

плекующие к импортному оборудованию поставляются, как правило, только из-за рубежа, и стоимость их значительно превышает реальные сервисные издержки, которые способны нести отечественные сельскохозяйственные товаропроизводители. Разработанная в республике гамма автоматизированных станочных доильных установок типа «Тандем», «Елочка», «Параллель» отвечает всем требованиям современного производства молока на новых и реконструируемых фермах, обеспечивает необходимый уровень автоматизации процесса доения, сохранность поголовья и высокое качество молочного сырья.

В настоящее время в республике функционирует 200 доильных залов. Правительством поставлена задача довести их число до 700 единиц к 2010 году. Эффект от внедрения 500 доильных установок отечественного производства может составить 6–8 млрд. рублей в год, а экономия бюджетных средств (импортозамещающий эффект) — в размере 70 млн. долл. США.

Таким образом, можно сделать следующие выводы и предложения:

1. Проведенный сравнительный анализ экономической эффективности применения доильных установок типа «Елочка 2x12» отечественного и импортного производства свидетельствует о преимуществе доильной установки УДА-24Е по себестоимости дойки 1 тонны молока, а также по совокупным капиталовложениям, необходимым на приобретение и монтаж доильного оборудования. В этой связи целесообразно развивать собственное производство доильных установок, соответствующих мировым аналогам, и насытить ими внутренний рынок.

2. Выделяемые государством бюджетные средства на переоборудование ферм должны использоваться на закупку отечественных доильных установок. В то же время сельскохозяйственные товаропроизводители, располагающие необходимыми собственными финансовыми ресурсами, в условиях рынка будут сами решать какое им необходимо приобретать оборудование отечественного или импортного производства.

---

#### Литература

1. Дашков, В. Н. Концепция развития парка зерноочистительного и сушильного оборудования в Республике Беларусь / В. Н. Дашков [и др.] // Механизация и электрификация сельского хозяйства : межведомственный тематический сборник. — Мн. : РУНИП «ИМСХ НАН Беларуси», 2004. — Вып. 38. — С. 98–101.
2. Чеботарев, В. П. Концепция развития технологий и технических средств для послеуборочной обработки зерна и семян в Республике Беларусь : сборник статей международной научно-практической конференции / В. П. Чеботарев, С. А. Кукса, А. А. Князев // Ресурсосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве. — Мн. : РУНИП «ИМСХ НАН Беларуси», 2004. — Том 1. — С. 73–75.
3. Дашков, В. А. Перспективы и особенности реконструкции и переоснащения молочно-товарных ферм в Республике Беларусь / В. А. Дашков, В. О. Китиков // Экология и сельскохозяйственная техника : материалы 4-й научно-практической конференции (25–26 мая 2005 г.). — СПб. : СЗНИИМЭСХ, 2005. — Том 3. — С. 35–38.

## ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА И ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ РИСКА

**Догиль Л.Ф.,**

*д.э.н., профессор,*

*Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск*

Инновационная деятельность и особенно в научно-инновационной сфере естественным образом сопряжена с риском. Обусловлено это беспрецедентными масштабами замещения материальных составляющих издержек производства информацией, новыми знаниями и тех-

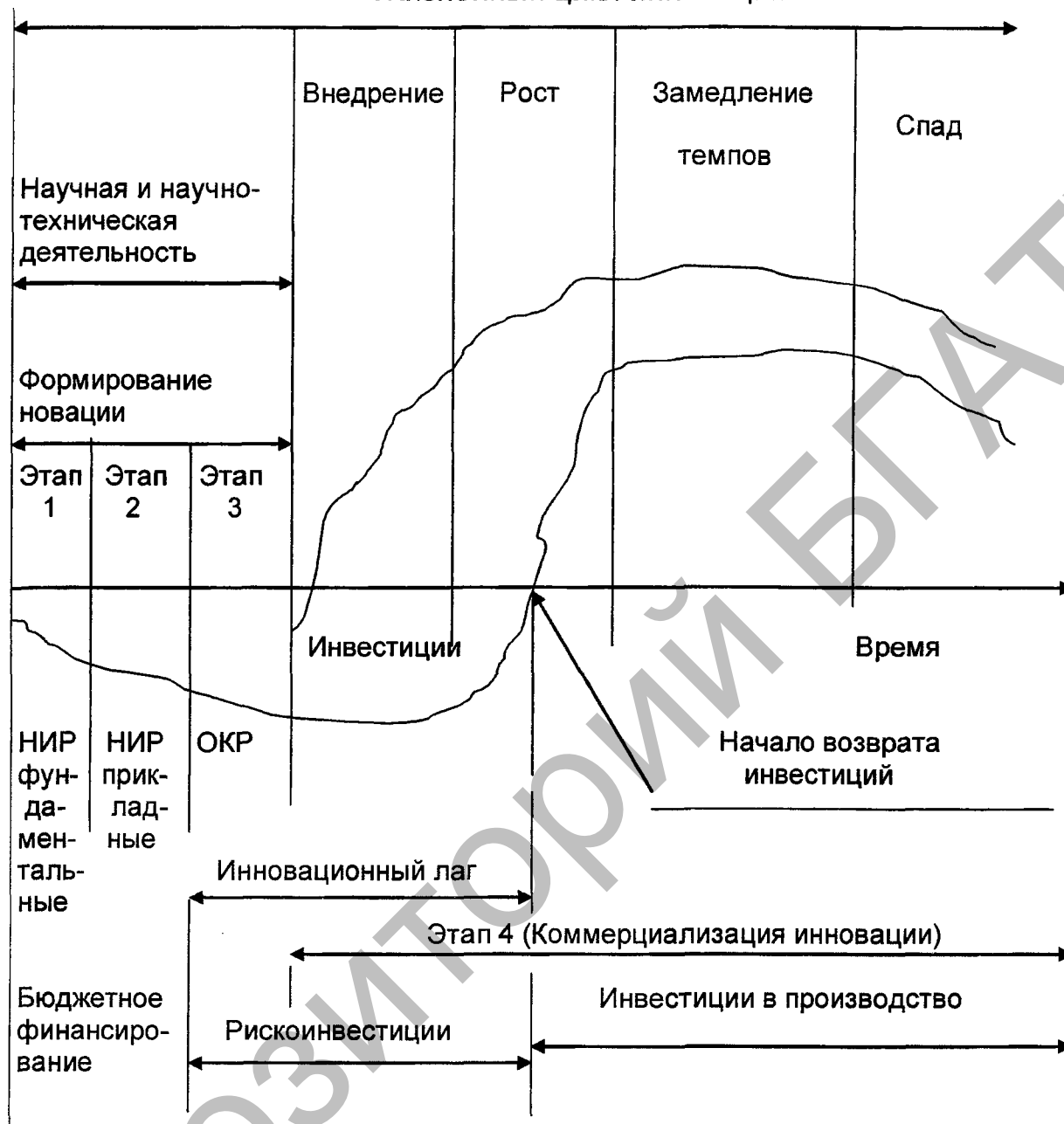
нологиями, включающими совокупность видов научно-исследовательских и опытно-экспериментальных работ, направленных на создание образцов новой техники, распространение и применение современных технических образцов, видов продукции и услуг, решений организационно-технического, экономического, социального или иного характера и других результатов интеллектуальной деятельности. Одним из важнейших направлений выступает предпринимательская деятельность по коммерциализации инновационных результатов, их трансферу в базовые отрасли экономики и сферу услуг, освоению и использованию в целях получения прибыли или иных видов эффекта. При этом в условиях ограниченности ресурсов и наличного капитала жесткие предпринимательские установки часто создают помехи для осуществления бизнес операций, а сведение риска до минимума может доминировать над поиском возможностей создания предпосылок для максимально полного определения состава инновационных ресурсов, затрат, промежуточных и конечных результатов. В итоге можно упустить время по использованию принципиально новых комбинаций факторов производства, позволяющих производить более расширенный ассортимент востребованной на рынке высококачественной продукции при оптимальных затратах на различных этапах жизненного цикла инновации.

В приведенной на рис. 1 условной схеме жизненного цикла инновации, с учетом ее предметной направленности и функциональной локализации, можно выделить специфические элементы и сущностные черты рисков в инновационном процессе и определить формы их проявления и выражения. Формируются они под воздействием целого ряда условий и факторов, обуславливающих неопределенность ситуаций при решении поставленных задач [1]. Это, во-первых, отклонения от новаторских идей, оптимальных научно-технических, экологических и социально-экономических проектов. На практике во многих случаях не достигается совокупный комплекс критериальных признаков, структурирующих новшество (уровень новизны, степень радикальности, сфера применения, предметное содержание, масштабность, степень воздействия на эффективность инновационного процесса, характер использования, роль в воспроизводственном процессе, назначение, уровень регуляции и управления, характер общественных целей и др.). Во-вторых, противоречивость различных инноваций (новые, совершенствующие, оазисные, улучшающие, псевдоинновации, радикальные, ординарные. В-третьих, альтернативность использования привлекаемых ресурсов в инновационные процессы в зависимости от сферы их применения (товарные, технологические, организационные, экономические, общественные, технические, социальные, правовые, политические).

Из перечисленных выше условий и факторов благоприятного протекания инновационных процессов в наибольшей степени отработаны и учитываются элементы риска, связанные с природой самого человека (способности, склонности, болезни, несчастные случаи, смертельные исходы), а также обусловленные природными факторами (стихийные бедствия, неблагоприятные погодные условия, биологические или иные естественные процессы производства). Так, при осуществлении научно-инновационной деятельности в техническом вузе на этапах 1, 2 и 3 инновационного процесса (рис. 1) учитываются риски не достижения запланированных технических параметров вследствие отрицательных результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок, низких технологических возможностей производства, проявлений отдельных проблем организационного характера при сбое или поломке оборудования, выхода из строя отдельных технических средств, возникновении конфликтной ситуации в коллективе разработчиков или испытателей. Эти разновидности технического риска относятся к группе внутренних рисков, поскольку вероятность возникновения данных рискованных ситуаций, как правило, зависит от ученых, конструкторов, работников инновационного предприятия [1].

В сложившейся научно-инновационной системе технического вуза ее основные подсистемы и элементы четко структурированы (рис. 2). Это позволяет осознавать степень риска, управлять рискованными ситуациями благодаря выделению в них основных элементов сущностного содержания риска, а именно:

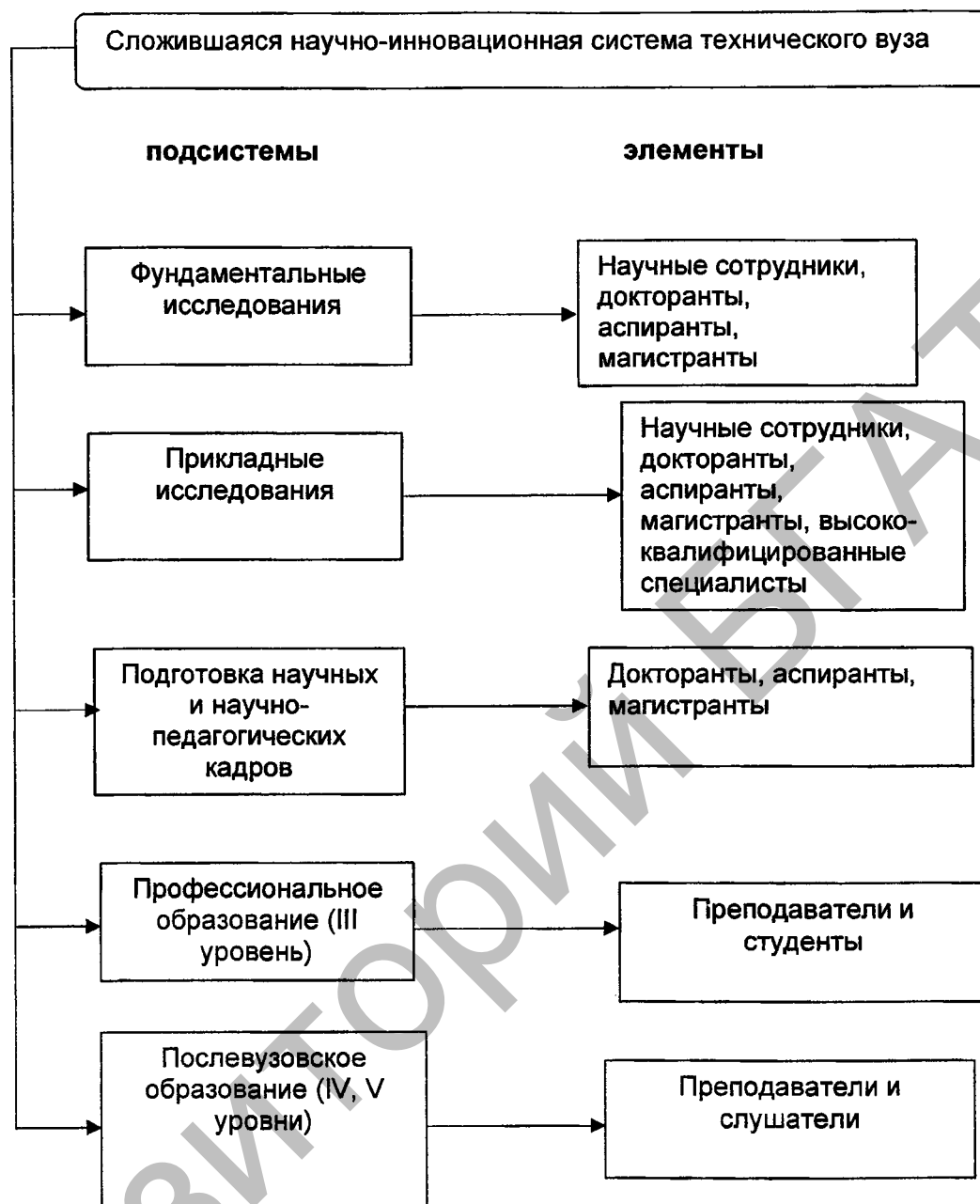
## Жизненный цикл инновации



**Рис. 1. Основные этапы коммерциализации инновации**

- возможность отклонения от тех или иных действий, связанных с неопределенностью при генерации идеи, проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, при оформлении патентов, промышленных образцов, полезной модели и т.д.;
- вероятность достижения цели и получения желаемого результата;
- возможность наступления благоприятных или неблагоприятных последствий при осуществлении тех или иных действий в условиях неопределенности и риска;
- материальные, трудовые, финансовые, временные, экологические, нравственные и другие потери, связанные с осуществлением выбранной в условиях неопределенности альтернативы.

Конечным результатом нетрадиционных решений, действий, поступков, производственно-предпринимательских и посреднических акций и соответствующим им сделкам должны выступать денежная выручка, предпринимательский доход, прибыль и иные выгоды. Однако коммерческая процедура осуществления товарно-денежных и торгово-обменных операций по-



**Рис. 2. Декомпозиция сложившейся научно-инновационной системы технического вуза**

стоянно сопряжена с элементами рискованных ситуаций, возникающих из-за вероятности недоставки продукции, не полной ее реализации, потерь и хищений в период продажи и перепродажи.

Специфические элементы риска важно учитывать и в финансовой сфере инновационного предпринимательства. Они обусловлены непредусмотренными платежами, выплатой штрафов, уплатой льготных или повышенных налоговых ставок, дополнительными поступлениями или потерями денежных средств и ценных бумаг при инвестировании финансовых или материальных активов. Кроме того, финансовые потери могут быть при неполучении денег из предусмотренных источников, задержке долгов, неоплате покупателем поставленной ему продукции, уменьшении выручки вследствие снижения цен на реализуемые продукцию и услуги.

Особые виды денежной выручки или ущерба могут быть связаны с инфляцией, изменением валютного курса рубля, дополнительным к узаконенному изъятием средств предприятий в республиканский или местный бюджет, замораживанием счетов, отсрочкой выплаты долгов.

При распространении инноваций элементы риска могут проявляться в отклонениях от новаторских идей как в технических новинках, новых технологиях, так и при совершенствовании различных форм организации и управления хозяйственной деятельности, реализации оптимальных научно-технических и социально-экономических проектов.

Инновационному риску присущи характерные черты, среди которых следует отметить противоречивость, альтернативность, неопределенность.

Противоречивость риска проявляется в положительных и отрицательных аспектах. С одной стороны рискованная деятельность ориентирует на получение значимых результатов неординарными, новаторскими приемами, способами в условиях неопределенности ситуации неизбежного выбора. Тем самым в инновационной предпринимательской среде риск позволяет преодолевать консерватизм, догматизм, косность, психологические барьеры, ограничивающие внедрение всего нового и передового. Эта сущностная черта риска постоянно ориентирует на активное поведение субъектов в рискованных ситуациях и имеет положительные экономические последствия ибо ускоряет общественный и научно-технический прогресс.

Инновационные риски являются существенным препятствием более активного обновления ассортимента продукции и новых видов оказываемых услуг. Они создают препятствия при привлечении инвестиций. Кроме того, инновационные риски могут способствовать скатыванию субъекта хозяйствования к авантюризму, волюнтаризму, субъективизму и, в конечном итоге, к теневой экономике. В данном случае альтернатива инновационной рискованной деятельности выбирается без должного учета объективных закономерностей развития конкретных явлений, событий, процессов.

Альтернативность инновационного риска предполагает необходимость выбора из двух или более возможных вариантов наилучшего исхода решения или действия. Это позволяет субъекту риска принимать обоснованное решение о целесообразности входа в рискованную ситуацию, а в случае нахождения в ней модифицировать обстоятельства, уменьшая вероятность наступления нежелательных событий и величину ущерба.

Неопределенность постоянно сопутствует инновационному риску и обусловлена незнанием достоверности прохождения того или иного процесса, отсутствием однозначности решения рассматриваемых вопросов. Задача прикладных исследований инновационного риска состоит не в том, чтобы полностью снять ту или иную неопределенность в хозяйственных ситуациях, а в том, чтобы снизить ее остроту, предусмотреть возможные негативные и позитивные последствия развития этой неопределенности для данного субъекта.

Формами выражения сущностных черт рискованного инновационного процесса являются мотивированные решения и действия по отбору и реализации альтернатив, расчету вероятности их исхода, определению степени активного действия или пассивного бездействия с прямым умыслом или по неосторожности при принятых обязательствах по оказанию посреднических услуг, осуществлении финансовых операций, принятии нетрадиционных дерзких решений и использование весьма рискованных действий и поступков.

В зависимости от рискованной ситуации на конкретном этапе инновационного процесса сущностные черты риска проявляются не всегда однозначно. В одних случаях возникновению инновационного риска способствуют ограниченность, недостаточность материальных, финансовых и других ресурсов, необходимых для принятия и реализации рискованных решений. В других — слабая подготовка специалистов системы управления. В третьих — невозможность однозначного познания объектов и субъектов риска при сложившихся в данных условиях уровне и методах научного познания.

В полной мере способствует выявлению сущностных черт инновационного риска точное определение его функциональной роли, которая всегда весьма многогранна. Во-первых, наличие фактора риска аналитической функции. Субъект риска, анализируя все возможные альтернативы деятельности, разрабатывает многовариантную программу предотвращения промежуточных и конечных негативных результатов и выбирает наиболее оптимальный и прием-

лемый для себя вариант с высокой вероятностью положительного исхода событий. Во-вторых, направляя субъект риска на поиск новаторских идей, нетрадиционных решений, проведение социально-экономических и научно-технических экспериментов, инновационный риск выполняет тем самым свою главную функцию. В-третьих, важная роль отводится регулятивной и защитной функциям инновационного риска. Первая проявляется в двух формах — конструктивной и деструктивной. Защитная функция риска также имеет два аспекта; историко-генетический и социально-правовой.

Конструктивная форма регулятивной функции инновационного риска выполняет роль своеобразного катализатора. Представляя собой разновидность предпринимательской деятельности с совокупностью противоречий, альтернатив, неопределенностей в конкретной ситуации, инновационный риск ориентирует на получение общественно необходимых результатов неординарными, наиболее прогрессивными приемами и способами.

Деструктивная форма регулятивной функции инновационного риска проявляется при принятии авантюрных, необоснованных решений и действий, противоречащих не только духовно-нравственным устоям, но и тормозящих развитие экономики в целом. Происходит это тогда, когда субъект риска, совершающий выбор или осуществляющий то или иное действие в условиях неопределенности, принимает альтернативу без должного учета объективных закономерностей развития того или иного явления, интересов общества и партнеров по бизнесу. В отдельных случаях предприниматель может принять явно противоправное действие, что снимает всякий разговор о инновационном риске.

Историко-генетическая защитная функция инновационного риска проявляется в том, что предприниматели на каждом историческом этапе развития своей страны искали и ищут средства и формы защиты от возможных нежелательных последствий. Создаются страховые и резервные фонды, фонды риска, готовят управленцев, действующих дерзко, творчески, рискованно. На Западе их называют актуариями. Ни одна уважающая себя и рассчитывающая на успех финансовая, страховая, инвестиционная или еще какая-либо фирма в странах с развитой рыночной экономикой не может существовать без штатного актуария. В США действует общенациональная ассоциация актуариев.

Социально-правовая защитная функция инновационного риска направлена на создание благоприятной, экономической, правовой, социально-культурной, технологической среды для инновационной деятельности предприимчивых людей и обеспечении им права на риск. Практическая реализация данной защитной функции связана с внедрением в хозяйственное, трудовое и уголовное законодательство категории правомерного риска.

Таким образом, сам процесс уяснения природы инновационного риска, его сущностных черт представляет одну из важных задач в системе управления инновационными процессами.

В случае критического значения риска на каком-либо из его этапов следует провести корректировку исходных данных, направленную на изменение тех составляющих инновационного проекта, которые приводят к возрастанию риска.

---

### Литература

1. Воропанова, И. Н. Анализ научно-инновационной деятельности в техническом вузе / И. Н. Воропанова, А. М. Илышев, С. М. Шанчуров // Экономический анализ: теория и практика. Мн. — 2004. — № 18. — С. 2–9.
2. Грызенкова, Ю. Особенности риск-менеджмента на инновационном предприятии // Промышленная собственность / Ю. Грызенкова, А. Цыганов. — 2005. — № 8. — С. 12–22.
3. Инновационный менеджмент [Текст] : учебное пособие / под ред. В. М. Аньшина, А. А. Дагаева. — М. : Дело, 2003. — 528 с.