационной деятельности используют родственные понятия: новшество, нововведение, инновация, инновационная экономика, инновационный цикл, жизненный цикл инновации, инновационная деятельность, инновационная среда. В качестве ключевого слова в этих понятиях используется «инновация», а именно оно не имеет четкой, однозначной стандартизированной трактовки. Термин инновация в одном случае рассматривается как синонимом понятиям «новшество», «нововведение», а в другом – как противоположность им. Все вышесказанное говорит об актуальности работ по уточнению понятийного аппарата, используемого в теории инноваций.

Первым, кто дал наиболее полное описание инновационных процессов, был австрийский экономист Й. Шумпетер. Он в 1911 году в работе «Теория экономического развития» ввел понятие «новые комбинации», которое в настоящее время трансформировалось в понятие «инновация». Им были созданы предпосылки для рассмотрения инновации как основного инструмента получения прибыли и обоснован вывод о том, что «динамичный предприниматель» является источником конъюнктурных колебаний. Анализ этих колебаний позволил Й. Шумпетеру впервые дать научное обоснование «новых комбинаций изменений в развитии», которые отражают изменения в развитии производства и рынка.

Само понятие «новые комбинации» предусматривает несколько более высокий уровень обновления, чем простое воспроизводство, которое начинает реализовываться при развитии производства и рынка начала XX века.

Й. Шумпетером с позиций своего времени проведена классификация инноваций, которая применяется рядом современных исследователей [1]:

- новое, т. е. еще неизвестное в сфере потребления благо, либо новое качество известного блага;
- новый более эффективный метод производства известной продукции;
- открытие новых возможностей сбыта известной продукции;
- открытие новых источников сырья или производства полуфабрикатов;
- реорганизация производства, ведущая к прорыву какой-то установившейся в нем монополии.

Термин нововведение синониму понятия «инновация» – комплексный, завершённый, целенаправленный процесс создания, распространения и использования новшества, ориентированный на удовлетворение потребностей и интересов людей новыми средствами, что ведет к определенным качественным изменениям состояний системы (или области, где реализуется новшество) и способствует возрастанию ее эффективности, повышению стабильности и жизнеспособности. Объективной основой появления понятия «нововведение» (инновация) являются закономерные тенденции и процессы, свойственные конкретному историческому этапу развития общества и конкретным социальным ситуациям.

Это приводит к необходимости исследовать «нововведение» (инновация) как особый вид деятельности – инновационная деятельность, которая строится на основе следующих принципов:

- 1) комплексность, с учетом рассмотрения их экономических, технологических, технических, производственных, социальных, организационных и других аспектов;
- 2) инновации должны быть рассмотрены с учетом их последствий;
- 3) анализ процесса реализации инновации должен проводиться на всех этапах.

Отсюда процесс разрешения объективных проблем общественного развития путем инновационной деятельности следует рассматривать как совокупность жизнедеятельности человека. Главной функцией инновационной деятельности является функция развития механизмов ее функционирования.

В России первый научный результат в области инновационных процессов и деятельности общества был получен Н. Д. Кондратьевым

в 20-х годах прошлого столетия. Им доказано, что развитие инноваций подчиняется теории «больших циклов». Эта теория базируется на том, что каждая новая инновация образует множество вторичных усовершенствованных инноваций. При этом создателем инновационного продукта должно быть предусмотрено получение позитивного социально-экономического эффекта введенных изменений, которые могут быть отнесены к виду инноваций. Однако это важное утверждение Н. Д. Кондратьева затерялось в большом количестве определений понятия «инновация» других авторов.

Отсутствие четкой терминологии привело к ситуации, когда исследователи стали вводить свои определения понятия «инновация». Анализ литературных источников показал, что большинство авторов рассматривают понятие «инновация» в соответствии с объектом и предметом исследования. В тоже время все формулировки не раскрывают экономическую сущность инновации или только обозначают эту проблему, не снабжены количественной оценкой каждого вида инновации.

В нашей стране интерес к уточнению понятия инновация значительно возрос в последнем десятилетии в связи с переходом к рыночной экономике. Поэтому со всей остротой встал вопрос о необходимости научного обоснования терминологии и стандартизованного оформления понятия «инновация», а также формализации этого понятия. Как отмечают Ф. Ф. Бездудный, Г. А. Смирнова и О. Д. Нечаева в статье «Сущность понятия инновация и его классификация» [2] такое понятие в настоящее время отсутствует. Нет четких критериев определения инновации с позиции ее экономических результатов. Все это приводит к тому, что практически любое новшество, которое не имеет никаких преимуществ и даже менее эффективно по сравнению с аналогом, можно трактовать как инновация. Так, Ф. Котлер [3] утверждает, что термин «инновация» обозначает любой изделие, услугу или идею, воспринимаемую кем-либо как новую, однако не оговаривает на основе каких достижений создан продукт (услуга) и какой полезный эффект при этом создается. Более того, Ф. Валента [4] допускает применение понятия «инновация» при изменении продукта, как с положительными, так и отрицательными социально-экономическими последствиями. П. А. Андреев [5] считает, что «...любое новшество (инновация) может выступать в качестве предмета нововведения». В.-Ф. Хартманн и Х.-Д. Хауштайн [6] утверждают, что инновация – «внедрение в практику, осуществление и использование идеи, предложения,

научно-исследовательского решения, модели». Р. Кох [7] отмечает, что «Инновации – коммерческое использование изобретений, предложенные на рынке новых изделий и услуг. Инновации позволяют фирме некоторое время доминировать в соответствующем новом бизнесе – сегменте».

Под научно-техническим новшеством (инновацией) А. Г. Кругликов [8] понимает впервые созданное и использованное конкретное средство или способ деятельности (новая техника), удовлетворяющие общественным потребностям или направленные на достижение поставленных целей. Эта инновация должна давать реальный эффект в соответствующих сферах человеческой деятельности, в которой нашло практическое применение или воплотилось новое знание в виде научного открытия или технического изобретения. Такое представление понятия «инновация» полностью совпадает с понятием, сформулированным Н. Д. Кондратьева. Практически такую же трактовку термина «инновация» приводят в своих работах В. Н. Лапин [9], Ф. Никсон [10], Л. Гохберг [11] и другие.

В [12] инновацию рассматривают как конечный результат, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности. Однако и здесь отсутствует четкое определение значимости инновации по экономическим показателям.

На наш взгляд, наиболее полная формулировка понятия инновация предложена в трудах группы исследователей, определивших понятие нововведение как процесс, в ходе которого осуществляется **стратегия прорыва** на базе реализации идеи, открытия или технического изобретения, доведенных до коммерческого использования и получения экономического эффекта. Согласие с таким подходом к определению понятия «инновация» отмечено в трудах В. М. Баутина и В. В. Лазовского [13], Б. А. Райсберга и Л. Ш. Лозовского [14], И. Н. Молчанова [15], Э. А. Уткина [16], Б. Санто [17], Т. Брайана [18], В. Г. Медынского [19], П. Н. Завлина [20], С. В. Валдайцева [21], Р. Н. Минниханова [22], Р. А. Фатхутдинова [23] и другие.

Ряд авторов [20], [24], [25], [26] приходят к необходимости ввода двух категорий инновации – базовой и улучшенной.

Базовая инновация рассматривается ими как продукт, реализующий и коммерциализующий идею, открытие или изобретение, позволяющий осуществить прорыв в конкретной области. В основе стратегии прорыва лежит курс на базисные инновации. Именно на их основе возникает очередной технологический уклад,

формируются новые рынки, создается материальная основа преодоления кризиса, в том числе научно-технического, перехода к следующей ступени в экономическом развитии [20]. При этом не конкретизируется понятие прорыва и не приводятся его количественные оценки.

Улучшающая инновация, по их мнению, совершенствует существующий продукт, качественные и стоимостные характеристики которого улучшены за счет использования более эффективных компонентов и материалов, частичного изменения одной или ряда технических подсистем.

Характерной общей чертой рассмотренных формулировок является отсутствие четких количественных характеристик, что приводит к определенной субъективности принимаемых решения при обосновании новизны проекта и его классификационного признака.

Поэтому мы пришли к выводу о необходимости провести классификацию инноваций, чтобы оценить их новизну (научно-технический уровень), конструктивную сложность и эффективность (коммерческую или хозяйственную).

## **2.2. Классификация инноваций**

Наибольший интерес в области классификации инноваций представляют работы Й. Шумпетера [1], Е. Е. Можаяева, Ф. Ф. Бездудного [2], А. И. Пригожина [27], О. Б. Стрелкова [28, 29] и др. отечественных и зарубежных авторов. При различных подходах к классификации инновации их объединяет единое фундаментальное положение теории инновационного развития Й. Шумпетером, в основу которого положен критерий новизны при оценке амплитуды и продолжительности конъюнктурных колебаний. Й. Шумпетер в своих последующих работах выделил базисные и вторичные нововведения, отличающиеся цельностью, взаимообусловленностью, общностью технологических, организационных и технических характеристик. При этом просматривается идея классификации инноваций в рамках концепции технологического развития.

По направленности инновации можно классифицируются на: инструментарий научной деятельности, процессы и продукт.

В общем случае инновации могут быть выделены в две основные категории – технологические (характеристика интенсивности развития производства) и нетехнологические (организационные, управленческие, правовые, экологические характеристики).

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)