

## **Комплекс мероприятий по совершенствованию взаимодействия государственной системы научно-технической информации с научно-исследовательскими институтами**

***С.В. Макаревич***

*Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель – Байнев В. Ф., заведующий кафедрой инноватики и предпринимательской деятельности*

*Белорусского государственного университета*

**Аннотация.** Рассматриваются недостатки Государственной системы научно-технической информации в части взаимодействия с научно-исследовательскими институтами, а также пути и направления совершенствования ГСНТИ для повышения ее эффективности в части взаимодействии с потребителями НТИ и, в частности, с научно-исследовательскими институтами.

**Ключевые слова.** Государственная система научно-технической информации, научно-техническая информация, цифровизация, экономика знаний.

Роль информации в научно-техническом, экономическом, социально-политическом и культурном развитии постоянно возрастает и является одним из основных факторов в обеспечении конкурентоспособности на внутреннем и внешних рынках. При этом научно-исследовательские институты являются основными потребителями и генераторами научно-технической информации (далее – НТИ). Одним из основных источников НТИ в Республике Беларусь является государственная система научно-технической информации (далее – ГСНТИ).

ГСНТИ, функционирующая в Беларуси, призвана, с одной стороны, обеспечить потребности ученых, инженерно-технических специалистов, менеджеров, госслужащих, студентов в научно-технической информации, а с другой стороны, представлять в мировом информационном пространстве национальную научно-техническую продукцию. В условиях перехода страны к экономике знаний особое значение приобретает такая функция ГСНТИ, как содействие коммерциализации результатов научно-технической деятельности (далее – НТД).

Рассмотрим недостатки ГСНТИ в части взаимодействия с научно-исследовательскими институтами.

1. Низкая степень интеграции в системе. Сегодня ГСНТИ Республики Беларусь не функционирует как единое целое, она содержит в себе неупорядоченное множество ресурсов, обслуживающих, в основном, интересы различных ведомств, которым принадлежат эти ресурсы.

2. Низкая степень оптимизации в системе. Система ГСНТИ не оптимизирована для обслуживания инновационного развития государства, в ней не предусмотрены механизмы отслеживания полного жизненного цикла инновационных разработок, отсутствует механизм информационного обеспечения процесса коммерциализации результатов научно-

исследовательских и опытно-конструкторских (опытно-технологических) работ.

3. Низкий уровень цифровизации, характеризуемый недостаточным, по сравнению с развитыми странами, применением современных ИТ – технологий.

4. Недостаточная степень интеграции с системами НТИ других стран. Обмен результатами научной деятельности на международном уровне носит несистемный характер.

Для дальнейшего развития ГСНТИ Республики Беларусь необходимо осуществить системную работу по устранению указанных недостатков.

Для того чтобы полноценно обеспечивать потребителей НТИ необходимой информацией, ГСНТИ как инфраструктуре НТИ необходимо достичь совершенствования по ряду основных требований:

1) ГСНТИ должна обеспечивать максимально возможный охват НТИ, создаваемой в мире, в первую очередь в странах-лидерах научно-технологического и инновационного развития; обеспечивать максимально возможный охват научно-технической информации, создаваемой в Беларуси, в том числе на 100 % охватывать результаты научно-технической деятельности, полученные при финансировании исследований из государственного бюджета. Государственная система научно-технической информации также должна обеспечивать доступ белорусских пользователей к мировым ресурсам НТИ;

2) ГСНТИ должна осуществлять эффективную информационную поддержку продвижения результатов научно-технической и инновационной деятельности, создаваемых в стране, их трансфера, коммерциализации, реализации их в инновационных технологиях, товарах, услугах. ГСНТИ должна также обеспечивать поиск информации по заданным пользователем конкретным результатам научно-технической и инновационной деятельности и различать эти результаты с учетом этапов жизненного цикла инновации (от концепции идеи через фундаментальные исследования, научно-прикладные исследования и до вывода на рынок инновационной технологии товара, услуги); различать эти результаты по направлениям научно-технологического развития и отраслям экономики; пропагандировать отечественные разработки в мировом пространстве;

3) система должна обеспечивать сбор, накопление, обработку, поиск и предоставление информации, основываясь на принципе централизованной одноразовой обработки мирового информационного потока документов в области науки и техники и многократное его использование потребителями;

4) система должна способствовать эффективной навигации пользователей по информационным ресурсам через доступный интерфейс и предоставлять информацию конечному пользователю в наиболее удобной форме, максимально систематизированной и полной, при том, что эта информация может извлекаться из разнородных источников; соединять информацию из территориально распределенных ресурсов, систематизировать их, а также гармонично, в едином интерфейсе, объединять доступ ко всем видам НТИ

(электронной НТИ, традиционным библиотечным фондам, депозитариям, архивам и т.п.);

5) система должна обеспечивать автоматизацию технологических процессов сбора, обработки НТИ и формирования электронных ресурсов за счет разработки и внедрения программных автоматизированных средств;

б) на государственном уровне должна быть обеспечена интеграция ГСНТИ Республики Беларусь с системами НТИ других стран;

7) должен осуществляться автоматизированный мониторинг эффективности выполнения мероприятий по совершенствованию ГСНТИ.

Среди технико-экономических мероприятий, направленных на совершенствования взаимодействия НИИ с ГСНТИ в обозримом будущем, можно назвать следующие.

1. Создание единого библиотечного информационного ресурса с научно-технической информацией, в который будут входить основные научно-технические библиотеки (Республиканская научно-техническая библиотека, Центральная научная библиотека имени Якуба Коласа Национальной академии наук Беларуси, Белорусская сельскохозяйственная библиотека имени И.С. Лупиновича и т.д.), финансируемые за бюджетные средства по направлению ГСНТИ. Единый информационный ресурс, в свою очередь, будет предоставлять пользователям бесплатный удаленный доступ к достоверной научно-технической информации, цифровым изданиям, выполненным за бюджетные средства и доступным к массовому безвозмездному распространению.

2. Проблему эффективной информационной поддержки продвижения результатов научно-технической и инновационной деятельности, создаваемых в Беларуси, их трансфера, коммерциализации, реализации их в инновационных технологиях, товарах, услугах частично позволят решить мероприятия по модернизации Государственного реестра научно-исследовательских и опытно-конструкторских (опытно-технологических) работ. С учетом разграничения зарегистрированных работ по этапу готовности их классификация может быть следующей: концепция, фундаментальные исследования или прикладные исследования, НИОК(Т)Р, опытные образцы с последующей интеграцией описания результатов в мировое информационное пространство, созданием механизмов обратной связи для консультативной, юридической, инжиниринговой и финансовой поддержки малого бизнеса по коммерциализации имеющихся в информационном ресурсе работ.

3. Для осуществления автоматизированного мониторинга эффективности выполнения мероприятий по совершенствованию ГСНТИ целесообразно создание информационного ресурса.

Отчетность и предложения госорганов в сфере государственной системы научно-технической информации представляются сейчас в бумажной форме, что существенно замедляет процесс мониторинга выполнения мероприятий по совершенствованию ГСНТИ, также несет в себе ряд искажений информации в большей степени ввиду неверной интерпретации исполнителями и заказчиками

требований к документам и отчетам. Регулярно возникающие ошибки приводят к замедлению различного рода деятельности по их обнаружению и устранению. Помимо этого, бумажная форма деятельности снижает уровень прозрачности и эффективности работы госорганов и препятствует эффективному использованию и освещению разрабатываемой продукции.

Однако автоматизированная система сбора и обработки информации о мероприятиях, научных исследованиях и разработках по развитию государственной системы научно-технической информации будет направлена на устранение имеющихся проблемных аспектов в сфере ГСНТИ, повышение качества обработки данных и более эффективный анализ деятельности органов государственного управления, совершенствование процессов мониторинга и прогнозирования.

Автоматизированная система сбора и обработки информации о мероприятиях, научных исследованиях и разработках по развитию ГСНТИ (далее – АССОИ ГСНТИ) обеспечит реализацию в рамках системы следующих процессов:

- ввод информации в систему по ранее заданным формам и типам данных;
- хранение информации в базе данных системы;
- анализ информации по заданным статистическим и математическим формулам;
- формирование данных в текстовую (табличную и непосредственно текстовую) и графическую (графики, диаграммы) формы предоставления;
- оповещение субъектов ГСНТИ.

АССОИ ГСНТИ также позволит получить следующие дополнительные эффекты.

1. Создание базы данных научных и научно-технических изданий ГСНТИ. Актуальное состояние ГСНТИ определяет факт создания заказчиками ряда научно-технической материалов. К таким материалам относятся научные и научно-технические издания (научные периодические издания, сборники и монографии). С учетом текущей ориентации государственной деятельности на создание материалов в электронном виде и их последующее распространение большинство научных и научно-технических изданий ГСНТИ имеют электронный формат и открытый доступ к ним через сеть Интернет.

Ввиду того что система будет включать в себя большое количество заказчиков и исполнителей, создающих научные и научно-технические издания, целесообразно включение данных материалов в систему. В конечном виде это позволит сформировать актуальную базу научно-технической информации, которая обеспечит хранение в одном месте ряда научных и научно-технических материалов, а также поможет осуществлять поиск по ним.

2. Размещение части данных в открытом доступе. Весьма широко распространена концепция открытых данных, которая позволяет пользователям сети Интернет получить доступ к ряду научно-технической информации.

Учитывая, что реализация мероприятий ГСНТИ обусловлена финансированием из средств республиканского бюджета, а также включает в

себя создание научно-технической информации, необходимой к распространению, целесообразно предоставить пользователям сети Интернет открытый доступ к автоматизированной системе, а значит, и к ряду аналитической информации данной системы (например, количество выполняемых научных исследований и разработок, иных мероприятий).

3. Информирование пользователей информационного ресурса о семинарах и выставках, выполняемых за бюджетные средства. Система должна предусматривать интерактивную карту, в которой отображается направление, название, дата и время проведения семинаров и выставок, выполняемых за бюджетное финансирование. Данное решение, в свою очередь, должно повысить осведомленность и соответственно посещаемость мероприятий.

Результатом выполнения системой вышеописанных требований станет минимизация проблем и узких мест, препятствующих формированию достоверной аналитической информации, анализу эффективности деятельности государственных органов и развитию отдельных направлений ГСНТИ, что в совокупности обеспечит повышение прозрачности деятельности заказчиков и исполнителей в сфере ГСНТИ.

#### Библиографические ссылки

1. *Байнев, В. Ф.* История экономики знаний: учеб. пособие / В. Ф. Байнев. – Минск: БГУ, 2021. – 147 с.
2. *Апанасович Н. В., Зеньчук Н. Ф.* Формы сотрудничества учреждений высшего образования и предприятий в сфере трансфера и коммерциализации знаний / Бизнес. Образование. Экономика : Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2 апреля 2020 г. : сб. ст. В 2 ч. / редкол.: В. В. Манкевич (гл. ред.) [и др.]. – Минск : Институт бизнеса БГУ, 2020. – Ч. 2. – С. 296-301.
3. *Апанасович Н. В., Зеньчук Н. Ф.* Основные предпосылки взаимодействия УВО, предприятий и государственных органов в сфере трансфера и коммерциализации знаний / Проблемы прогнозирования и государственного регулирования социально-экономического развития: материалы XXI Международной научной конференции (Минск, 22-23 окт. 2020 г.). В 3 т. Т. 3 / Редкол.: Ю. А. Медведева [и др.]. – Минск : НИЭИ М-ва экономики Респ. Беларусь, 2020. –С. 4-5.
4. *Makarevich, Sergey V.* Improving SSTI for innovative economic development: experience of Belarus / Sergey V. Makarevich // MEST journal «Management, Economics, Education, Science & Society Technologies» / Belgrade: MESTE NGO: Faculty of Business and Law of the “Union – Nikola Tesla” University in Belgrade 2020 г. № 2 (8) – С. 130–136.