

N. Stoma

*The Institute of Economics
of the National Academy of Sciences of Belarus
(Minsk)*

DIRECTIONS FOR THE IMPROVEMENT OF THE INTELLECTUAL PROPERTY FOR THE DEVELOPMENT OF HIGH-TECH PRODUCTION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

In order to achieve effective economic growth and enhance competitiveness in the global market, the significance of managing a country's intellectual property for the stimulation of high-tech production is increasing. This study presents an assessment of high-tech production and an analysis of the trends in the development of intellectual property in the Republic of Belarus. Special attention is devoted to industrially applicable objects of intellectual property. Directions for the improvement of the intellectual property sector are proposed to facilitate the growth of high-tech production.

Keywords: *high-tech production; intellectual property; competitiveness; industrial property; sustainable development; economic growth.*

Н. В. Стома

*Институт экономики Национальной академии наук Беларуси
(Минск)*

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СФЕРЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В целях достижения эффективного экономического роста и повышения конкурентоспособности для мирового рынка возрастает значимость управления интеллектуальной собственностью страны для стимулирования высокотехнологичного производства. В работе проведена оценка высокотехнологичного производства и анализ тенденций развития интеллектуальной собственности в Республике Беларусь. Особое внимание уделено промышленно применимым объектам интеллектуальной собственности. Предложены направления для совершенствования сферы интеллектуальной собственности для повышения высокотехнологичного производства.

Ключевые слова: *высокотехнологичное производство; интеллектуальная собственность; конкурентоспособность; промышленная собственность; устойчивое развитие; экономический рост.*

В условиях возрастающей конкуренции на мировом рынке интеллектуальная собственность оказывает значительное влияние на инновационное развитие экономики страны. Интеллектуальная собственность является важнейшей составляющей «экономики знаний», играет значимую роль в развитии человеческого капитала, создании высокотехнологичных производств – выводит экономику на новый уровень конкурентоспособности.

К отраслям высокого технологического уровня, согласно международным подходам, относят высокотехнологичные (фармацевтика, электронно-вычислительная техника, летательные аппараты) и среднетехнологичные отрасли высокого уровня (химическая промышленность, электрооборудование, производство машин и оборудования, производство транспортных средств и оборудования).

По последним данным, доля высокотехнологичного производства в промышленности Республики Беларусь составила 4 %, демонстрируя положительную динамику к 2021 г. (+0,9 п.п.). Динамика технологической структуры экономики за 2020–2023 гг. приведена в табл. 1.

Таблица 1 – Технологическая структура национальной экономики, 2020–2023 гг.

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023
Доля высокотехнологичного производства в общем объеме промышленного производства, процент	3,3	3,1	3,4	4,0
Доля высокотехнологичных производств в добавленной стоимости обрабатывающей промышленности, процент	5,8	5,5	5,9	6,8
Доля экспорта высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта товаров и услуг, процент	2,7	2,3	3,2	3,6

Примечание – Источник: [1].

При этом добавленная стоимость высокотехнологичного производства в обрабатывающей промышленности составляет 6,8 %, демонстрируя наибольшее значение с 2020 г. Для сравнения, в целом структура валовой добавленной стоимости обрабатывающей промышленности по уровню технологичности представлена на 36,7 % низкотехнологичным производством (-4,4 п.п. к 2022 г.), 33,2 % – среднетехнологичным (высокого уровня), 23,3 % – среднетехнологичным (низкого уровня), 6,8 % – высокотехнологичным производством (+0,9 п.п. к 2022 г.) (табл. 2).

Таблица 2 – Структура добавленной стоимости обрабатывающей промышленности по уровню технологичности, 2020–2023 гг.

Наименование показателя	2020	2021	2022	2023
Обрабатывающая промышленность	100	100	100	100
низкотехнологичные производства	42,4	40,3	41,1	36,7
среднетехнологичные производства (низкого уровня)	20,2	19,3	19,4	23,3
среднетехнологичные производства (высокого уровня)	31,6	34,9	33,5	33,2
высокотехнологичные производства	5,8	5,5	5,9	6,8

Примечание – Источник: [1].

В состав товаров высокого технологического уровня входят высокотехнологичные товары и среднетехнологичные товары высокого уровня. Так, доля экспорта высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта товаров и услуг в 2023 г. составляла 3,6 % (+1,3 п.п. к 2021 г.).

В табл. 3 отражена динамика экспорта и импорта товаров по уровню технологичности. Тенденция превышение экспорта высокотехнологичного производства над импортом сохраняется, но по сравнению с 2020 зависимость снижается – 143 % против 100,7 % в 2022 г.

Таблица 3 – Экспорт и импорт товаров по уровню технологичности, 2020–2022 гг., млн долл. США

Вид товара	экспорт			Импорт			Сальдо		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Высокотехнологичные	1039,7	1170,5	1535,0	3039,4	3534,7	2 930,6	-1999,7	-2364,2	-1395,6
Среднетехнологичные высокого уровня	8850,1	11 546,3	11 721,1	8779,4	10 158,1	10 310,4	70,7	1388,2	1410,7
Менее технологичные	19 289,6	27 172,2	25 039,8	20 948,6	28 117,9	25 360,9	-1659,0	-945,7	-321,1
Всего	29 179,4	39 889,0	38 295,9	32 767,4	41 810,7	38 601,9	-3588,0	-1921,7	-306,0

Примечание – Источник: [2; 3].

По сравнению с 2021 г., наблюдается уменьшение отрицательного сальдо внешней торговли высокотехнологичными товарами (-40,9 %), одновременно увеличивается положительное сальдо внешней торговли среднетехнологичными товарами высокого уровня (+1,6 %).

Данные о внешней торговле показывают, что существует достаточно большой спрос на высокотехнологичные товары, однако в условиях недостаточного объема собственного производства спрос на данные товары удовлетворяется за счет импорта.

Снижение импортной зависимости по высокотехнологичной продукции является первоочередной целью для укрепления национальной безопасности страны в условиях санкционных ограничений, развития программ импортозамещения и создания собственных высокотехнологичных отраслей.

В постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 24 ноября 2021 г. № 672 «О Стратегии Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности до 2030 года» прописано [4]:

На современном этапе основными мировыми тенденциями, влияющими на развитие системы интеллектуальной собственности, являются: расширение применения инструментов интеллектуальной собственности для стимулирования инноваций, социально-экономического и культурного развития, реализации глобальной политики в развитии и распространении высоких технологий, развитии международной торговли.

Ключевым приоритетом Республики Беларусь является инновационный путь социально-экономического развития, включающий цифровую трансформацию экономики, развитие высокотехнологичных производств и услуг, повышение производительности труда и создание новых рабочих мест, наращивание экспортного потенциала.

В плане мероприятий по реализации Стратегии на 2024–2025 гг. отмечены [5]:

– совершенствование законодательства в сфере права промышленной собственности, в том числе подготовка предложений по правовому регулированию вопросов охраны и передачи секретов производства (ноу-хау);

– участие в разработке единых подходов в сфере интеллектуальной собственности в рамках ЕАЭС: соглашение о сервисе, позволяющем осуществлять поиск информации об объектах *промышленной собственности*, охраняемых в государствах – членах ЕАЭС.

Ниже приведен анализ промышленно применимых объектов интеллектуальной собственности Республики Беларусь: изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. В таблице 4 приведена динамика подачи заявок на выдачу охранных документов.

В 2023 г. на изобретения приходилось 9,6 % от общего количества поданных заявок на выдачу охранных документов. Было подано 359 заявок на патентование изобретений (105,0 % к 2022 г.), из них 286 национальными заявителями, что составляет 79,7 % от общего количества. Отмечается, что по отношению к 2022 г. подача заявок возросла, однако, сравнивая с 2020 г., можно заметить тенденцию снижения активности – 91,1 %.

Таблица 4 – Подано заявок на выдачу охранных документов, 2020–2023 гг.

Объекты промышленной собственности	2020	2021	2022	2023	Темп роста, %	
					2023/2020	2023/2022
Всего	4209	4009	3289	3734	88,7	113,5
Изобретения	394	386	342	359	91,1	105,0
Полезные модели	308	339	312	271	88,0	86,9
Промышленные образцы	190	244	174	130	68,4	74,7

Примечание – Источник: [6].

Количество поступивших заявок на выдачу патентов на полезные модели составило 271 (86,9 % к уровню 2022 г.) – от общего числа это 7,2 %. Отмечено, что число заявок было минимальным за период с 2020–2022 гг. Из поданных заявок 260 получены от национальных заявителей, что составляет 95,9 %. Все заявки от иностранных заявителей поступили из Российской Федерации (11 ед.).

На выдачу патентов Республики Беларусь на промышленные образцы поступило 130 заявок (74,7 % к уровню 2022 г.) – от общего числа это 3,9 %. Из них 83,8 % составила доля заявок национальных заявителей. Уровень заявок на промышленные образцы 2023 г. демонстрирует наименьший показатель за оцениваемый период. Наибольшее количество заявок от иностранных заявителей поступило из Российской Федерации – 20 (95,2 %).

В табл. 5 приведена информация о количестве зарегистрированных охранных документов. Удельный вес изобретений от общего числа охранных документов – 8,3 %, полезные модели – 9,8 %, промышленные образцы – 4,5 %.

Национальный центр интеллектуальной собственности в 2023 г. зарегистрировал 248 изобретений, что на 17,9 % меньше, чем в 2022 г. (302 изобретения). Динамика к 2020 г. негативная – снижение показателя на 44,5 %. Наибольшее количество патентов Республики Беларусь на изобретения относится к таким областям, как химия (31,1 %), удовлетворение жизненных потребностей человека (29,0 %), различные технологические процессы (12,9 %), физика (10,9 %) [6].

Таблица 5 – Зарегистрировано охранных документов, 2020–2023 гг.

Объекты промышленной собственности	2020	2021	2022	2023	Темп роста, %	
					2023/2020	2023/2022
Всего	4058	3966	3402	2975	73,3	87,4
Изобретения	447	316	302	248	55,5	82,1
Полезные модели	296	294	288	292	98,6	101,4
Промышленные образцы	222	203	204	134	60,4	65,7

Примечание – Источник: [6].

В 2023 г. зарегистрировано 292 полезные модели (101,4 % к 2022 г.). Наибольшее количество патентов на полезные модели относилось к таким областям, как машиностроение (24,3 %), различные технологические процессы (19,5 %), удовлетворение жизненных потребностей человека (19,2 %), строительство (13,7 %) и физика (12,3 %) [6].

Зарегистрировано и 134 промышленных образца (65,7 % к 2022 г.), из них 113 патентов, на имя национальных заявителей. По странам принадлежности патентообладателей 71,4 % зарегистрированных промышленных образцов на имя иностранных заявителей принадлежит патентообладателям из Российской Федерации.

По итогам 2023 г. общее количество действующих патентов и регистраций на объекты промышленной собственности в Республике Беларусь (табл. 6) составило 46 889 ед., что ниже уровня 2022 г. (98,6 %). Необходимо отметить, что с 2020 г. происходит ежегодное уменьшение количества действующих патентов и регистраций – общее количество действующих патентов сократилось на 1 337 ед., или 2,8 %.

На изобретения в 2023 г. приходится 2,9 % от действующих патентов – 1 387 ед., при этом отмечено снижение к 2020 г. на 20,8 %. Доля полезных моделей – 2,4 % или 1 104 ед. (-2,2 % к 2020 г.). Доля промышленных образцов – 2,9 % или 1 388 ед. (-7,1 % к 2020 г.).

Таблица 6 – Количество действующих патентов и регистраций на объекты промышленной собственности в Республике Беларусь, 2020-2023 гг.

Объекты промышленной собственности	2020	2021	2022	2023	Темп роста, %	
					2023/2020	2023/2022
Всего	48226	47852	47537	46889	97,2	98,6
Изобретения	1752	1555	1490	1387	79,2	93,1
Полезные модели	1129	1096	1128	1104	97,8	97,9
Промышленные образцы	1494	1439	1476	1388	92,9	94,0

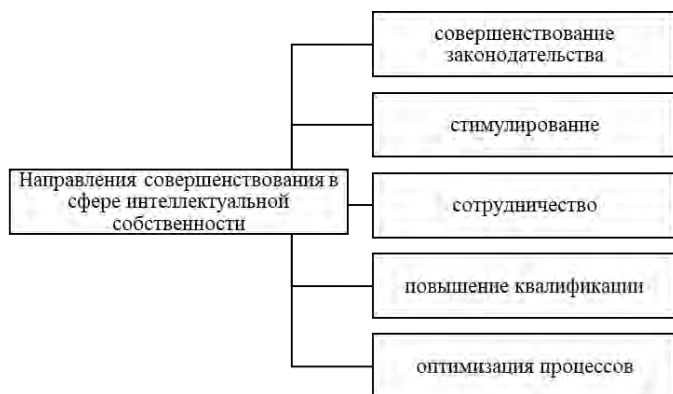
Примечание – Источник: [6].

Следует вывод о снижающейся патентной активности для промышленно применимых объектов интеллектуальной собственности, что является негативной тенденцией для развития высокотехнологичного производства.

На 31 декабря 2023 г. на бирже интеллектуальной собственности было размещено 780 коммерческих предложений интеллектуальной собственности (+4,8 % к 2022 г.). Из них 575 коммерческих предложений на изобретения, 22 коммерческих предложения на полезные модели, 4 коммерческих предложения на промышленные образцы [6].

Как указано выше, в Республике Беларусь действуют законодательства в области интеллектуальной собственности, осуществляется охрана объектов, которая включает в себя регистрацию, выдачу охранных документов и защиту прав на объекты. Страна является участником международных договоров в области интеллектуальной собственности, ведется работа по коммерциализации разработок осуществляется производство высокотехнологичной продукции национальных производителей, базирующейся на объектах интеллектуальной собственности.

Направления совершенствования сферы интеллектуальной собственности для развития высокотехнологичной производства приведены на рисунке.



Направления совершенствования в сфере интеллектуальной собственности для увеличения выпуска высокотехнологичной продукции национальных производителей

Примечание – Источник: разработано автором.

1. Усовершенствование законодательства в области интеллектуальной собственности:

1.1. Разработка законодательств, регулирующих отношения в сфере интеллектуальной собственности, с учетом современных технологических тенденций и потребностей рынка (возрастающая роль искусственного интеллекта, кибербезопасность, деятельность в условиях ограничений на международном рынке, цифровые преобразования систем).

1.2. Усиление мер защиты прав интеллектуальной собственности через эффективные способы разрешения споров и привлечения к ответственности за нарушение этих прав.

1.3. Снижение административных барьеров и упрощение процедур регистрации и защиты прав путем улучшения качества экспертизы и сокращение сроков рассмотрения заявок на патенты.

2. Стимулирование инноваций и технологического развития:

2.1. Предоставление налоговых льгот и субсидий для компаний, занимающихся разработкой и внедрением высокотехнологичной продукции, основанной на объектах интеллектуальной собственности.

2.2. Привлечение инвестиций в проекты через венчурные фонды, краудфандинг и другие инструменты. Создание инфраструктуры для коммерциализации объектов интеллектуальной собственности.

2.3. Поддержка стартапов и малых предприятий через системы финансовой поддержки и консультаций.

3. Международное сотрудничество и интеграция:

3.1. Согласование национального законодательства с международными нормами и стандартами в сфере интеллектуальной собственности (разработка единых подходов с дружественными странами, установление двусторонних соглашений о защите интеллектуальной собственности).

3.2. Сотрудничество с международными организациями для обмена опытом в области интеллектуальной собственности. Работа над совместными проектами и программами.

3.3. Стимулирование экспорта высокотехнологичной продукции, основанной на объектах интеллектуальной собственности.

3.4. Поощрение совместных проектов между вузами, научно-исследовательскими институтами и промышленностью для разработки высокотехнологичных решений.

4. Образование и повышение квалификации:

4.1. Проведение обучающих программ и семинаров для предпринимателей, разработчиков и других заинтересованных лиц по вопросам интеллектуальной собственности.

4.2. Проведение мероприятий для обмена знаниями и опытом между исследователями, разработчиками и предпринимателями.

4.3. Подготовка специалистов в области цифровых технологий для работы с объектами интеллектуальной собственности.

5. Оптимизация процессов и внедрение цифровых технологий:

5.1. Необходима оптимизация процедур регистрации авторских прав для снижения временных и финансовых затрат и внедрение цифровых технологий для повышения эффективности, включая автоматизацию процессов регистрации, охраны и коммерциализации.

5.2. Применение искусственного интеллекта для анализа и обработки больших данных. Создание цифровых платформ для обмена информацией, опытом и знаниями в области интеллектуальной собственности.

Вывод. Упрощение процедур регистрации прав на интеллектуальную собственность положительно скажется на создании высокотехнологичной продукции национальных производителей, базирующейся на объектах интеллектуальной собственности.

Повышение осведомленности потребителей о своих правах и создание механизмов защиты от недобросовестных производителей; введение налоговых льгот, субсидий и других мер поддержки стартапов и малых предприятий простимулирует создание новых объектов интеллектуальной собственности и их коммерциализацию.

Создание системы непрерывного образования в области интеллектуальной собственности повысит квалификацию специалистов для обеспечения эффективной работы.

Стимулирование сотрудничества между научными учреждениями и производством поможет развивать инновационные идеи, обеспечит интеграцию науки и практики и поможет выходить на рынок с высокотехнологичной продукцией.

Международное сотрудничество и согласование стандартов позволит повысить конкурентоспособность отечественной продукции на мировом рынке и привлечь иностранные инвестиции.

Таким образом, эти направления совершенствования в сфере интеллектуальной собственности позволят создать благоприятные условия для приращения высокотехнологичной продукции и стимулировать инновационную активность в стране.

Источники

1. Наука и инновационная деятельность в Республике Беларусь, 2024 // Стат. сб. № 05/464-р от 12.09.2024 // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public_compilation/index_107251/ (дата обращения: 24.10.2024).

Science and innovative activity in the Republic of Belarus, 2024 : Statistical collection № 05/464-r dated 12.09.2024 // National Statistical Committee of the Republic of Belarus. – URL: https://www.belstat.gov.by/ofitsialnayastatistika/publications/izdania/public_compilation/index_107251/ (date of access: 24.10.2024).

2. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2022 г.: аналит. докл. / под ред. С. В. Шлычкова, В. Г. Гусакова. – Минск : БелИСА, 2023 г. – 298 с.

On the state and prospects of science development in the Republic of Belarus by the end of 2022 : Analytical report / edited by S. V. Shlychkov, V. G. Gusakov. – Minsk : BelISA, 2023. – 298 p.

3. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2021 г. : аналит. докл. / под ред. С. В. Шлычкова, В. Г. Гусакова. – Минск : БелИСА, 2022 г. – 330 с.

On the state and prospects of science development in the Republic of Belarus by the end of 2021 : Analytical report / edited by S. V. Shlychkov, V. G. Gusakov. – Minsk : BelISA, 2022. – 330 p.

4. О Стратегии Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности до 2030 года : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 24 нояб. 2021 г. № 672 // Национальный центр интеллектуальной собственности. – URL: https://ncip.by/upload/doc/2021/Pr_2.pdf (дата обращения: 24.10.2024).

On the Strategy of the Republic of Belarus in the field of intellectual property until 2030 // Resolution of the Council of Ministers of the Republic of Belarus dated November 24, 2021 № 672 // National Center for Intellectual Property. – URL: https://ncip.by/upload/doc/2021/Pr_2.pdf (date of access: 24.10.2024).

5. План мероприятий по реализации Стратегии Республики Беларусь в сфере интеллектуальной собственности на 2024–2025 гг. // Национальный центр интеллектуальной собственности. – URL: https://ncip.by/upload/doc/2021/Pr_4.pdf (дата обращения: 24.10.2024).

Action plan for the implementation of the Strategy of the Republic of Belarus in the field of intellectual property for 2024–2025 // National Center for Intellectual Property. – URL: https://ncip.by/upload/doc/2021/Pr_4.pdf (date of access: 24.10.2024).

6. Годовой отчет Национального центра интеллектуальной собственности за 2023 г. // Национальный центр интеллектуальной собственности. – URL: https://ncip.by/upload/doc/2023/Pr_1.pdf (дата обращения: 24.10.2024).

www.ncip.by/upload/iblock/480/j1a6uo709n8o8nfyfp28m89y7wj6x4k1.pdf (дата обращения: 24.10.2024).

Annual report of the National Intellectual Property Center for 2023 // National Center for Intellectual Property. – URL: <https://www.ncip.by/upload/iblock/480/j1a6uo709n8o8nfyfp28m89y7wj6x4k1.pdf>/ (date of access: 24.10.2024).

7. Стома, Н. В. Интеллектуализация производства как драйвер цифровой трансформации экономики Республики Беларусь // Интеллектуальная собственность в Беларуси / Гос. комитет по науке и технологиям Респ. Беларусь, Нац. центр интеллектуал. собственности, Белорус. автор. о-во. – 2022. – № 1. – С. 45–49.

Stoma, N. V. Intellectualization of production as a driver of digital transformation of the economy of the Republic of Belarus / N. V. Stoma // Intellectual property in Belarus: scientific and practical journal / State Committee for Science and Technology of the Republic of Belarus, National Intellectual Property Center, Belarusian Copyright Society. – 2022. – № 1. – P. 45–49.

Статья поступила в редакцию 21.11.2024.

УДК 338.23

A. Strizhevich
BSEU (Minsk)

THE IMPACT OF HEURISTICS ON FINANCIAL DECISION-MAKING IN RESEARCH BY STUDENTS OF THE FACULTY OF FINANCE AND BANKING

The article examines cognitive biases and heuristics that play a crucial role in making financial decisions. Phenomena such as the tendency towards certainty, framing, endowment effect, representativeness, availability, and anchoring heuristics influence the behavior of economic agents, limiting their opportunities and leading to erroneous evaluations in the financial sphere. The study of these phenomena in the context of the Republic of Belarus is relevant due to insufficient research on the subject. An important aspect of the article is the practical classes of students at the Belarusian State Economic University, where future finance and credit professionals experiment with cognitive biases, test hypotheses, and present their findings. Student experiments demonstrate how cognitive biases can lead to systematic errors in information perception and decision-making in the financial sector.

Keywords: cognitive biases; heuristics; behavioral finance; representativeness heuristic; availability heuristic; endowment effect; framing.

A. С. Стрижевич
БГЭУ (Минск)

ВЛИЯНИЕ ЭВРИСТИК НА ПРИНЯТИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕШЕНИЙ В ИССЛЕДОВАНИЯХ СТУДЕНТОВ ФАКУЛЬТЕТА ФИНАНСОВ И БАНКОВСКОГО ДЕЛА

В статье рассматриваются когнитивные искажения и эвристики, играющие ключевую роль в принятии финансовых решений. Такие феномены, как склонность к определенности,