

## О важности государственного стимулирования автоматизации бизнес-процессов в промышленности в целях повышения эффективности инновационной деятельности

**Н. П. Климова**, м. э. н., аспирант

E-mail: KlimovaN-P@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-8867-0046

УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины»,  
ул. Советская, д. 104, 246027, г. Гомель, Республика Беларусь

**Аннотация.** Для развития инновационной деятельности государство предлагает различные варианты помощи и поддержки в рамках системы стимулирования инноваций. Однако многие из предлагаемых инструментов поддержки остаются невостребованными, так как организациям зачастую сложно оценить и просчитать эффект от их применения ввиду недостаточной развитости информационных систем. Уровень автоматизации учета недостаточен для принятия быстрых и обоснованных решений, что снижает конкурентоспособность организаций. Основными недостатками действующих систем автоматизации учета и управления в организациях промышленности являются их разрозненность, негибкость, несоответствие современным требованиям к комплексным информационным системам. Многие организации ведут учет в отдельных автоматизированных рабочих местах, так называемых АРМ, большинство расчетов осуществляются средствами табличных редакторов. Переход к комплексным информационным системам пока не стал массовым. Отправной точкой в финансовом механизме продвижения инноваций должны стать инструменты стимулирования автоматизации бизнес-процессов. Сдерживающим фактором для перехода к таким системам является высокая стоимость внедрения, поэтому в статье рассмотрены достоинства и недостатки применения льготного кредитования с целью стимулирования дальнейшего инновационного развития в данной сфере, а также предложено расширение практики применения такого перспективного инструмента стимулирования вложения средств в информатизацию бизнеса как инновационные ваучеры на информационные технологии. К достоинствам такого инструмента можно отнести усиление связи между научно-исследовательскими, образовательными учреждениями и реальным сектором экономики. Также данному инструменту присущи такие преимущества, как высокая прозрачность расходования средств и их целевая направленность. Актуальность выбранной темы исследования обусловлена также тем, что, согласно Концепции Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года, в качестве ключевого элемента новой модели национальной экономики определена цифровизация, основанная на высоких технологиях и новых бизнес-моделях [1].

**Ключевые слова:** инновационное развитие промышленности, инновационный ваучер, стимулирование автоматизации учетных систем, информационное обеспечение бизнеса

**Для цитирования:** Климова, Н. П. О важности государственного стимулирования автоматизации бизнес-процессов в промышленности в целях повышения эффективности инновационной деятельности / Н. П. Климова // Цифровая трансформация. – 2020. – № 1 (10). – С. 14–22. <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-1-14-22>



© Цифровая трансформация, 2020

## The Importance of Government Incentives for Automating Business Processes in Industry in Order to Increase the Efficiency of Innovation

**N. P. Klimova**, Master of Science, postgraduate student

E-mail: KlimovaN-P@yandex.ru

ORCID ID: 0000-0002-8867-0046

Gomel State University named after F. Skorina, 104 Sovetskaya Str.,  
246027 Gomel, Republic of Belarus

**Abstract.** To develop innovative activities, the state offers various options for assistance and support within the framework of the innovation stimulation system. However, many of the proposed support tools remain unclaimed, since it is often difficult for organizations to evaluate and calculate the effect of their use due to the insufficient development of information systems. The level of automation of accounting is insufficient for making quick and informed decisions, which reduces the competitiveness of organizations. The main drawback of the existing systems of automation of accounting and

management in industrial organizations is their fragmentation, inflexibility, and inconsistency with modern requirements for complex information systems. Many organizations keep records in separate workstations, the so-called workstations, many calculations are carried out by means of table editors; the transition to integrated information systems has not yet become widespread. The starting point in the financial mechanism for stimulating innovation should be tools to stimulate the automation of business processes. The limiting factor for the transition to such systems is the high cost of implementation, therefore, the article considers the advantages and disadvantages of applying soft loans in order to stimulate further innovative development in this area, and also suggests expanding the practice of using such a promising tool to stimulate investment in business informatization as innovative vouchers on information technology. The advantages of such an instrument include the strengthening of the link between research, educational institutions and the real sector of the economy, and this tool also has such advantages as high transparency of spending and targeting. The relevance of the chosen research topic is also due to the fact that, according to the Concept of the National Strategy for Sustainable Development of the Republic of Belarus for the period until 2035, digitalization based on high technologies and new business models has been identified as a key element of the new model of the national economy [1].

**Key words:** innovative development of industry, innovative voucher, stimulation of automation of accounting systems, information support for business

**For citation:** Klimova N. P. The importance of government incentives for automating business processes in industry in order to increase the efficiency of innovation. *Cifrova transformacija* [Digital transformation], 2020, 1 (10), pp. 14–22 (in Russian). <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-1-14-22>

© Digital Transformation, 2020

**Введение.** В белорусской экономической науке вопрос необходимости стимулирования деятельности промышленных организаций в последнее время поднимается довольно часто. Немало публикаций посвящено предложениям по применению в стране таких хорошо зарекомендовавших себя в развитых странах инструментов стимулирования, как инвестиционный налоговый кредит, особые условия амортизации, налоговые изъятия и другие [2-5]. В данной статье мы считаем необходимым, не умаляя достоинств вышеназванных инструментов, обратить внимание на низкий уровень автоматизации учета в промышленности, в связи с чем многие организации не в силах принять грамотное решение о том, воспользоваться ли им предлагаемыми льготами или нет, и спрогнозировать возможные эффекты от их применения.

При анализе опыта стимулирования инноваций в других странах важно понимать, что, по уровню автоматизации бухгалтерского и управленческого учета, отечественные организации, особенно с долей государственной собственности, отстают от США, стран Европы и от Российской Федерации. Так, начальный этап автоматизации бизнеса в Беларуси пришелся на 1990-е гг., однако и сегодня многие организации остались на начальном уровне, а потому имеют «букет застарелых проблем, связанных с качеством продукции, затоваренностью складов, платежеспособностью и т. д.» [6]. Ведь результаты управления и уровень его информационной поддержки связаны сегодня напрямую [6]. Очевидно, что неполное использование потенциала информационных технологий сдерживает рост эффективности бизнеса, а также делает его уязвимым перед зарубежными конку-

рентами, строящими бизнес-модели на основе передовых технологий.

В анализах, проводимых исследовательским центром BEROС в 2019 году на тему развития информационных технологий в белорусском бизнесе на базе выборки из 424 малых и средних организаций, отмечается, что только 21,5% опрошенных организаций используют комплексные системы управления бизнесом на базе ERP-систем, в то время как в Европе данный показатель составлял 33% уже в 2018 году [7]. По данным исследования [7], из 15 основных барьеров, препятствующих внедрению современных информационных технологий в белорусских организациях, более 42% опрошенных назвали недостаток финансовых ресурсов. Также в вышеназванном исследовании [7] хорошо заметно различие между долей внедренных решений в сфере бухгалтерского учета и ERP-систем в частных и в государственных организациях: системы автоматизации учета используют 90,4% частных организаций и только 75% организаций с долей государственной собственности, причем более 70% всех организаций, в которых применяются системы автоматизации бухгалтерского и кадрового учета, были внедрены более 3 лет назад, что на практике может означать, что это программное обеспечение используется намного дольше.

Еще одним косвенным доказательством отставания в цифровом обеспечении бизнеса является тот факт, что из всех инновационно активных организаций Республики Беларусь в 2018 году затраты на приобретение компьютерных программ и баз данных, связанных с технологическими инновациями, осуществляли лишь 5% организаций,

в 2017 году – 4,3% [8]. Для сравнения: в Германии на закупки программного обеспечения тратится примерно 27% всех расходов на информационные технологии, а на сервисы – 37%. Уверенно держится выше 30-процентной отметки доля софта и услуг в структуре вложений в ИТ в Эстонии и Польше [9].

По нашему мнению, согласно приведенным выше данным, отставание по уровню комплексной автоматизации бизнеса составляет в Беларуси как минимум 10–15 лет от уровня развитых стран. То есть зарубежному финансовому менеджеру, имеющему под рукой массив информации о всей финансово-хозяйственной деятельности фирмы, намного проще для принятия решения выбрать нестандартные данные, например, о структуре и динамике затрат, выручке в определенном разрезе, отследить динамику взаиморасчетов с определенными контрагентами, рынками и т. д. Белорусскому управленцу сложнее оперировать данными, так как переход на современные системы автоматизации не стал массовым, ведение бухгалтерского учета автоматизировано в малой степени, от ведения управленческого учета многие отказываются.

Цель данной статьи – показать необходимость государственной поддержки при финансировании комплексной автоматизации промышленных организаций, а также важность автоматизации учета при принятии управленческих решений, в том числе по вопросам инновационного развития; оценить преимущества и недостатки государственного стимулирования автоматизации посредством льготного кредитования и ваучерного финансирования.

**Основная часть.** В сложившихся реалиях, когда промышленные организации не в состоянии сами справиться с масштабной автоматизацией и информатизацией и перевести свои бизнес-процессы в цифровую плоскость, необходимо найти возможность стимулирования автоматизации бизнеса в промышленности, что в свою очередь будет являться инновацией в сфере информационных технологий и одновременно поспособствует дальнейшему развитию инновационной деятельности через повышение информационного обеспечения.

Мы полагаем, что, предлагая белорусской промышленности любой новый теоретически выгодный и эффективный инструмент стимулирования инновационной деятельности, будь то налоговые каникулы, льготирование прибыли, инвестиционные вычеты или налоговые кредиты,

можно ожидать адекватного отклика только лишь от тех организаций, которые смогут получить достоверную информацию об изменении своих финансово-хозяйственных показателей деятельности в условиях применения или неприменения предлагаемых государством стимулов. А получить такие прогнозные данные можно, располагая надежной системой автоматизации управленческого и бухгалтерского учета. В противном случае уровень достоверности расчетов об ожидаемом эффекте снижается. Причин тому может быть множество – неточные исходные данные, их нехватка, недостаточный период изученных данных, человеческий фактор и другие.

Одной из возможностей финансирования проектов по автоматизации бизнеса является льготное кредитование. Оно может быть представлено в виде снижения процента за счет компенсации потерь банку путем средств бюджета; бюджетных субсидий на плату по кредиту, гарантий банку и т. д.

В числе основных достоинств льготного кредитования зачастую называют перелив капитала из финансового сектора в реальный, однако в Беларуси о таком процессе говорить пока рано, о чем свидетельствует значительный разрыв между уровнем рентабельности в разрезе отраслей и видов деятельности. Логично предположить, что инвесторы стремятся разместить капитал в более рентабельных сферах, в результате чего в течение некоторого времени уровень рентабельности по стране будет выравниваться, однако в Беларуси такого пока не происходит.

В числе недостатков льготного кредитования инновационной деятельности можно назвать:

1. Непрозрачную систему отбора проектов, порождающую негативное восприятие инструмента, а также иждивенческие настроения;
2. Долгую процедуру отбора проектов (длительный бюрократический механизм, много формальных условий, экспертиз), продолжительностью до шести месяцев, что недопустимо в инновационной сфере, где зачастую от скорости принятия решения по проекту напрямую зависит его успешность;
3. Ориентация при выборе проектов на социальный и государственный эффект, включая выполнение формальных условий (размер добавленной стоимости на работающего, создание новых рабочих мест, обеспечение занятости и т. д.);
4. Привязанность ставки кредитования к ставке рефинансирования, что создает неопределенность будущего эффекта, особенно в усло-

Таблица 1. Условия оказания государственной поддержки при реализации инновационных проектов в Республике Беларусь согласно Положению о порядке предоставления инновационных ваучеров и грантов  
 Table 1. Terms of state support for innovation projects in the Republic of Belarus according to the Regulation on the Procedure for Granting Innovation Vouchers and Grants

Этап	Сумма поддержки	Вид предоставления поддержки	Условия		Кредитор	Срок
			для юридических лиц	для физических лиц и ИП		
1. Подготовительный	25 тыс. долларов США	Инновационный ваучер (после конкурсного отбора)	На безвозвратной основе		Белорусский инновационный фонд	До 1 года (в области здравоохранения, ветеринарии, фармацевтики и биотехнологий – до 2 лет)
2. Конструкторско-технологический	100 тыс. долларов США	Инновационный ваучер, грант	На безвозвратной основе, обязательное участие 10%	На безвозвратной основе	Белорусский инновационный фонд	1 год
3. Производственный	Не оговорено	Кредит	На возвратной основе, без проведения конкурсного отбора при условии успешного завершения предыдущих этапов проекта		Бел. фонд фин. поддержки предпринимателей, Бел. инновационный фонд	Средства выделяются на срок от 1 до 5 лет
4. Коммерческий этап	Условия поддержки на данном этапе определяются индивидуально, в зависимости от успешности предыдущих этапов					

виях нестабильной экономической и политической обстановки.

Основным источником льготного кредитования инновационной сферы в Беларуси являются средства Белорусского инновационного фонда (централизованного и местных). Однако данный инструмент постепенно теряет свою популярность и все реже применяется в Беларуси. Так, в 2018 году только 6,4% затрат организаций обрабатывающей промышленности на инновации были профинансированы за счет средств инновационных фондов, в 2017 году – 5,9% [10]; уровень освоения бюджета Белорусского инновационного фонда составил 72,38% в 2018 году и 77,12% в 2017 году [11, с. 202]. Кроме того, получить средства от инновационных фондов на финансирование автоматизации сегодня невозможно, критерии получения ресурсов достаточно высокие.

На сегодня в Беларуси осталось не так много возможностей получить кредитные средства на льготных условиях в инновационной сфере. Одной из таких возможностей является программа кредитования для малого и среднего бизнеса

по Указу Президента Республики Беларусь № 255 «О некоторых мерах государственной поддержки малого предпринимательства» [12]. Получить финансовую поддержку организации, планирующей вложения в инновационную деятельность, можно также в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 20 мая 2013 г. № 229 «О некоторых мерах по стимулированию реализации инновационных проектов» [13]. Условия применения Указа [13] кратко изложены в табл. 1.

При этом обязательные требования предоставления финансовой помощи из средств инновационных фондов по данному указу сводятся к следующим трем пунктам:

1) направление деятельности по инновационному проекту должно соответствовать приоритетным направлениям научно-технической деятельности в стране (их перечень довольно широкий);

2) проект должен реализовываться с использованием охраняемых патентным законодательством прав интеллектуальной собственности (изобретения, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем) или ноу-хау;

3) планируемая к производству продукция должна быть высокотехнологичной или инновационной, что предполагает наличие ее в соответствующих перечнях.

Если два первых условия являются реально достижимыми, то третье практически отсекает как значительную часть потенциальных проектов, так и субъектов финансирования. Во-первых, списки содержат ограниченное число наименований, обновляются не чаще двух раз в год, а необходимое количество инновационных товаров формируется из тех единиц, которые фактически уже были произведены по факту обращения производителя в Государственный комитет по науке и технологиям с пакетом документов о включении продукции в перечень (один из документов комплекта заявочных материалов для включения в перечень инновационной продукции – сертификат продукции собственного производства). Во-вторых, с учетом данного условия, проекты, не имеющие своей целью выпуск инновационной продукции, не пройдут отбор (как, например, проекты по комплексной автоматизации бизнес-процессов).

Недостатком организации существующей системы получения субсидий по линии Белорусского инновационного фонда является также ее чрезвычайная сложность и запутанность, а также наличие многочисленных препятствий (в том числе бюрократических). Порядок получения финансирования за счет средств фонда регулируется почти двумя десятками правовых актов [12-23 и др.], в которые постоянно вносятся изменения и которые многократно ссылаются друг на друга.

Относительно новым, но перспективным инструментом стимулирования инновационной деятельности, подходящим для обозначенных выше целей, является инновационный ваучер.

Инновационный ваучер – это сертификат, который дает право его обладателю на получение услуг по инновационной тематике, связанных с патентованием разработок, бизнес-планированием и др. По своей сути инновационный ваучер близок к гранту, отличаясь лишь механизмом движения выделяемых средств.

Гранты – это финансовые средства, предоставляемые получателям государственной финансовой поддержки для проведения научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ на условиях, определяемых договором и актами законодательства [24].

Основная цель инновационного ваучера – стимулирование спроса на исследования и разработки, финансирование таких исследований.

Он предоставляет возможность предприятиям заняться инновационной деятельностью, используя знания исследовательских учреждений, может быть использован на оплату услуг (в том числе консультационных) исследовательских институтов и университетов, воплощение в жизнь проекта, связанного с трансфертом технологий, осуществление совместных проектов по инновационному развитию малых и средних предприятий и научных организаций, покрытие расходов, связанных с подачей заявки на патент. Таким образом, инновационный ваучер может быть инструментом, который позволит организациям полностью или частично профинансировать проекты по автоматизации учета, провести комплексный анализ сложившихся бизнес-процессов, а в результате повысить обеспеченность управленческого персонала актуальной информацией, показать слабые места как в производстве, так и в учете, выявить возможные точки роста и развития, в том числе инновационного, получить базу данных для дальнейшего построения планов и прогнозов. Актуальность предлагаемого инструмента финансирования подтверждается также тем, что часть финансовых ресурсов инновационных средств остаются невостребованными [25], а ваучерная система позволит распределить их более эффективно.

К достоинствам инновационного ваучера можно отнести:

1) исключительно целевую направленность средств – поставщики товаров, работ и услуг могут быть заранее определены распорядителем ваучера;

2) организации, осуществляющие работы или услуги по ваучеру, как правило, являются государственными (НИИ или ВУЗы), что позволяет увеличить приток финансовых ресурсов в бюджетную сферу;

3) стимулирование укрепления связи между научно-образовательными организациями и бизнесом; ожидается, что впоследствии при распространении осуществления исследований специализированными организациями для бизнеса, роль государства в этом процессе снизится;

4) возможность предположения условия о софинансировании инновационных затрат, тем самым увеличивая объем средств, привлекаемых в научно-инновационную сферу;

5) исследования ведут к коммерциализации, а не проводятся ради самих исследований внутри отдельных организаций – средства ваучера находят своего финального потребителя (ВУЗ,

исследовательский институт), тем самым финансируя сектор науки и образования, но имеют коммерческую направленность;

6) снижается потребность в финансировании и поддержке большого количества субъектов инновационной инфраструктуры (конкретные исследования адресно делегируются в наиболее компетентную организацию);

7) универсальность ваучера в связи с отсутствием территориальной и отраслевой привязки по сравнению, например, со входением отдельных организаций в свободные зоны, технологические парки и т. д.

Однако, несмотря на существенные и очевидные достоинства, не следует забывать и о возможных недостатках:

1) в случае известной заранее суммы ваучера придется осуществлять «вмененные» затраты, чтобы исчерпать всю сумму до определенного срока, тогда как при других условиях можно было бы обойтись и без этих затрат (не стимулирует рациональную экономию при заранее известном бюджете финансирования);

2) в некоторых случаях ваучерная схема финансирования исследований может быть использована для махинаций, когда предприятие в действительности не заинтересовано в результатах исследований или работах, но подает заявку на исследование в сговоре с последующим исполнителем. Поэтому при приемке работ необходимо обеспечить участие экспертов из несвязанных организаций.

Возможный алгоритм использования инновационного ваучера в промышленности:

1. Заявка заказчика (организации промышленности) на ваучер (пример: «разработать проект автоматизации бухгалтерского и управленческого учета на базе комплексного анализа бизнес-процессов организации», «исследовать перспективы рыночного производства определенного вида новой для страны продукции», «разработать бизнес-план инновационного проекта»);

2. Организация-распорядитель, агентство (ГКНТ или его подразделение) определяет целесообразность выделения ваучера (экспертный совет). В случае положительного решения она самостоятельно подбирает исполнителя (ВУЗ, НИИ, IT-организацию, консалтинговую организацию) на основе тендера. При этом, в целях стимулирования кластерного сотрудничества, на региональном уровне возможно размещать тендер только для исполнителей из области расположения заказчика. В случае, если выбор исполнителя не

состоялся в обозначенный временной период, расширять подбор исполнителя на организации из других областей республики;

3. Исполнитель выполняет работу, отчитывается заказчику. Заказчик принимает работу;

4. Распорядитель оплачивает работу исполнителю.

**Заключение.** Сложившийся в Беларуси и действующий сегодня финансовый механизм стимулирования инновационной деятельности требует дальнейшего совершенствования. Многие заложенные законодательством возможности (стимулы, льготы) в реальности достаточно сложно «запускаются» по множеству причин: бюрократические преграды, низкая информированность, отсутствие инициативы «снизу» и др. Поэтому в дальнейшем необходимо постоянно определять точки инновационного роста и осуществлять их стимулирование, предлагая участникам инновационного процесса действующие инструменты, «заточенные» под решение конкретных проблем. Одной из таких выявленных точек роста является недостаточный уровень использования информационных технологий белорусским бизнесом. Так, например, ведение бухгалтерского учета в некоторых государственных промышленных организациях автоматизировано частично, не сведено в единую актуальную информационную систему. Поэтому предлагается обратить внимание на возможности более широкого применения такого инструмента прямого государственного стимулирования, как выделение инновационных ваучеров. Законодательная основа для ваучерного финансирования уже заложена в Беларуси, однако цели выделения таких ресурсов нам кажется целесообразным расширить, а условия получения такой помощи упростить. Инновационные ваучеры будут способствовать получению квалифицированных образовательных и консультационных услуг, что для организаций, планирующих дальнейшее инновационное развитие, будет способствовать снижению рисков при планировании участия в инновационных проектах. Прозрачность и простота применения ваучеров позволит контролировать происходящие процессы и направлять финансовые ресурсы в те сферы, которые в настоящих условиях наиболее важны для государства. При этом поддержат и организации, которые традиционно не могут обеспечить высокую доходность своей деятельности (образовательные и исследовательские организации, научные институты и лаборатории).

## Список литературы

1. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года / Минск, Министерство экономики Республики Беларусь, 2018. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/Kontseptsija-na-sajt.pdf>. – Дата доступа: 01.02.2020.
2. Шумилин, А.Г. Формирование государственной системы инновационного развития республики Беларусь: автореф. дис.. д.э.н.: 08.00.05 / А.Г. Шумилин; Академия управления при Президенте РБ. Минск, 2016. – 56 с.
3. Налоговые стимулы для научной, научно-технической и инновационной деятельности / Ольга Шулейко // Наука и инновации: научно-практический журнал / учредитель Национальная академия наук Беларуси. – 2018. – № 5. – С. 33-37.
4. Налоговое стимулирование инновационных субъектов Беларуси / Елена Киреева // Наука и инновации: научно-практический журнал / учредитель Национальная академия наук Беларуси. – 2015. – № 6. – С. 38-41.
5. Государственное стимулирование развития инновационной деятельности в Беларуси и роль технопарков в поддержке инноваций / А. Г. Шумилин // Проблемы управления: научно-практический журнал / учредитель Академия управления при Президенте Республики Беларусь. – 2015. – № 2. – С. 57-61.
6. Игнатенко, Д. 1990-е, «нулевые» или наши дни: в каком времени живет ИТ-система вашего бизнеса [Электронный ресурс] / Про бизнес. – Режим доступа: <https://probusiness.io/management/2623-1990-e-nulevy-e-ili-nashi-dni-v-kakom-vremeni-zhivet-sistema-avtomatizacii-vashego-biznesa.html>. – Дата доступа: 30.12.2019.
7. Огинская, А., Морозов, Р. Использование информационных технологий белорусским бизнесом [электронный ресурс] / Официальный сайт Центра экономических исследований BEROС. – Режим доступа: [http://www.beroc.by/webroot/delivery/files/WP\\_63.pdf](http://www.beroc.by/webroot/delivery/files/WP_63.pdf). – Дата доступа: 01.01.2020.
8. Промышленность Республики Беларусь, статистический сборник, Национальный статистический комитет Республики Беларусь; [отв. за вып. А. С. Снетков], [Текст] / Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2019. – 199 с.
9. Исследование: Беларусь в разы отстает от стран-соседей по эффективности использования ИТ-технологий [электронный ресурс] / thinktanks.by: сайт белорусских исследований. – Режим доступа: <https://thinktanks.by/publication/2017/07/17/issledovanie-belarus-v-razy-otstaet-ot-stran-sosedey-po-effektivnosti-ispolzovaniya-it-tehnologiy.html> – Дата доступа: 01.02.2020.
10. О научной и инновационной деятельности в Республике Беларусь: статистический бюллетень [электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Режим доступа: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_bulletin/index\\_8955](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_8955). – Дата доступа: 02.02.2020.
11. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2018 года: Аналитический доклад / под ред. А. Г. Шумилина, В. Г. Гусакова. – Минск: ГУ «БелИСА», 2019. – 280 с.
12. Указ Президента Республики Беларусь №255 от 21 мая 2009 г. «О некоторых мерах государственной поддержки малого предпринимательства» [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P30900255>. – Дата доступа: 01.02.2020.
13. Указ Президента Республики Беларусь «О некоторых мерах по стимулированию реализации инновационных проектов» от 20 мая 2013 г. № 229 [Электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21300888\\_1381352400.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21300888_1381352400.pdf) – Дата доступа: 30.12.2019.
14. Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 995 от 31 октября 2012 г. «О порядке формирования перечня инновационных товаров» [Электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21200995\\_1351890000.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21200995_1351890000.pdf). – Дата доступа: 30.12.2019.
15. Указ Президента Республики Беларусь от 7 сентября 2009 г. № 441 «О дополнительных мерах по стимулированию научной, научно-технической и инновационной деятельности» [электронный ресурс] / Официальный сайт ГКНТ РБ. – Режим доступа: [www.gknt.gov.by/upload/docx/NPA/Ukaz № 441 7.09.2009.docx](http://www.gknt.gov.by/upload/docx/NPA/Ukaz%20№%20441%207.09.2009.docx). – Дата доступа: 30.12.2019.
16. Указ Президента Республики Беларусь от 22 апреля 2015 г. № 166 «О приоритетных направлениях научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2016–2020 годы» [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/P31500166\\_1429822800.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/P31500166_1429822800.pdf). – Дата доступа: 30.12.2019.
17. Указ Президента Республики Беларусь от 7 августа 2012 г. № 357 «О порядке формирования и использования средств инновационных фондов» [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31200357&p1=1>. – Дата доступа: 30.12.2019.
18. Закон Республики Беларусь «Об основах государственной научно-технической политики» 19 января 1993 г. № 2105-XII [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302105>. – Дата доступа: 30.12.2019.
19. Закон Республики Беларусь «О государственной инновационной политике и инновационной деятельности в Республике Беларусь» от 10 июля 2012 г. № 425-3 [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=H11200425>. – Дата доступа: 30.12.2019.
20. Указ Президента Республики Беларусь №357 от 7 августа 2012 г. «О порядке формирования и использования средств инновационных фондов» [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Респу-

блики Беларусь. – Режим доступа: [http://president.gov.by/ru/official\\_documents\\_ru/view/ukaz-357-ot-7-avgusta-2012-g-1414](http://president.gov.by/ru/official_documents_ru/view/ukaz-357-ot-7-avgusta-2012-g-1414). – Дата доступа: 30.12.2019.

21. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15 сентября 2010 г. № 1326 «О некоторых вопросах финансирования научной, научно-технической и инновационной деятельности» [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21001326>. – Дата доступа: 30.12.2019.

22. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10.01.2017 N 14 «Об утверждении Положения о порядке проведения открытого конкурсного отбора проектов (мероприятий), финансируемых за счет средств республиканского централизованного инновационного фонда» [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700014>. – Дата доступа: 01.02.2020.

23. Постановление Министерства финансов Республики Беларусь, Национальной академии наук Беларуси, Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 23 октября 2012 г. № 57/5/9 «Об утверждении Инструкции о механизме и формах предоставления средств республиканского бюджета, предусмотренных на научную и научно-техническую деятельность» [электронный ресурс] / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700014>. – Дата доступа: 01.02.2020.

24. Ваучеры и гранты для инновационных проектов [электронный ресурс] / Портал GB.BY. – Режим доступа: <https://www.gb.by/novosti/ekonomika/vauchery-i-granty-dlya-innovatsionnykh-p>. – Дата доступа: 01.01.2019.

25. Бельский, В. Целевые ваучеры как эффективная форма поддержки инновационных предприятий / В. Бельский, Л. Трегубович, Н. Батова // Наука и инновации. – 2019. – № 3 (193). – С.56–59.

## References

1. Kontseptsiya Natsional'noy strategii ustoychivogo razvitiya Respubliki Belarus' na period do 2035 goda. Minsk, Ministerstvo ekonomiki Respubliki Belarus', 2018. Available at: <http://www.economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/Kontseptsija-na-sajt.pdf>. (accessed: 01.02.2020). (In Russian).
2. Shumilin A.G. Formirovaniye gosudarstvennoy sistemy innovatsionnogo razvitiya respubliki Belarus': avtoref. dis.. D.e.n.: 08.00.05 [Formation of the state system of innovative development of the Republic of Belarus] Akademiya upravleniya pri Prezidente RB. Minsk, 2016. 56 p. (In Russian).
3. Shuleyko O. Nalogovyye stimuly dlya nauchnoy, nauchno-tekhnicheskoy i innovatsionnoy deyatel'nosti. Nauka i innovatsii: nauchno-prakticheskiy zhurnal. Uchreditel' Natsional'naya akademiya nauk Belarusi. 2018, No 5, pp. 33-37. (In Russian).
4. Kireyeva Y. Nalogovoye stimulirovaniye innovatsionnykh sub'yektov Belarusi. Nauka i innovatsii: nauchno-prakticheskiy zhurnal / uchreditel' Natsional'naya akademiya nauk Belarusi. 2015, No 6, pp. 38-41. (In Russian).
5. Shumilin A. G. Gosudarstvennoye stimulirovaniye razvitiya innovatsionnoy deyatel'nosti v Belarusi i rol' tekhnoparkov v podderzhke innovatsiy. Problemy upravleniya: nauchno-prakticheskiy zhurnal. Uchreditel' Akademiya upravleniya pri Prezidente Respubliki Belarus'. 2015, No 2, pp. 57-61. (In Russian).
6. Ignatenko D. 1990-ye, «nulevyye» ili nashi dni: v kakom vremeni zhivet IT-sistema vashogo biznesa [1990s, “zero” or today: what time does the IT system of your business]. Available at: <https://probusiness.io/management/2623-1990-e-nulevye-ili-nashi-dni-v-kakom-vremeni-zhivet-sistema-avtomatizacii-vashogo-biznesa.html>. (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
7. Oginskaya, A., Morozov, R. Ispol'zovaniye informatsionnykh tekhnologiy belorusskim biznesom [Use of information technologies by Belarusian business]. Available at: [http://www.beroc.by/webroot/delivery/files/WP\\_63.pdf](http://www.beroc.by/webroot/delivery/files/WP_63.pdf). (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
8. Promyshlennost' Respubliki Belarus', statisticheskiy sbornik, Natsional'nyy statisticheskiy komitet Respubliki Belarus'; [otv. za vyp. A. S. Snetkov], [Tekst]. Minsk: Natsional'nyy statisticheskiy komitet Respubliki Belarus'. 2019, 199 p. (In Russian).
9. Issledovaniye: Belarus' v razy otstayet ot stran-sosedey po effektivnosti ispol'zovaniya IT-tekhnologiy. Available at: <https://thinktanks.by/publication/2017/07/17/issledovanie-belarus-v-razy-otstaet-ot-stran-sosedey-po-effektivnosti-ispolzovaniya-it-tehnologiy.html>. (accessed: 01.02.2020). (In Russian).
10. O nauchnoy i innovatsionnoy deyatel'nosti v Respublike Belarus': statisticheskiy byulleten' [elektronnyy resurs] / Natsional'nyy statisticheskiy komitet Respubliki Belarus'. Available at: [https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public\\_bulletin/index\\_8955](https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_bulletin/index_8955). (accessed: 02.02.2020). (In Russian).
11. O sostoyanii i perspektivakh razvitiya nauki v Respublike Belarus' po itogam 2018 goda: Analiticheskiy doklad / pod red. A. G. Shumilina, V. G. Gusakova. Minsk: GU «BellSA», 2019, 280 p. (In Russian).
12. Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' №255 ot 21 maya 2009 g. «O nekotorykh merakh gosudarstvennoy podderzhki malogo predprinimatel'stva» [Elektronnyy resurs] / Natsional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. Available at: <http://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P30900255>. (accessed: 01.02.2020). (In Russian).
13. Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' «O nekotorykh merakh po stimulirovaniyu realizatsii innovatsionnykh proyektov» ot 20 maya 2013 g. № 229 [Decree of the President of the Republic of Belarus “On some measures to stimulate the



- implementation of innovative projects”] Available at: : [http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21300888\\_1381352400.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21300888_1381352400.pdf). (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
14. Postanovleniye Soveta Ministrov RB № 995 ot 31.10.2012 «O poryadke formirovaniya perechnya innovatsionnykh tovarov» [Decree of the Council of Ministers of the Republic of Belarus “On the Procedure for Forming a List of Innovative Goods”] Available at: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21200995\\_1351890000.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/C21200995_1351890000.pdf). (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
  15. Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' ot 7 sentyabrya 2009 g. № 441 «O dopolnitel'nykh merakh po stimulirovaniyu nauchnoy, nauchno-tekhnicheskoy i innovatsionnoy deyatel'nosti» (s izm. i dop.) [Decree of the President of the Republic of Belarus “On Additional Measures to Stimulate Scientific, Scientific, Technical and Innovative Activities”] Available at: [www.gknt.gov.by/upload/docx/NPA/Ukaz № 441 7.09.2009.docx](http://www.gknt.gov.by/upload/docx/NPA/Ukaz%20№%20441%207.09.2009.docx). (accessed 30.12.2019). (In Russian).
  16. Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' ot 22 aprelya 2015 g. № 166 «O prioritel'nykh napravleniyakh nauchno-tekhnicheskoy deyatel'nosti v Respublike Belarus' na 2016–2020 gody» [Decree of the President of the Republic of Belarus “On Priority Directions of Scientific and Technical Activities in the Republic of Belarus for 2016–2020”] Available at: [http://www.pravo.by/upload/docs/op/P31500166\\_1429822800.pdf](http://www.pravo.by/upload/docs/op/P31500166_1429822800.pdf). (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
  17. Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' ot 7 avgusta 2012 g. № 357 «O poryadke formirovaniya i ispol'zovaniya sredstv innovatsionnykh fondov» [Elektronnyy resurs] / Natsional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. Available at: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31200357&p1=1>. (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
  18. Zakon Respubliki Belarus' «Ob osnovakh gosudarstvennoy nauchno-tekhnicheskoy politiki» 19 yanvarya 1993 g. № 2105-XÍÍ [Elektronnyy resurs] / Natsional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. Available at: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19302105>. (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
  19. Zakon Respubliki Belarus' «O gosudarstvennoy innovatsionnoy politike i innovatsionnoy deyatel'nosti v Respublike Belarus'» ot 10 iyulya 2012 g. № 425-Z [Elektronnyy resurs] / Natsional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. – Rezhim dostupa: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=H11200425>. (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
  20. Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus' ot 7 avgusta 2012 g. N 357 «O poryadke formirovaniya i ispol'zovaniya sredstv innovatsionnykh fondov» [Decree of the President of the Republic of Belarus “On the procedure for the formation and use of innovative funds”] Available at: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=P31200357&p1=1>. – (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
  21. Postanovleniye Soveta Ministrov Respubliki Belarus' ot 15 sentyabrya 2010 g. № 1326 «O nekotorykh voprosakh finansirovaniya nauchnoy, nauchno-tekhnicheskoy i innovatsionnoy deyatel'nosti». Natsional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. Available at: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21001326>. (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
  22. Postanovleniye Soveta Ministrov Respubliki Belarus' ot 10.01.2017 N 14 «Ob utverzhdenii Polozheniya o poryadke provedeniya otkrytogo konkursnogo otbora proyektov (meropriyatiy), finansiruyemykh za schet sredstv respublikanskogo tsentralizovannogo innovatsionnogo fonda». Natsional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. Available at: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700014>. (accessed: 01.02.2020). (In Russian).
  23. Postanovleniye Ministerstva finansov Respubliki Belarus', Natsional'noy akademii nauk Belarusi, Gosudarstvennogo komiteta po nauke i tekhnologiyam Respubliki Belarus' ot 23 oktyabrya 2012 g. № 57/5/9 «Ob utverzhdenii Instruksii o mekhanizme i formakh predostavleniya sredstv respublikanskogo byudzheta, predusmotrennykh na nauchnyu i nauchno-tekhnicheskuyu deyatel'nost'» Natsional'nyy pravovoy Internet-portal Respubliki Belarus'. Available at: <http://www.pravo.by/document/?guid=12551&p0=C21700014>. (accessed: 01.02.2020). (In Russian).
  24. Vauchery i granty dlya innovatsionnykh proyektov [Vouchers and grants for innovative projects]. Available at: <https://www.gb.by/novosti/ekonomika/vauchery-i-granty-dlya-innovatsionnykh-p>. – (accessed: 30.12.2019). (In Russian).
  25. Bel'skiy V., Tregubovich L., Batova N. Tselevyye vauchery kak effektivnaya forma podderzhki innovatsionnykh predpriyatiy. Nauka i innovatsii. 2019, № 3 (193), pp.56–59. (In Russian).

*Received: 01.01.2020*

*Поступила: 01.01.2020*