

**ЭКАНОМІКА**  
**ECONOMICS**

УДК 330.341.4

Поступила в редакцию 10.10.2017  
Received 10.10.2017

**Л. Г. Тригубович**

*Институт экономики Национальной академии наук Беларуси, Минск, Беларусь*

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИЯМИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

**Аннотация.** Цель статьи – обосновать и сформулировать предложения по совершенствованию организационно-функциональной структуры национальной инновационной системы (НИС). Их реализация позволит усилить целенаправленность в стратегическом управлении инновационным развитием и координацию во взаимодействии участников инновационной деятельности. Автором определяются наиболее существенные элементы в инновационной сфере, характер участия которых в инновационных процессах обуславливает причинно-следственные связи в национальной инновационной системе. Именно их совершенствование непосредственно влияет на общую результативность инновационных преобразований. Рассматриваются целевые функции НИС, направления деятельности, особенности взаимодействия ее субъектов. Статья рассчитана на специалистов в области инновационной деятельности и стратегического управления. Выводы и предложения могут быть использованы при реализации государственной политики в целях активизации и повышения эффективности процесса инновационного развития экономики.

**Ключевые слова:** национальная инновационная система (НИС), организационно-функциональная структура, управление инновациями

**Для цитирования.** Тригубович, Л. Г. Совершенствование организационно-функциональной структуры управления инновациями в Республике Беларусь / Л. Г. Тригубович // Вест. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. гуманитар. наук. – 2018. – Т. 63, № 1. – С. 112–120.

**L. G. Trigubovich**

*Institute of Economics, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus*

**IMPROVING THE INSTITUTIONAL AND FUNCTIONAL FRAMEWORK  
TO MANAGE INNOVATIONS IN BELARUS**

**Abstract.** The purpose of the article is to substantiate and formulate proposals for improving the organizational and functional structure of the national innovation system (NIS). Their implementation will strengthen the focus in the strategic management of innovative development and coordination in the interaction of participants in innovation. The author determines the most essential elements in the innovation sphere, the nature of whose participation in the innovation processes determines the cause-effect relations in the national innovation system. It is their improvement that directly affects the overall effectiveness of innovative transformations. The functions of the NIS, the areas of activity, the specific features of the interaction of its subjects are described in the article. The article is intended for specialists in the field of innovation and strategic management. Resolution and proposals can be used in the implementation of public policy in order to enhance and improve the efficiency of the innovative development of the economy.

**Keywords:** national innovation system (NIS), institutional and functional framework, innovation management

**For citation.** Trigubovich L. G. Improving the Institutional and Functional Framework to Manage Innovations in Belarus. *Vesti Natsyional'nei akademii navuk Belarusi. Seryia humanitarnykh navuk = Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. Humanitarian Series*, 2018, vol. 63, no. 1, pp. 112–120 (Russian).

**Введение.** Для обеспечения целенаправленности и управляемости в реализации задач по инновационному развитию экономики управление в НИС должно соответствовать принципам стратегического менеджмента. Ключевыми условиями, которые, по нашей оценке, должны четко прослеживаться в национальной системе управления инновациями, являются обеспечение ответственности за

содержание и динамику инновационного преобразования экономики и последовательность в принятии решений по соответствующему развитию отраслей и предприятий. Данный аспект важен потому, что решения, связанные с внедрением и распространением инноваций, приводят к необратимым изменениям. Стратегический подход к управлению позволяет сконцентрировать на достижении основной цели деятельность всех непосредственных участников инновационного процесса и включенных заинтересованных лиц, заставляет руководителей различных уровней и непосредственных исполнителей на местах искать новые возможности и угрозы, способствует последовательному непрерывному развитию выбранной траектории движения к цели, дает ясные критерии для оценки конкретных проектов, бизнесов, бюджетов.

По нашему мнению, в настоящее время стратегический подход в механизме инновационного развития экономики соблюдается не в полной мере. Это проявляется в концептуальных программных документах страны. Имеются отдельные противоречия в целях и мерах по их реализации, изложенных в Программе социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, государственных программах развития отдельных отраслей промышленности, Национальной программе поддержки и развития экспорта на 2016–2020 годы, Программе деятельности Правительства Республики Беларусь на 2016–2020 годы и др. Считаем, что для обеспечения единства в понимании стратегического видения развития национальной экономики все основополагающие программные документы должны коррелировать между собой. Соответственно, для этого в организационно-функциональной структуре НИС должны быть созданы эффективные механизмы, обеспечивающие управляемое согласованное взаимодействие всех субъектов в различных секторах и на различных уровнях экономики страны.

Наше исследование показало, что инновационная система Беларуси в настоящее время является в большей степени формальной конструкцией, дополненной определенными организационно-правовыми механизмами управления и регулирования инновационной деятельности, а не целостной системой. Принятая в официальных документах организационно-функциональная структура НИС объединяет отдельные фрагменты системы, в том числе научные и образовательные учреждения, инновационно-ориентированные предприятия, специализированные предприятия инновационной инфраструктуры, отличающиеся выполняемым функционалом и степенью инновационности. И хотя Концепцией национальной инновационной системы определены принципиальные функции государства в НИС (интеграционная, ресурсного обеспечения, создания общесистемных условий функционирования инновационной сферы, международного сотрудничества), управленческая вертикаль не в полной мере охватывает и координирует многообразие связей и взаимозависимостей в НИС, при этом и взаимодействие на уровне отдельных субъектов НИС, как и их межуровневая координация, реализуются недостаточно эффективно [10].

Вопрос о совершенствовании организационно-функциональной структуры НИС Беларуси, по нашему мнению, необходимо рассматривать с учетом согласованности в интерпретации оценок:

*во-первых*, новых экономических условий, формируемых под воздействием происходящих инновационных процессов;

*во-вторых*, объема потенциальных возможностей НИС и уровня ее влияния в рамках цепочек ценностей, существующих в интеграционном межгосударственном пространстве и мировой экономике в целом.

Эти факторы в свою очередь влияют на выбор приоритетов инновационного развития, выделение ключевых преимуществ и стратегию реализации инновационной деятельности в конкретных условиях. Данный аспект весьма важен, поскольку активное инновационное преобразование, охватывая большое количество различных субъектов на всех уровнях национальной экономики, неизбежно изменяет технологическое и содержательное обеспечение ее производственно-отраслевой структуры [6; 7; 9; 11].

Считаем, что главным предназначением НИС как организационного инструмента в механизме инновационного развития экономики следует считать *ее координирующее воздействие на систему хозяйствования, обеспечивающее реализацию таких характеристик, как: управляемость, согласование, сбалансированность, содействие, концентрация, равновесие, страхование*. Основная суть

функционирования НИС проявляется через ее системный характер. Все ее элементы взаимосвязаны и взаимозависимы, а степень, глубина и направленность этих связей и зависимостей определяют специфику инновационного развития экономики.

Поскольку ведущей характеристикой инноваций является воздействующее изменение, которое приводит к определенной трансформации производственной среды и социальных взаимоотношений, это должно учитываться при определении результативности функционирования НИС. Так, внедрение технологических инноваций может существенно изменить структуру производства традиционной продукции, что в свою очередь приведет к изменению ее качественных характеристик и колебаниям потребительского спроса. Поэтому можно сказать, что *взаимодействие в НИС и устойчивость инновационного развития экономики тесно взаимосвязаны и зависят от полноты, достоверности и оперативности информации, касающейся инноваций и их научной и практической ценности.*

Кроме того, процессы прямого целевого финансирования и косвенного стимулирования, сопровождающие инновации, приводят к изменению общей направленности финансовых потоков в экономике, что в свою очередь влияет на изменение технологических, профессиональных, социальных приоритетов и потребностей. В этой связи считаем важным в рамках НИС не только непосредственно поддерживать развитие инновационной деятельности, стимулируя внедрение новых технологий в приоритетных областях научно-технического и социального развития, но и *координировать инновационные процессы с учетом предвидения возможных последствий сопровождающих их социально-производственных изменений* [5; 16].

Например, широкое внедрение информационных технологий в банковский сектор коренным образом изменило структуру и специфику организации банковских услуг, значительно расширило номенклатуру банковских продуктов и каналы их распространения. Под влиянием этих механизмов существенно изменились другие виды экономической деятельности: организационные условия, структура, формат и география торговли и логистики, возможности взаимодействия субъектов сферы торговли и услуг и потребительской аудитории, усилилась глобальная конкуренция. Экономические показатели деятельности банковских и торговых предприятий сегодня все больше зависят от степени включенности в сетевые информационные ресурсы. Кроме того, изменение управления данным процессом требует обеспечить разработку и поддержку на определенном уровне соответствующего программного обеспечения, охватывающего все цепочки взаимодействия в банковско-торговой сфере и учитывающего специфику различных ее секторов, что в свою очередь обуславливает усиление потребности в IT-специалистах определенного профиля. В результате рынок труда характеризуется повышенным спросом на таких специалистов, система высшего и дополнительного образования расширяет перечень специальностей, связанных с информационным обеспечением деятельности организаций, в том числе банковских и торговых. В то же время промышленный производственный сектор испытывает острую нехватку инженерных кадров с высоким инновационным потенциалом, способных к активному развитию идей, разработке и внедрению коренных изменений в производство.

Таким образом, активное внедрение инноваций в отдельных секторах экономики может привести к широкому изменению технологической и социальной структуры экономики в целом. Это требует, с одной стороны, своевременной и адекватной реакции системы образования на подготовку кадров для новых условий, обеспечивающей быстрое инновационное развитие определенной отрасли, а с другой – обеспечения целостной координации протекающих изменений и недопущения возникающих перекосов в подготовке кадров, существенно мешающих реализации национальных интересов страны в других, не менее важных отраслях экономики. Следовательно, *координирующая роль НИС в инновационном развитии экономики должна опираться на согласованность и последовательность реализации единой политики Министерства образования и Министерства труда и социальной защиты в области кадрового обеспечения инновационных процессов.*

Результативность НИС базируется на согласовании и реализации взаимных интересов и потребностей в инновационной сфере трех главных субъектов:

- 1) государства как основополагающего звена НИС и главного направляющего рычага инновационного развития экономики;
- 2) непосредственных исполнителей, в первую очередь предприятий промышленности, внедряющих инновации в основную деятельность и тем самым развивающих ее;

3) организаций научно-образовательной сферы, обеспечивающей информационно-компетентностную поддержку технологических изменений и быструю адаптацию производственного сектора к новым условиям.

*Основой стратегии совершенствования инновационной сферы является конкретизация механизма инновационного развития экономики, с соответствующим отражением изменений в организационно-функциональной структуре НИС как его институциональном рычаге, в том числе:*

*во-первых*, объективная оценка инновационных изменений с точки зрения их полезности для национальной экономики и последовательность в принятии решений, касающихся финансирования и поддержки конкретных проектов и процессов. Это может быть обеспечено только при условии ответственности принимаемых инноваций стратегическим замыслом и национальным приоритетам. Такой подход позволит концентрировать необходимое количество ресурсов, требующихся для создания и внедрения инноваций, и обеспечит уверенность в реальности их воплощения. При этом стратегические замыслы должны включать не только непосредственное инновационное решение, но и возможные комбинации взаимодействующих секторов, чьи интересы и потребности будут затронуты при внедрении конкретной инновации.

В условиях узости собственного белорусского рынка и значительной зависимости структуры и направленности экспорта считаем, что основное внимание приобретает разработка и внедрение таких инноваций, которые будут способны обеспечить ресурсное, энергетическое, экологическое, технологическое усовершенствование традиционной продукции в пользу ее удешевления, а также создание продукции двойного назначения;

*во-вторых*, определение ключевых конкурентных преимуществ научно-исследовательского потенциала Беларуси с точки зрения его использования для инновационного развития страны в рамках международного взаимодействия со странами ЕАЭС. Развитие интеграционных связей в данном направлении значительно расширяет возможности применения и наработанного в предыдущие годы научного багажа и разработки новых проектов, учитывающих конкретные потребности и взаимные интересы стран и регионов, являющихся партнерами. Это позволяет добиться синергетического эффекта, способствует повышению уровня конкурентоспособного потенциала интеграционного объединения. Эффективное интеграционное взаимодействие отдельных структур и организаций усиливает роль отдельных стран и регионов, так как именно на этом уровне формируются новые направления внешней экономической деятельности, позволяющие, при необходимости, привлекать в инновационную деятельность и использовать разнообразные элементы всей национальной экономики. Таким образом происходит совмещение интересов в процессах глобализации и регионализации.

В данной связи считаем необходимым взаимоувязку индустриально-инновационного развития стран-партнеров по ЕАЭС, создание общей промышленной политики, в рамках которой должны быть предусмотрены ключевые направления технологического взаимодействия, а также расширение информационной доступности и значимости результатов, полученных в рамках международного сотрудничества признанных в странах-партнерах научных школ;

*в-третьих*, создание и развитие образовательной и культурной среды, способствующей возникновению и реализации инноваций. В данном случае имеются в виду не только непосредственное обучение специалистов, готовых к активной инновационной деятельности, и оперативное внедрение в образовательный процесс информации о последних достижениях и перспективах развития мировой и отечественной науки. Необходимо создание мировоззренческой системы, в которой обеспечивается повсеместное внедрение ценностей, соответствующих требованиям инновационного общества, в качестве элементов национальной культуры, системное внедрение и поощрение практики решения творческих задач на всех этапах и ступенях получения образования с одновременным стимулированием учительской и преподавательской аудитории к такой деятельности;

*в-четвертых*, разработка и внедрение действенных стимулирующих механизмов, формирующих активную мотивацию субъектов НИС на всех этапах инновационного процесса. Основная задача стимулирования инновационной деятельности, по нашей оценке, заключается в повышении заинтересованности субъектов хозяйствования в обеспечении инновационной перестройки производственной деятельности с целью повышения конкурентоспособности конкретных секторов экономики. Многоуровневость, многоаспектность и разнонаправленность стимулирования позволяют обеспечить

повышение сравнительной привлекательности инновационной деятельности как объекта для применения сил и направления ресурсов [1; 2; 12].

Выделенные направления совершенствования механизма инновационного развития экономики вполне реализуемы в рамках НИС при условии обеспечения системности и скоординированности действий ее субъектов.

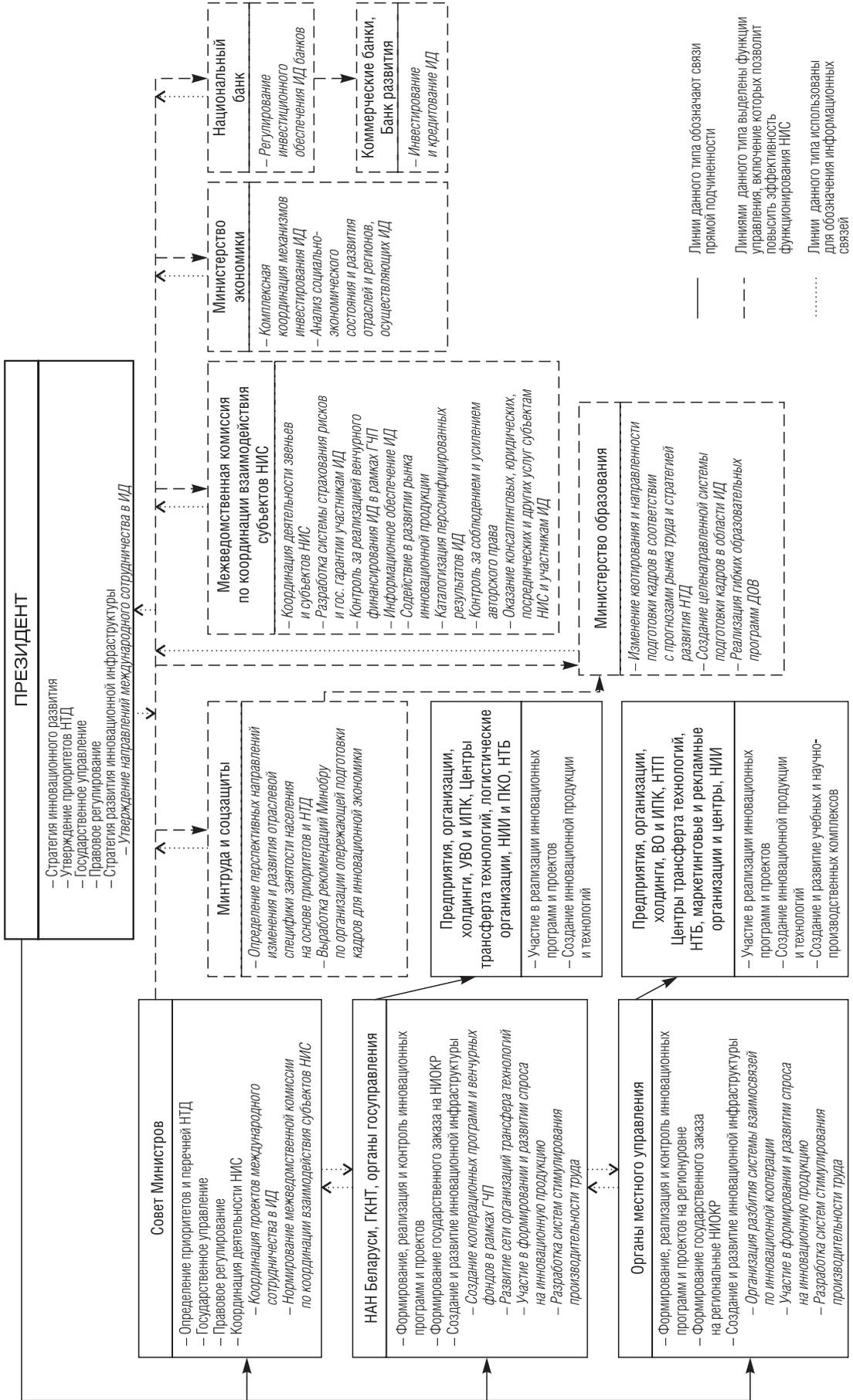
В качестве основных задач функционирования НИС, по нашей оценке, особенно недостаточно выраженных в настоящее время, считаем важным определить следующие:

- широкое информационное обеспечение и сопровождение рынка инновационной продукции и технологий;
- организационная поддержка инноваций путем создания условий по целенаправленному привлечению высококвалифицированных специалистов и консультантов в области экономического, кадрового, бухгалтерского, маркетингового анализа и учета для реализации организационных функций управления нововведениями в период их разработки и внедрения;
- создание и развитие инновационных кластеров, соответствующих стратегическим национальным интересам и соответствующих приоритетным направлениям развития экономики Беларуси;
- мониторинг развития рынка инноваций и сопутствующих отраслей;
- разработка показателей влияния внедрения инноваций на эффективность деятельности соответствующего звена НИС (предприятия, кластера, отрасли и т. д.).

Считаем целесообразным в существующей организационно-функциональной структуре управления инновациями в рамках НИС внесение изменений в распределение функций между ее основными звеньями. Организационно-функциональная структура управления инновациями в рамках НИС Беларуси представлена на рисунке. Предлагаемые изменения (выделены на рисунке курсивом) связаны с необходимостью координации взаимодействия субъектов НИС и их конкретного экономического поведения в инновационной сфере для обеспечения целенаправленности и последовательности инновационных процессов и соответствия происходящих перемен общим национальным интересам и приоритетам страны.

Важнейшим рычагом в организационно-функциональной структуре управления инновациями в рамках НИС становится согласованность действий по формированию единого образовательного и трудового потенциала, способного реализовать инновационные приоритеты страны. Поскольку внедрение инноваций, неся в себе новое знание и технологии, в реальном режиме времени видоизменяет структуру и требования к качеству трудовых ресурсов, представляется важным обеспечить не только тесное взаимодействие в НИС субъектов, непосредственно участвующих в реализации организационно-управленческих и творческо-производственных функций, но и реальную готовность членов социума к осуществлению эффективной трудовой деятельности в новых условиях. В этом большая роль отводится Министерству труда и социальной защиты, призванному обеспечить в долгосрочной перспективе сбалансированность рынка труда через отслеживание основных тенденций научно-технического развития предприятий и отраслей страны, определение перспективных направлений изменения структуры занятости населения на основе признанных национальных приоритетов и достижений научно-технической деятельности, выработку в оперативном режиме рекомендаций Министерству образования по организации опережающей подготовки кадров для инновационной экономики. Здесь же необходимо отметить расширение возможностей подготовки и привлечения трудовых ресурсов, адекватных новым условиям хозяйствования, за счет взаимодействия научных школ, образовательных и научных учреждений, стажировок персонала в едином пространстве ЕАЭС [3; 9; 16].

Существенным, как показало наше исследование, недостатком белорусской НИС является то, что в ней не представлены банковская система и государственные интегрированные структуры, не определены функции и возможности влияния на инновационное развитие Национального банка, коммерческих банков. Роль банковского сектора в создании и внедрении инноваций, которые могут стать прорывными в производственной сфере национальной экономики, в настоящее время невелика. По сути, банки дистанцированы от рискованных вложений в инновационный бизнес, а реализуемые банками условия кредитования инновационных проектов невыгодны новаторам, а потому мало востребованы. Кроме



Организационно-функциональная структура управления инновациями в рамках НИС (разработка автора)  
Institutional and Functional Framework to Manage Innovations within the National Innovations System (developed by the author)

того, инвестирование банками инноваций осуществляется на поздних этапах реализации проектов, а не на стадии start-up, когда наблюдается наибольшая потребность в финансировании.

Считаем, что одной из важных задач совершенствования НИС Беларуси является *формирование новых инструментов банковского инвестирования инноваций*, использование которых позволит расширить возможности финансового посредничества в НИС. В данной связи необходимо рассмотреть условия, регулирующие участие банков в венчурном инвестировании. В рамках действующего законодательства совершение банками долгосрочных, высоко рискованных операций ограничено либо за счет установления барьеров, обеспечивающих безопасное функционирование банков и защиту интересов вкладчиков, либо путем определения банкам, имеющим высокую степень капитализации, конкретных объемов таких операций за счет собственных источников финансирования. Анализ деятельности банков в данном случае выполняет Национальный банк, выступающий гарантом соблюдения интересов вкладчиков и кредиторов и принимающий решения, в том числе по вопросам развития венчурного финансирования. Например, в случае долевого участия банка в уставном фонде другой организации необходимо разрешение Национального банка. При получении такого разрешения сумма долевого участия банка вычитается при расчете нормативного капитала, изменяя показатели устойчивости и на объем кредитных операций банка [8; 15].

При создании благоприятных условий осуществления деятельности финансирование рискованных проектов может стать одним из выгодных направлений банковской практики. В данном случае банки получают возможность через участие в венчурных проектах внедряться в новые отрасли (в качестве инвесторов в капитал), разрабатывать и выводить на рынок новые финансовые инструменты для увеличения доходов, расширять клиентскую базу путем привлечения и повышения лояльности клиентов, ранее использовавших их венчурный капитал. Поэтому целесообразно расширение участия банковского сектора в инновационном процессе и повышение заинтересованности финансовых институтов в кредитовании инновационного сектора на приемлемых условиях.

Концепцией Национальной инновационной системы 2006 г. в рамках решения вопросов стимулирования банковско-кредитных учреждений был предложен механизм освобождения от налогообложения части прибыли банков, получаемой ими в результате предоставления долгосрочных кредитов под конкретные инновационные проекты, а также возможность не производить отчисления в резерв Национального банка Республики Беларусь на сумму привлеченных ресурсов в объеме предоставленных банком инвестиционных кредитов под освоение в производстве результатов отечественных научно-технических разработок [10].

Данные меры стимулирования, по нашей оценке, актуальны и сегодня. Поскольку специфика банковской деятельности обеспечивает тесное взаимодействие в рамках партнерских отношений с кредитором, это позволяет банку получать достоверную информацию о деятельности инвестируемого предприятия на всех этапах жизненного цикла инновационного проекта. Такое взаимодействие в свою очередь позволяет наиболее взвешенно осуществлять выбор и финансирование проектов, в том числе с возможностью объединения процессов венчурного инвестирования и кредитования. Кроме того, с учетом широкой разветвленности банковских структур может быть эффективной практика использования синдицированного кредитования. Расширение венчурных возможностей банков позволит повысить их участие в реализации проектов, находящихся в сфере интересов национального и международного инновационного развития. Поэтому целесообразным представляется включение Национального банка Беларуси как регулятора деятельности банковского сектора в межведомственную комиссию по координации взаимодействия субъектов НИС.

**Выводы.** Таким образом, разработанные предложения по совершенствованию организационно-функциональной структуры НИС позволят обеспечить связанность и непрерывность инновационного процесса путем координации и согласования действий субъектов, включая дискретные участки инновационной цепочки. *Ключевыми направлениями развития НИС* являются: определение сферы ответственности и полномочий за соответствие реализуемых инноваций стратегическим замыслам и национальным приоритетам, в том числе создание эффективного образовательного и трудового потенциала, способного реализовать инновационные приоритеты страны; развитие механизмов индустриально-инновационной кооперации со странами-партнерами по ЕАЭС; создание

и развитие информационно-образовательной среды, направленной на формирование инновационной культуры; обеспечение адекватности в применении стимулирующих механизмов, сопровождающих процесс инновационного развития экономики.

### Список использованных источников

1. Гончаров, В. В. Направления интенсификации инновационного развития Республики Беларусь в условиях становления инновационной экономики / В. В. Гончаров, Я. П. Хило // Вестн. ГГТУ им. П. О. Сухого. – 2013. – № 3. – С. 117–123.
2. Гусаков, В. Г. Система основных факторов развития экономики Республики Беларусь / В. Г. Гусаков // Наука и инновации. – 2015. – № 7 (149). – С. 10–15.
3. Даванков, А. Ю. Формирование системы кадрового обеспечения инновационного развития экономики региона / А. Ю. Даванков, К. О. Соколов [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://vestnik.osu.ru>. – Дата доступа: 29.09.2015.
4. Дадалко, С. В. Особенности формирования национальной инновационной системы / С. В. Дадалко, И. И. Вострокрылова // Наука и инновации. – 2017. – № 6. – С. 39–43.
5. Жигайло, В. В. Пути развития национальной инновационной системы, механизмы стимулирования и реализации / В. В. Жигайло [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/4092>. – Дата доступа: 11.09.2017.
6. Жихарев, К. Л. Сущность и содержание инновации как феномена хозяйственной деятельности / К. Л. Жихарев [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://www.e-rej.ru>. – Дата доступа: 25.09.2015.
7. Киселев, В. Н. Инновационная политика и национальные инновационные системы Канады, Великобритании, Италии, Германии и Японии / В. Н. Киселев, Д. А. Рубвальтер, О. В. Руденский. – М.: Центр исследований статистики и науки, 2009. – 74 с.
8. Лученок, А. И. О привлечении банков к финансированию инноваций / А. И. Лученок, Н. В. Рябова [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа: <http://luchecon.livejournal.com/438786.html>. – Дата доступа: 19.08.2017.
9. Машковская, Т. Г. Инновационное развитие высокотехнологичных производств / Т. Г. Машковская [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://elibrary.miu.by/journals/item.science-xxi>. – Дата доступа: 08.10.2015.
10. Национальная инновационная система [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.gknt.gov.by/opencms/opencms/ru/nis/>. – Дата доступа: 07.12.2016.
11. Нехорошева, Л. Н. Инновационные системы современной экономики / Л. Н. Нехорошева, Н. И. Богдан. – Минск: БГЭУ, 2003. – 209 с.
12. Нехорошева, Л. Н. Национальная инновационная система Республики Беларусь / Л. Н. Нехорошева, Н. Б. Антонова, М. В. Мясникович. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2007. – 148 с.
13. Полозюкова О. Е. Пути реализации стратегии инновационного развития Китая [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-realizatsii-strategii-innovatsionnogo-razvitiya-kitaya>. – Дата доступа: 03.11.2016.
14. Проблемы экономики Беларуси и пути их решения: Научно-аналитический доклад; Ин-т экономики НАН Беларуси [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа: <http://economics.basnet.by/files/Problem.pdf>. – Дата доступа: 23.12.2015.
15. Сплошнов, С. В. Роль банков в системе финансового посредничества в Республике Беларусь / С. В. Сплошнов, Н. Л. Давыдова [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://rep.poleusu.by/bitstream/112/8400/1/26.pdf>. – Дата доступа: 13.05.2017.
16. Шумилин, А. Г. Национальная инновационная система Республики Беларусь: монография / А. Г. Шумилин. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2014. – 254 с.

### References

1. Goncharov V. V., Khilo Ia. P. Directions of intensification of innovative development of the Republic of Belarus in the conditions of formation of innovative economy. *Vestnik Gomel'skogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta imeni P. O. Sukhogo* [Bulletin of the Gomel State Technical University named after P. O. Sukhoi], 2013, no. 3, pp. 117–123. (in Russian)
2. Gusakov V. G. System of main factors of economic development of the Republic of Belarus. *Nauka i innovatsii* [Science and Innovation], 2015, no. 7(149), pp. 10–15. (in Russian)
3. Davankov A. Iu., Sokolov K. O. Formation of the personnel supply system for the innovative development of the region's economy. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Orenburg State University], 2010, no. 4(110), pp. 66–70. Available at:[http://vestnik.osu.ru/2010\\_4/10.pdf](http://vestnik.osu.ru/2010_4/10.pdf), (Accessed 29.09.2015). (in Russian)
4. Dadalko S. V., Vostrokrylova I. I. Features of the formation of the national innovation system. *Nauka i innovatsii* [Science and Innovation], 2017, no. 6, pp. 39–43. (in Russian)
5. Zhigailo V. V. Ways of development of the national innovation system, incentive and implementation mechanisms. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika* [Bulletin of the Moscow State Regional University. Series: The Economy], 2010, no. 2, pp. 44–50. Available at:<http://www.vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/4092>, (Accessed 11.09.2017). (in Russian)

6. Zhikharev K. L. The essence and content of innovation as a phenomenon of economic activity. Available at:<http://www.e-rej.ru/Articles/2011/Zhikharev206.pdf>, (Accessed 25.09.2015). (in Russian)
7. Kiselev V. N., Rubval'ter D. A., Rudenskii O. V. Innovative policies and national innovation systems of Canada, Great Britain, Italy, Germany and Japan. *TsISN. Informatsionno-analiticheskii biulleten'* [CICS. Information and analytical bulletin]. 2009, no. 6. 73 p. Available at: [http://77.108.127.29/inform/iab/iab6\\_2009.pdf](http://77.108.127.29/inform/iab/iab6_2009.pdf), (Accessed 25.09.2015). (in Russian)
8. Luchenok A. I., Riabova N. V. On attracting banks to financing innovation. Available at:<http://luchecon.livejournal.com/438786.html>, (Accessed 19.08.2017). (in Russian)
9. Mashkovskaia T. G. Innovative development of high-tech industries. *Aktual'nye problemy nauki XX<sup>2</sup> veka* [Actual problems of XXI century science], 2013, no. 2, pp. 74–79. Available at:<http://elibrary.miu.by/journals!/item.science-xxi>, (Accessed 08.10.2015). (in Russian)
10. National Innovation System. Available at:<http://www.gknt.gov.by/opencms/opencms/ru/nis/>, (Accessed 07.12.2016). (in Russian)
11. Nekhorosheva L. N., Bogdan N. I. *Innovative systems of modern economy*. Minsk, BGEU Publ., 2003. 209 p. (in Russian)
12. Nekhorosheva L. N., Antonova N. B., Miasnikovich M. V. *National innovation system of the Republic of Belarus*. Minsk, Akademiia upravleniia pri Prezidente Respubliki Belarus' Publ., 2007. 148 p. (in Russian)
13. Polozhiukova O. E. Ways of implementing the strategy of China's innovation development. *Problemy ekonomiki i menedzhmenta* [Problems of Economics and Management], 2011, no. 3, pp. 84–90. Available at:<https://cyberleninka.ru/article/n/puti-realizatsii-strategii-innovatsionnogo-razvitiya-kitaya>, (Accessed 03.11.2016). (in Russian)
14. Problems of the Belarusian economy and ways to solve them: Scientific and analytical report. Available at:<http://economics.basnet.by/files/Problem.pdf>, (Accessed 23.12.2015). (in Russian)
15. Sploshnov S. V., Davydova N. L. The role of banks in the system of financial intermediation in the Republic of Belarus. Available at:<http://rep.polessu.by/bitstream/112/8400/1/26.pdf>, (Accessed 13.05.2017). (in Russian)
16. Shumilin A. G. National innovation system of the Republic of Belarus. Minsk, Akademiia upravleniia pri Prezidente Respubliki Belarus' Publ., 2014. 254 p. (in Russian)

### Информация об авторе

Тригубович Лариса Геннадьевна – заведующий сектором инновационного развития экономики. Институт экономики, Национальная академия наук Беларуси (ул. Сурганова, 1, корп. 2, 220072, Минск, Республика Беларусь). E-mail: [tlg@list.ru](mailto:tlg@list.ru)

### Information about the author

Larisa G. Trigubovich – Head of the Section for Innovative Economic Development, Institute of Economics, National Academy of Sciences of Belarus (1 Surganov Str., Bldg 2, Minsk 220072, Belarus). E-mail: [tlg@list.ru](mailto:tlg@list.ru)