



<http://dx.doi.org/10.35596/1729-7648-2026-32-3-22-31>

УДК 001.895:338.45:620

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ИННОВАЦИОННОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ УСТОЙЧИВОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

О. В. АВДЕЙЧИК

Гродненский государственный аграрный университет (Гродно, Республика Беларусь)

Аннотация. Рассмотрен интеллектуальный компонент инновационного функционирования экономики устойчивого социально-экономического развития. Показано увеличение роли интеллектуальной составляющей в деятельности хозяйственных комплексов, направленной на повышение потребительских характеристик выпускаемой продукции различного функционального назначения, увеличения ее конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Отмечено снижение доли продукции, новизна и оригинальность которой защищена патентами на изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Показаны пути совершенствования интеллектуального компонента инновационной деятельности путем создания кластерных структур научных, образовательных и производственных организаций и учреждений.

Ключевые слова: инновационное функционирование, устойчивое развитие, интеллектуальный компонент, система интеллектуального обеспечения, кластерные структуры.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования. Авдейчик, О. В. Интеллектуальный компонент инновационного функционирования экономики устойчивого социально-экономического развития / О. В. Авдейчик // Цифровая трансформация. 2026. Т. 32, № 3. С. 22–31. <http://dx.doi.org/10.35596/1729-7648-2026-32-3-22-31>.

THE INTELLECTUAL COMPONENT OF THE INNOVATIVE FUNCTIONING OF AN ECONOMY OF SUSTAINABLE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

OLGA AVDEYCHIK

Grodno State Agrarian University (Grodno, Republic of Belarus)

Abstract. The intellectual component of the innovative functioning of an economy characterized by sustainable socio-economic development is examined. The study highlights the growing role of the intellectual component in the activities of economic entities aimed at enhancing the consumer attributes of products – regardless of their intended function – and boosting their competitiveness in both domestic and international markets. A decline is noted in the share of products whose novelty and originality are protected by patents for inventions, utility models, and industrial designs. Finally, the paper outlines ways to improve the intellectual component of innovation activities through the creation of cluster structures comprising scientific, educational, and industrial organizations and institutions.

Keywords: innovative functioning, sustainable development, intellectual component, intellectual support system, cluster structures.

Conflict of interests. The author declares that there is no conflict of interests.

For citation. Avdeychik O. (2026) The Intellectual Component of the Innovative Functioning of an Economy of Sustainable Socio-Economic Development. *Digital Transformation*. 32 (3), 22–31. <http://dx.doi.org/10.35596/1729-7648-2026-32-3-22-31> (in Russian).

Введение

Экономика Беларуси функционирует в соответствии с принятой на государственном уровне концепцией устойчивого социально-экономического развития на период до 2035 г. [1, 2]. При реализации данной концепции экономический комплекс, включающий промышленное производство товарной продукции различного функционального назначения, систему менеджмента, обеспечивающую реализацию и техническое обслуживание изделий у потребителя, комплекс предприятий по сбору и переработке амортизированной продукции для контролируемого техногенного влияния на компоненты окружающей среды, базируется на инновационных разработках, обеспечивающих необходимые эксплуатационные характеристики функциональных изделий, энерго- и ресурсосберегающие технологии их производства и эффективные технологии рециклинга [3, 4]. Этот аспект предполагает активное использование интеллектуального потенциала, обеспечивающего создание инновационных производств для повышения эффективности и конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках с учетом требований концепта экологизации.

В процессе исследований рассмотрен интеллектуальный компонент инновационного функционирования отечественной экономики при реализации концепта устойчивого социально-экономического развития.

Результаты исследований и их обсуждение

Современная экономика функционирует и развивается на расширенном использовании интеллектуального потенциала, обеспечивающего разработку и производство товарной продукции с повышенными параметрами потребительских характеристик и ее конкурентоспособность при многоаспектной реализации требований экологического императива [3]. Согласно [4], именно интеллектуальные ресурсы в системе инновационного воспроизводства через коммерциализацию инноваций и объектов интеллектуальной собственности определяют интеллектуальный капитал и, как следствие, интеллектуальный потенциал развития национальной экономики. Следует отметить некоторые неточности в данном утверждении. Так, интеллектуальные ресурсы (ИР) функционируют в системе инновационного воспроизводства посредством реализации новых разработок (инноваций) как защищенных документацией на объекты интеллектуальной собственности (патентами), так и не защищенных, представляющих собой продукт интеллектуальной деятельности в виде технической документации, согласно которой осуществляется промышленное производство разработки (проектная документация, технологические процессы, технологические регламенты и др.). Инновационная значимость данных объектов при этом не снижается, хотя они не защищены законодательно от несанкционированного использования другими производителями, что может привести к снижению экономических дивидендов и потере авторского права на разработку. Поэтому разделять «инновации» и «объекты интеллектуальной собственности» как самостоятельные составляющие производственной деятельности некорректно, поскольку к инновациям относят и защищенные и незащищенные объекты интеллектуальной деятельности работников субъекта хозяйствования.

В [5] отмечается, что ИР определяются как совокупность способностей индивидуумов, задействованных в научно-исследовательской и инновационной деятельности национальной экономики. Однако по мнению автора данной статьи, ИР определяются, прежде всего, знаниями индивидуумов, которые находятся в непрерывном совершенствовании и обуславливают способности выполнять системную научно-исследовательскую и инновационную деятельность. Отнесение ИР к совокупности способностей индивидуумов выдвигает на первый план способности к действию без учета интеллекта работника, определяемого совокупностью знаний.

Согласно [5, 6], основой ИР является их структура, состоящая из физических, ментальных, социальных, экономических и духовных ресурсов. Подобная структура позволяет сделать вывод, что содержание способностей ИР составляют исследователи, задействованные в научно-исследовательской и инновационной деятельности, имеющие высшее образование, а также ученые степени кандидата и доктора наук. Это – упрощенное представление ИР, поскольку знания, составляющие основу (содержание) интеллекта, являются неотъемлемым признаком всех участников инновационного процесса, имеющих и не имеющих высшего образования и степеней кан-

дидата и доктора наук. Инновационный процесс включает не только стадию разработки нового решения, но и стадию его изготовления, реализации, обслуживания и утилизации (рециклинга). На этих стадиях интеллект формируется знаниями работников с различным уровнем профессиональной подготовки и образования. Кроме того, в [5, 6] отмечается, что развитие ИР происходит от базового (физические и ментальные ресурсы) к высокому (социальные и эмоциональные ресурсы) и высшему (духовные и глубинные ресурсы) уровням. Не анализируя содержание терминов, определяющих эти ресурсы, следует указать на условность приведенной структуры и необоснованность выделения духовных и глубинных ресурсов в качестве составляющих высшего уровня. Так, интеллект человека представляет собой совокупность всех видов знаний, приобретенных им в ходе жизнедеятельности, а отмеченные структурные составляющие являются лишь методом их использования в мыслительной деятельности. Социально-экономическое развитие Республики Беларусь неразрывно связано с инновационным развитием экономики. Ориентиры и пути движения определяются стратегиями и программами, которые разрабатываются в системе государственного прогнозирования и планирования. Однако инновационное развитие основано на оптимальном использовании интеллектуального потенциала работников всех уровней. Установление ориентиров и путей движения не определяет эффективность их реализации. И без учета интеллектуальной составляющей, определяющей направления реализации инновационных проектов, прогнозируемые системы не могут быть использованы в необходимом объеме и в планируемые сроки. Поэтому интеллектуальная составляющая во всех аспектах ее реализации (в формировании, функционировании, активизации, креативной компоненты, направленной на разработку новшеств, эффективную защиту новшеств в отечественной и международной системах в соответствии с действующим законодательством, производство инновационной продукции с новыми параметрами потребительских характеристик, разработку систем эффективной ее реализации, обслуживания, сбора и рециклинга амортизированной продукции на основе концепта устойчивого развития) представляет собой основу стратегии инновационного функционирования экономики в рамках принятого концепта устойчивого социально-экономического развития на долгосрочный период.

Анализ экономических показателей, характеризующих инновационную стратегию, определяющую реализацию Национальной стратегии устойчивого развития (НСУР), указывает на ряд негативных тенденций [7]. Особое внимание привлекает коэффициент изобретательской активности, который находится в диапазоне 0,4–0,6, в то время как у России этот показатель составляет 1,63 [8] и находится в тесной связи с численностью исследователей, имеющих ученые степени доктора и кандидата наук, которая имеет тенденцию к снижению [7]. Учитывая, что среди остепененных исследователей только часть занимается проблемами разработки новых материалов, технологий их получения и переработки, средств лечения, сортов растений, интегральных схем, средств автоматизации и механизации и другими направлениями эффективной работы действующих отраслей экономики и системы обеспечения безопасной и комфортной деятельности, можно утверждать, что этой численности крайне недостаточно для инновационного обеспечения во всех сферах деятельности социума. При этом не рассматривается возрастной ценз исследователей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук. В любом случае данные [6] указывают на тот факт, что в среднем на одну организацию, выполняющую научные исследования и разработки (в 2021 г. – 445 организаций) приходится порядка 1,2 исследователя с ученой степенью доктора наук и 6,3 с кандидатской степенью. Этот показатель однозначно указывает на низкий уровень научных кадров, занимающихся профессиональной исследовательской деятельностью.

В целях повышения конкурентоспособности страны инновационная деятельность была ориентирована на поддержку и обеспечение новыми технологиями процессов модернизации промышленности [9–11]. Согласно [5, с. 601], осуществлялась институциональная доработка инновационно ориентированной экономической системы. Однако анализ документов, подтверждающих это утверждение, указывает, что в области интеллектуального обеспечения инновационной деятельности разработаны только нормативные документы, регулирующие действие работников социальной и производственной сфер в области создания интеллектуальных продуктов [12] без установления направлений изменения числа объектов интеллектуальной собственности в виде патентов на изобретения, промышленные образцы и полезные модели, которые изменили

бы количество новых инновационных разработок, реализуемых в различных сферах деятельности социума. Поэтому утверждение о том, что управление национальной инновационной системой ориентировано на постиндустриальный этап развития экономики (совершенствование институциональной среды, развитие высоких технологий, развитие рынка интеллектуальной собственности, рынка наукоемких товаров и услуг, рынка инвестиций, ориентирующих вектор движения к 5-му, 6-му технологическим укладам [13; 5, с. 602]), не подтверждается крайне низким показателем числа объектов интеллектуальной собственности в виде патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, выданные разработчикам в период 2017–2022 гг. [14]. Это свидетельствует о недостатке интеллектуального обеспечения государственной стратегии инновационного развития в рамках концепта НСУР. То есть кадровое обеспечение инновационной экономики [15] не выполнено в необходимой степени ни по наличию кадров высокой квалификации, ни по числу патентных разработок, сделанных ими в ходе реализации стратегии устойчивого развития. Поэтому стратегические приоритеты развития национальной инновационно ориентированной экономики, изложенные в [16], интеллектуально не обеспечены, что препятствует их полномасштабному выполнению в заданные сроки.

В стратегии «Наука и технологии – 2040» [16] сформулировано принципиально новое видение долгосрочного инновационного развития страны – производство инноваций на основе интеллектуализации [5, с. 603]. Однако это видение не может быть реализовано без принципиального изменения отношения к системе интеллектуального обеспечения инновационной деятельности [17], которая должна найти ресурсы для разработки новаций нового поколения, в том числе с использованием цифровых технологий, и реализации инновационной продукции с потребительскими характеристиками и конкурентоспособностью, превосходящими аналоги на внутреннем и внешнем рынках. Поэтому в ключевых направлениях реализации программы развития инновационной деятельности (стимулирования научно-исследовательской и инновационной деятельности путем освобождения технологического оборудования, запасных частей, соответствующих 5-му, 6-му технологическому укладу, от налогов на добавленную стоимость, ввозимых таможенных пошлин; повышение роли креативного класса – ученых, изобретателей, предпринимателей-новаторов и других [5, с. 604; 18]) основная роль принадлежит развитию системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности и принципиальному изменению системы подготовки квалифицированных кадров через систему высшего образования.

В [17, 19, 20] отмечены проблемы реализации современной подготовки кадров для инновационной экономики, недостаточность эффективной деятельности отечественных вузов в выполнении научно-исследовательских проектов государственного и межгосударственного уровней, крайне низкий уровень патентной деятельности, который свидетельствует о неготовности высшей школы к полноценной подготовке креативных кадров. Об этом свидетельствуют низкий уровень патентных разработок в ведущих вузах республики и отсутствие системного подхода к организации инновационной деятельности по реализации разработанных новшеств в отраслях промышленности и менеджменте. Факт отсутствия патентов в отчетных показателях деятельности университетов показывает практическое неучастие их в разработке новых технических решений в области материаловедения, технологии получения и переработки материалов в изделия, новых конструкций машин, приборов, механизмов, в том числе касающихся конвергентных NBIC-технологий.

Особенно негативная ситуация сложилась в провинциальных вузах, которые традиционно испытывали недостаток квалифицированных кадров для выполнения научно-исследовательских проектов высокого уровня и преподавательской деятельности. В этих вузах системная научно-исследовательская и патентно-лицензионная деятельность находится в стадии становления. Поэтому современные разработки в ключевых направлениях развития экономики и социальной сферы составляют минимальное число, что не позволяет использовать новшества для создания инновационной продукции, определяющей устойчивое социально-экономическое развитие региона. Примером этому является функционирование экономических отраслей Гродненского региона, характеризующееся крайне низким числом запатентованных разработок, имеющих новизну и конкурентоспособность в республике и за рубежом. Так, ведущее машиностроительное предприятие региона ОАО «Белкард», на протяжении более 20 лет успешно сотрудничающее

с академическими и образовательными организациями республики, производило новую продукцию, защищенную более 30 патентами на изобретения, полученными в ведомствах Беларуси, России, Украины. Новые конструкции карданных валов, функциональные импортозамещающие покрытия для шлицевых соединений карданных валов, смазки, обеспечивающие повышенную износостойкость узлов трения карданных валов, технологии получения элементов карданных валов путем специальной термической обработки, обеспечивающей формирование градиентной наноструктуры с повышенными параметрами эксплуатационных характеристик, позволили разработать новые конструкции карданных валов для автомобильной, сельскохозяйственной, железнодорожной и специальной техники «Белкард-2000», которые по эксплуатационным и стоимостным параметрам не уступали лучшим зарубежным аналогам и являлись эффективным инновационным изделием для экономики региона, республики и стран СНГ. В ходе эффективной научно-исследовательской и патентной деятельности в рамках совместного научно-учебно-производственного кластера учебно-методического центра (УМЦ) «Уникард» были защищены две кандидатские, пять магистерских диссертаций, выполнено более 20 дипломных работ по проблемам совершенствования конструкций карданных валов и разработки новых функциональных материалов для изготовления комплектующих элементов. УМЦ «Уникард», располагающий специальной научно-исследовательской лабораторией для проведения системных научно-исследовательских работ в рамках заданий государственных программ, был оснащен современным оборудованием, включающим суперкомпьютер «СКИФ», атомно-силовой микроскоп, рентгеновский центр, металлографические микроскопы и другое функциональное оборудование [21]. Однако смена руководства ОАО «Белкард» и изменение концепции функционирования Гродненского государственного университета имени Янки Купалы не позволили развивать эффективное направление создания и развития интеллектуального потенциала для реализации инновационных разработок, определяющих региональное машиностроение и позволяющих успешно воплощать требования НСУР. В настоящее время ОАО «Белкард» не проводит системных научно-исследовательских работ по совершенствованию выпускаемой продукции, резко снизил патентную активность, что однозначно указывает на неэффективность предпринятых организационных мер, выразившихся в закрытии научно-учебно-производственного кластера, обеспечивающего устойчивое формирование и развитие интеллектуального потенциала предприятия для успешной реализации стратегии НСУР.

Рассмотренная негативная тенденция характерна и для других промышленных предприятий Гродненского региона, определяющих экономическое и социальное развитие – ОАО «Гродненский механический завод», УП «Цветлит», ОАО «БелТАПАЗ», ОАО «Белворполимер», ОАО «Лакокраска» и др. Эффективное сотрудничество данных предприятий с образовательными и научными учреждениями (Гродненским государственным университетом имени Янки Купалы, Гродненским государственным аграрным университетом и другими в рамках совместных лабораторий «Уникард», «Унипол», «Унихим» и др.) обеспечивало разработку новых технических решений для создания и производства инновационной продукции с повышенными параметрами потребительских характеристик и конкурентоспособностью, подтвержденными получением патентов на изобретения, промышленные образцы и полезные модели. Ликвидация этих эффективных подразделений интеллектуального обеспечения инновационной деятельности привела к значительному падению инновационной продукции, защищенной от несанкционированного использования патентами и определяющей уровень отечественных разработок на региональном, государственном и международном рынках.

В [5, с. 604] приведены приоритетные направления развития, которые предполагают не только повышение уровня развития кадров, обеспечивающего экономические процессы Беларуси, но и формирование и развитие креативного класса, определяющего результативность научно-исследовательской и изобретательской деятельности. Отмечено также, что реализация НСУР происходит за счет повышения роли ИР, которое выражается в усилении интеллектуального потенциала. Такое усиление возможно за счет роста исследователей со степенями доктора и кандидата наук, стимулирования развития молодых ученых [5, с. 604]. Следует отметить, что это мнение не полностью отражает сложившуюся ситуацию в научных и образовательных учреждениях, так как при общем значительном количестве остепененных сотрудников количество инновационных разработок, обладающих новизной и конкурентоспособностью, защищенных патентами

на изобретения, полезные модели и промышленные образцы, существенно снижается на протяжении относительно небольшого периода 2017–2022 гг. [14].

Эффективная научно-исследовательская и изобретательская деятельность [5] возможна при изменении системы подготовки профессиональных кадров путем глубокого изучения основ управления интеллектуальной деятельностью в образовательном процессе и ориентации результатов выполнения научно-исследовательских проектов в рамках государственных заданий на создание патентоспособных разработок. О снижении роли патентных разработок в деятельности научных и учебных заведений, определяющих развитие интеллектуального потенциала страны, свидетельствует и факт резкого уменьшения числа патентных разработок, составляющих основу диссертационных исследований. Например, докторские диссертации ряда сотрудников Института механики металлополимерных систем АН БССР (Л. С. Пинчука, В. А. Гольдаде, А. С. Неверова, В. А. Довгяло, В. А. Струка и др.) сопровождалась разработкой новых решений, защищенных авторскими свидетельствами в количестве от 50 до 100 единиц, что свидетельствовало о высоком научном и прикладном уровне представленных диссертаций. Этот институт был инициатором реализации подхода к выполнению научных исследований: каждый научный работник – изобретатель, каждую научную разработку – на уровень изобретения. Такой подход был успешно реализован в деятельности института в период 80–90-х гг. прошлого столетия и позволил получить по разработкам сотрудников более 120 авторских свидетельств в год, подтверждающих высокий уровень выполняемых НИР и ОКР. Это дало возможность институту занимать ведущие положения в области важнейшей составляющей развития страны – функционального материаловедения на основе высокомолекулярных матриц, обеспечивающего конструкции машин, механизмов и технологического оборудования высокоэффективными элементами с повышенными параметрами эксплуатационных характеристик. Выполнение НИР и ОКР на уровне изобретений позволяло институту разрабатывать новые технические решения в области материаловедения и технологии изготовления и переработки композитов в изделия, обладающие существенной новизной и эффективностью. Правопреемник этого института – Институт механики металлополимерных систем имени В. А. Белого НАН Беларуси – в настоящее время разрабатывает существенно меньше патентоспособных решений, что указывает на резкое уменьшение интеллектуального потенциала этой организации, которая определяла направления развития отечественного полимерного материаловедения и подготовку кадров высшей квалификации для отечественной экономики.

В [5] со ссылкой на [22] предложена таблица значимости ИР в системе стратегического управления инновационно ориентированной системой Республики Беларусь, дана оценка значимость ИР в зависимости от этапа перестройки экономической системы в диапазоне значений от низкой до высокой. При этом этапы трансформационной перестройки (1991–1995 гг.), построения социально ориентированной рыночной экономики (1996–2000 гг.) оценены значимостью ИР как низкие, этапы перехода к постиндустриальному обществу (2001–2005 гг.), повышения конкурентоспособности (2006–2010 гг.), инновационного развития, повышающего конкурентоспособность (2011–2015 гг.), – как средние, а этапы интеллектуального развития, обеспечивающие экономический рост (2016–2020 гг.), и интеллектуализации экономики, обеспечивающей экономический рост (2021–2025 гг.), – как высокие. Однако разработанная таблица содержит методологические несоответствия и неадекватно оценивает значимость ИР в системе стратегического управления. Так, деление на периоды с 1991 г. по 2025 г. не соответствует реальной ситуации развития экономической системы, поскольку построение рыночной экономики происходит и в настоящее время путем совершенствования системы управления экономическими субъектами различной формы собственности, а переход к постиндустриальному обществу осуществляется в настоящее время, так как значительная часть субъектов хозяйствования функционирует с использованием технологий и методов управления, характерных для 4-го и 5-го экономических укладов. Выделенный период 2006–2010 гг. как период повышения конкурентоспособности не закончен и находится в стадии становления, поскольку значительное число промышленных субъектов хозяйствования производит продукцию, не соответствующую инновационной [14]. Поэтому период повышения конкурентоспособности развивается и в настоящее время. Значимость ИР в системе стратегического управления инновационно ориентированной экономической системой Республики Беларусь [5] приведена в табл. 1.

Таблица 1. Значимость интеллектуальных ресурсов в системе стратегического управления инновационно ориентированной экономической системой Республики Беларусь
Table 1. The significance of intellectual resources in the strategic management system of the innovation-oriented economic system of the Republic of Belarus

Этап	Период, год	Название этапа	Значимость ИР
1	1991–1995	Трансформационная перестройка	Низкая
2	1996–2000	Построение социально ориентированной рыночной экономики	Низкая
3	2001–2005	Переход к постиндустриальному обществу	Средняя
4	2006–2010	Повышение конкурентоспособности	Средняя
5	2011–2015	Инновационное развитие, обеспечивающее конкурентоспособность	Средняя
6	2016–2020	Инновационное развитие, обеспечивающее экономический рост	Высокая
7	2021–2025	Интеллектуализация экономики, обеспечивающая экономический рост	Высокая

Период экономического развития, характеризующийся 2006–2010 гг., назван этапом повышения конкурентоспособности, с 2011 по 2015 гг. – периодом инновационного развития, обеспечивающего экономический рост. Однако сведения, представленные в [7, 8], не подтверждают такого деления, поскольку число промышленных предприятий, производящих инновационную продукцию высокого уровня, составляет относительно небольшую долю в общем числе субъектов хозяйствования [14]. Республика Беларусь находится в настоящее время в периоде становления экономического развития, соответствующего инновационной стратегии, характеризующейся производством товаров и услуг, соответствующих лучшим аналогам на внутреннем и внешнем рынках, новизна которых подтверждена патентами на изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Однако сведения, представленные в [14], указывают на низкий уровень защищенности отечественных разработок патентной документацией, что требует разработки новых методологических подходов по интенсифицированию этого важного вида деятельности при реализации стратегии инновационного развития.

В табл. 1 приведены оценки от низкой до высокой [5]. Однако это некорректная классификация, так как, согласно [17], экономическое развитие всегда базируется на интеллектуальных продуктах различной формы реализации, адекватных сложившейся ситуации. Сам термин «развитие» предполагает использование новых интеллектуальных решений в организации эффективного функционирования социума в экономической, социальной, политической, административной сферах его деятельности. Поэтому отнесение ИР в периоды 2006–2010 гг. и 2011–2015 гг. к значимости «средняя» является не только не корректным, но и противоречащим функционированию отечественной экономики, которая интенсивно развивается исходя из инновационного концепта. Об этом свидетельствует и количество патентных решений, разработанных и реализованных в эти периоды, превосходящее число патентов, выдаваемых в последние годы [14].

Интеллектуальный потенциал, созданный до 1991–1995 гг., позволил экономике Беларуси сохранить ключевые позиции в области машиностроения, энергетики, химической и перерабатывающей промышленности и развить их в условиях суверенного государства. Оценка значимости ИР за 2016–2020 и 2021–2025 гг. как «высокая», скорее, является необоснованной, поскольку значительное число субъектов хозяйствования функционирует с использованием традиционных технологий, производя продукцию традиционного назначения, не имеющую характерных преимуществ перед аналогами и не защищенную патентами на изобретения, полезные модели и промышленные образцы [14].

Интеллектуальный компонент выпускаемой продукции, подтвержденный, прежде всего, патентной документацией, является недостаточным для эффективного инновационного развития в соответствии с НСУР. В [5] предложены дополнительные меры по государственной поддержке стимулирования развития ИР. К таким мерам относятся гуманизация управления, повышение самоответственности, снижение барьеров для защиты докторских и кандидатских диссертаций, повышение оплаты труда ученых, расширение системы грантов. Безусловно, предложенные меры окажут влияние на развитие отечественного интеллектуального потенциала, который определяет реализацию государственной стратегии НСУР. Однако эти меры являются локальными и не определяющими направления становления в Беларуси интеллектуальной экономики, которая харак-

теризуется оптимальным использованием решений высокого уровня для организации управления и функционирования всех сфер жизнедеятельности социума в рамках концепта устойчивого развития.

Заключение

Необходима реализация методологических подходов к системе подготовки квалифицированных кадров для различных сфер деятельности: административной, производственной, социальной, направленных на трансформирование образовательного процесса, активизацию деятельности инженерных кадров в различных сферах производства, расширение полномочий Национального центра интеллектуальной собственности по обеспечению уровня патентной защиты разработок, выполненных в рамках государственных заданий. Эти подходы могут быть успешно реализованы при применении концепта интеллектуального насилия [17], реализации интеграционного принципа формирования кластерных структур, включающих научные, образовательные и производственные компоненты, что позволят активизировать деятельность работников различных сфер по созданию и практическому использованию интеллектуальных продуктов современного уровня в интересах развития государства в соответствии с принятой стратегией НСУР-2035.

Список литературы

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 г. // Одобрено Президиумом Совета Министров Республики Беларусь от 4 февраля 2020 г., протокол № 3. Минск, 2024.
2. Гусаков, В. Проблемы и предложения по устойчивому развитию национальной экономики в период международной турбулентности / В. Гусаков // Наука и инновации. 2023. № 1. С. 4–10.
3. Короткевич, А. И. Стратегия инвестиционно-инновационной деятельности в контексте трансформации национальной экономической системы по видам экономической деятельности / А. И. Короткевич // Экономическая наука сегодня. 2022. № 15. С. 15–26.
4. Яковлева, Е. В. Управление интеллектуальными ресурсами работников в условиях инновационного развития цифровой экономики / Е. В. Яковлева // Креативная экономика. 2018. № 8. С. 1073–1088.
5. Головчанская, Е. Э. Интеллектуальные ресурсы в системе стратегического управления инновационным развитием национальной экономики Республики Беларусь / Е. Э. Головчанская // Вопросы инновационной экономики. 2023. Т. 13, № 1. С. 597–608.
6. Головчанская, Е. Э. Интеллектуальный ресурс: психологический феномен экономического конструкта / Е. Э. Головчанская // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-2. С. 347–351.
7. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь: статистический сборник [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/ef0/s3cs3b76q_di257v7tkrr40bj087b7on2.pdf. Дата доступа: 11.11.2024.
8. Наука, инновации и технологии [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1>. Дата доступа: 11.11.2024.
9. Об утверждении Основных направлений социально-экономического развития Республики Беларусь на 1996–2000 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 14 нояб. 1996 г. № 464.
10. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2001–2005 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 8 авг. 2001 г. № 427 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=P30100427>. Дата доступа: 11.11.2024.
11. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2006–2010 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 12 июня 2006 г. № 384.
12. Интеллектуальная собственность [Электронный ресурс] // Пресс-служба Президента Республики Беларусь. Режим доступа: <https://president.gov.by/ru/belarus/science/intellectual-property>. Дата доступа: 11.11.2024.
13. Байнев, В. Ф. Четвертая промышленная революция как глобальный инновационный проект / В. Ф. Байнев // Наука и инновации. 2017. № 169. С. 38–41.
14. Годовой отчет Национального центра интеллектуальной собственности за 2023 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ncip.by/izdaniya-i-publikatsii/godovoy-otchet/infografika/>. Дата доступа: 11.11.2024.
15. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы: Указ Президента Республики Беларусь от 31 янв. 2017 г. № 31 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31700031>. Дата доступа: 11.11.2024.

16. Стратегия «Наука и технологии – 2040»: постановление Президиума Национальной академии наук Беларуси от 26 февр. 2018 г. № 17 [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf. Дата доступа: 11.11.2024.
17. Основы научной и инновационной деятельности промышленных организаций / О. В. Авдейчик [и др.]. Гродно: Гроднен. гос. аграр. ун-т, 2021.
18. Головчанская, Е. Э. Управление развитием национальной инновационно ориентированной экономической системы на основе оценки индекса интеллектуальной активности национальной экономики / Е. Э. Головчанская, И. А. Карачун, Е. С. Петренко // Вопросы инновационной экономики. 2021. № 1. С. 13–32.
19. Интеллектуальное обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий: технико-экономический и методологический аспекты / О. В. Авдейчик [и др.]. Минск: Право и экономика, 2007.
20. Авдейчик, О. В. Основы научной и инновационной деятельности / О. В. Авдейчик, Л. Н. Нехорошева, В. А. Струк. Минск: Право и экономика, 2016.
21. Кравченко, В. И. Карданные передачи: конструкции, материалы, применение / В. И. Кравченко, Г. А. Костюкович, В. А. Струк. Минск: Тэхналогія, 2006.
22. Национальная инновационная система [Электронный ресурс] // Официальный портал Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь. Режим доступа: https://gknt.gov.by/deyatelnost/innovatsionnaya-politika/natsionalnaya_innovatsionnaya_sistema/. Дата доступа: 11.11.2024.

Поступила 26.08.2026

Принята в печать 11.09.2026

Доступна на сайте 12.10.2026

References

1. National Strategy for Sustainable Development of the Republic of Belarus until 2035. *Approved by the Presidium of the Council of Ministers of the Republic of Belarus, Feb. 4, 2020, Protocol No 3*. Minsk (in Russian).
2. Husakov V. (2023) Problems and Proposals for Sustainable Development of the National Economy in the Context of International Turbulence. *Science and Innovations*. (1), 4–10 (in Russian).
3. Korotkevich A. I. (2022) Strategy of Investment and Innovation Activities in the Context of the Transformation of the National Economic System by Types of Economic Activity. *Economic Science Today*. (15), 15–26 (in Russian).
4. Yakovleva E. V. (2018) Management of Intellectual Resources of Employees in the Context of Innovative Development of the Digital Economy. *Creative Economy*. (8), 1073–1088 (in Russian).
5. Golovchanskaya E. E. (2023) Intellectual Resources in the System of Strategic Management of Innovative Development of the National Economy of the Republic of Belarus. *Issues of Innovative Economy*. 13 (1), 597–608 (in Russian).
6. Golovchanskaya E. E. (2015) Intellectual Resource: Psychological Phenomenon of Economic Construct. *Fundamental Research*. (2-2), 347–351 (in Russian).
7. Science and Innovation Activity in the Republic of Belarus: Statistical Collection. *National Statistical Committee of the Republic of Belarus*. Available: https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/ef0/s3cs3b76q_di257v7tkrr40bj087b7on2.pdf (Accessed 11 November 2024) (in Russian).
8. Science, Innovations, and Technologies. *Federal State Statistics Service*. Available: <https://rosstat.gov.ru/folder/154849?print=1> (Accessed 11 November 2024) (in Russian).
9. On Approval of the Main Directions of Socio-Economic Development of the Republic of Belarus for 1996–2000. *Decree of the President of the Republic of Belarus dated Nov. 14, 1996, No 464* (in Russian).
10. On Approval of the Program for Socio-Economic Development of the Republic of Belarus for 2001–2005. *Decree of the President of the Republic of Belarus dated Aug. 8, 2001, No 427*. Available: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=P30100427> (Accessed 11 November 2024) (in Russian).
11. On Approval of the Program for Socio-Economic Development of the Republic of Belarus for 2006–2010. *Decree of the President of the Republic of Belarus dated June 12, 2006, No 384* (in Russian).
12. Intellectual Property. *Press Service of the President of the Republic of Belarus*. Available: <https://president.gov.by/ru/belarus/science/intellectual-property> (Accessed 11 November 2024) (in Russian).
13. Baynev V. F. (2017) The Fourth Industrial Revolution as a Global Innovative Project. *Science and Innovations*. (169), 38–41 (in Russian).
14. *Annual Report of the National Center for Intellectual Property for 2023*. Available: <https://ncip.by/izdaniya-i-publikatsii/godovoy-otchet/infografika/> (Accessed 11 November 2024) (in Russian).
15. On the State Program for Innovative Development of the Republic of Belarus 2016–2020. *Decree of the President of the Republic of Belarus dated January 31, 2017, No 31*. Available: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31700031> (Accessed 11 November 2024) (in Russian).

16. Strategy “Science and Technology – 2040”. *Resolution of the Presidium of the National Academy of Sciences of Belarus dated Feb. 26, 2018, No 17*. Available: https://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf (Accessed 11 November 2024) (in Russian).
17. Avdeychik O. V., Hatskevich G. A., Struk V. A., Nekhorosheva L. N. (2021) *Fundamentals of Scientific and Innovative Activity of Industrial Organizations*. Grodno, Grodno State Agrarian University (in Russian).
18. Golovchanskaya E. E., Karachun I. A. Petrenko E. S. (2021) Management of the Development of the National Innovation-Oriented Economic System Based on the Assessment of the Index of Intellectual Activity of the National Economy. *Issues of Innovative Economy*. (1), 13–32 (in Russian).
19. Avdeychik O. V., Liopo V. A., Kravchenko V. I., Ishchenko M. V., Shcherba T. P. (2007) *Intellectual Support for Innovative Activity of Industrial Enterprises: Technical, Economic, and Methodological Aspects*. Minsk, Law and Economics Publ. (in Russian).
20. Avdeychik O. V., Nekhorosheva L. N. Struk V. A. (2016) *Fundamentals of Scientific and Innovative Activity*. Minsk, Law and Economics Publ. (in Russian).
21. Kravchenko V. I., Kostiukovich G. A., Struk V. A. (2006) *Cardan Drives: Designs, Materials, Applications*. Minsk, Tekhnologiya Publ. (in Russian).
22. National Innovation System. *Official Portal of the State Committee on Science and Technology of the Republic of Belarus*. Available: https://gknt.gov.by/deyatelnost/innovatsionnaya-politika/natsionalnaya_innovatsionnaya_sistema/ (Accessed 11 November 2024) (in Russian).

Received: 26 August 2026

Accepted: 11 September 2026

Available on the website: 12 October 2026

Сведения об авторе

Авдейчик О. В., канд. экон. наук, доц., доц. каф. финансов и экономического анализа, Гродненский государственный аграрный университет

Адрес для корреспонденции

230008, Республика Беларусь,
Гродно, ул. Терешковой, 18
Гродненский государственный
аграрный университет
Тел.: +375 29 660-78-24
E-mail: ol_avd.78@mail.ru
Авдейчик Ольга Васильевна

Information about the author

Avdeychik O., Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Associate Professor at the Department of Finance and Economic Analysis, Grodno State Agrarian University

Address for correspondence

230008, Republic of Belarus,
Grodno, Tereshkova St., 18
Grodno State
Agrarian University
Tel.: +375 29 660-78-24
E-mail: ol_avd.78@mail.ru
Avdeychik Olga