

## ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ О АПК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*А. Н. Лабкович, Белорусский национальный технический университет,  
Минск, Беларусь,*

### **Реферат**

В статье уделяется внимание раскрытию сущности таких понятий как инновации, инновационная деятельность, инновационное развитие и инновационный продукт. В ней также описываются принципы инновационной политики и трудности, возникающие в процессе привнесения инновационных процессов в АПК. В качестве примера выбрана Республика Беларусь.

**Ключевые слова:** инновации, инновационное развитие, внедрение инноваций, инновационная деятельность в АПК.

## PROSPECTS FOR THE IMPLEMENTATION OF MODERN INNOVATIVE PROCESSES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REPUBLIC OF BELARUS

*Labkovich Andrei*

### **Abstract**

The article focuses on the disclosure of the essence of such concepts as innovation, innovative activity, innovative development and innovative product. It also describes the principles of innovation policy and the difficulties that arise in the process of introducing innovative processes into the agro-industrial complex. The Republic of Belarus is chosen as an example.

**Key words:** innovations, innovative development, implementation of innovations, innovative activities in the agro-industrial complex

### **Введение**

Для гарантии продовольственной безопасности и повышения уровня жизни белорусов одним из самых насущных вопросов является совершенствование механизмов управления инновационной деятельностью агропромышленного комплекса и наделение его чертами высокой технологичности. При этом в текущий момент прогресс в развитии организаций сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности сдерживает высокая степень изношенности технологической базы, а также невысокий уровень их инвестиционной активности из-за их низкой платежеспособности.

Особая актуальность изучения закономерностей, препятствующих внедрению инноваций и инновационных технологий также обусловлена и тем, что в современных условиях западные государства применяют санкции по отношению к Республике Беларусь. Из-за этого для запаса прочности и устойчивости государственной экономики против принудительных санкций и национальной продуктовой безопасности в 2026–2030 гг. следует акцентировать внимание на модернизации сельскохозяйственных предприятий АПК, на разработке концепции

реализации всеобщего внедрения инноваций и инновационных технологий в сельском хозяйстве. В связи с этим нужно осуществить пересмотр инновационных процессов, оказывающих влияние на эффективность внедрения инноваций и инновационных технологий. Вот почему разработка комплексного прогноза научно-технического прогресса Беларуси на 2026-2030 гг. и до 2045 г. затронет 15 отраслей экономики.

Комплексный прогноз научно-технического прогресса (КП НТП) – это научно аргументированная презентация потенциальных сценариев научно-технологического развития Республики Беларусь в среднесрочной и долгосрочной перспективе с учетом глобального развития науки и технологий. На базе КП НТП определяются системы приоритетов научной, научно-технической и инновационной деятельности в Беларуси, прогрессивных технологий, продуктовых групп и инновационных продуктов.

Цель разработки КП НТП – достижение большей степени эффективности планирования развития государственной экономики.

Объекты прогнозирования – перспективные инновационные технологии, продуктовые группы, товары или услуги.

Задачи КП НТП:

- анализ особенностей развития науки и технологий в мире;
- оценка состояния науки и технологий в Беларуси на сегодняшний день;
- сравнение глобальных тенденций и уровней научно-технологического развития Беларуси в разных отраслях экономики и анализ альтернативных вариантов последующего развития науки и технологий в стране;
- проектирование системы приоритетов научной, научно-технической и инновационной деятельности в нашем государстве.

Обратимся к Закону Республики Беларусь «О государственной инновационной политике инновационной деятельности в Республике Беларусь». Там сказано, что инновация является чем-либо новым или усовершенствованным, введенным «в гражданский оборот» или удовлетворяющим собственные потребности. Инновацией может считаться продукция, технология, услуга, различные организационно-технические решения (например, производственные, административные, коммерческие и др.).

Инновации связаны с такими производными понятиями как «инновационная деятельность», «инновационное развитие», «инновационный процесс», «инновационный проект», «инновационный продукт». Данные понятия входят в систему понятийного аппарата «инновации». Они составляют научно-практическое представление о сущности самой инновации как одного из преобладающих рычагов современной экономики, определяющих развитие каждого промышленного предприятия и в целом развитие инновационной области экономики.

«Инновационным развитием» называется функционирование предприятия, базовой идеей развития которого является использование прогрессивных научно-технических разработок, связанных с переходом на ресурсосберегающие технологии, способствующие реализации концепции жизненного цикла предприятия (увеличению производства продукции, снижению затрат, экономии ресурсов, обеспечению экономической безопасности предприятия в кризисный период и насыщение рынков своей продукцией).

«Инновационная деятельность» – это уровень инновационной активности и уровень потенциала предприятия по реализации инновационного проекта или продукта при одинаковых экономических условиях инновационного развития предприятия по отношению к уровню инновационной активности и уровню возможностей иных предприятий по реализации инновационного проекта или продукта, составляющих одну отрасль производства и производящих одни и те же виды товаров.

Под «инновационным процессом» подразумевают поэтапную реализацию инновации (превращение идеи, задумки в инновационный проект или продукт). В данном случае среди этапов можно разграничить:

- 1) фундаментальные (теоретические) исследования;
- 2) прикладные исследования;
- 3) разработка концепции инновации;
- 4) разработка инновационных технологий для реализации инновации;
- 5) работа над инновационным проектом или продуктом;
- 6) внедрение инновационного проекта или продукта;
- 7) осуществление исследований в области маркетинга и позиционирование инновационного продукта;
- 8) сбыт и реализация такого продукта.

С точки зрения АПК инновации трактуются как практическое применение «результатов исследований и разработок» в хозяйственной деятельности в форме «новых сортов растений, пород и видов животных», гибридов пород и линий птицы, новых или продуктов питания лучшего качества, материалов, новых технологий в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности, новых удобрений и препаратов для защиты растений и животных, новых методик в области ветеринарии, новых форм организации и управления разными отраслями экономики, пересмотренных взглядов на услуги населению, дающих возможность сделать производство более эффективным.

Рассмотрим следующие типы инноваций в АПК.

Селекционно-генетические факторы:

- новые сорта растений;
- новые породы с/х животных;
- выведение растений и животных, адаптированных к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Технико-технологические и производственные факторы:

- новая техника;
- новые технологии в сельском хозяйстве;
- ресурсосберегающие производственные технологии;
- новые удобрения и их системы.

Организационно-управленческие и экономические факторы:

- развитие кооперации;
- инновационный маркетинг;
- новые формы организации работы;
- формы и механизмы инновационного развития.

Социально-экологические факторы:

- совершенствование трудовых условий, решение проблем медицины, образования и культуры в сельской местности;
- оздоровление и улучшение качества окружающей среды;

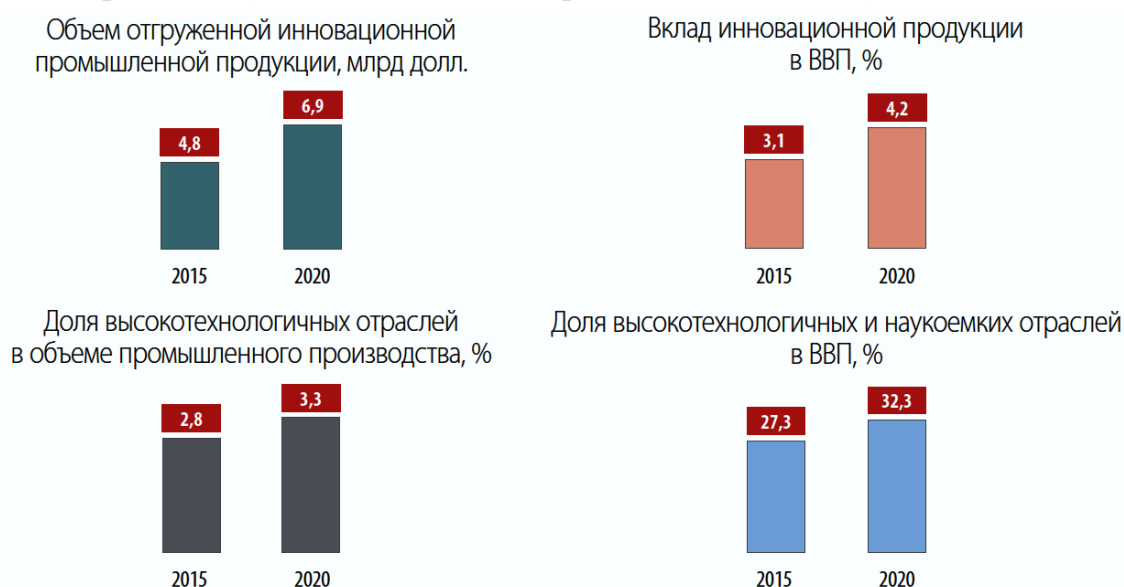
- гарантия благоприятной экологической обстановки для жизни, работы и проведения свободного времени.

Вышеупомянутые типы нововведений являются объектами интеллектуальной собственности и могут существовать как патент, лицензия, товарный знак, ноу-хау, промышленный образец, другие результаты исследовательских и научно-технических работ.

Анализ факторов, препятствующих повышению наукоемкости ВВП, позволил сделать вывод о том, что наиболее ярко выраженными препятствиями на пути инновационной деятельности являются:

- недостаток собственных финансов (45,1 % промышленных организаций Республики Беларусь считают этот фактор главным; 37,2 % — значительным);
- дороговизна инноваций (для 32,6 % опрошенных этот фактор является решающим; для 49,6 % — довольно важным);
- высокая степень экономического риска (21,5 % промышленных предприятий считают принципиально невозможным коммерциализацию инноваций при отсутствии стабильной работы производственно-хозяйственной системы; 48,5 % упоминают наличие значительных угроз и препятствий для получения возможной прибыли);
- длительные периоды окупаемости инноваций (для 32,6 % участников опроса это ключевой фактор; для 49,6 % — значимый);
- недостаточное государственное стимулирование;
- низкий инновационный потенциал предприятий, отсутствие достаточного числа квалифицированных специалистов, низкий платежеспособный спрос на новую продукцию, несовершенство рынка технологий (20 % участников опроса считают этот фактор ключевым; 33 % — значительным).

В ходе Государственной программы инновационного развития (ГПИР) на 2016–2020 гг. была организована реализация 126 проектов по созданию новых производств, играющих ключевую роль в инновационном развитии Беларуси, а также 23 мероприятий, направленных на развитие инновационной инфраструктуры. В результате реализации ГПИР осуществлен ввод объектов в эксплуатацию по 74 проектам (в том числе по 13 проектам – в 2020 г.).



**Рисунок 1 – Результаты выполнения Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь в 2016–2020 гг.**

Оценка эффективности реализации Государственной программы дается Государственным комитетом по науке и технологиям вместе с заказчиками Государственной программы на стадиях ее реализации каждый год. Это делается с помощью сопоставления фактически достигнутых значений целевых показателей Государственной программы за соответствующий год с их плановыми значениями. С целью расчета вышеупомянутой оценки нужно использовать следующую формулу:

$$E = \frac{1}{n} \times \sum_{i=1}^n \frac{P_{\phi i}}{P_{\text{пл}i}} \times \frac{F_n}{F_{\phi}}$$

в которой  $E$  – показатель эффективности реализации Государственной программы;

$n$  – число целевых показателей;

$P_{\phi i}$  – значение  $i$ -го целевого показателя, фактически полученное в ходе реализации Государственной программы;

$P_{\text{пл}i}$  – плановое значение  $i$ -го целевого показателя Государственной программы;

$F_{\text{пл}}$  – плановое значение бюджетных расходов на научную, научно-техническую и инновационную деятельность в процентах от валового внутреннего продукта (приравнивается к 1 %);

$F_{\phi}$  – фактическое количество бюджетных затрат на научную, научно-техническую и инновационную деятельность в процентах от валового внутреннего продукта.

Реализация Государственной программы обладает разной степенью эффективности:

эффективной – при минимальном показателе эффективности ее реализации 0,9;

умеренно эффективной – при его значении от 0,8 до 0,9;

малоэффективной – от 0,7 до 0,8;

неэффективной – менее 0,7.

Используемые в АПК инновационные процессы имеют свои отличительные черты. Все типы инноваций нужны для модернизации белорусских сельскохозяйственных предприятий АПК. Они могут внедряться не комплексно, а отдельно (в этом и состоят проблемы модернизации сельскохозяйственных предприятий АПК). Вместе с тем протекание инновационных процессов в сельском хозяйстве неодинаково, и это выражается в их зависимости:

1) от разного уровня производства и масштаба производства продукции растениеводства и животноводства;

2) природы и климата;

3) плодородия почвы, наличия водных коммуникаций, лесов, площади земли – потенциальной площадки реализации инновационного проекта;

4) уровня развития региональной инфраструктуры;

5) социального уровня сотрудников и их квалификационных характеристик;

6) финансового, технологического, производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий АПК.

Таким образом, с учетом особенности реализации инновационного процесса и исходя из комплексного прогноза научно-технического прогресса Беларуси на 2026–2030 гг., мы склонны считать, что нельзя реализовать инновационные проекты без опоры на индивидуальный подход ко всеобщей модернизации сельскохозяйственных предприятий АПК.

При этом во время реализации инновационного процесса на всех сельскохозяйственных предприятиях АПК должны учитываться как положительные, так и отрицательные факторы, влияющие на инновационное развитие сельскохозяйственных предприятий АПК. Опыт практической реализации инновационного процесса в каждом сельскохозяйственном предприятии свидетельствует, что на инновационный процесс оказывают влияние следующие отрицательные факторы:

1) невысокая инновационная активность сельскохозяйственных предприятий АПК;

2) отсутствие финансов у сельскохозяйственных предприятий АПК для реализации инновационного проекта или продукта;

3) значительное несоответствие между аграрной наукой и практикой использования научных теорий в сельском хозяйстве;

4) сложная структура сельскохозяйственного производства;

5) присутствие значительного риска внедрения инноваций в АПК не только для сельскохозяйственных предприятий, но и для белорусских и зарубежных инвесторов;

6) отсутствие высококвалифицированных специалистов для реализации инноваций и инновационных технологий.

К положительным факторам, обуславливающим инновационное развитие сельскохозяйственных предприятий АПК, относятся:

1) увеличение количества изобретений и патентов, предназначенных для их реализации сельскохозяйственными предприятиями АПК;

2) разработка государственных программ для реализации сельскохозяйственными предприятиями инноваций и инновационных технологий;

3) свобода выбора инновационного пути развития всех сельскохозяйственных предприятий АПК;

4) наличие постоянного рынка сбыта и потребления произведенной сельскохозяйственной продукции;

5) наличие возможности продвигать свою инновационную продукцию рынка сбыта и потребления произведенной сельскохозяйственной продукции;

6) возможность развивать социальную сферу сельской местности и гарантировать ее жителям наличие возможности трудоустройства.

Вышеупомянутые положительные и отрицательные факторы следует считать закономерностями, ярко выраженными в инновационной деятельности сельскохозяйственных предприятий АПК Республики Беларусь.

Выход работы АПК на путь стабильности тесно связан со структурными и технологическими преобразованиями. Их главное содержание – активизация инновационных процессов в рассматриваемой области экономики. Но вместе с тем подчеркнем, что и науке нужно активизировать свое влияние на агропромышленный комплекс через освоение новых методов продвижения инноваций. Инновационный процесс в АПК должен выглядеть как непрерывное превращение

научных исследований и разработок в новые или усовершенствованные продукты агробизнеса, формы организации труда и управления. Но не следует забывать, что модернизационное направление в сельском хозяйстве относится не только к техническому переоснащению предприятий, но и социальному развитию сельской местности. Эффективность проведения модернизационных преобразований в агропромышленном комплексе обусловлена успешностью управления инновационными проектами. На процесс реализации инновационного проекта воздействует комплекс внутренних и внешних факторов, формирующих сложную систему. Поэтому в процессе управления инновационным проектом имеет смысл руководствоваться системным подходом.

Выполнение данной задачи означает:

- разработку и внедрение инновационных технологий, оборудования в процесс производства и реализации продуктов питания и сырья;
- создание систем типа «наука – образование – разработки – внедрение – конкурентоспособная продукция – прибыль»;
- обеспечение предпосылок для повышения уровня конкурентоспособности разработок белорусских ученых;
- разработку эффективного механизма коммерциализации инноваций в производстве сельскохозяйственной продукции;
- совершенствование механизма внедрения научных разработок в практику хозяйствования субъектов национального рынка продовольствия.

Таким образом, ставится задача – достигнуть следующих показателей инновационного развития к 2025 году:

- обеспечить удельный вес отгруженной инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции организаций обрабатывающей промышленности на уровне не менее 21 %, при увеличении доли новой или значительно улучшенной для внутреннего или мирового рынка продукции до 54 %;
- увеличить удельный вес инновационно активных организаций обрабатывающей промышленности до 30,5 %;
- увеличить долю инновационно активных организаций, осуществляющих процессные инновации, до 35 %;
- увеличить объем экспорта наукоемкой и высокотехнологичной продукции до 18,3 млрд долларов, что составит 35,6 % в общем экспорте товаров и услуг;
- создать более 100 высокодоходных экспортно-ориентированных производств;
- обеспечить создание более 12 тыс. новых и модернизированных высокопроизводительных рабочих мест.

В целом реализация проектов Государственной программы обеспечит значительный вклад в прирост ВВП и экспорта. Так, доля проектов в приросте в ВВП (по предварительной оценке) составит около 7 %, в прирост экспорта – около 11 %.

Таким образом, разработанная стратегия и реализация Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2021–2025 годы позволят создать новые отрасли и точки роста экономики страны, более тесно интегрировать взаимодействие науки, производства и инвесторов и послужат значимым инструментом в решении задачи построения Беларуси интеллектуальной, что предусмотрено решением II съезда белорусских ученых.

### Список цитированных источников

1. Ботеновская, Е. С. Направления и механизмы реализации инновационной политики Республики Беларусь / Е. С. Ботеновская // Банкаўскі веснік. – 2014. – № 1. – С.36–43.
2. Мальцева, Д. Проблемы внедрения инноваций на промышленных предприятиях Республики Беларусь и пути их решения. 2015. – URL: <http://elib.bsu.by/> (дата обращения: 01.11.2024).
3. О научной и инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2018 году: стат. сб. 2019. – URL: <https://www.belstat.gov.by/> (дата обращения: 01.11.2024).
4. Ганидов, Г. С. Основы инноватики и инновационной деятельности / Г. С. Ганидов, В. Г. Колосов, Н. О. Османов. – СПб. : Политехник, 2000. – 15 с.
5. О Государственной программе инновационного развития на 2021–2025 годы : Указ Президента Респ. Беларусь, 15 сент. 2021 г., № 348 // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. – 21.09.2021. – № 1.

### References

1. Botenovskaya, E.S. Napravleniya i mekhanizmy realizacii innovacionnoj politiki Respubliki Belarus' / E.S. Botenovskaya // Bankaŭski vesnik. – 2014. – № 1. – S.36-43.
2. Mal'ceva, D. Problemy vnedreniya innovacij na promyshlennyh predpriyatiyah Respubliki Belarus' i puti ih resheniya. 2015. URL: <http://elib.bsu.by/>
3. O nauchnoj i innovacionnoj deyatel'nosti v Respublike Belarus' v 2018 godu: stat. sb. 2019. URL: <https://www.belstat.gov.by/>
4. Ganidov, G.S. Osnovy innovatiki i innovacionnoj deyatel'nosti / G.S. Ganidov, V.G. Kolosov, N.O. Osmanov. – SPb.: Politekhnik, 2000. – 15 s.
5. O Gosudarstvennoj programme innovacionnogo razvitiya na 2021–2025 gody: Ukaz Prezidenta Respublika Belarus', 15 sent. 2021 g., № 348 // Nac. Pravovoj Internet-portal Respublika Belarus'. – 21.09.2021. – № 1. – 1/19898.

УДК 330.342

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И ПОДГОТОВКА КАДРОВ

*О. Ю. Лукашкова, магистр, аспирант, Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь, e-mail: o.lukashkova@mail.ru*

### Реферат

Статья посвящена актуальным вопросам формирования интеллектуальной экономики и роли подготовки кадров в этом процессе. В условиях динамичного развития информационных технологий и глобализации экономических процессов интеллектуальная экономика становится основой современного производства и сферы услуг. В статье рассматриваются основные характеристики и принципы интеллектуальной экономики, а также ее воздействие на рынок труда и требования к квалификации специалистов. Особое внимание уделяется необходимости реформ в системе образования, направленных на развитие инновационных навыков и компетенций, соответствующих запросам современного рынка. Автор показывает важность взаимодействия между образовательными учреждениями и бизнесом для создания адаптивных и эффективных моделей подготовки кадров, способных обеспечить устойчивый рост и конкурентоспособность в условиях быстро меняющейся экономической реальности.

**Ключевые слова:** интеллектуальная экономика, подготовка кадров, рынок труда.