

В свою очередь, еще в октябре 2010 года правительство Ирландии создало руководящую группу по приоритетам исследований, в задачи которого входит определение ряда областей, вокруг которых будут осуществляться будущие государственные инвестиции [8]. Цели высокого уровня приоритизации включали:

1. Необходимость выработки национального консенсуса по количеству приоритетных областей или подходов к вызовам / возможностям, которые могут быть подкреплены будущими инвестициями в финансируемые государством исследования и разработки в ответ на тенденции рыночного и общественного спроса.

2. Определение формирования списка вспомогательных областей науки и технологий (включая исследования в области гуманитарных и социальных наук), которые могут обосновывать приоритетные области / проблемы как в среднесрочной, так и в долгосрочной перспективе.

3. Необходимость разработки подробного плана действий для каждой из выдвинутых приоритетных областей / задач, в которых должны содержаться цели, которые должны быть реализованы в среднесрочной перспективе, а также меры, требуемые для реализации в государственном и частном секторах для реализации этих целей.

Регулярный пересмотр выбранных целей для обеспечения их актуальности и обеспечения выявления новых возможностей.

Учитывая вышеизложенное, стратегия для Беларуси должна определять экономический рост в соответствии с действующими концептуальными рамками, в соответствии с ролью технологической эволюции в человеческом капитале и знаний для экономического роста и региональной конвергенции. При этом стратегия роста, в свою очередь, изначально должна быть ориентирована на инновации, знания, технологии и предпринимательство.

Список использованных источников

1. Kuznets, S. Nobel Prize Lecture: Modern Economic Growth: Findings and Reflections [Электронный ресурс] / Nobelprize.org. – Режим доступа: <https://www.nobelprize.org/prizes/economic-sciences/1971/kuznets/lecture/>. – Дата доступа : 29.07.2019.

2. Rostow, W.W. The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto / W.W. Rostow // The Five Stages of Growth - A Summary - Cambridge University Press, 1960. – Pp. 4-16.

3. Sheehan, M. Human resource management performance: evidence from small and medium-sized firms / M. Sheehan // International Small Business Journal. – 2014. - № 32 (5). – Pp. 545–70.

4. Cricelli, L. Assessing the open innovation trends by means of the Eurostat Community Innovation Survey / L. Cricelli, M. Greco, M. Grimaldi // International Journal of Innovation Management. – 2016. – №20(3). – Pp. 1–30.

5. Entrepreneurship and Innovation Programme [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ec.europa.eu/cip/eip/>. – Дата доступа : 29.07.2019.

6. COSME. Europe's programme for small and medium-sized enterprises. – Режим доступа: http://ec.europa.eu/enterprise/initiatives/cosme/index_en.htm – Дата доступа : 29.07.2019.

7. Brisbane Action Plan [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://g20.org/wp-content/uploads/2014/12/brisbane_action_plan.pdf – Дата доступа : 29.07.2019.

8. Camagni, R. Regional innovation patterns and the EU Regional Policy reform: Toward smart innovation policies. / R. Camagni, R. Capello // Growth and Change. - 2013. – №44(2). – Pp. 355–389.

ПРИНЦИПЫ ПРОЦЕССНОГО ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Медведева Г. Б., Захарченко Л. А.

Активизация и формирование организационных форм инновационной деятельности по-прежнему остаётся одной из актуальных задач современного этапа развития экономики Беларуси. Данная задача решается в рамках национальной и региональной инновационных систем (НИС, РИС) на основе определенной институциональной базы инновационной деятельности, представленной Законами, Кодексами, приказами и указами, Постановлениями Правительства, нормативными актами ГКНТ и другими документами. Правовое обеспечение осуществляется по многим направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности, определены основные понятия инновационного процесса, задачи и инструменты реализации государственной инновационной политики, элементы НИС и РИС, экономические и финансовые

механизмы для их развития, включая предоставление льгот и финансовую поддержку государства [1]. Однако качественного скачка в развитии инновационной экономики не наблюдается. Анализ Глобального индекса инноваций (ГИИ) показывает, что в 2018 г. Беларусь заняла 86-е место, улучшив результат на 2 позиции по сравнению с 2017 г. (в 2017 г. – 88 место). Индекс Беларуси в 2018 г. составил 29,35 баллов, и по этому показателю Беларусь превосходит среди стран ЕАЭС только Киргизию, уступая все остальным. Беларусь занимает 27 место среди 34 стран группы с доходом выше среднего, в которую входит Беларусь, и 39 место среди 39 стран Европы [2]. Можно также отметить уменьшение эффективности инновационной деятельности: за 2012–2018 гг. субиндекс «Затраты на инновации» вырос на 14,1 %, а субиндекс «Результаты инновационной деятельности» за тот же период сократился на 44,1% [3, с. 36].

Ещё одним индикатором инновационности национальной экономики является наукоёмкость ВВП, которая в Республики Беларусь составляет по итогам 2018 г. 0,59%. Однако, несмотря на некоторое увеличение, наукоёмкость ВВП остается ниже уровня 2013 г. и, с учетом данных по странам ЕАЭС и ЕС, сравнительное положение республики за отчетный год практически не изменилось. Так, наукоёмкость ВВП Беларуси, как и ранее, превышает средний уровень наукоёмкости стран ЕАЭС (0,43 %), однако почти в два раза уступает России (1,1 %) [4, с. 9].

Переход экономики на инновационный тип развития невозможен без формирования конкурентоспособной региональной инновационной системы (РИС). В современной экономической науке сложилось понимание того, что на уровне региона инновационная система позволяет учитывать конкурентные преимущества и особенности сложившихся производительных сил территорий наиболее лучшим образом, создавая объективные предпосылки для гибкости, более четкого определения взаимосвязи между участниками процесса и эффективного управления, чем на уровне национальной экономики.

РИС представляет собой институциональную структуру, в которой активно взаимодействуют различные участники инновационного процесса (региональные власти, научные и образовательные учреждения, представители бизнеса, общественные и иные организации), действующие с учетом инновационного (ресурсного) потенциала региона и в условиях приоритетов национальной и региональной инновационной политики.

В соответствии с законодательством в Республике Беларусь, инновационная деятельность определяется как деятельность по преобразованию новшества в инновацию [1, с. 10] т. е. деятельность, которая направлена на создание новых или усовершенствованных видов продукции, технологий, услуг и доведение до потребителя (введенные в гражданский оборот).

Данный подход позволяет акцентировать внимание на понимании инновационной деятельности как совокупности последовательных взаимосвязанных процессов создания, внедрения и распространения инноваций, как совокупности бизнес-процессов, связанных набором ресурсов и приводящих к результатам, обладающих ценностью для потребителя. Выполнение каждой функции или операции в рамках цепочки создания ценности связано с формированием затрат (издержек), с одной стороны, но и с добавлением дополнительных потребительских качеств к создаваемому объекту (инновации), представляющих ценность для потребителя, с другой стороны. Идея процессно-ценностного подхода основана на исключении необязательных и лишних действий, сокращении затрат и получении оптимально построенных бизнес-процессов. Концентрация на оптимизации взаимодействия процессов с точки зрения влияния затрат одного участника на затраты другого участника приводит нас к определению направлений повышения общей эффективности инновационного процесса. Исходя из этого понимания, за основу построения эффективной региональной инновационной системы следует взять интегративный (нелинейный) подход инновационной деятельности. В отличие от линейного подхода (последовательного), он основан на интеграции взаимодействия научной, технологической, организационной, финансовой и коммерческой деятельности, которые направлены на создание нового или усовершенствованного процесса/продукта, а также трансферт, диффузию и коммерциализацию результата, обеспечивающие получение необходимой экономической и/или общественной выгоды. Процессы могут идти как последовательно, так и параллельно и одновременно включать элементы исследований, производства, маркетинга и т. д., включать прямые и обратные связи. Это также соответствует

основному мировому тренду в сфере инновационного развития – концепция открытых инноваций. Основным фактором реализации, которой является многостороннее сотрудничество при проведении совместных научных исследований, разработок и коммерциализации результатов инновационной деятельности, активное привлечение компетенции извне. Применительно к региону, это дает нам основание полагать, что в условиях Республики Беларусь ни один регион страны не в состоянии эффективно решать задачи научно-технического и инновационного развития, опираясь исключительно только на собственный потенциал и ресурсы. Данный подход позволяет определить состав субъектов инновационной деятельности в соответствии с целями и задачами проекта, учесть потенциал каждого участника, его возможности и зону ответственности вне зависимости от его территориального расположения, а также сформулировать принципы формирования инновационной системы региона.

1. *Формирование сети бизнес-процессов участников инновационного процесса.* Институционально выделяют два типа участников инновационного процесса: те, которые непосредственно занимаются инновационной деятельностью (осуществляют затраты на технологические инновации). Это инновационно-активные предприятия и организации, осуществляющие разработку и внедрение новых или усовершенствованных продуктов (товаров, услуг), процессов (производственных методов, методов доставки), маркетинговых и организационных методов, методов организации рабочего процесса и путей организации взаимоотношений с другими органами и организациями, они осуществляют затраты на технологические инновации. К ним можно отнести научные (институты, подразделения производственных фирм и т. д.), инженерные (конструкторские бюро, технологические подразделения и др.), производственные предприятия, некоторые виды коммерческих предприятий.

Таблица – Динамика инновационно-активных организаций за 2010–2018 гг. [5]

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Удельный вес инновационно-активных организаций, в общем числе обследованных организаций, процентов	15,2	21,7	22,7	21,5	20,1	18,9	19,5	19,8	20,3
в том числе:									
удельный вес инновационно-активных организаций промышленности	15,4	22,7	22,8	21,7	20,9	19,6	20,4	21,0	23,3
удельный вес инновационно-активных организаций сферы услуг	12,8	12,1	21,8	19,2	14,0	14,0	13,3	12,3	10,3

Второй тип – это субъекты инновационной инфраструктуры, которые способствуют инновационной деятельности, осуществляющие материально-техническое, финансовое, организационно-методическое, информационное, консультационное и иное обеспечение инновационной деятельности. В соответствии с законодательством Республики Беларусь к ним относят: научно-технологический парк, деятельность которого направлена на организацию содействия развития предпринимательских структур резидентов НТП на всех стадиях научной и инновационной деятельности; центр трансфера технологий, целью которого является обеспечение передачи инноваций из сферы разработки в сферу практического применения; венчурная организация, создаваемая как организационная форма рискованного (венчурного) финансирования; иные юридические лица, предметом деятельности которых является содействие осуществлению инновационной деятельности.

Следует отметить, что такое деление условно и не является стабильным. Так многие организации, относящиеся к субъектам инновационной инфраструктуры, занимаются производственной деятельностью, создавая высокотехнологичную продукцию.

По итогам 2017 г. в Республике Беларусь функционировало 24 субъектов инновационной инфраструктуры, в том числе: 14 научно-технологических парков; 9 центров трансфера технологий; Белорусский инновационный фонд [6, с. 6]. За год их количество выросло на 2 единицы и составило в 2018 г. 26 субъектов, в том числе 16 научно-технологических парков [7]. Ведется работа по созданию технопарков в Витебске, Горках, Борисове, Бобруйске и Орше. Основные прогнозные показатели развития субъектов инновационной инфраструктуры определены в Го-

сударственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 гг.

В экономике Беларуси наблюдается небольшая положительная динамика участников инновационной деятельности, но недостаточная для того, чтобы достичь запланированных 26% инновационно-активных организаций к 2020 г. С учетом достигнутых значений можно обоснованно предположить, что без увеличения уровня наукоемкости ВВП дальнейшее увеличение удельного веса участников инновационной деятельности возможно, но связано это не только с объективными трудностями

Одной из причин сложившегося положения является отсутствие понимания на большинстве предприятий и организаций, что инновационная деятельность – это не разовый проект, приносящий конкурентное преимущество в краткосрочной перспективе, а постоянная деятельность, требующая пересмотра организации, управления и постоянного отвлечения значительных средств и ресурсов. Наиболее оптимальным способом организации работы предприятий является формирование системы бизнес-процессов в соответствии с потребностями постоянной разработки и применения инноваций.

В практике и теории бизнес-процессов распространены два подхода: функциональный и «сквозной». Первый привязан к функциональным подразделениям предприятия и выделяет выполняемые ими функции как основные или вспомогательные бизнес-процессы. Однако с учетом того, что современные технологии – это инновации открытого типа, предпочтительнее оказывается «сквозной» или интегрированный подход, который предполагает объединение многих подразделений предприятий или нескольких предприятий (организаций) в единую последовательную цепочку для достижения общего результата, выражающийся в создании ценности для потребителя, независимо от того, является он внутренним или внешним.

Структурирование и декомпозиция бизнес-процессов может осуществляться двумя способами: «сверху вниз» и «снизу вверх». Каждый из этих подходов имеет свои положительные и отрицательные моменты. Так, первый подход акцентирует внимание на реализацию стратегической цели, определяет иерархию выполнения процессов с позиции «как должно быть», но при этом могут быть упущены важные связи между процессами «нижнего уровня», локальная оптимизация процессов и создание конфликтных ситуаций. При использовании второго подхода создаются условия для моделирования процессов «как есть», но излишняя детализация снижает эффективность инновационного процесса в целом.

Моделирование бизнес-процессов должно соответствовать таким свойствам, как адаптивность и управляемость, а также учитывать взаимодействие ресурсов на технологическом и управленческом уровнях не только в рамках одного предприятия, но и учитывать сетевые взаимодействия в пределах отрасли, национальной или мировой экономики.

Данный подход очень хорошо согласуется с современной структурой технологических инноваций в Беларуси и вписывается в базовое представление о стадиях инновационного процесса, т. к. основная часть инноваций в стране – это продуктовые инновации. Так, по данным статкомитета Республики Беларусь, в 2017 г. 77,2% инновационно активных организаций промышленности осуществляли затраты на этот тип технологических инноваций, по областям цифра колеблется от 57,1% (Гомельская область) до 95% (Гродненская область). [8, С. 96-97].

Взяв это за основу, несложно определить главных исполнителей инновационного процесса и одновременно субъектов РИС, которые имеют преобладающее значение на различных стадиях. А также установить перечень задач, подлежащих решению на каждой из стадий, однозначно распределить между участниками РИС ответственность за выполнение таких задач и спроектировать её модель.

В качестве критериев передачи бизнес-процессов тем или иным элементам инновационной инфраструктуры является наличие необходимого экономического потенциала (ресурсов) для реализации данного бизнес-процесса и возможность обеспечить оптимизацию затрат.

2. Определение компетенций является основой оптимизации затрат и коммерциализации инноваций. Современные инновации – это комплексные и технологически сложные продукты, которые имеют к тому же быстрый жизненный цикл. Любой регион и входящие в него субъекты инновационной деятельности имеют ограниченный набор ресурсов, имеют предел реакции на ускорение темпов получения и обработки информации, технологических изменений. С дру-

гой стороны, ограниченный набор действий, которыми располагают компании, могут представлять собой их отличительные компетенции, ценности, действия (специализации) и являться основой их конкурентного преимущества. Конкурентное преимущество имеет место, когда предлагается продукт с более высокой ценностью для потребителя или с более низкими затратами, чем у конкурента. Если фирма обладает подобной ценностью для рынка, это означает, что оптимизация затрат приводит к росту производительности (результативности) инноваций и создаются условия для их коммерциализации.

Определение и масштабирование своей уникальности и преимущества для каждого участника инновационного процесса является основой объединения их в РИС. Более высокий уровень компетенции позволяет компаниям одновременно участвовать во многих инновационных проектах, кластерах, стратегических альянсах или сетевых взаимодействиях не только в национальном, но и международном масштабе.

Динамизм и гибкость РИС становятся отличительной чертой, ориентированной на совмещение сотрудничества (кооперации) и конкуренции компетенций. РИС должна формироваться как система взаимосвязанных и взаимодополняющих организаций различных ценностей (компетенций) и организационно-правовых форм, но которые обеспечивают реализацию инновационного проекта, начиная с технологического освоения научной разработки и заканчивая коммерческой реализацией.

Сотрудничество в цепочке ценностей инноваций основано на том, что реализация и доставка инноваций конечному потребителю более эффективна при взаимодействии с другими субъектами. Цепочка ценностей рассматривается как единое целое, независимо от выполняемых функций и влияния отдельно взятого участника цепи поставок и его вклада в увеличение совокупной ценности всех ее участников. Цель интеграции состоит в том, чтобы управлять и совершенствовать сложную сеть отношений через интеграцию связей, совместное использование технологии, информации и ресурсов. Это обусловлено тем, что, все участники признают наличие общих интересов в отношении разработки, внедрения инноваций и создания продукции, обладающей ценностью для потребителя.

3. *Сбалансированность всех аспектов инновационной деятельности и субъектов РИС.* Чаще всего не все субъекты инновационной инфраструктуры, которые вовлечены в бизнес-процессы инновационной деятельности, функционируют в регионе. Это ограничивает возможности для реализации тех или иных проектов, т. к. приводит к дисбалансу инновационной инфраструктуры, к появлению либо избыточных структур, либо к их недостаточности. Как следствие, ухудшаются межорганизационные взаимозависимости и снижается эффективность функционирования инновационной инфраструктуры региона.

Определение инновационных проектов должно быть, прежде всего, ориентировано на функционирующие в регионе институты инновационной инфраструктуры с учетом их экономического потенциала, способных обеспечить целостность и непрерывность реализации бизнес-процессов.

Комплексный прогноз научно-технического развития Брестской области на 2017-2025 годы и до 2030 года определены следующие направления инновационного развития: биотехнологии для АПК, информационно-коммуникационные технологии, машино-приборостроение, логистика и контейнерные перевозки, создание сети логистических центров, научно-технологической и институциональное обеспечение логистической сети в следующих отраслях: «Обрабатывающая промышленность», «Сельское, лесное хозяйство и рыбководство», «Транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность», «Информация и связь», «Строительство».

В Брестской области сложилась определенная действующая система субъектов инновационной инфраструктуры: три организации Национальной академии наук Беларуси, региональные вузы, около 20 иных организаций, осуществляющих научные исследования и разработки, IT-предприятия, ЗАО «Брестский научно-технологический парк». Основными преимуществами данных организаций являются использование инновационных технологий, наличие научного, образовательного и кадрового потенциала, стабильное положение на рынке. Доля инновационноактивных организаций промышленности Брестской области по итогам 2017 года возросла по сравнению с 2011 г. на 15,5% и

составила 26% в общем числе инновационноактивных организаций промышленности, а число организаций сферы услуг за тот же период времени возросло с 3 единиц до 12. Данная динамика единственная по стране, т. к. в целом по Беларуси и по областям наблюдается уменьшение количества инновационноактивных организаций [8, с 91]

Что касается предприятий перечисленных выше отраслей экономики, то промышленные предприятия Брестской области не только являются инициаторами идеи, но и готовы инвестировать в проекты, располагая необходимыми ресурсами и рынками сбыта.

Выделенные направления инновационного развития Брестской области соответствуют перспективным отраслям региона и учитывают его потенциал. На уровне регионов выполнение фундаментальных исследований проводится чаще всего в рамках определенных проектов (грантов, программ) Министерства образования или Белорусского фонда фундаментальных исследований, так, например, силами ученых Брестского государственного технического университета проводятся работы над 15 заданиями в области механики, технической диагностики и металлургии, функциональных и композиционных материалов и наноматериалов, электроники и фотоники [9], формирование высокоэффективной кормовой базы для крупного рогатого скота базируется на основе существующих научных школ в ПолГУ и Полесском аграрно-экологическом институте НАН Беларуси (Стратегия, с. 77). Но для успешной реализации проектов требуется привлечение как отечественных организаций и предприятий из других регионов Беларуси, так и международных, начиная от поиска инвесторов, выполнения научных исследований и до реализации потребителю с использованием различных форм межфирменной кооперации, инновационных сетей, инновационных кластеров.

4. *Особое значение в процессном подходе при формировании РИС имеет государство.* В классической модели бизнес-процесса государство одновременно выполняет несколько функций: исполнитель, владелец и клиент бизнес-процесса. В качестве потребителя (клиента) основного бизнес-процесса инновационной деятельности государство формирует спрос, определяет качественные характеристики инновации как прямо, так и косвенно через различные фонды, финансовые и прочие институты. Очень часто именно государство формирует заявку (государственный заказ) на инновационный продукт, обозначает идею и конкретные требования, которым должен соответствовать продукт с учетом принятых Программ и Концепций инновационного развития. Государство запускает инновационный процесс и влияет на организационную структуру инновационной инфраструктуры. Здесь возможны различные варианты: преимущественно горизонтальные связи, вертикальные, горизонтально-вертикальные или иные. Это создает условия для трансформации инновационной инфраструктуры в динамичную сетевую коммуникацию, предполагающую создание на данной территории завершенных стоимостных цепочек. Интеграция определяется логикой экономии затрат: если компаниям выгодно, они вертикально интегрируются в группу, если нет – выделяют непрофильные активы, передают отдельные виды деятельности на аутсорсинг, а также интеграцией бизнес-процессов.

Государство относится к ключевым партнерам и исполнителям бизнес-процесса наряду с предприятиями крупного и мелкого бизнеса, научными, образовательными и консалтинговыми организациями, а следовательно, активно участвует в проектах своими ресурсами: кадровыми, финансовыми, материальными и прочими. Государственные структуры могут напрямую участвовать, используя, например, такой инструмент, как государственно-частное партнерство в форме софинансирования, контрактных соглашений, аренды, лизинга или концессионных соглашений, финансирования создания инженерной, транспортной инфраструктуры (строительство дорог, канализация, энергетика и прочие коммуникации). Это же относится к созданию и инновационной инфраструктуры: новых технологических и промышленных парков, инжиниринговых центров, центров трансфера технологий и др. Вместе с тем это дает право органам государственной власти определять приоритетные направления и отбирать проекты с точки зрения экономической эффективности и социальной значимости.

Выгоды от участия взаимные, поскольку позволяет заинтересовать участвующие стороны путем достижения целей каждой из сторон. Для государства это увеличение негосударственного финансирования и повышение эффективности использования бюджетных средств, дос-

тижение социально значимых целей, обеспечение более высокой эффективности системы государственного управления и т. д. Для бизнеса – это гарантии получения прибыли в долгосрочном периоде и справедливое распределение рисков и др. Общество получает новые стратегические возможности для развития инновационного бизнеса, региональной и межрегиональной инновационной инфраструктуры [3].

Таким образом, инновационный процесс, представленный как многоуровневая система, создает соответствующую многоуровневую инфраструктуру, необходимую для разработки и реализации нововведения, требующая адекватного механизма координации и управления деятельностью всех участников (как по горизонтали, так и по вертикали) с целью достижения сбалансированных интересов. Задача состоит в реализации заложенного потенциала в существующих институтах, и в создании условий для становления новых субъектов.

Механизм управления инновационным развитием региона должен включать в себя: диагностику инновационного развития региона на основе анализа ограничений развития; факторов внутренней среды и внешнего окружения; прогнозирование инновационного потенциала региона.

Процессно-ценностный подход создает необходимую методологическую базу для развития эффективного механизма формирования инновационной инфраструктуры региона, ее устойчивого функционирования и реализации научно-технического, экономического, природного, социального потенциалов региона.

Список использованных источников

1. Правовое регулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности в Республике Беларусь / под ред. А. Г. Шумилина. — Минск: ГУ «БелИСА», 2017. — 146 с.
2. Global innovation index 2018. Belarus [Электронный ресурс] – Режим доступа <https://www.wipo.int/publications/ru/details.jsp> – Дата доступа: 12.06.2019.
3. Соболевский, С. Б. Анализ развития инновационной сферы Республики Беларусь на основе глобального индекса инноваций / С. Б. Соболевский, М. С. Перепелица, А. Г. Климов // Новости науки и технологий. – № 1 (48). – 2019. – С. 33-42.
4. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2017 года: Аналитический доклад / под ред. А. Г. Шумилина, В. Г. Гусакова. — Минск: ГУ «БелИСА», 2018. – 282 с.
5. Индикаторы, характеризующие инновационную деятельность [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/upload-belstat/upload-belstat...> – Дата доступа: 15.06.2019.
6. Субъекты инновационной инфраструктуры Республики Беларусь / под ред. А. Г. Шумилина. — Минск: ГУ «БелИСА», 2018. — 98 с.
7. Перечень субъектов инновационной инфраструктуры Республики Беларусь [Электронный ресурс] – http://www.gknt.gov.by/deyatelnost/innovatsionnaya-politika/the_state_duma/ – Дата доступа: 15.06.2019.
8. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь. Статистический сборник – Минск, 2018. – 135 с.
9. Инновационный потенциал Брестской области [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.brest-region.gov.by/index.php/obshchestvo/.../7520-dekabr-2017> – Дата доступа 10.03.2019.

ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНКИ ПОТРЕБНОСТИ В ИНВЕСТИЦИЯХ НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ МОДЕРНИЗАЦИЮ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ В ЗАПАДНОМ ТРАНСГРАНИЧНОМ РЕГИОНЕ БЕЛАРУСИ

Волчек А. А., Образцов Л. В., Шведовский П. В., Кисель Е. И., Срывкина Л. Г.

В основу оценки потребности в инвестициях на модернизацию водохозяйственных систем нами определены следующие положения: цели и политика в сфере предоставления услуг водоснабжения и водоотведения; прогнозы водопотребления и объемов сточной воды в долгосрочной перспективе; долгосрочная инвестиционная стратегия и программа сопутствующих мероприятий на ближайшие 20 лет [1, 2].

Международные финансовые организации формулируют общую цель инвестиционных программ на оказание предприятиям водопроводно-канализационного хозяйства содействия в повышении качества, надежности и экологической устойчивости оказываемых ими услуг в соответствии с действующими национальными требованиями Республики Беларусь и рекомен-