

УДК 338.27

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-67-83

ИНСТРУМЕНТЫ ОПТИМИЗАЦИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Виктория Дмитриевна Зайцева

Белорусский государственный университет,
Минск, Республика Беларусь,

victoriazaitseva1909@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-0157-5294>

Аннотация. В работе рассматриваются перспективы экономико-математического моделирования в области создания объектов интеллектуальной собственности с целью оптимизации финансирования инновационной деятельности и прогнозирования ее результатов. Проведенное автором исследование показало отсутствие линейной зависимости между объемами финансирования и количеством созданных объектов интеллектуальной собственности. Данный вывод сделан по результатам экономико-математического моделирования на основе производственной функции знаний. Показано, что изменение количества объектов интеллектуальной собственности возможно под влиянием нематериальных факторов, в частности мотивации научных работников на разработку и коммерциализацию объектов интеллектуальной собственности.

Ключевые слова: производственная функция знаний, моделирование, объекты интеллектуальной собственности, оптимизация финансирования.

UDC 338.27

DOI: 10.24412/2312-6647-2026-147-67-83

TOOLS FOR OPTIMIZING FINANCING OF INNOVATION ACTIVITIES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

Viktoryia Dmitrievna Zaitseva

Belarusian State University,
Minsk, Republic of Belarus,

victoriazaitseva1909@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-0157-5294>

Abstract. The paper is about the prospects of economic and mathematical modelling in the field of intellectual property objects creation. The aim is to optimize the financing of innovation activity and forecast its results. It is shown that there is no linear dependence between the amount of financing and the number of created intellectual property objects. This conclusion is based on the results of economic and mathematical modelling with the help

of the knowledge production function. It is shown that the change in the number of intellectual property objects is possible if intangible factors are taken into account, in particular, the motivation of researchers to develop and commercialize intellectual property objects.

Keywords: intellectual property objects, economic and mathematical modelling, knowledge production function, optimization of financing.

Одним из значимых результатов инновационной деятельности является количество созданных и коммерциализированных объектов интеллектуальной собственности (ОИС)¹. Принято считать, что обязательным условием увеличения количества ОИС является рост финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ (НИОК(Т)Р). В условиях стабильного развития экономики увеличение объемов финансирования ожидаемо создает благоприятные условия для разработки и коммерциализации ОИС.

Проведенное автором экономико-математическое моделирование с построением производственной функции знаний, отражающей связь инновационных усилий и их результата, показало отсутствие линейной зависимости между объемами бюджетного финансирования и количеством созданных ОИС [1].

Экономическая модель — это «упрощенное описание сущности, разработанное для получения гипотез о процессах в области экономики и их проверки. Важной особенностью экономической модели является то, что по своей сущности она субъективна, поскольку не существует объективных показателей экономических результатов» [2]. Вместе с тем экономическое моделирование перспективно, что подтверждается его активным использованием «не только для исследования экономической системы и протекающих в ней процессов, но и для нахождения способов повышения ее эффективности, выработки и оценки вариантов решений, получения оптимальных результатов» [3, с. 151].

В настоящее время модели экономического роста часто строятся на основе производственной функции, одной из которых является модель производственной функции Кобба – Дугласа степенного вида, выражаемая формулой (1):

$$Y = a_0 \times K^{a_1} \times L^{a_2}, \quad (1)$$

где Y — объем производства; L — затраты труда; K — объем капитала; a_0 — коэффициент пропорциональности; a_1 и a_2 — коэффициенты эластичности объема производства по затратам труда и капитала.

Коэффициент эластичности показывает, сколько потребуется одного из факторов производства, чтобы заместить им единицу другого фактора при неизменном объеме выпуска продукции.

¹ *Ивлиев Г. П.* Мы создаем стимул для развития инновационной предпринимательской активности: [интервью] / беседовал М. Черниговский // Коммерсантъ. 2016. 12 июля. URL: <http://www.kommersant.ru/doc/3034913> (дата обращения: 15.01.2025).

Оценка статистической значимости функции проводится с помощью критерия Фишера (*F-критерий*) (2), который используется для проверки целесообразности включения или исключения независимых переменных:

$$F\text{-критерий расчетный} > F\text{-критерий табличный} \quad (2)$$

Создание ОИС отличается от традиционного товарного производства, и обусловлено это качеством и оригинальностью ОИС. Однако отличие не столь радикально, в связи с «трансформациями в научной сфере, которые вызваны развитием информационных технологий, усилением влияния рыночных механизмов на область научно-технического производства и характер взаимодействия внутри профессионального научного сообщества» [4].

На наш взгляд, целесообразно использовать производственную функцию знаний в области управления производством и коммерциализацией ОИС. Впервые оценка запаса знаний для производства новшеств была предпринята в 1960-х гг. В настоящее время с помощью производственной функции знаний нередко проводятся исследования вклада региональных ресурсов в генерирование новых местных знаний [5]. Одним из направлений развития экономико-математического моделирования на основе производственной функции знаний является дополнение ее нематериальными компонентами (возмущениями). Как будет показано ниже, это является одним из перспективных направлений планирования и прогнозирования в области коммерциализации ОИС.

Для функции, которая применяется в данной работе, в формуле (1) переменные имеют следующий смысл: *K* — общий объем финансирования научно-технических программ и мероприятий по научному обеспечению программ (в млн руб.); *Y* — количество созданных новшеств по результатам научно-технических программ и мероприятий по научному обеспечению программ; *L* — количество выполняемых заданий НИОК(Т)Р по научно-техническим программам и мероприятиям по научному обеспечению программ. Представим исходные данные в таблице 1 [6].

Таблица 1

Исходные данные переменных *K, L, Y*

Период	<i>Y</i> , шт.	<i>K</i> , млн руб.	<i>L</i> , шт.
2016	433	84,4	734
2017	726	149,5	799
2018	1 300	156,4	878
2019	956	152	792
2020	1 196	143,85	658
2021	430	169,6	797
2022	392	203,1	840
2023	586	234,6	895

Источник: составлено автором по данным [6].

Для того чтобы найти неизвестные переменные, степенная функция была преобразована в линейную путем логарифмирования левой и правой сторон. После замены переменных ($\text{Ln}(Y) = Y'$, $\text{Ln}(K) = K'$, $\text{Ln}(L) = L'$, $\text{Ln}(a_0) = a_0'$), расчета коэффициентов a_0 , a_1 , a_2 (табл. 2) с применением метода наименьших квадратов (с помощью встроенной в Excel функции ЛИНЕЙН), производственная функция Кобба – Дугласа имеет вид (3):

$$Y = 720578,79 \times K^{0,21} \times L^{-1,20}. \quad (3)$$

Таблица 2

**Значения коэффициента пропорциональности a_0 ($[a_0] = 1/\text{млн руб.}$),
коэффициентов эластичности a_1 , a_2**

a_2	a_1	a_0'	a_0
-1,20	0,21	13,49	720 578,79
2,66	0,88	15,48	
0,04	0,55		
0,10	5		
0,06	1,54		

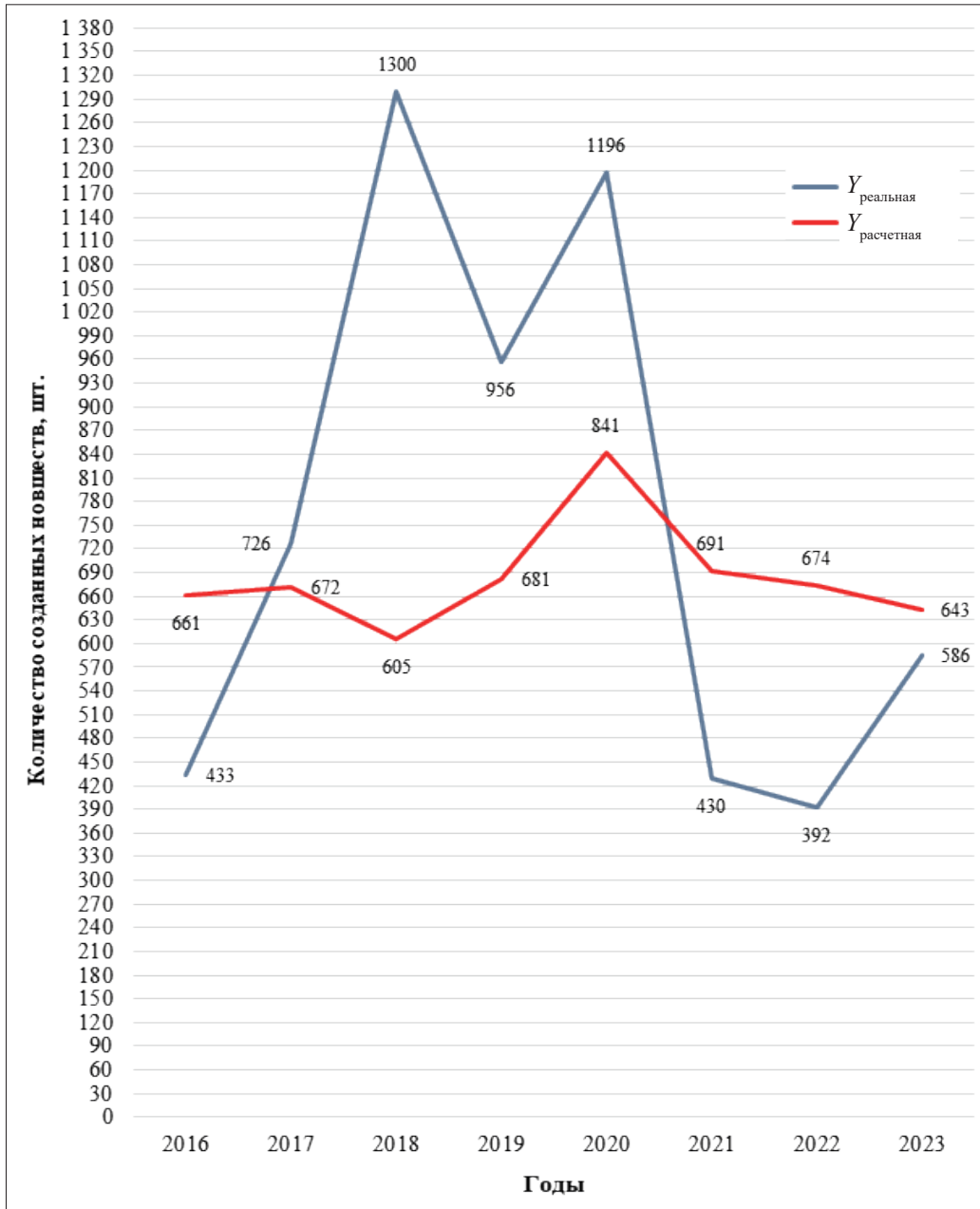
Источник: составлено автором на основе проведенных расчетов.

По расчетным и реальным данным производственной функции построены графики (рис. 1), позволяющие визуализировать и смоделировать основные результаты создания ОИС в 2016–2023 гг.

Вид линии $Y_{\text{реальная}}$ (синяя линия) свидетельствует об отсутствии линейной зависимости между объемами бюджетного финансирования и количеством созданных новшеств. Наличие максимума и минимума в 2018 и 2019 гг., по мнению экспертов в области интеллектуальной собственности, связано с изменением в 2018 г. размера государственных пошлин, что привело к уменьшению мотивации на регистрацию патентов и поддержание их в силе. Наличие минимумов в 2021 г. и 2022 г. связано с последствиями пандемии COVID-19, а также с влиянием геополитического давления на страну в целом и сферу науки в частности.

График $Y_{\text{расчетной}}$ (красная линия) отличается от графика $Y_{\text{реальной}}$ (синяя линия), что свидетельствует о необходимости учета в моделировании в производственной функции знания влияния дополнительных факторов помимо объема финансирования (K) и количества госпрограмм (L).

Совершенствование кадрового потенциала области создания ОИС — один из значимых факторов развития инновационной экономики. В связи с этим отметим перспективность учета мотивации научных работников к коммерциализации ОИС, а не только лишь к созданию ОИС [1]. В настоящее время не существует однозначного определения понятия мотивации. Некоторые авторы отмечают, что мотивация может существовать только на базе стимулирования.



Источник: составлено автором.

Рис. 1. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$ и $Y_{\text{расчетная}}$ за период 2016–2023 гг.

При этом под мотивацией понимают «силы, воздействующие на индивида (внешние и внутренние), которые побуждают его к действию определенным образом» (Дж. Л. Гибсон, Д. М. Иванцевич, Д. Х. Доннелли) (цит. по: [7]), «внутренний процесс сознательного выбора человеком того или иного типа поведения, определяемого комплексным воздействием внешних и внутренних

факторов» (А. Я. Кибанов) (цит. по: [7]). Стимулирование — «воздействие не непосредственно на личность, а на внешние обстоятельства с помощью благ — стимулов, побуждающих работника к определенным действиям» (М. С. Гусарова) (цит. по: [7]).

Важность учета мотивации ученых подчеркивается в Республике Беларусь на государственном уровне. Заместитель председателя Всебелорусского народного собрания А. Косинец по итогам встречи Президента Республики Беларусь с рабочей группой по анализу деятельности НАН Беларуси отметил, что работа с кадрами не всегда выстроена эффективно, а мотивация ученых, создание для них необходимых условий, поддержки даст результат в стратегическом плане — развитие новых проектов и их внедрение².

Несомненно, материальный аспект мотивации наряду с увеличением финансирования НИОК(Т)Р — очевидный потенциал совершенствования кадров для разработки и внедрения ОИС. При этом необходимо адресно работать с научными сотрудниками, используя мотивационные стимулы в зависимости от особенностей личности ученого, степени удовлетворенности самореализацией в процессе целенаправленного научного поиска и отношения к коммерциализации как итогу научно-технической деятельности.

Среди мотивационных факторов у руководителей и специалистов в научной сфере на первых позициях выделяются ощущение востребованности, совершенствование, потребность в креативности, признание [8, с. 233]. Однако очевидно, что потребности в творчестве и признании могут быть удовлетворены публикацией результатов, цитированием, устной оценкой коллег. Не все представители научного сообщества видят цель своей деятельности в коммерциализации научных результатов.

Для экономико-математического моделирования эффективности инновационного развития с учетом мотивации необходима количественная оценка мотивации как нематериального фактора, определяющего в числе прочих вид производственной функции знаний. К сожалению, работы, в которых количественная оценка мотивации в области научно-технической деятельности и коммерциализации ОИС являлась бы объектом изучения, автору неизвестны.

Авторская позиция состоит в том, что для проведения количественной оценки мотивации необходимо определить тип ученого по мотивации к созданию ОИС с целью их коммерциализации [9] путем сбора информации (анкетирование, учет данных из форм отчетности, экспертная оценка руководителем, приглашенными специалистами) и на ее основании рассчитать значения индексов самомотивации, стимулирования и активизации сотрудника. Далее следует определить вклад каждого участника в решение задачи — получение продукта,

² Косинец высказался о сильных и слабых сторонах белорусской науки // БЕЛТА – Новости Беларуси. 2024. 30 июля. URL: <https://belta.by/society/view/kosinets-akademicheskiju-izvuzovskuju-nauku-nuzhno-podtjagivat-do-urovnja-otraslevoj-651206-2024/> (дата обращения: 28.10.2024).

имеющего коммерческий потенциал. Исходя из полученных значений индексов мотивации каждого сотрудника, необходимо рассчитать индекс совокупной мотивации, который может быть использован в качестве индекса мотивации при экономико-математическом моделировании управления коммерциализацией ОИС.

Так как задачей данного исследования является подтверждение самого факта необходимости учета мотивации при экономическом моделировании процессов разработки и коммерциализации ОИС с целью эффективного использования бюджетных средств, то выбор значения мотивации носит иллюстративный характер: 60 % — в 2016, 2017, 2019–2023 гг. и 30 % — в 2018 г. Выбор двух разных значений мотивации обусловлен реальной ситуацией и результатами авторского фокус-исследования [10].

С учетом мотивации производственная функция знаний степенного вида задается формулой (4):

$$Y = a_0 \times K^{a_1} \times L^{a_2} \times M^{a_3}, \tag{4}$$

где M — уровень мотивации ученых к созданию и коммерциализации ОИС.

В таблице 3 приведены значения переменных K, L, Y, M .

Таблица 3

Исходные данные переменных K, L, Y, M

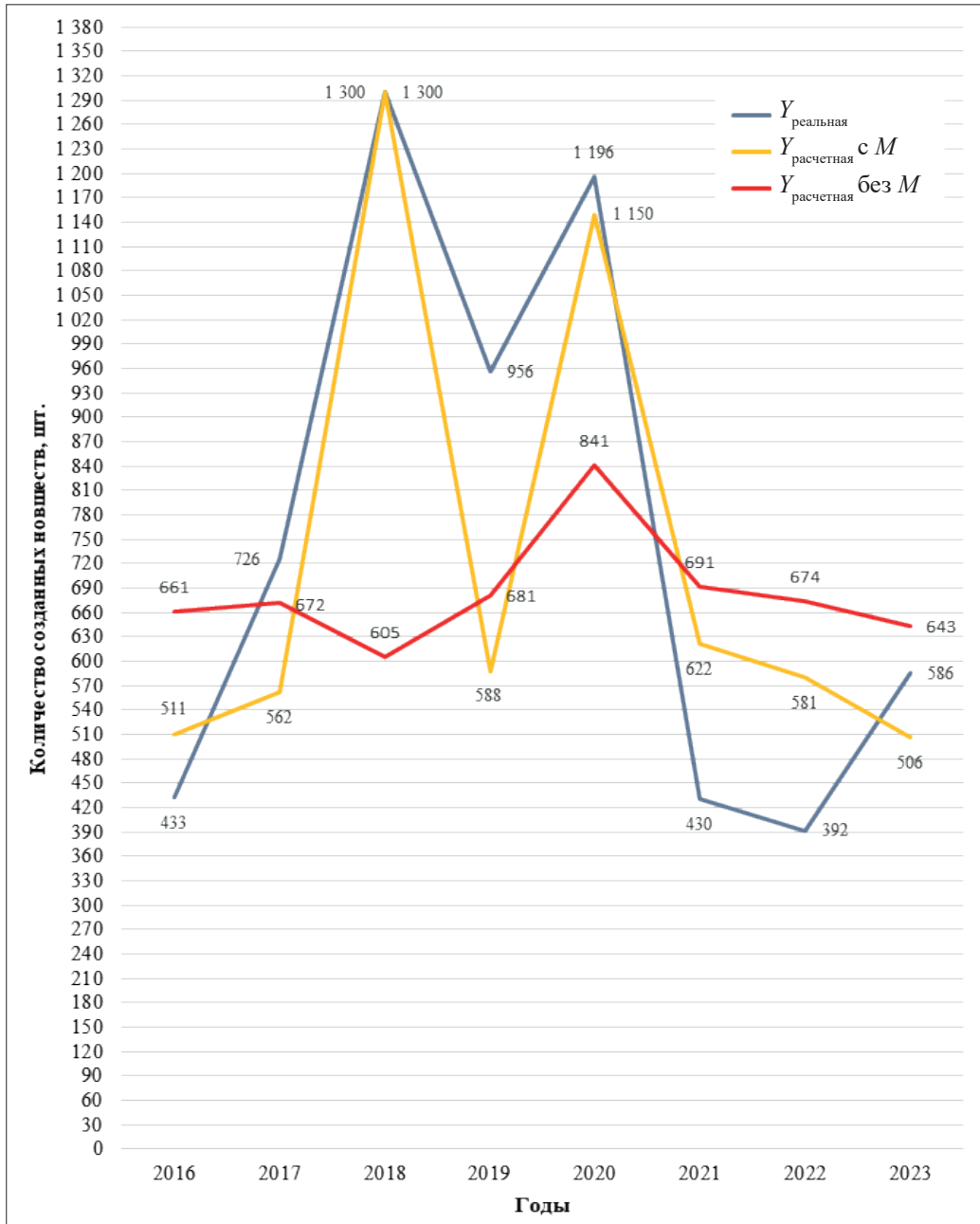
Период	Y , шт.	K , млн руб.	L , шт.	M
2016	433	84,4	734	0,6
2017	726	149,5	799	0,6
2018	1 300	156,4	878	0,3
2019	956	152	792	0,6
2020	1 196	143,85	658	0,6
2021	430	169,6	797	0,6
2022	392	203,1	840	0,6
2023	586	234,6	895	0,6

Источник: составлено автором по данным [6].

С учетом проведенных расчетов и полученных значений функция имеет вид (5):

$$Y = 8,163 \times K^{0,735} \times L^{-3,836} \times M^{-1,685}. \tag{5}$$

На рисунке 2 представлены графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальных переменных}}$ (синяя линия), $Y_{\text{расчетная}}$ без учета мотивации (красная линия), $Y_{\text{расчетная}}$ с учетом мотивации (желтая линия). На оси X отмечен период с 2016 по 2023 г. с делением шкалы в один год, на оси Y — количество созданных новшеств с делением шкалы в 30 единиц.



Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 2. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{расчетная}}$ без учета мотивации M и $Y_{\text{расчетная}}$ с учетом мотивации M за период 2016–2023 гг.

В отличие от графика производственной функции $Y_{\text{расчетная}}$ без учета мотивации (красная линия) вид расчетной линии с учетом мотивации (желтая линия) повторяет в основном вид графика, построенного по реальным данным.

В данной работе число наблюдений составляет $n = 8$ лет, количество факторов $m = 3$, F -критерий табличный = 4,88, F -критерий расчетный = 5,11. Функция с учетом принятой выборки данных является статистически значимой с доверительной вероятностью 92 %. При увеличении количества наблюдений (анализируемых лет) и разработке метода количественной оценки мотивации моделирование может дать более точные результаты, что важно для использования производственной функции знаний в прогностических целях.

Для подтверждения возможности внедрения и активного использования производственной функции знаний на практике продемонстрируем прогностическую роль функции. Данные до 2022 г. будем использовать как массив для построения функции. В качестве контрольного года примем 2023 г. Задача авторов — показать, что при фиксированном объеме финансирования изменение количества программ и коэффициента мотивации позволяет получить результаты, близкие к тем, которые на практике получены за счет увеличения объема финансирования.

Учитывая, что функция зависит от трех переменных, построим прогностическую производственную функцию знаний с включением 2023 г., сохраняя постоянным объем финансирования 2022 г. (уменьшение финансирования по сравнению с объемом 2023 г.), изменяя в первом случае количество выполняемых заданий НИОК(Т)Р по научно-техническим программам и мероприятиям по научному обеспечению госпрограмм (см. рис. 3–4), а во втором — значение мотивации (см. рис. 5–7).

На рисунке 3 показатель переменной L увеличен до значения 920, показатель переменной K оставлен на уровне 2022 г., показатель уровня мотивации (переменная M) равен 60 %. Значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. отличается от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 22 %.

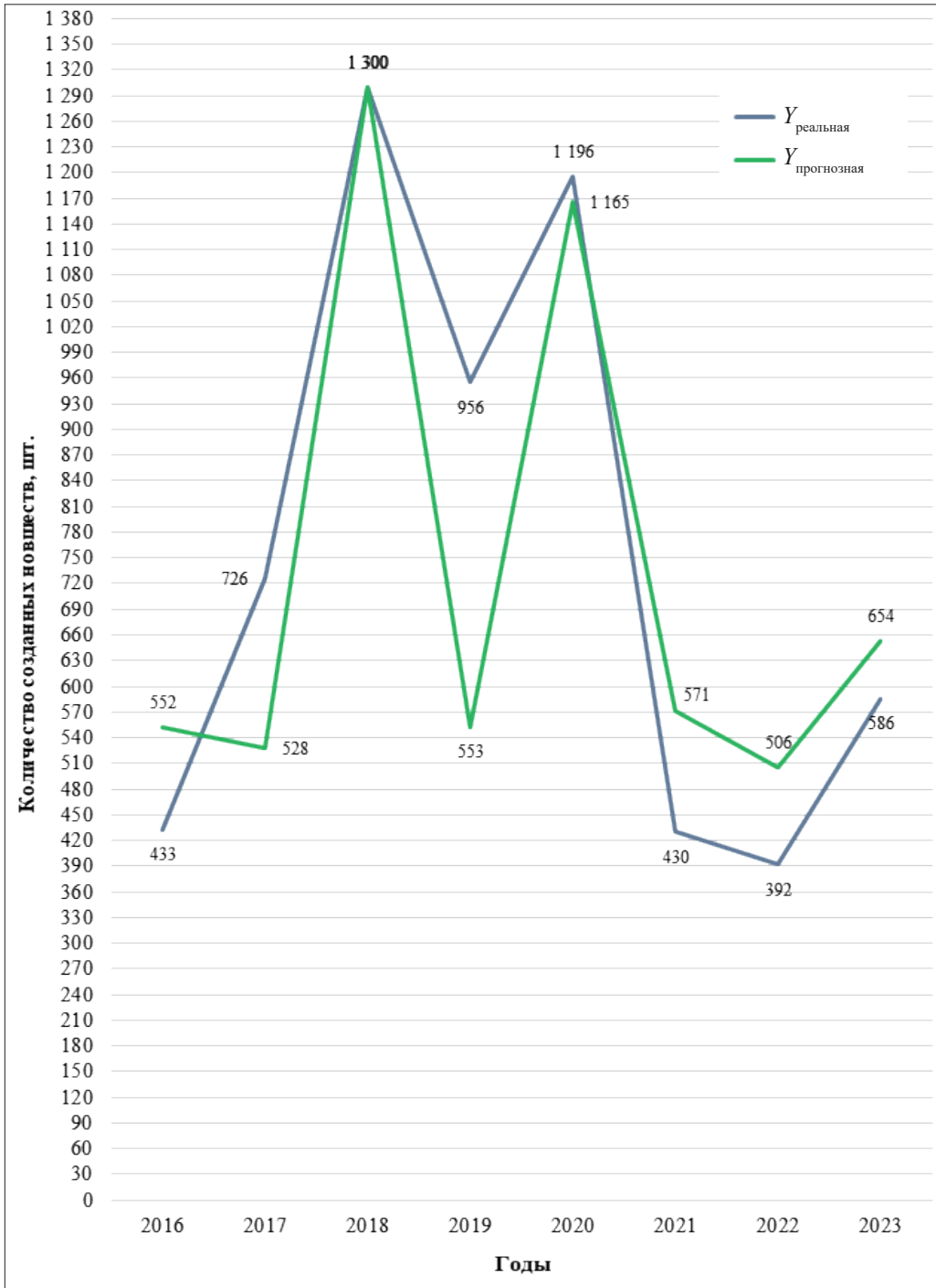
На рисунке 4 показатель переменной L уменьшен до значения 790, показатель переменной K оставлен на уровне 2022 г., а показатель уровня мотивации (переменная M) равен 60 %. Значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. отличается от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 12 % при изменении объема финансирования на практике по сравнению с 2022 г., что свидетельствует о возможности управления результатами создания новшеств (ОИС) путем изменения количества выполняемых заданий НИОК(Т)Р по научно-техническим программам и мероприятиям по научному обеспечению госпрограмм. При этом важно подчеркнуть, что простое увеличение программ не способствует росту создания ОИС.

Далее рассмотрим влияние изменения показателя уровня мотивации (M) на значение расчетной функции ($Y_{\text{прогнозная}}$). $Y_{\text{прогнозная}}$ с учетом разных значений мотивации (80, 40 и 50 %) будет равна 419, 734 и 570 соответственно (см. рис. 5–7).



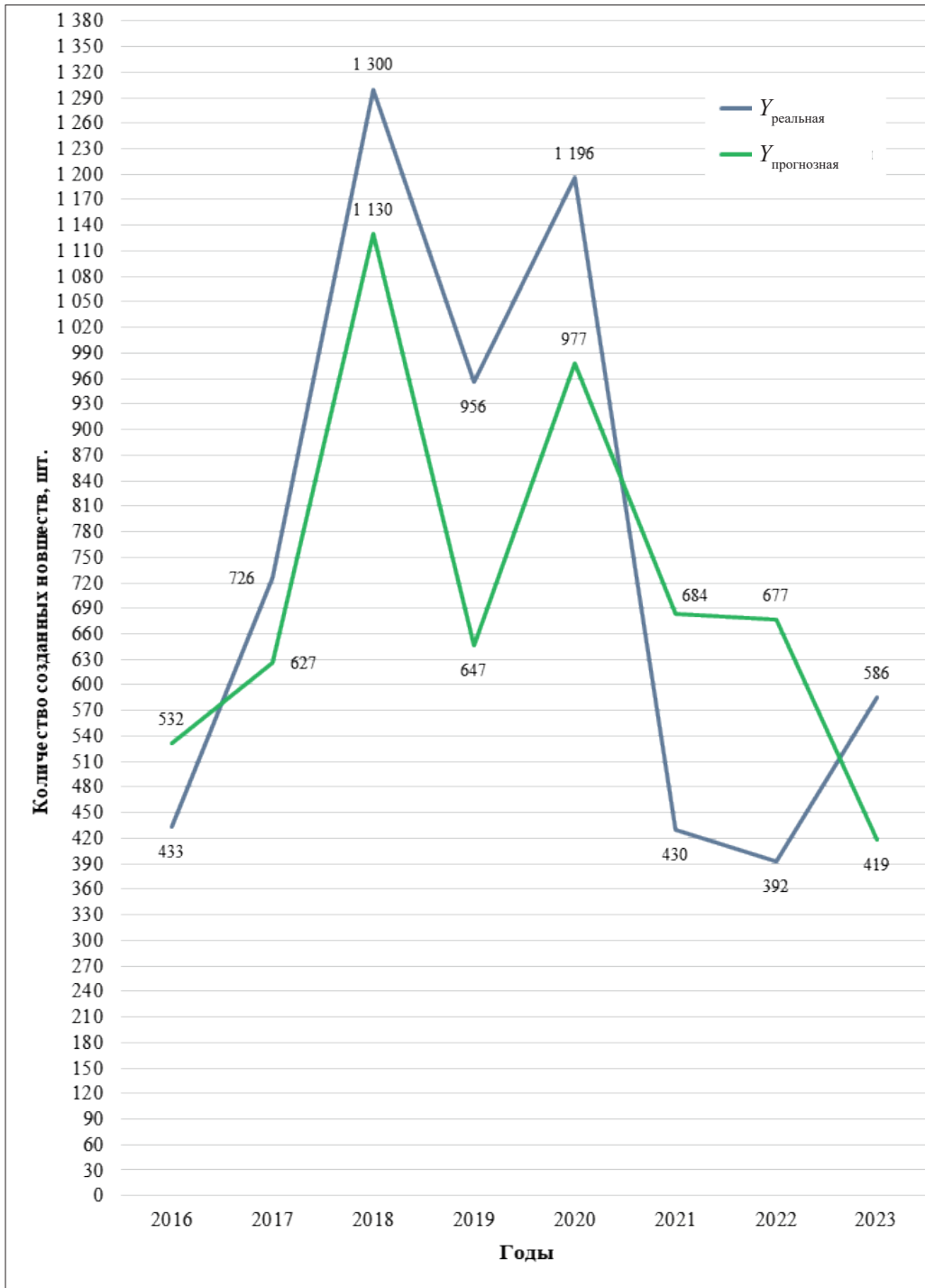
Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 3. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом мотивации M , объемом K на уровне 2022 г. и увеличенным L до 920 шт.



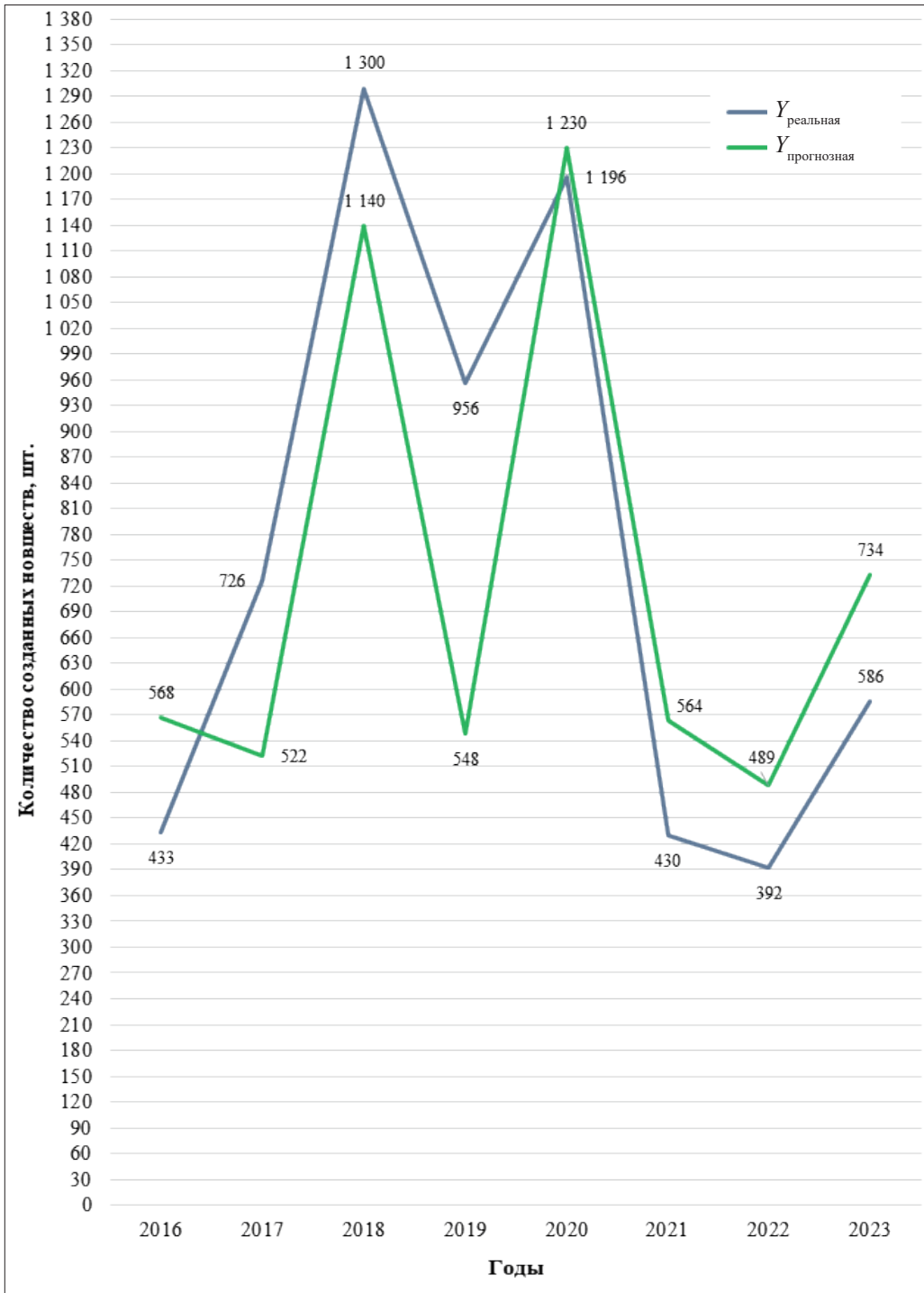
Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 4. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом мотивации M , объемом K на уровне 2022 г. и уменьшенным L до 790 шт.



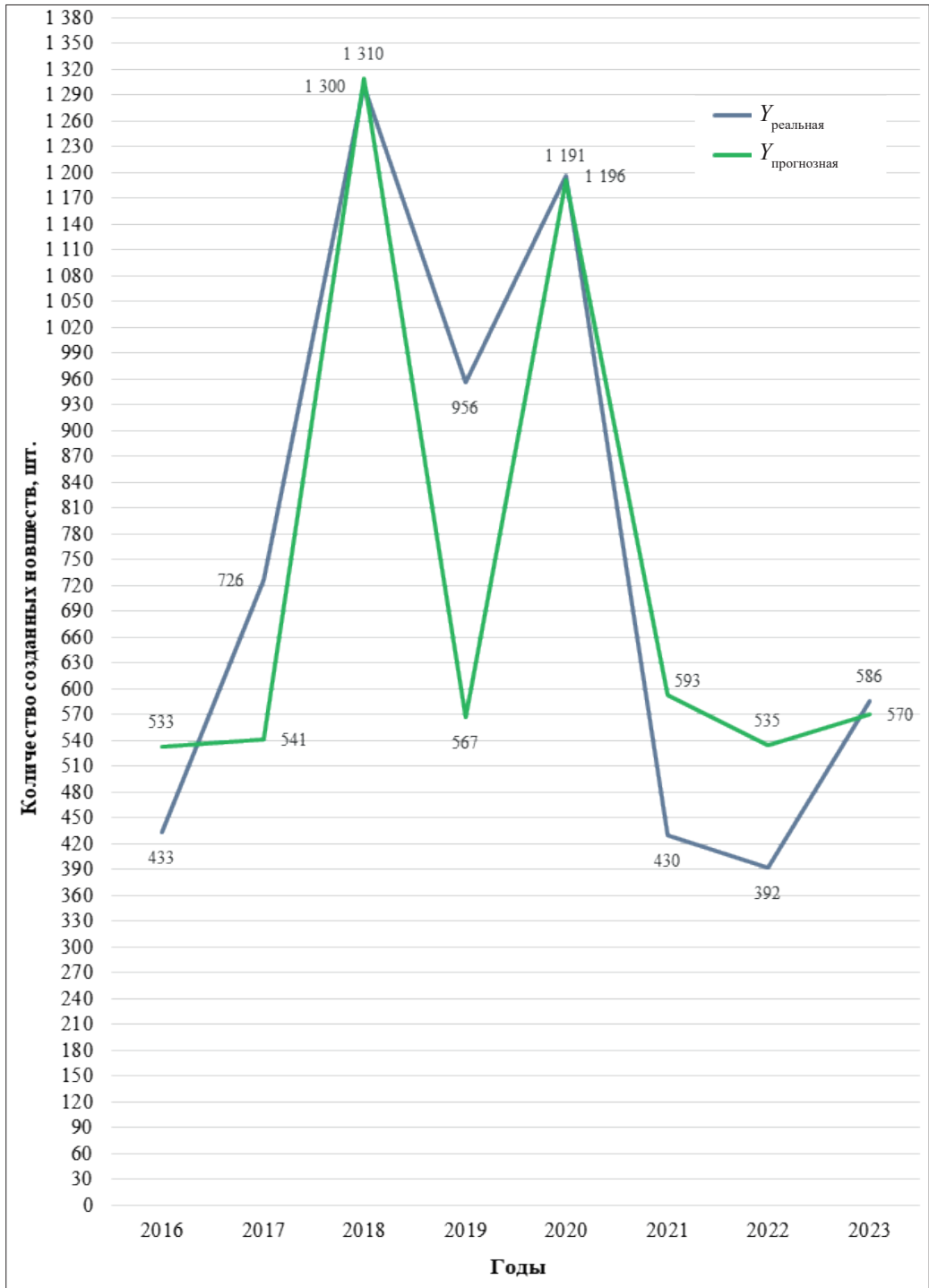
Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 5. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом L на уровне 2023 г., объемом K на уровне 2022 г. и увеличенной до 80 % мотивации M



Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 6. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом L на уровне 2023 г., объемом K на уровне 2022 г. и уменьшенной до 40 % мотивации M



Источник: составлено автором на основе расчетных данных таблицы 3.

Рис. 7. Графики производственной функции знаний $Y_{\text{реальная}}$, $Y_{\text{прогнозная}}$ на 2023 г. с учетом L на уровне 2023 г., объемом K на уровне 2022 г. и уменьшенной до 50 % мотивации M

Увеличив показатель уровня мотивации (переменная M) в 2023 г. до значения 80 %, показатель переменной K оставив на уровне 2022 г., а показатель переменной L — на уровне 2023 г., значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. будет отличаться от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 29 %.

Уменьшив показатель уровня мотивации (переменная M) в 2023 г. до значения 40 %, показатель переменной K оставив на уровне 2022 г., а показатель переменной L — на уровне 2023 г., значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. будет отличаться от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 25 %.

Уменьшив показатель уровня мотивации (переменная M) в 2023 г. до значения 50 %, показатель переменной K оставив на уровне 2022 г., а показатель переменной L — на уровне 2023 г., значение расчетной линии $Y_{\text{прогнозная}}$ (зеленая) в контрольном 2023 г. будет отличаться от значения $Y_{\text{реальная}}$ (синяя) на 3 %.

Проведенное исследование позволяет утверждать, что процесс создания ОИС помимо объема финансирования зависит и от иных факторов, среди которых перспективно выделить нематериальный фактор — мотивацию. Моделирование с использованием производственной функции знаний, учитывающей фактор мотивации научных работников к созданию ОИС, является инструментом для управления финансированием и позволяет более обоснованно определять возможные последствия при уменьшении объемов финансирования, изменении количества выполняемых научных программ и/или уровня мотивации. Точность моделирования может быть повышена при изучении мотивации научных работников и создании количественной модели мотивации в зависимости от личных качеств ученого.

Список источников

1. Зайцева В. Д. Экономико-математическое моделирование в управлении рынком объектов интеллектуальной собственности в Республике Беларусь // Экономика и банки. 2023. № 1. С. 60–68.
2. Ouliaris S. What are economic models? How economists try to simulate reality // Finance & Development. 2011. June. Vol. 48. № 2. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/06/basics.htm#:~:text=An%20economic%20model%20is%20a,objective%20measures%20of%20economic%20outcomes> (дата обращения: 07.03.2025).
3. Меркулова Ю. В. О сущности экономического моделирования // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 9. С. 149–151.
4. Dynich A., Wang Y. On the e-commercialization of science: a step toward the future? // Electronic Commerce Research and Applications. 2016. Vol. 20. Iss. С. P. 183–188.
5. Abis S., Veldkamp L. The changing economics of knowledge production // Columbia University in the City of New York. 2021. Oct. 19. URL: https://www0.gsb.columbia.edu/faculty/lveldkamp/papers/AV_KnowledgeProdn_Oct2021.pdf (дата обращения: 12.01.2025).

6. О состоянии и перспективах развития науки в Республике Беларусь по итогам 2023 года: аналитический доклад / под ред. С. В. Шлычкова, В. Г. Гусакова. Минск: БелИСА, 2024. 350 с.

7. Усов А. П., Силантьев А. В. Теоретический анализ понятий «мотивация» и «стимулирование» с позиции их взаимодействия // *Baikal Research Journal*. 2020. Т. 11. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskiy-analiz-ponyatiy-motivatsiya-i-stimulirovanie-s-pozitsii-ih-vzaimodeystviya/viewer> (дата обращения: 04.12.2025). DOI: 10.17150/2411-6262.2020.11(3).3

8. Лазуткин В. К. Управление трудовой мотивацией научного персонала // *Вестник Кемеровского государственного университета*. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2021. Т. 6. № 2. С. 229–237. DOI: 10.21603/2500-3372-2021-6-2-229-237

9. Зайцева В. Д. Мотивация как нематериальный фактор управления коммерциализацией объектов интеллектуальной собственности // *Международные отношения: история, теория, практика: материалы XIII науч.-практ. конф. молодых ученых факультета международных отношений Белорусского государственного университета*, Минск, 2 февраля 2023 г. / редкол.: Е. А. Достанко (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУ, 2023. С. 593–598.

10. Зайцева В. Д. Влияние нематериальных факторов на процесс коммерциализации объектов интеллектуальной собственности // *Беларусь в современном мире = Беларусь у сучасным свеце: материалы XXI Междунар. науч. конф., посвященной 101-й годовщине образования Белорусского государственного университета*, Минск, 27 октября 2022 г. / редкол.: Е. А. Достанко (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУ, 2022. С. 436–440.

References

1. Zajceva V. D. Jekonomiko-matematicheskoe modelirovanie v upravlenii rynkom ob`ektov intellektual'noj sobstvennosti v Respublike Belarus` // *Jekonomika i banki*. 2023. № 1. S. 60–68.

2. Ouliaris S. What are economic models? How economists try to simulate reality // *Finance & Development*. 2011. June. Vol. 48. № 2. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2011/06/basics.htm#:~:text=An%20economic%20model%20is%20a,objective%20measures%20of%20economic%20outcomes> (data obrashheniya: 07.03.2025).

3. Merkulova Ju. V. O sushhnosti jekonomicheskogo modelirovanija // *Mezhdunarodnyj zhurnal jeksperimental'nogo obrazovanija*. 2015. № 9. S. 149–151.

4. Dynich A., Wang Y. On the e-commercialization of science: a step toward the future? // *Electronic Commerce Research and Applications*. 2016. Vol. 20. Iss. C. P. 183–188.

5. Abis S., Veldkamp L. The changing economics of knowledge production // *Columbia University in the City of New York*. 2021. Oct. 19. URL: https://www0.gsb.columbia.edu/faculty/lveldkamp/papers/AV_KnowledgeProdn_Oct2021.pdf (data obrashheniya: 12.01.2025).

6. O sostojanii i perspektivah razvitija nauki v Respublike Belarus` po itogam 2023 goda: analiticheskij doklad / pod red. S. V. Shlychkova, V. G. Gusakova. Minsk: BelISA, 2024. 350 s.

7. Usov A. P., Silant'ev A. V. Teoreticheskij analiz ponjatij «motivacija» i «stimulirovanie» s pozitsii ih vzaimodejstvija // *Baikal Research Journal*. 2020. Т. 11. № 3.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskiy-analiz-ponyatiy-motivatsiya-i-stimulirovanie-s-pozitsii-ih-vzaimodeystviya/viewer> (data obrashheniya: 04.12.2025). DOI: 10.17150/2411-6262.2020.11(3).3

8. Lazutkin V. K. Upravlenie trudovoj motivaciej nauchnogo personala // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Serija: Politicheskie, sociologicheskie i jekonomicheskie nauki. 2021. T. 6. № 2. S. 229–237. DOI: 10.21603/2500-3372-2021-6-2-229-237

9. Zajceva V. D. Motivacija kak nematerial'nyj faktor upravlenija kommercializaciej ob`ektov intellektual'noj sobstvennosti // Mezhdunarodnye otnoshenija: istorija, teorija, praktika: materialy` XIII nauch.-prakt. konf. molody`x ucheny`x fakul'teta mezhdunarodny`x otnoshenij Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta, Minsk, 2 fevr. 2023 g. / redkol.: E. A. Dostanko (gl. red.) [i dr.]. Minsk: BGU, 2023. S. 593–598.

10. Zajceva V. D. Vlijanie nematerial'nyh faktorov na process kommercializacii ob`ektov intellektual'noj sobstvennosti // Belarus` v sovremennom mire = Belarus` u suchasnym svece: materialy` XXI Mezhdunar. nauch. konf., posvyashhennoj 101-j godovshhine obrazovaniya Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta, Minsk, 27 okt. 2022 g. / redkol.: E. A. Dostanko (gl. red.) [i dr.]. Minsk: BGU, 2022. S. 436–440.

Информация об авторе / Information about the author

Виктория Дмитриевна Зайцева — магистр управления и экономики, исследователь в области экономических наук, преподаватель кафедры евразийских исследований, Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь.

Viktoryia Dmitrievna Zaitseva — Master of Management and Economics, Economic Sciences Researcher, Lecturer of the Department of Eurasian Studies, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus.

victoriazaitseva1909@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0007-0157-5294>