

Анализ уровня развития материально-технической базы исследований, проведенный с помощью разработанной автором методики модульной экспресс-диагностики уровня научно-инновационного развития, позволяет сделать вывод, что, несмотря на некоторые благоприятные тенденции, в целом уровень развития материально-технической базы исследований соответствует стагнационному типу инновационной политики и характеризуется высокой степенью физического и морального износа экспериментального и промышленного оборудования или его низкой доступностью. В то же время по результатам проведенного исследования именно наличие и доступность современного оборудования, степень его износа, а также доступность уникального оборудования для осуществления наиболее инновационно значимых исследований является сущностной предпосылкой адекватности материально-технической базы условиям формирования инновационной экономики [1, с. 85].

Таким образом, в качестве основных мер, направленных на стимулирование обновления материально-технической базы исследований и разработок в условиях перехода к инновационной экономике, можно предложить не облагать налогами импортируемую современную технику и оборудование, необходимое для осуществления исследований и разработок научно-исследовательскими учреждениями, а также научно-исследовательскими центрами, опытно-конструкторскими бюро предприятий и научно-исследовательскими лабораториями учреждений образования, активизировать развитие форм совместного предпринимательства с использованием научно-технической базы ведущих предприятий в отрасли, а также стимулировать создание совместных научно-технических центров, осуществляющих научно-технические исследования для крупных интегрированных национальных и совместных структур.

#### Список цитированных источников

1. Хило, Я.П. Эффективность применения методики модульной экспресс-диагностики для оценки уровня развития научно-технической и инновационной систем // Вести института современных знаний. – 2009. – №2. – С.81–85.

**Цепаев С.П.**, кандидат философских наук, доцент  
УО «Брестский государственный технический университет»,  
г. Брест, Республика Беларусь  
[cepaevsp@mail.ru](mailto:cepaevsp@mail.ru)

### **БЕЗОПАСНОСТЬ, НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ И РИСКИ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ АНАЛИЗА**

Проблема безопасности к настоящему времени закономерно находится в центре внимания, однако в условиях постсоветского пространства проблемы человека исследуются и практически решаются преимущественно в рамках государственной или социальной безопасности. Необходимо смещение акцентов в трактовке безопасности в сторону человеческого развития. Последнее введено в оборот Программой развития ООН (ПРООН) в 1990 г., а с 1999 г. в рамках этой Программы была поставлена задача обеспечения понимания того, что развитие должно служить интересам человека, раскрытию его возможностей как участника процесса социальных изменений, а в этом плане развитие не тождественно экономическому росту, которое есть лишь средство решения задач в сфере развития человека. Причем в рамках ПРООН в качестве главных обозначены два аспекта безопасности: свобода от постоянных угроз и защита от внезапных, опасных потрясений, а в качестве основных выделены: экономическая, продовольственная, экологическая, личная, политическая, общественная, культурная безопасность, а также безопасность для здоровья.

Становящаяся в настоящее время теория безопасности основывается на методах математического и системного анализа, теории вероятностей, математической статистики, теории риска, математическом моделировании и других достижениях прикладной математики и информатики. Общеизвестно, что объектом теории безопасности является: раскрытие фундаментальных законов развития социальных и природных систем и определение параметров их перехода в катастрофические состояния; выявление сложных нелинейных зависимостей в их функционировании; формирование научно-методологических основ мониторинга, диагностики, предупреждения и предотвращения катастроф. Деятельность по обеспечению безопасности предполагает в качестве своей основы приоритет безопасности человека, обобщенную комплексную оценку опасности, обеспечение устойчивости социальных и социоприродных систем, особо важным является выявление критериев и шкал измерений, дающих возможность объективно и корректно оценивать, а также количественно измерять степень опасности возникающих угроз, что позволяет принимать эффективные управленческие решения.

Успех любого вида деятельности непосредственно связан с отношением к возникающим при ее осуществлении рискам, а последние – с неопределенностью, которая обладает еще большей степенью разнообразия. Количественная интерпретация неопределенности и есть собственно риск, т.е. риск есть форма или способ снятия неопределенности. Однако многогранность процессов снятия неопределенности, их специфичность применительно к различным сферам деятельности на сегодняшний день не дает однозначного понимания сущности риска. Риск всегда связывается с опасностью (или ее вероятностью), с возможностью недостижения поставленных целей или получения опасных непредвиденных результатов. Однако в полной мере содержание риска можно раскрыть лишь анализируя совокупность факторов и условий, формирующих соответствующее «окружение» того или иного вида деятельности, при наличии возможностей альтернативного поведения. Состояние неопределенности, свойственное правде в различной степени всем видам человеческой деятельности, связано с тем, что система «деятельность – отношения» («поведение – общение») в своем функционировании обусловлена противоречивыми причинно-следственными связями.

Природа неопределенности обусловлена характеристиками знания, лежащего в основе целей деятельности (незнание, неоднозначность и недостоверность знания), помимо этого она возникает вследствие специфичности индивидуального поведения людей и особенностей социальных изменений, а так же связана со спецификой технических систем. Многообразие форм и способов деятельности, осуществляемой человеком, их противоречивость придают ей вероятностный характер и предполагают отсутствие возможностей полного контроля над ситуацией, в которой она осуществляется, что является основой возникновения риска.

В литературе сложились разные концепции риска. Так, Н.Луман, критикуя рациональность современного общества, связывает анализ риска с понятием нормы. Познание нормального осуществляется в форме риска, как возможного проявления отклонения от нормы, сопряженного с недостижением поставленных целей деятельности [1]. Э. Гидденс связывает риски с трансформируемыми структурными элементами социума, подчеркивает значимость глобализации рисков и их институционализации [2]. У. Бэк, создавая концепцию «общества риска», рассматривает их как необходимый продукт общества. По его мнению, риск есть «систематическое взаимодействие общества с угрозами и опасностями» [3]. В современной западной социологии выделяются два основных направления понимания риска: реалистическое, где он рассматривается как нечто объективное, находящегося за пределами социальной и культурной среды и описывается обычно в терминах естественных и технических наук; социокультурное, где риск интерпретируется как социальный конструкт внутренний по отношению к культуре, отношениям и институтам общества, как объективно существующая опасность, опосредованная разнообразным социальным контекстом [4].

Одним из немногих определений риска, которому можно придать статус общенаучного понятия, является его трактовка как деятельности, связанной с преодолением неопределенности в ситуации неизбежного выбора, предполагающей возможность количественной и качественной оценки вероятности достижения ожидаемого результата либо несовпадения его с целью [5]. Такой подход позволяет интерпретировать возможность качественной и количественной оценки степени вероятности того или иного способа достижения поставленных в деятельности целей как ситуацию риска. Именно поэтому риск выступает как единство субъективного и объективного.

Управление рискам предполагает их классификацию, идентификацию, анализ, оценку, способы их снятия или защиты. При этом существенным является сопоставление меры риска и степени полезности, что невозможно без их качественного и количественного анализа. Если качественный анализ требует выявления источников рисков, их идентификацию, определение позитивных и негативных последствий, то количественный позволяет рассчитать вероятность наступления отдельных рисков и их экономическую и социальную «цену». Однако разнообразие видов деятельности определяет и многообразие «схем» управления рисками. Последнее включает: формулировку проблемы, изучение среды, постановку цели, выработку альтернативных решений, их оценку и реализацию. Основные элементы управления риском предполагают его анализ (процедура выявления и оценки), выбор методов воздействия на риск (включая оценку их эффективности), принятие решения, собственно воздействие (снижение, сохранение, передача), контроль результатов. Ключевым здесь несомненно является оценка степени риска, предусматривающая расчет вероятности наступления рисковенных ситуаций и их последствий. Применительно к экологическим рискам предлагается схема анализа, включающая его оценку, экспертизу безопасности человека и окружающей среды, особенности управления риском, соответствие целям социально-экономического развития, критериям безопасности человека, общества и окружающей среды, принципам приемлемости, практическим проблемам обеспечения безопасности, возможностям принятия мер по снижению риска, а в конечном счете определения степени его приемлемости [6].

Критическое состояние социальной системы наступает тогда, когда производство рисков становится доминирующим, сопровождается соответствующей трансформацией социальных институтов и норм и утратой контроля над общественнозначимыми процессами. Реакции на опасности носят опосредованный и отдаленный во времени характер. Для потребностей общественной практики недостаточно мнения населения о возможных опасностях. Следует выяснить те процессы, которые развиваются на основе этого состояния, определить их направленность и перспективы. Именно поэтому реакция общества, его институтов на появление и распространение рисков, к настоящему времени оказалась в центре исследовательского внимания, наконец пришло понимание того, что результаты рисков современной модернизации проявятся лишь в будущем. Уже общепризнано, что предпосылками формирования «общества всеобщего риска» могут быть: 1) отсутствие в нем, прежде всего в его профессиональной культуре и научном познании, риск-рефлексии как постоянного анализа социальной и природной цены собственной деятельности; 2) пренебрежение к институционализации риск-рефлексии, то есть к необходимости затрачивать всевозрастающую часть материальных и интеллектуальных ресурсов общества на создание «рискпорядка», понимаемого как встроенный в процесс общественного производства нормативно-ценностный регулятор, ограничивающий его рискогенность; 3) стирание границы между социальной нормой и патологией, примирение с риском как неизбежным условием человеческого существования в «переходный» период» [7]. Первая свидетельствует об уменьшении культурного ресурса, требуемого для того, чтобы адаптироваться к изменившимся условиям его существования. Вторая требует всеобъемлющей институционализации риск-рефлексии, перехода к взаимным институционально закрепленным самоограничениям (запретам). Третья говорит о дестабилизации некоторого всеобщего основания самосохраняющего поведения человека и общества, поскольку в обществе всеобщего риска равновесие смещается в сторону производства рисков, а не благ.

Степень риска определяется вероятностью реализации возникающих угроз и возможного ущерба, его определению должно предшествовать изучение последних на некотором временном промежутке. Целью управления в этом случае является минимизация всех видов ущерба. Стратегии управления рисками обязаны обеспечивать выполнение всего цикла управления: прогноз – готовность – реакция – восстановление – модернизация. Оценка рисков предполагает создание карт угроз (пространственное планирование), определение размеров (соответствующее планирование мероприятий), оперативных карт (чрезвычайное планирование), карт рисков (финансовое и страховое планирование) и т.д., что может быть осуществлено только на основе отображения и контроля ситуации (во всей ее полноте и многообразии). Соответствующие программы должны быть направлены на уменьшение возможного ущерба, планируемые мероприятия должны быть сориентированы на максимизацию пользы от жизнедеятельности на данных территориях и минимизацию издержек этой жизнедеятельности, вызванных существующими опасностями. Они призваны учитывать возможность появления опасностей во всех их видах (катастрофические, сезонные, локальные и т.д.). В обозримой перспективе для решения проблем безопасности необходимо ввести в сферу практического использования: методы и методики оценки рисков; критерии и системы оценки риска; информационные системы многоуровневого анализа возникающих угроз; создание системы предупреждения и ликвидации последствий на ранних этапах их возникновения; создание принципиально новых информационных систем анализа и прогноза. Объективной научной основой указанному выше могут быть развитие общих и специальных моделей (математических, физических и др.) возникновения таких ситуаций; создание и применение единых методов контроля и прогноза; а также единых критериев оценки опасности и т.д. Причем цели защиты от опасностей должны быть дифференцированы. Необходимо осознание степени уязвимости, создание системы мониторинга, моделей прогнозирования для всего региона, проведение систематических исследований в целях оценки возможности рисков, особенно актуальна разработка интегрального плана по управлению рисками с учётом отношения «риски – полезность – рациональность»; разработка и реализация стратегии адаптации региона к опасностям различных видов.

Необходимо формирование гибких стратегий адаптации, учитывающих специфику территории, что становится возможным, поскольку в последние годы, прежде всего в связи с развитием математического инструментария, возрастает роль количественной оценки рисков на основе детального анализа совокупности альтернативных решений, что осуществляется средствами теории игр, теории вероятностей, математической статистики, теории статистических решений и т.д. Точная информация является основой цикла управления риском. Исключительно техническое решение проблемы защиты от возникновения опасностей, исключая социальный аспект, в том числе и социально-экономический, не отвечает современным требованиям.

Прямой запрет на хозяйственное использование подверженных риску территорий снижает возможность эффективного использования их потенциала, поскольку потери возникающие в краткосрочном периоде

вполне могут компенсироваться выгодами в долгосрочном. Эта работа должна осуществляться на базе достоверного и взвешенного научного и экономического анализа, основанного на эффективно действующей сетевой информационно-вычислительной системе отображения и контроля ситуации.

Список цитированных источников

1. Луман, Н. Понятие риска // THESIS. – 1994. – №5 – С. 141.
2. Гидденс Э. Судьба, риск и безопасность // THESIS. – 1994. – №5 – С.102.
3. Бэк, У. От индустриального общества к обществу риска // THESIS. 1994. №5 С.45.
4. Яницкий, О.Н. Социология риска. – М.: LVS, 2003 – С.78.
5. Альгин, А.П. Риск и его роль в общественной жизни. – М.: Мысль, 1989. – С.19.
6. Шапкин, А.С. Теория риска моделирование рискованных ситуаций / А.С. Шапкин, В.А. Шапкина – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2006. – С.79.
7. Яницкий, О.Н. Экологическая социология как рискрефлексия // Социологич. исслед. – 1999. – №6. – С. 50–65.

**Чеплянский Ю.В.**, к.э.н., доцент, [noopark@mail.ru](mailto:noopark@mail.ru)

УО «Полесский государственный университет»,  
г. Пинск, Республика Беларусь

**Чеплянский А.В.**, к.э.н., доцент, [cheplianski@tut.by](mailto:cheplianski@tut.by)

УО «Белорусский государственный экономический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь

## **РОЛЬ ИНСТИТУТА ПОСРЕДНИЧЕСТВА В ТРАНСФЕРЕ ТЕХНОЛОГИЙ**

Анализ инновационных процессов в странах СНГ позволяет говорить о невысоких темпах их развития, что определяет актуальность поиска направлений решения данной проблемы. Одним «узких мест» инновационного процесса является трансфер технологии, под которым понимают передачу системных знаний по изготовлению продукта, оказанию услуги или осуществлению определенного процесса [1, с. 5]. Она может происходить как в чистом виде (например, лицензии), так и с предоставлением определенного высоко технологичного капитального блага (машины, оборудования и др.). Несмотря на простое понимание, данный процесс обладает рядом нюансов, определяющих действия субъектов хозяйствования.

Механизм трансфера технологии предполагает присутствие создателя данной технологии, ее получателя и посредника. Создатель технологии (университет, научно-исследовательский центр, опытно-конструкторское бюро и др.) сосредоточивает свои усилия на развитии технологии, начиная от фундаментальных исследований и заканчивая апробацией. Направление данного процесса определяется творческими способностями непосредственных новаторов, идеологическими и социальными предпосылками, экономической средой.

Получатель технологии непосредственно использует ее для улучшения своих товаров, услуг, процессов, условий производства или создания принципиально новых направлений деятельности. Процесс перехода новации в инновацию требует сбора информации о новых технологиях, выбора необходимой технологии, подготовки к ее использованию и непосредственному применению.

При возникновении дисбаланса интересов создателей и получателей технологий трансфер приобретает ограниченный масштаб. Эффективному решению данной проблемы способствует институт посредничества. Анализ показывает, что в условиях существующей асимметрии информации в инновационной сфере предприятия не обладают полной информацией о существующих новациях, а новаторы не обладают необходимой информацией о нуждах предприятий. Кроме этого, существует сложность оценки последствий инноваций. Как правило, быстрое решение о покупке новаций принимается, если очевидно, что они высоко (или быстро) окупаемы, в других случаях ввиду имеющегося риска, новации могут остаться невостребованными. Снизить информационную асимметрию и повысить эффективность функционирования рынка технологий позволяют специализированные посредники путем анализа нужд субъектов рынка, поиска необходимых технологий, поиска сфер для использования созданных технологий и подписания контактов. В связи с тем, что в большинстве предприятий такого рода операции имеют непостоянный характер, транзакционных издержки могут иметь существенную для предприятия величину. Профессиональные же посредники, деятельность которых имеет систематический характер, будут иметь более низкие затраты. В некоторых случаях, целесообразно государственное вмешательство в данную сферу, так как эволюционное формирование института посредничества может растянуться на длительный период, и в итоге, нова-