

Шевченко Марина Олеговна

Shevchenko Marina

Государственный университет управления

State University of Management

Доцент/Dozent

E-Mail: SHMO@mail.ru

Киселева Светлана Петровна

Kiseleva Svetlana

Государственный университет управления

State University of Management

Доцент/Dozent

Кандидат экономических наук

E-Mail: svetlkiseleva@yandex.ru

08.00.05 Экономика и управление народным хозяйством:
экономика природопользования

Совершенствование механизма обеспечения экологической безопасности инновационной деятельности

Improvement of ecological safety mechanism in innovation activities

Аннотация: В данной статье рассматриваются вопросы обеспечения экологической безопасности инновационной деятельности. Авторами обозначены проблемы экологического характера, связанные с развитием инновационных процессов. Выявлена необходимость создания инструментария экологического регулирования инновационной деятельности. В качестве одного из таких инструментов предлагается система обеспечения экологической безопасности инновационной деятельности (СОЭБИД). Авторы выделяют и подробно описывают области устойчивости этой системы, а также предлагают показатели эффективности для каждой из областей.

The Abstract: The article considers the questions of ensuring ecological safety of innovative activities. Authors designated the problems of ecological character connected with growth of innovative processes. Need to create ecological regulation tools of innovative activity is revealed. As one of such tools the system of ensuring ecological safety of innovative activity (SEESIA) is offered. Authors allocate and in detail describe areas of stability of this system, and also offer efficiency indicators for each of areas.

Ключевые слова: Инновации, экология, экологическая безопасность, инновационная деятельность, система, области устойчивости, показатели.

Keywords: Innovations, ecology, ecological safety, innovative activities, system, areas of stability, indicators.

Современный этап развития экономики России характеризуется бурным развитием инновационных процессов. Однако, траекторию реализации инновационной идеи от ее рожде-

ния до коммерциализации инновационного товара, диффузии его на рынке и последующей утилизации, сопровождается множеством неопределённостей. Эти неопределённости порождают социо-эколого-экономические конфликты, определяющие инновационную деятельность (ИД) как высокорисковую. Особо отметим экологический риск инновационной деятельности для окружающей среды (ОС), который предлагается понимать как вероятность эколого-экономических потерь природных, природно-антропогенных, антропогенных систем в результате появления и развития инновационных процессов на различных этапах жизненного цикла инновации в заданном объеме пространства и периоде времени. Современные условия и тенденции развития мировой экономической системы диктуют необходимость тесной интеграции инновационной и экологической политики посредством создания организационных, экономических, финансовых, правовых условий для развития эколого-ориентированных инновационных процессов в экономике в рамках тесного международного сотрудничества и ориентации на международную политику в данной области.

Для совершенствования экологического регулирования инновационной деятельности и обеспечения социо-эколого-экономического баланса при инновационном развитии природно-техногенных систем необходимо формирование системы обеспечения экологической безопасности (ЭБ) инновационной деятельности (СОЭБИД). Создание такой системы диктуется необходимостью разработки методологических основ выявления и минимизации экологических рисков инновационной деятельности. СОЭБИД должна представлять собой комплекс норм, мер и мероприятий по предотвращению нанесения вреда экосистемам и населению со стороны инновационной деятельности. В её основу следует заложить механизмы согласования экономических и экологических интересов инновационного развития, рассматриваемые как в вертикальном (федеральные, региональные, локальные), так и в горизонтальном (территориальные, ведомственные, на уровне связей между предприятиями) аспектах. Базисом СОЭБИД может стать спектр областей устойчивости данной системы, каждую из которых будут определять ключевые показатели, характеризующие уровень её развития с позиции обеспечения экологической безопасности инновационной деятельности. Под областями устойчивости СОЭБИД будем понимать те области, от которых может зависеть эффективность регулирования ЭБ ИД.

Предлагается выделять следующие области устойчивости СОЭБИД:

1. нормативно-правовое обеспечение ЭБ ИД;
2. финансово-страховой сектор обеспечения ЭБ ИД;
3. наука и прогнозное моделирование и регулирование в сфере обеспечения ЭБ ИД;
4. социальная инфраструктура сферы ЭБ ИД;
5. информационное обеспечение ЭБ ИД;
6. мониторинг ЭБ ИД;
7. экономико-административное регулирование в области обеспечения ЭБ ИД;
8. методическое (методологическое) и технологическое обеспечение ЭБ ИД;
9. организационно-кадровое обеспечение сферы ЭБ ИД;
10. государственное управление в сфере ЭБ ИД;
11. международное сотрудничество в сфере ЭБ ИД;
12. образование и просвещение в сфере ЭБ ИД.

На рисунке схематически представлена система обеспечения экологической безопасности инновационной деятельности.



Рис. Система обеспечения экологической безопасности инновационной деятельности

Ниже рассмотрены выделенные области устойчивости СОЭБИД и возможные ключевые показатели по областям.

Нормативно-правовое обеспечение ЭБ ИД (НПО)

НПО представляет собой совокупность правовых норм, определяющих создание и функционирование СОЭБИД. В НПО можно выделить государственный уровень, в состав которого входят законы, указы и постановления, регламентирующие правовые аспекты, и ведомственный уровень, который реализуется приказами, инструкциями и другими нормативными документами министерств, ведомств, организаций. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей НПО ЭБ ИД:

1. разработанность нормативно-правовой базы в области регулирования ЭБ ИД;
2. отсутствие противоречий в нормативно-правовом обеспечении между экологическим законодательством и законодательством в области инновационного регулирования;
3. согласованность нормативных актов федерального и регионального уровней обеспечения ЭБ ИД;
4. степень покрытия регламентирующими материалами направлений и сфер обеспечения ЭБ ИД;
5. наличие правовых положений по сбору и использованию информации в области ЭБ ИД;

6. постоянное совершенствование нормативной правовой базы в области ЭБ ИД;
7. нормативное правовое закрепление современных научно обоснованных методик расчета ущерба и компенсации вреда, причинённого в результате экологических правонарушений в процессе инновационной деятельности;
8. наличие договорно-правовой базы для осуществления эффективного взаимодействия в области обеспечения ЭБ ИД между органами государственной власти различных уровней;
9. совершенствование нормативной правовой базы общественного экологического контроля ИД.

Финансово-страховой сектор обеспечения ЭБ ИД (ФСС)

Очевидно, что обеспечение ЭБ ИД требует финансирования. Формирование финансовых ресурсов, их наиболее эффективное инвестирование и целенаправленное использование обеспечивается с помощью финансовых рынков. Роль страховых рынков заключается в том, что они выполняют функции специализированных кредитных и инвестиционных институтов. Характер аккумулируемых страховыми компаниями ресурсов позволяет использовать временно свободные денежные средства для долгосрочных производственных капиталовложений через рынок ценных бумаг. Такими возможностями банки, опирающиеся на сравнительно краткосрочно привлекаемые средства, не располагают. Таким образом, понятно, что обеспечение ЭБ ИД должно опираться на финансовый и страховой секторы рынка. Предлагается рассмотреть и учет следующих показателей ФСС обеспечения ЭБ ИД:

1. финансирование расходов на обеспечение ЭБ ИД;
2. контроль за целевым расходованием выделенных средств на обеспечение ЭБ ИД;
3. объёмы субсидий малому и среднему бизнесу, занимающемуся ИД в сфере экологии и рационального природопользования;
4. доля внебюджетных ассигнований (в общем объёме ассигнований) предприятиям инновационного направления в сфере экологии и рационального природопользования;
5. количество венчурных фондов, работающих с инновационными проектами в сфере экологии и рационального природопользования;
6. объёмы венчурных инвестиций в сферу обеспечения ЭБ ИД;
7. объёмы инвестиций страховых компаний в ИД экологической направленности;
8. соотношение внутренних и иностранных сберегателей (страховых компаний), инвестирующих ИД экологической направленности;
9. привлечение частных инвестиций в проекты обеспечения ЭБ ИД;
10. использование механизма финансовых гарантий, включая экологическое страхование, для обеспечения защиты от вреда ОС, наносимого в результате ИД.

Наука и прогнозное моделирование и регулирование в сфере обеспечения ЭБ ИД (НПМР)

В условиях инновационного развития и его экологического регулирования научные исследования в области ЭБ проводятся в целях выработки концепций, научных прогнозов и планов сохранения и восстановления ОС, совершенствования законодательства в данной об-

ласти, создания нормативов и иного регулирующего инструментария. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей НПМР в сфере обеспечения ЭБ ИД:

1. научно-профессиональный (квалификационный) уровень учёных, занятых в сфере обеспечения ЭБ ИД;
2. уровень организации научной деятельности в области обеспечения ЭБ ИД;
3. уровень развития стратегического планирования в сфере обеспечения ЭБ ИД;
4. уровень научных обоснований целевых программ в области обеспечения ЭБ ИД;
5. совершенствование научно-обоснованной критериальной базы обеспечения ЭБ ИД;
6. наличие комплексных фундаментальных и прикладных исследований в области прогнозирования угроз экологического характера, а также негативных экологических последствий ИД;
7. разработанность средств моделирования, типовых задач в области обеспечения ЭБ ИД;
8. разработанность моделей, алгоритмов и математических методов составления и оценки прогнозов развития ИД с учётом её влияния на ОС;
9. методологический уровень выявления источников потенциальных угроз ЭБ ИД, прогнозирования и анализа угроз ЭБ ИД;

Социальная инфраструктура сферы ЭБ ИД (СИ)

В рамках нашего исследования под СИ имеем в виду развитие социальной инфраструктуры ИД в интересах обеспечения ЭБ. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей СИ сферы ЭБ ИД:

1. разработанность мер содействия развитию инфраструктуры сферы ЭБ ИД;
2. доля трудоспособного населения, занятого в сфере обеспечения ЭБ ИД;
3. показатели уровня образования работников сферы ЭБ ИД;
4. показатели уровня материальной обеспеченности работников сферы ЭБ ИД;
5. показатели уровня социальной защищённости работников сферы ЭБ ИД;
6. показатели уровня удовлетворённости трудовой деятельностью работников сферы ЭБ ИД.

Информационное обеспечение ЭБ ИД (ИО)

Осуществление полного жизненного цикла инновации, а также его соответствие требованиям ЭБ, сопровождается информационно-поисковым процессом, направленным на выявление новых научных открытий и разработок, проведением экспертизы собранных сведений и т.д. Для этого необходимо создать надёжную систему информационной поддержки, интегрированную в системы управления разных уровней. Соответственно, информационное обеспечение должно включать различные документальные, лингвистические и прочие разделы. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей ИО ЭБ ИД:

1. степень охвата классификаторами и кодификаторами показателей и понятий области ЭБ ИД;

2. разработанность лингвистической базы (словарей, тезаурусов, рубрикаторов) сферы ЭБ ИД;
3. наличие унифицированной системы документации сферы ЭБ ИД;
4. наличие установленных каналов информационных потоков сферы ЭБ ИД;
5. разработанность стандартов в области ЭБ ИД;
6. разработанность статистических показателей по ЭБ ИД;
7. разработанность системы сбора данных о потенциально опасных с позиций ЭБ объектах ИД;
8. информационная поддержка сферы ЭБ ИД;
9. уровень международной интеграции информационных ресурсов в сфере ЭБ ИД.

Мониторинг ЭБ ИД (МГ)

Интенсивность процессов, происходящих ныне в сфере инноваций, их влияния на экосистемы обуславливают необходимость регулярного наблюдения за динамикой ситуации в данной сфере. Мониторинг – это специально организованное систематическое наблюдение за состоянием каких-либо объектов. К основным задачам мониторинга относятся непрерывный контроль состояния наблюдаемого объекта, процесса, явления и оперативное выявление причин и масштабов отклонений их состояния от желаемого. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей МГ ЭБ ИД:

1. наличие комплекса оперативных и долговременных мер по выявлению, предупреждению и устранению угроз ЭБ ИД;
2. разработанность комплекса мер локализации и нейтрализации последствий проявления угроз ЭБ ИД;
3. контроль за соблюдением нормативов качества ОС предприятиями инновационной направленности;
4. внедрение современных методов экологического мониторинга сферы ИД;
5. организационно-методологический уровень проведения государственной и общественной экологической экспертизы ИД.

Экономико-административное регулирование в области обеспечения ЭБ ИД (ЭАР)

В управлении сферой ЭБ ИД должны применяться как административные, так и экономические методы регулирования. Их следует применять комплексно, при приоритете экономических методов управления. Административные меры имеют обязательную силу и непосредственно воздействуют на коллективы предприятий, организаций, отдельных работников и население. Экономические методы управления заключаются в широком использовании системы цен, тарифов, платежей, штрафов, премий, фондов экономического стимулирования, кредитов и т.п. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей ЭАР в области обеспечения ЭБ ИД:

1. эффективность экономических инструментов стимулирования обеспечения ЭБ ИД;
2. эффективность мер материального поощрения общественного экологического контроля сферы ИД;

3. эффективность мер государственной поддержки экологической экспертизы инновационных проектов;
4. существование специальных экономических мер обеспечения ЭБ ИД;
5. эффективность методологий экономической оценки воздействия на ОС инновационных проектов;
6. осуществление контроля за исполнением нормативно-правовых актов в области ЭБ ИД;
7. обеспечение реализации законодательных актов в области ЭБ ИД;
8. эффективность правовых механизмов пресечения экологических правонарушений и преступлений, совершённых в процессе ИД;
9. содействие укреплению системы прокурорского надзора и реагирования в сфере обеспечения ЭБ ИД;
10. совершенствование методов экономического регулирования, направленных на стимулирование деятельности природопользователей по обеспечению ЭБ ИД;
11. наличие системы ликвидации последствий негативных воздействий для ОС в результате ИД;
12. развитие системы добровольной сертификации и экологического страхования при осуществлении ИД;
13. эффективность налогового режима регулирования сферы обеспечения ЭБ ИД.

Методическое (методологическое) и технологическое обеспечение ЭБ ИД (МиТО)

Функционирование любой системы или организации базируется на некотором своде описаний методов, технологий деятельности, описаний регламентов работы, порядка взаимодействий работников между собой и с используемыми техническими и прочими средствами. Это воплощается в совокупность должностных и технологических инструкций, инструкций по эксплуатации и прочих. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей МиТО ЭБ ИД:

1. разработанность инструкций, регламентирующих деятельность и взаимодействие работников сферы ЭБ ИД;
2. разработанность методологии повышения устойчивости системы ЭБ ИД на соответствующем уровне (предприятия, региона, иное);
3. методологическое обеспечение деятельности в сфере ЭБ ИД;
4. разработанность системы защиты от ущерба ЭБ со стороны ИД;
5. разработка и внедрение методологии и методов научной оценки экологической опасности ИД.
6. технологический уровень реагирования на возникновение угрозы ЭБ;
7. уровень технологического обеспечения деятельности системы экологического мониторинга ИД;
8. разработанность регламентов функционирования СОЭБИД по всем направлениям её деятельности.

Организационно-кадровое обеспечение сферы ЭБ ИД (ОКО)

Устойчивое развитие общества и, в частности, СОЭБИД возможно только при грамотном и эффективном использовании кадрового потенциала. Развитие трудового потенциала должно базироваться на осмыслении необходимых качеств работника, что влечёт за собой эволюцию моделей работников, требований к качеству их подготовки. Следующим шагом в работе с трудовыми ресурсами является организация подготовки кадров на базе соответствующих технологий обучения. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей ОКО сферы ЭБ ИД:

1. эффективность системы отбора, подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, осуществляющих деятельность в области ЭБ ИД;
2. методология оценки уровня подготовки в сфере ЭБ ИД;
3. организационно-инфраструктурное обеспечение подготовки и переподготовки кадров сферы ЭБ ИД;
4. реализация программ повышения квалификации специалистов в области ЭБ ИД.
5. Уровень финансирования подготовки и переподготовки кадров сферы ЭБ ИД.

Государственное управление в сфере ЭБ ИД (ГосУ)

Согласно Конституции РФ, обеспечивать проведение общей государственной политики в экологической сфере на территории страны должны правительственные органы. Правительство РФ проводит политику по обеспечению ЭБ, занимается организацией охраны и рационального использования природных ресурсов. Соответствующие задачи стоят и перед органами местного самоуправления. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей ГосУ в сфере ЭБ ИД:

1. разграничение полномочий и ответственности между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти региона и органами местного самоуправления в области ЭБ ИД;
2. взаимодействие органов государственной власти региона с территориальными органами исполнительной власти РФ по вопросам ЭБ ИД;
3. наличие целевых программ по обеспечению ЭБ ИД;
4. обеспечение эффективности государственного, ведомственного, производственного, муниципального и общественного экологического контроля за реализацией ИД;
5. развитие технического регулирования ИД, оказывающей опасное воздействие на ОС и на здоровье населения;
6. достаточность бюджетного финансирования мероприятий в области обеспечения ЭБ ИД;
7. государственное нормирование и контроль качества ОС при осуществлении ИД;
8. содействие предпринимательству, развитию рынка услуг, обеспечение условий конкуренции в сфере ЭБ ИД.

Международное сотрудничество в сфере ЭБ ИД (МС)

Проблемы охраны ОС не ограничиваются рамками отдельных стран или регионов - они имеют глобальный характер. Необходимость их решения в мировом масштабе предполагает объединение усилий международного сообщества, развитие международного сотрудни-

чества в целях охраны ОС в условиях инновационного развития. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей МС в сфере обеспечения ЭБ ИД:

1. реализация мер по активизации сотрудничества с иностранными государствами и международными организациями по вопросам ЭБ ИД;
2. наличие международных договоров РФ в области охраны ОС и обеспечения ЭБ ИД;
3. международный информационный обмен и участие в международных проектах по приоритетным направлениям развития науки, техники и технологий в области обеспечения ЭБ ИД;
4. внедрение международных экологических стандартов, систем подтверждения соответствия экологическим требованиям инновационных проектов;
5. эффективность мер стимулирования отечественных инновационно ориентированных природопользователей, сертифицированных на соответствие международным стандартам;
6. равенство экологических требований к отечественной и импортируемой инновационной продукции и услугам, и процедурам подтверждения их соответствия установленным требованиям;
7. гармонизация законодательства РФ в части обеспечения ЭБ ИД с международным экологическим правом.

Образование и просвещение в сфере обеспечения ЭБ ИД (ОиП)

Не вызывает сомнений то, что принятие всевозможных продуманных правовых, технологических, методических и прочих норм и условий не приведёт к решающему успеху в деле защиты ОС и обеспечения ЭБ ИД, если в обществе не будет сформирована экологическая культура. Формированию экологической культуры в обществе призваны помочь экологическое образование и просвещение. Предлагается рассмотрение и учет следующих показателей ОиП в сфере обеспечения ЭБ ИД:

1. масштабность подготовки кадров в области «Рациональное природопользование и ресурсосбережение», по направлению «Инновационный менеджмент»;
2. изучение вопросов ЭБ в образовательных программах по направлению «Инновационный менеджмент», в дисциплине «Инновационный менеджмент»;
3. изучение вопросов развития ИД по направлению «Экология и рациональное природопользование» в дисциплинах экологической направленности;
4. публикационная активность материалов по вопросам ЭБ в условиях инновационного развития в средствах массовой информации;
5. обеспечение непрерывного экологического образования и просвещения населения в условиях инновационного развития;
6. практика проведения экологических акций, конкурсов, олимпиад и других массовых мероприятий в области экологического образования и просвещения в условиях инновационного развития;
7. подготовка и издание учебно-методических материалов с включением вопросов охраны ОС, ЭБ и безопасного природопользования в условиях инновационного развития для всех уровней образования;

8. создание регионального банка данных инновационного педагогического опыта в области экологического образования и просвещения;

9. включение вопросов ЭБ ИД в обязательный минимум содержания образовательных программ в рамках национально-регионального компонента федеральных государственных образовательных стандартов на всех уровнях образования;

10. повышение уровня профессиональной компетенции руководящих работников сферы ИД через подготовку, переподготовку и аттестацию в области ЭБ, а также повышение квалификации педагогов образовательных учреждений, специалистов природоохранных служб, правоохранительных и судебных органов в области ЭБ ИД.

Инновационные процессы характеризуются тесной взаимосвязью с совокупностью сфер и областей, обеспечивающих жизнедеятельность населения. Такая взаимосвязь обуславливает согласованность целей, задач и координации действий между ведомствами всех уровней в области обеспечения ЭБ ИД. Для повышения эффективности обеспечения ЭБ ИД предлагаются области устойчивости и система показателей в этой сфере в интересах общества и государства. Развитие эколого-ориентированных инновационных процессов требует ускоренного тесного объединения инновационной и экологической политики в РФ. Это должно найти отражение в рамках средне- и долгосрочного планирования эколого-ориентированных инновационных проектов в национальной экономике РФ при условии безотлагательного объединения усилий бизнеса, органов государственного и муниципального управления, науки и Высшей школы, сориентированной на подготовку кадров в условиях образования в интересах устойчивого развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. Общая теория рисков: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений /Я.Д.Вишняков, Н.Н.Радаев. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. Вишняков Я.Д., Киселева С.П. Эколого-ориентированное инновационное развитие национальной экономики: Монография. М.: «ЦНИТИ «Техномаш», 2009 г. – 290 с.
3. Инновационный менеджмент. Практикум: учебное пособие/Я.Д.Вишняков, К.А.Кирсанов, С.П.Киселева. – М.: КНОРУС, 2011. – 328 с.
4. Карабасов Ю.С., Чижикова В.М. Экология и управление: Учебник для вузов. – М.: МИСИС, 2006.
5. Киселева С.П. И.И.И. (Информация. Инновации. Инвестиции). Монография. М.: ЗАО ФИД «Деловой экспресс», 2011.
6. Олейник К.А. Экологические риски в предпринимательской деятельности (вопросы методологии). –М.: Издательство «Анкил», 2002.
7. Романов В.С. Механизм управления рисками предприятия в современных условиях хозяйствования. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук: 08.00.05. Ульяновский государственный университет. Ульяновск, 2002.

Рецензент: Грызунова Наталья Владимировна к.э.н, профессор каф. Экономических и финансовых дисциплин МосГУ