

**Литература:**

1. Барановский, С. И. Логистика / С. И. Барановский, С. В. Шишло. — Минск: Беларуская навука, 2016. — 222 с.
2. Дроздов, П. А. Управление запасами в цепях поставок: учеб.-метод. пособие / П. А. Дроздов. — Минск: ИБМТ БГУ, 2014. — 103 с.
3. Ивуть, Р. Б. Управление запасами: учебно-методическое пособие / Р. Б. Ивуть, И. И. Краснова, Т. Р. Кисель. — Минск: БНТУ, 2016. — 81 с.
4. Лукинский, В. С. Управление запасами в цепях поставок: учеб. пособие / В. С. Лукинский [и др.] — СПб.: СПбГИЭУ, 2010. — 372 с.
5. Маргунова, В. И. Логистика: учеб. пособие / В. И. Маргунова [и др.] — Минск: Вышэйшая школа, 2011. — 508 с.
6. Полещук, И. И. Логистика. Практикум / И. И. Полещук [и др.] — 2-е изд. — Минск: БГЭУ, 2014. — 361 с.
7. Стерлигова, А. Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник / А. Н. Стерлигова. — М.: Инфра-М, 2008. — 430 с.

УДК 630\*8:339.138

## ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛЕСНОГО СЕКТОРА БЕЛАРУСИ: ВЫБОР МОДЕЛИ

### INSTITUTIONAL ASPECTS OF INNOVATION IN THE FOREST SECTOR OF BELARUS: CHOICE OF MODEL

**Т. В. Каштелян,**

доцент кафедры организации производства и экономики недвижимости БГТУ, канд. экон. наук, доцент, г. Минск, Республика Беларусь

**T. Kashtelyan,**

BSTU, PhD in Economics, Assistant Professor, Minsk, Republic of Belarus

Дата поступления в редакцию — 17.10.2017 г.

Рассматривается инновационное развитие Беларуси (лесного сектора в частности) в контексте парадигмы «зеленой экономики». Освещен опыт создания экологических инноваций. Дана оценка результатов инновационной деятельности отраслевых агентов (в данном случае — лесных), возможностей применения на практике модели тройной спирали. Обоснована система институтов и принципов их функционирования в условиях экологической инноватизации экономических отношений.

The innovative development of Belarus (the forest sector in particular) is considered in the context of the paradigm of the "green economy". The experience of creating environmental innovations is explained. The evaluation of the results of innovation activities of industry agents (forestry agents in this case), the possibilities of applying the triple helix model in practice is given. The system of institutes and principles of their functioning in conditions of ecological innovation of economic relations is substantiated.

Ключевые слова: инновационное развитие, национальная инновационная система, лесное хозяйство.

Keywords: innovative development, national innovative system, forestry.

**Введение.**

Кризисные явления и трансформации глобальной экономики начала XXI в. послужили поводом для дискуссий по проблемам инновационного развития стран. Это касается создания национальных инновационных систем, проводимой в них политики, а также использования экономического инструментария повышения конкурентоспособ-

ности, обеспечения восприимчивости организационными структурами новшеств, формирования институтов инновационной активности. Обобщения инновационной деятельности организаций и проявления инноваций как экономических «феноменов» в зарубежных системах принадлежат Л. Водачку, Г. Ицковицу, Л. Лейдесдорфу, Б. Лундваллу, Б. Твиссу, А. Хучеку, Й. Шумпетеру и др.

В современной экономической литературе Беларуси также отображается выбор моделей проведения инновационной политики государства, имеется анализ особенностей развития, восприимчивости к инновациям. Среди ученых, наших соотечественников, можно выделить И. В. Бабына [2], Е. В. Бертош [7], В. В. Богатыреву [3], Н. И. Богдан [4], Е. С. Ботеновскую [5], В. В. Гончарова [6], А. В. Данильченко [7], В. И. Кудашова [12], Л. Н. Нехорошеву [14], А. Г. Шумилина [18] и др. Они выявляют тенденции, обосновывают основные принципы (правила) и организационно-экономические основы построения государственной инновационной системы, инфраструктурные составляющие, приоритеты. Однако существует недостаток исследований, касающихся специфического развития отдельных отраслей народно-хозяйственного комплекса, в частности мало работ по методологии институциональных преобразований в целях инновационного развития лесного сектора Беларуси.

Впервые появившись несколько десятилетий назад, институциональные исследования эволюционировали со временем и прочно вошли в экономику, теорию государственного управления. Институциональный анализ предоставил возможности для последовательной интерпретации не только создаваемых правовых основ хозяйствования, но и пресловутого «человеческого фактора» в развитии производственных отношений, дал возможность «набирать высоту» знаний с учетом социологических, мотивационных и других особенностей. Одна из важнейших задач его проведения — это не столько выделение в «чистом виде» эффективных норм и влияния институционального фактора на экономический рост, сколько выявление комплекса разнообразных условий повышения эффективности производства, достижения финансовой устойчивости, конкурентоспособности, инновационности субъектов. Плодотворным оказывается применение институционального подхода к решению проблем трансформации субъектов природопользования. Важным фактором расширения инновационных практик в отношении указанной сферы исследований служат труды И. В. Войтова, А. В. Неверова [13], О. С. Шимовой и других ученых, исследователей, практиков.

В целях эффективной реализации инновационной политики Беларуси предложен под-

ход, основанный на создании социально-экономического потенциала «зеленого роста» [5, 13, 18]. Парадигма «зеленой экономики» в самом простом понимании базируется на эффективном использовании ресурсов, низких выбросах углеродных соединений, в целом она отвечает потребностям общества в получении системы достойных благ, включая инновационные. Общеизвестным является тезис о том, что экологическая ориентация — это разновидность социальной составляющей жизнедеятельности человека. Отметим важность лесов в оказании экосистемных многофункциональных услуг населению нашей страны и трансграничных территорий.

Позиционирование отраслей лесного хозяйства и лесной промышленности в экономике осуществляется в условиях целевой направленности на увеличение природного капитала и обеспечение более высокого уровня ВВП соответственно. Стратегические направления экономического развития заключаются в решении ключевых проблем: осуществления долгосрочных инвестиций в процессы создания «лесов будущего», производства продукции из древесного и другого лесосырья, добываясь увеличения добавленной стоимости.

Лесопромышленный комплекс (понимается как промышленность, использующая древесину в качестве сырья) находится в достаточно трудном финансовом состоянии. Рентабельность реализованной продукции в 2014–2016 гг. составляла 1,5–3 %. Такая хозяйственная практика ориентирует сугубо на сохранение действующих агентов отрасли в качестве единиц предпринимательского сектора, а не на достижение долгосрочных целей инновационного развития. Хотя по результатам 2016 г. в сфере деревообработки, производства бумаги, картона (включая субъектов издательско-полиграфического комплекса) уровень отгруженной инновационной продукции составил 5,3 % (в 2015 г. — 3,8 %), это все же низкий показатель по сравнению с отечественной промышленностью — 15 % (в 2016 г. — 12,6 %).

Лесное хозяйство — инфраструктурообразующий вид экономической деятельности, так как более 40 % территории нашей страны занято лесами. Характерной чертой отрасли является социальная ориентация, способность обеспечивать качество жизни населения через систему хозяйственных мероприятий, направленных

на выполнение в полной мере лесами экологических, рекреационных и других функций. Несмотря на эти специфические особенности, социально-экономическое развитие отрасли характеризуется достижением рентабельности реализованного древесного сырья 23,1 %, повышением на протяжении последнего десятилетия уровня окупаемости расходов. Лесохозяйственные организации Министерства лесного хозяйства (85,5 % лесного фонда Беларуси) ежегодно полностью выполняют все намеченные плановые задания по созданию лесов. Лесовосстановление и лесоразведение проведены в 2016 г. на общей площади 34,87 тыс. га (136,7 % к заданию, утвержденному Правительством Республики Беларусь), в том числе заложено 29,73 тыс. га новых лесов — 131,1 % к годовому плану [15].

Как показывает практика в отношении построения белорусской инновационной экономики лесного комплекса, имеется общая приверженность к имплементации в национальную инновационную систему (НИС) государственных и региональных программ, а также «вписывание» в систему их мониторинга экологических критериев. Бесспорно, что проведение государственного регулирования способно создать существенные предпосылки для модернизации экономики в целом, существенно сместить экономические интересы производителей в пользу устойчивого развития. Стратегия «зеленого роста» должна строиться на правительственных расходах, разнообразном экономическом инструментарии, дающем возможность обеспечить приток инвестиций в «зеленые» сектора экономики. Установление технических параметров и норм, интеграция знаний разных специалистов в области инноваций, расширение политики государственных закупок, введение экологических субсидий, устранение торговых барьеров для экологически чистых товаров и услуг, целевые кредиты, государственные инвестиции — вот основной арсенал институциональной среды «зеленых» инноваций. Примечательно, что в настоящий период в Беларуси финансово поддерживается выполнение лесами социально-экологических функций через возмещение затрат лесного хозяйства, продолжается модернизация деревообрабатывающих производств, при этом по открытым кредитным линиям покрываются расходы (банковские проценты) за счет бюджетных средств.

Значение финансового благосостояния отрасли лесного хозяйства Беларуси как фактора инноваций нашло свое отражение в НИС. Через взаимодействие институциональных структур Министерства лесного хозяйства, БГТУ, ОАО «МТЗ» получен эффект обновления в машиностроении (налажено производство импортозамещающей лесозаготовительной, лесопромышленной техники). В соответствии с классификацией, данной в работе [1], такие новшества относятся к случаю, которые трудно характеризовать как инновации. В то же время был диверсифицирован ассортимент выпускаемой продукции ОАО «МТЗ». Согласно оценкам [1], такое инспирирование новизны в экономической деятельности соответствует инновациям типа Б (маркетинговым). Инновационные практики «догоняющего» экологического развития имеются в отечественных системах промышленных предприятий машиностроения и связанных с ними субъектов. Но данные процессы происходят медленно. Например, чтобы институировать производство двигателей стандарта Евро-3, ОАО «ММЗ» потребовалось 9 лет (в 2007 г. был выпущен первый двигатель). Указанные мероприятия находятся в русле экспортной ориентации и экологических норм Европейского союза.

В соответствии с определением ООН (ЮНЕП) [8], «зеленая экономика» представляется как ресурсо-, энергоэффективная система экономических отношений, способная обеспечить благосостояние людей и социальную справедливость. Чрезвычайно важным в стратегической перспективе ее построения является формирование организационно-экономических механизмов экологизации производств на основе изучения практик утилизации отходов и ресурсосбережения. Лесные ресурсы — это возобновляемые, уникальные источники достойных благ общества. Первое указанное свойство зависит от культуры, этических соображений населения, финансово-экономических механизмов воспроизводства лесных ресурсов [11].

Обработка информации центра лесосырьевых ресурсов «Белгослес» Министерства лесного хозяйства показала, что в Беларуси ежегодно увеличиваются площади рубок. Если в 2010 г. всеми видами рубок было пройдено 462,4 тыс. га, то в 2016 г. уже 487,5 тыс. га. В последнем отчетном периоде (2016 г.) в Беларуси было заготовлено 21,07 млн м<sup>3</sup> ликвидной древесины

(6,06 млн м<sup>3</sup> — на рубках главного пользования), что больше показателя 2010 г. на 36 %. Анализ использования расчетной лесосеки свидетельствует о том, что объемы заготовки древесины можно увеличить еще на 20–30 %. Однако такие изменения должны быть востребованы соответствующим уровнем потребления. При этом стоит учитывать, что вовлечение в процессы переработки древесного сырья призвано обеспечивать финансовое и социально-экологическое благополучие. В этом отношении особый интерес представляет показатель ресурсоотдачи как один из критериев эффективности экономических процессов технологических преобразований.

Представив территорию Беларуси в качестве совокупности производственных запасов ресурсов древесного сырья, рассчитаем этот показатель с 1 м<sup>3</sup> заготовленной древесины. В 2015 г., по сравнению с 2012 г., можно наблюдать его уменьшение в сопоставимых ценах на 2 % (см. таблицу). В расчетах по данному критерию не учтены эффекты от химической переработки сырья, использования его в энергетике, также следовало бы сделать поправки на вывозку. Но если иметь в виду, что в указанной отраслевой статистике находятся модернизируемые деревообрабатывающие производства, то выявленная ситуация весьма неблагоприятна.

В рамках данной статьи остановимся на институциональных аспектах ее решения, касающихся инноваций. «Инновации — это источники добавленной стоимости субъектов», — такое

определение имеется в глоссарии Обзора инновационной деятельности, данного Европейской экономической комиссией [15]. Следует согласиться с российскими учеными [1], что выгоды от инноваций могут быть не только экономическими. Однако инновационные процессы национальной системы лесопользования, на взгляд автора, должны заключаться в смещении акцентов с объекта освоения (древесного сырья) на другой объект — инновации (продукты, работы, услуги, технологии) в целях получения разнообразных положительных эффектов. Характерными тенденциями, связанными с применением современных технологий, является вытеснение продукции аграрно-сырьевого назначения из международного оборота. Поэтому в нашей стране принимаются меры (речь идет о предстоящем полном запрете вывоза древесного сырья за рубеж).

В отрасли лесного хозяйства и лесной промышленности Беларуси функционирует достаточно субъектов — около 2,5 тыс. Как справедливо отметил коллектив авторов под руководством профессора А. В. Неверова [13], интерпретируя труды институционалиста Д. Норта, «организационные факторы играют более важную роль, чем технические, поскольку ведут к изменению институтов, которые, в свою очередь, оказывают существенное влияние на развитие экономики... Ключом к экономическому росту является эффективная организация экономики». Дело в том, что характеристики инновационной деятельности в экономике лесного сектора со стороны

Основные показатели лесопользования Беларуси

Показатели	2010 г.	2012 г.	2014 г.	2015 г.	2015 г. к 2010 г.	2015 г. к 2012 г.
Обработка древесины и производство изделий из дерева в текущих ценах, млрд руб.	2479,00	7915,00	13 250,00	14 515,00	5,84	1,83
Индекс цен производителей промышленной продукции	106,50	178,90	110,90	109,10	–	–
Обработка древесины и производство изделий из дерева в сопоставимых ценах, млрд руб.	2327,70	6270,80	6678,40	6296,50	2,70	1,00
Заготовлено ликвидной древесины, тыс. м <sup>3</sup>	15 472,60	18 059,10	19 549,60	18 472,50	1,19	1,02
В том числе на рубках главного пользования	5862,50	6522,10	8010,00	7479,80	1,27	1,15
Ресурсоотдача с 1 м <sup>3</sup> , млн руб.	0,150	0,347	0,342	0,341	2,270	0,980

институциональных позиций сосредоточены на «унаследованных» организационных структурах. Взаимодействия субъектов в описанных выше примерах генерации «зеленых» инноваций заключаются в формировании посредством требований сертификации институций инновационной деятельности предпринимательских секторов (субъектов, подчиненных Министерству лесного хозяйства, Министерству промышленности) в сотрудничестве с наукой/университетами. Проблема заключается в создании комплекса институциональных условий воспроизводства инноваций — реальных возможностей максимального задействования потенциала исследователей, научных работников и, главное, персонала предприятий в инновационной деятельности.

В самом общем виде под лесной политикой понимается институциональная среда технико-технологических и организационно-экономических отношений, объединяющая лесные правовые нормы в систему, позволяющую на различных уровнях государственного управления решать концептуальные задачи стратегического развития лесного сектора страны, к числу которых относятся инновационные. Все задачи поддаются количественной оценке. Экоинновационное табло [5] отражает систему связей нашей страны с европейским и мировым сообществом в целом. В решении проблем отраслевого плана, на взгляд автора, больше подходят оценки по двум «полярным» направлениям инспирирования инноваций, описанным в работе Ю. Ружевичюса [16]. Согласно данным литовского ученого, в Беларуси имеется превышение показателя «экологический след» над уровнем биологического потенциала. Это значит, что в статистике отечественного устойчивого развития наблюдается отрицательный баланс (в отличие от России, Казахстана, Литвы, Латвии, Эстонии).

В развитии нашей страны на основе инноваций особую роль должны сыграть «зеленые» технологии. Имеющийся потенциал белорусской экономики в отношении их разработки и внедрения стоит связывать с вопросами внутренних мотивирующих факторов институциональных единиц. Суть проблемы заключается в формировании многоуровневого института управления инновациями, основанного на экономическом анализе условий и качества жизнедеятельности человека.

Три формальных института генерации инноваций, связанных с экологической деятельностью, представлены на рисунке. К ним относятся: институт стандартизации и сертификации; институт НИОКР и совершенствования технологии, организации производства и управления; институт интеллектуальной собственности. Отметим важность изучения характеристик ресурсов (возможностей замены более экологичными), их потребления и воспроизводства, качества готовой продукции (работ, услуг), окружающей среды в связи с работой производственных объектов, эксплуатацией и утилизацией продукции потребителем.

Направление модели «иерархичного» инновационного развития лесного сектора, когда государство в лице министерства или концерна создает инновационную программу является уже освоенным, но оно не дает желательных институциональных сдвигов, описанных в работах [4, 5], связанных с существенным увеличением затрат предпринимательского сектора на исследование и разработки. Нужно освоить модели, менее разработанные, связанные с эффективными институтами НИОКР, совершенствованием технологии, организации производства и управления, интеллектуальной собственности — коммерциализацией объектов, трансфером технологий [7, 12]. Полноценное функционирование их в экономике связано с обеспечением высококонкурентной инновационной среды, масштабной инвестиционной деятельностью, инициативой на местах.

Описывая институциональную структуру региональной инновационной системы (РИС), И. Бабына и Л. Лапицкая [2] отметили важные факторы «торможения» процессов новых технико-технологических и других решений. Действительно, отсутствуют эффективные формы взаимодействия вузов, научно-исследовательских и инновационно активных организаций, недостаточно развит спрос предприятий реального сектора на перспективные с точки зрения коммерческого применения результаты интеллектуальной деятельности. В «пользу» последнего фактора служат цифры, указанные в работе [6], что в «недрах» академической науки еще в 2012 г. имелось 252 новых и 8 высоких технологий. Разделяя мнение всех вышеупомянутых авторов, следует отметить, что перспективы реализации предложений по формированию

в РИС координационного центра [2] в современных условиях Беларуси зависят от сложившихся принципов управления инновациями, которым присущи и ведомственная разобщенность, и нестыковки интересов разных уровней и направлений, и доведение «сверху» новаторских требований без учета мотивов исполнителей. Предлагается «импортировать» институт управления инновациями, в котором в качестве агентского базиса рассматривается модель тройной спирали [5, 6] (см. рисунок).

В основе концепции тройной спирали развитых стран, способной приводить к инновационным успехам, лежит понимание того, что секторы генерирования знаний (научные организации, учреждения образования (вузы) и собственно предпринимательский сектор (предприятия)) активно взаимодействуют в рамках созданной институциональной среды региона. При этом реализуются функции коммерциализации разработок, ставших объектами интеллектуальной собственности, лицензирования, трансфера

технологий и др. Такая концепция для Беларуси не является новой с точки зрения декларирования имеющихся институциональных структур. Согласно исследованиям [2], в РИС важен «центр», который эффективно управляет инновациями, то есть обуславливает создание специального аппарата и особых методов, стимулов и мотивов для реализации функции инновационного развития. Такая структура должна обеспечивать единство устойчивых связей между составляющими и надежное функционирование системы. Она будет эффективна при улучшении местной деловой среды функционирования экономических агентов, когда последним станет невыгодным неинновационное поведение.

Проблема — поиск и закрепление идееобразующего и идеереализующего потенциала. По разным оценкам, от 7 до 60 идей после окончательной проработки смогут «вылиться» в жизнеспособный проект. Как справедливо отмечено в [6], на протяжении последних двадцати лет



Структура и аналитические функции формальных институтов экоиноваций

происходит гуманитаризация населения Беларуси. Ее можно было бы считать позитивной, но только на базе наращивания компетенций специалистов естественного и технического профилей.

Экономическое развитие зарубежных хозяйственных систем свидетельствует о том, что модель тройной спирали является альтернативой реализации местными властями установок «сверху». Цели формируются в основном внутри РИС, главным образом из среды науки университетов. Модель тройной спирали характеризуется как «вершина» надежного функционирования субъектов определенного качества, то есть университетов, позиционирующих себя в качестве предпринимательских структур. Мотивационную эффективность управления на государственном уровне нельзя недооценивать. Г. Ицковиц в своем интервью отмечает: «Нужно понимать, что важнее всего не построить много больших зданий, в которых будут располагаться технопарк и научно-исследовательские группы, а важно создать условия, в которых идеи “снизу” смогут подпитываться, взращиваться и находить себе дорогу “наверх”. Необходимо “открыть шлюзы” в существующих системах и позволить им свободно взаимодействовать друг с другом» [17].

Эволюция институциональной структуры инновационной деятельности в Беларуси должна происходить в направлениях реорганизации деловой активности всех субъектов, оплаты труда с учетом полных затрат на воспроизводство рабочей силы, стимулирования творческого поиска, поощрения инвестиционной деятельности: научно-исследовательской, рационализаторской, изобретательской. Существующее главенство государства над наукой и бизнесом тогда будет иметь так называемый координационный эффект. Можно согласиться с предложениями В. В. Богатыревой [3] по формулировке новых задач в системе программно-целевого управления инновациями и более эффективного распределения финансов. Опираясь на данные выводы, следует отметить, что фокусировка на наличии разных каналов поддержки инноваций (приведен пример Казахстана, где модернизация «подпитывается» не одним источником) и их вовлечение в инновационный процесс — определяющие институциональные элементы развития.

Самый важный вопрос — финансирование. На данный момент времени приходится констатировать, что объемы научных исследований

лесного сектора, осуществляемые посредством внешних заказов Министерства лесного хозяйства, предприятий концерна «Беллесбумпром», усилиями Института леса, БГТУ и других организаций, не позволяют обеспечить широкомасштабную ориентацию на полезные практические эффекты. Описывая финансовые контуры модели тройной спирали, следует отметить потребность активного формирования института стимулирования инновационной деятельности. У наших ближайших соседей (Литва, Латвия) отрасль лесного хозяйства, продукцией которой является заготовленная древесина, находится в режиме налогообложения, поощряющего более прибыльную предпринимательскую деятельность (в том смысле, что государство претендует только на фиксированный платеж из прибыли, который можно считать исключением для всех остальных субъектов). Следует понимать, что только сквозь призму экономических интересов государства, сферы развития технологий и субъектов хозяйствования как главных поставщиков финансовых средств, можно обеспечить целевое единство мотивов инновационной деятельности.

Налоговых стимулов по снижению ставки НДС, закладываемых в белорусском законодательстве на перспективу, для инноваций лесного сектора будет недостаточно. Требуется создание институций бесприбыльного предпринимательства. Так, зарубежные институты, созданные вкладами компаний и отдельных лиц, получившие статусы бесприбыльных, обеспечивает проведение фундаментальных и прикладных работ, то есть обслуживают производственную сферу. Трансформация отечественных университетов в структуры, способствующие развитию базы наукоемких производств, предполагает принципиальное изменение среды функционирования. Г. Ицковиц отмечает, что «в Бразилии закон об инновациях от 2004 г. разрешает университетским научно-исследовательским группам заниматься одновременно и коммерческой деятельностью на базе тех же самых университетских лабораторий. Это одна из тех вещей, которым мир может поучиться у бразильцев, это их собственная инновация» [17]. В Беларуси институциональная структура научно-технологической сферы университетов, ориентированной на прикладную науку, по многим направлениям не имеет разветвленных устойчивых долговременных кооперационных начал с бизнес-сектором.

НИОКР в системах отношений «наука/университеты — сектору реальной экономики» носят эпизодический характер. К сожалению, опыт и научный потенциал коллективов, работающих в рамках госпрограмм, зачастую остается невостребованным после их завершения. Например, в БГТУ с 2013 г. действует только два лицензионных договора. Ежегодно в течение последних двух лет от БГТУ подавалось свыше 60 заявок на выдачу патентов, из них более 9 — на полезные модели. Высокий уровень патентных пошлин и другие факторы, препятствующие преобразованиям вузов в предпринимательские структуры, не позволяют изменить ситуацию таким образом, чтобы обеспечить объединение усилий науки, производства, маркетинга в единый и слаженный процесс [12].

Построение РИС в рамках организаций лесного сектора Беларуси предполагает рассмотрение национальной системы лесопользования с позиций инновационной инициативы отраслевого уровня управления и местного. Так, по данным статистики, в сельском, лесном и рыбном хозяйстве занято 9,6 % трудоспособного населения Беларуси. В целях содействия РИС имеются экспертно-аналитические данные: создана многоцелевая база данных с описанием доступных для освоения в каждом регионе природных ресурсов. Недостает компетенций специалистов, технологий, налаживания контактов и взаимодействий, повышения конкурентоспособности через развитие инновационных методов менеджмента.

Модель регионального инновационного функционирования «сетей» предприятий, действующая в развитых странах, представляет собой систему прямых и обратных связей, ориентированных на текущий и перспективный спрос. В организационном отношении [9] в нашей стране также возможен вариант эндогенного развития, когда на научной базе университетов образуются группы многоцелевого назначения, в которых тесно работают теоретики и практики в целях инспирирования инноваций. Альтернативы видятся и в гибридном развитии, суть которого выражается в «подпитке» из иностранных источников, а также в создании на национальной платформе системы филиалов мультинациональных компаний.

Что касается первого пути, то сравнение имеющихся институциональных единиц инно-

вационной деятельности ЛПК с положительными примерами других стран позволяет выявить ущербность научного звена в области технологий (нет весомых научных организаций, исследовательских центров, специализирующихся на исследованиях технологий переработки древесного сырья). До сих пор разработкой занимаются вузы и отдельные организации. Следует упомянуть, что в российском рейтинге перспективности технологий, составленном Н. И. Комковым, технологии лесного хозяйства, обработки древесины и производства изделий из дерева, целлюлозно-бумажного производства представлены с индексами 0,57; 0,6 и 0,71 соответственно, в то время как производство машин и оборудования — 0,66 [10]. Создание бесприбыльного института, альтернативного Белорусскому инновационному фонду источника финансирования исследований, задействование потенциала структур Института леса НАН Беларуси, БГУ, БНТУ, БГТУ, ГГТУ им П. О. Сухого и других организаций могло бы послужить хорошим началом формирования инновационных «сетей». При этом в основе последних должны лежать соглашения (контракты) по разработке как отдельных составляющих технологических пакетов [7], так и технологий «под ключ».

#### *Заключение.*

Анализ показал, что финансовое благополучие отрасли лесного хозяйства оказалось импульсом инноваций расширения ассортимента в промышленности. Отсюда следует, что воспроизводственный концепт должен пронизывать всю отечественную систему стимулирования инновационного поведения.

Если рассматривать проблемы инновационной деятельности под углом специфики лесного сектора, то в институциональном аспекте предлагается достижение полного инновационного воспроизводственного цикла, обеспечивающего взаимосвязь процессов исследований, инноваций, технологий и их применения. Во-первых, назрела необходимость формализации — создания институциональных структур, профессионально занимающихся разработкой перспективных технологий, научных и исследовательских центров. Во-вторых, господдержка и разработка программ, инновационных стратегий должна основываться на побудительных инновационных мотивах поведения субъектов



(зависящим от ценообразования, налогообложения и других рычагов) и дополняться институтом взаимодействия науки и предпринимательства через доверительную контракцию. Проведенное исследование позволило сделать выводы, что гибким взаимосвязям субъектов и их финансов на всех уровнях должно способствовать следующее.

1. Преодоление «иерархичности» и налаживание горизонтальных взаимосвязей. Модель тройной спирали предполагает разнонаправленность импульсов инновационного развития как «сверху», так и «снизу» [17], то есть исходя из мотивов наемных работников предприятий, из среды научных сотрудников, исследователей.

2. Межотраслевая, отраслевая, региональная интерпретация модели тройной спирали (надо знать, где и каким образом могут появиться инновации). Сфера науки/университетов и другие субъекты генерации интеллектуальной собственности через институции осведомленности (PR-технологий, аутсорсинга и др.) в рамках функционирования инновационной экономической среды должны быть преобразованы в активных участников НИС и РИС.

3. Следует целенаправленно формировать не только формальные, но и неформальные институты развития интересов к инновациям. Выбор успешной модели инновационной деятельности лесного сектора зависит от воздействий на стимулы экономических субъектов — таким образом, чтобы они предпочитали инновационное поведение. Под влиянием альтернативных форм организации деловой активности предприятий, массового инновационного поведения индивидов, функционирования их в экономической системе перспективной вариативности и инновационно-институциональной надежности можно обеспечивать эффективное развитие.

#### Литература:

1. Азгальдов, Г. Г. К вопросу о термине «инновация» / Г. Г. Азгальдов, А. В. Костин [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.labrate.ru/articles/azgaldov-kostin\\_doklad\\_2009-2\\_about-innovation.htm](http://www.labrate.ru/articles/azgaldov-kostin_doklad_2009-2_about-innovation.htm). — Дата доступа: 19.05.2017.

2. Бабына, И. В. Региональный аспект государственной инновационной политики / И. В. Бабына, Л. М. Лапицкая. Вестник Гомельского государственного технического университета имени П. О. Сухого. — Гомель, 2016. — Вып. 19. — С. 205–204.

3. Богатырёва, В. В. Государственная поддержка инновационного развития: состояние, перспективы, зарубежный опыт / В. В. Богатырёва // Бухгалтерский учет и анализ. — 2015. — № 8. — С. 19–22.

4. Богдан, Н. И. Беларусь в контексте индикаторов инновационного развития ЕС: вызовы и ответы / Н. И. Богдан // Проблемы прогнозирования и гос. регулир. соц.-эк. развития: мат.-лы 5-й междунар. науч. конф., 21–22 окт. 2004 г. / НИЭИ Минэкон. РБ. — Минск, 2004. — Т. 4. — С. 184–186.

5. Ботеновская, Е. С. Инновационное развитие европейских стран с малой экономикой: направления и механизмы реализации: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экон. наук по спец. 08.00.14 — мировая экономика. — Минск: БГЭУ, 2014. — 22 с.

6. Гончаров, В. Тройная спираль инноваций: белорусская адаптация модели / В. Гончаров, А. Коршунов // Наука и инновации. — 2014. — № 139. — С. 25–29.

7. Данильченко, А. В. Трансфер технологий как закономерность развития мировой экономики / А. В. Данильченко, Е. В. Бертош // Новости науки и технологий. — 2014. — №2 (29). — С. 12–21.

8. Доклад Экологической программы ООН (ЮНЕП). Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.unep.org/greenecomony/sites/unep.org.greenecomony/files/publications/ger/GER\\_synthesis\\_ru.pdf](http://www.unep.org/greenecomony/sites/unep.org.greenecomony/files/publications/ger/GER_synthesis_ru.pdf). — Дата доступа: 19.05.2017.

9. Ицковиц, Г. Тройная спираль. Университеты — предприятия — государство. Инновации в действии. Перевод с англ. под ред. А. Ф. Уварова / Г. Ицковиц. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://triplehelixassociation.com/wp-content/uploads/2012/12/ickovic1.pdf>. — Дата доступа: 19.05.2017.

10. Комков, Н. И. Построение модели развития экономики на основе согласования инновационной сферы и модели компаний развития / Н. И. Комков // Управление развитием крупномасштабных систем MLS D'2016: материалы Девятой международной конференции: в 2-х томах / под общ. ред. С. Н. Васильева, А. Д. Цвиркуна. — Том. I. Пленарные доклады, секции 1–4. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27550462>. — Дата доступа: 19.05.2017.

11. Каштелян, Т. В. Формирование системы воспроизводства лесных ресурсов Беларуси / Т. В. Каштелян // Лесной журнал. — 2017. — № 1. — С. 40–50. (Иzv. высш учеб. заведений).

12. Кудашов, В. И. Условия и формы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности / В. И. Кудашов, Т. В. Каштелян // Экономика и управление. — 2015. — № 3(43). — С. 15–19.

13. Лесное управление: монография / А. В. Неверов [и др.]; под общ. ред. А. В. Неверова. — Минск: Пачатковая школа, 2014. — 400 с.

14. Нехорошева, Л. Н. Новые модели инвестирования и управления высокотехнологичными проектами в Республике Беларусь / Л. Н. Нехорошева. Труды БГТУ. Сер. VII, Эконом. и управл. — Минск, 2011. — Вып. 19. — С. 205–204.

15. Обзор инновационного развития Республики Беларусь Европейской экономической комиссией. Режим доступа: <http://www.unecse.org/index.php?id=18416&L=2>

16. Ружевиčius, Ю. Экологический след как новый количественный индикатор устойчивого развития [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.kv.ef.vu.lt/wp-content/uploads/2010/10/Str-Kazacija\\_J\\_Ruzevicius\\_Litva\\_Ekolog\\_slied\\_2010.07internet.pdf](http://www.kv.ef.vu.lt/wp-content/uploads/2010/10/Str-Kazacija_J_Ruzevicius_Litva_Ekolog_slied_2010.07internet.pdf). — Дата доступа: 19.05.2017.

17. Хайрутдинов, Д. Тройная спираль Г. Ицковица: интервью с Г. Ицковицем [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://erazvitie.org/article/trojnjaja\\_spiral\\_gnri\\_ickovica](http://erazvitie.org/article/trojnjaja_spiral_gnri_ickovica). — Дата доступа: 19.05.2017.

18. Шумилин, А. Г. Формирование государственной системы инновационного развития национальной экономики: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экон. наук по спец. 08.00.05 — экономика и управление народным хозяйством. — Минск: Академия упр. при Президенте Республики Беларусь, 2016. — 56 с.

19. Целитан, Н. С какими результатами завершили 2016 г. белорусские лесоводы / Н. Целитан, В. Гаврыш [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://lesgazeta.by/economy/itogi/s-kakimi-rezultatami-zavershili-2016-god-belorusskie-lesovody>. — Дата доступа: 19.05.2017.

УДК 316.42+338.2](476)(043.3)

## КЛАССИФИКАЦИЯ УГРОЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

### THE CLASSIFICATION OF THREATS TO SOCIO-ECONOMIC SECURITY OF THE STATE

**Д. Н. Швайба,**

председатель Минской областной организации Белорусского профсоюза работников химической, горной и нефтяной отраслей промышленности, канд. экон. наук, г. Минск, Республика Беларусь

**D. Shvaiba,**

Chairman of the Minsk regional organization of the Belarusian Trade Union of workers of chemical, mining and oil industries, PhD in Economics, Minsk, Republic of Belarus

Дата поступления в редакцию — 14.08.2017 г.

В статье приводятся наиболее распространенные определения угрозы социально-экономической безопасности, предлагаемые отечественными и зарубежными исследователями. При этом в экономической литературе предлагаются различные варианты состава социально-экономических угроз. Однако имеют место тенденции к его неограниченному расширению, включению в него обычных недостатков, свойственных переходному состоянию. В этой связи в статье выделены факторы, способные формировать угрозы социально-экономической безопасности, с разбивкой по группам. Кроме того, развивается мысль о разделении угроз на внутренние и внешние с поиском взаимосвязи между ними. При проведении классификации угроз социально-экономической безопасности сделан вывод о тесной взаимосвязи угроз и категорией риска. Сформирована концепция риска в стратегии социально-экономической безопасности. В этой связи вводятся принципиально новые для нашей системы экономического анализа, расчетов и информации показатели «компенсационные ресурсы» и «компенсационный потенциал», даются определения им.

The article presents the most common definitions of the threat to socio-economic security offered by domestic and foreign researchers. At the same time, the economic literature offers various options for the composition of socio-economic threats. However, there are tendencies to its unlimited expansion, the inclusion of the usual drawbacks of the transition state. In this regard, the article highlights the factors that can form threats to socio-economic security, broken down into groups. In addition, the idea of dividing threats into internal and external with the search for interrelationships between them is developing. When conducting classifications of threats socio-economic security the conclusion of a close relationship between threats and risk category. The concept of risk in the strategy of socio-economic security has been formed. In this regard, fundamentally new indicators for our system of economic analysis, calculations and information "compensation resources" and "compensation potential" are introduced, definitions are given to them.

Ключевые слова: безопасность, государство, общество, работник.

Keywords: security, state, society, worker.