

УДК 330.34

Д. С. КвасоваНаучно-исследовательский экономический институт
Министерства экономики Республики Беларусь**МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ СОЗДАНИЯ УСЛОВИЙ
ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИТ-ИНДУСТРИИ**

Увеличение мировой торговли компьютерными услугами, а также численности ИТ-специалистов свидетельствует о продолжающемся росте мировой ИТ-индустрии. В статье на основе анализа опыта развития отрасли ИТ в Ирландии, Китае, Индии, США, Японии, Германии, России, Казахстане, Южной Корее, Сингапуре, странах Латинской Америки приведены мировые тенденции создания условий для развития ИТ-индустрии по следующим направлениям: ИКТ-инфраструктура, ИТ-кадры, государственная поддержка. Анализ мер государственной поддержки выполнен по двум направлениям: стимулирование предложения и спроса на ИТ-решения. Дополнительно раскрыты меры запретительного характера, ориентированные на ограничение использования иностранных устройств и ПО. Анализ государственных программных документов, а также мер поддержки отрасли ИТ позволил выявить наиболее востребованные направления ее развития: ИИ, большие данные, ПО с открытым исходным кодом, ИТ-решения в сфере кибербезопасности. Для азиатских стран дополнительно выделена разработка компьютерных игр. Также установлены региональные особенности развития ИТ-индустрии для стран ЕС, Азии и Латинской Америки. Указанные результаты обладают научной новизной и могут быть использованы при разработке и актуализации направлений развития ИТ-индустрии Республики Беларусь с целью обеспечения соответствия мировым тенденциям.

Ключевые слова: ИТ-индустрия, компьютерные услуги, ИТ, ПО, ИКТ-инфраструктура.

Для цитирования: Квасова Д. С. Мировые тенденции создания условий для развития ИТ-индустрии // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. 2025. № 2 (298). С. 18–23.
DOI: 10.52065/2520-6877-2025-298-2.

D. S. Kvasova

Research Economic Institute of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus

**GLOBAL TRENDS IN CREATING CONDITIONS
FOR THE DEVELOPMENT OF THE IT INDUSTRY**

The growth of global trade in computer services, as well as the number of IT specialists, indicates the continuing growth of the global IT industry. The article, based on the analysis of the experience of IT industry development in Ireland, China, India, the USA, Japan, Germany, Russia, Kazakhstan, South Korea, Singapore, and Latin American countries, presents global trends in creating conditions for the development of the IT industry in the following areas: ICT infrastructure, IT personnel, and government support. The analysis of government support measures is carried out in two areas: stimulating supply and demand for IT solutions. Additionally, prohibitive measures aimed at limiting the use of foreign devices and software are identified. The analysis of government policy documents, as well as support measures for the IT industry, made it possible to identify the most popular areas of its development: AI, big data, open source software, and IT solutions in the field of cybersecurity. For Asian countries, the development of computer games is additionally highlighted. Regional features of the IT industry development for the EU, Asia, and Latin America are also identified. The indicated results have scientific novelty and can be used in the development and updating of directions of development of the IT industry of the Republic of Belarus in order to ensure compliance with global trends.

Keywords: IT industry, computer services, IT, software, ICT infrastructure.

For citation: Kvasova D. S. Global trends in creating conditions for the development of the IT industry. *Proceedings of BSTU, issue 5, Economics and Management*, 2025, no. 2 (298), pp. 18–23 (In Russian).
DOI: 10.52065/2520-6877-2025-298-2.

Введение. Мировая ИТ-индустрия, несмотря на замедление в 2022 г., продолжает демонстрировать рост. По итогам 2024 г. мировой экспорт компьютерных услуг увеличился в 2,9 раза

(до 1,08 трлн долл. США), а импорт – в 2,5 раза (до 542,9 млрд долл. США) по сравнению с 2016 г. [1]. Значительная часть данных о внешней торговле информационными услугами,

являющимися частью ИТ-индустрии, недоступна в международных базах данных, вследствие чего далее учитываться не будет.

В страновом разрезе в структуре экспорта компьютерных услуг лидирует Ирландия (27,1% мирового объема). Ирландия выступает связующим звеном между клиентами из стран Запада и недорогими центрами разработки в Азии и Восточной Европе, распределяя часть работы между последними. В стране присутствует значительное количество транснациональных компаний (Microsoft, Apple, IBM и др.). После Brexit многие компании перенесли офисы из Великобритании в Ирландию, чтобы сохранить доступ к европейскому рынку.

Мировым лидером по импорту компьютерных услуг является США (11,7%), что обусловлено расширением использования аутсорсинга ПО (особенно разработанного в странах Латинской Америки) с целью оптимизации ресурсов для создания высокотехнологичной продукции.

Учитывая объемы внешней торговли компьютерными услугами, для выявления мировых тенденций создания условий для развития ИТ-индустрии проанализирован опыт Ирландии, Китая, Индии, США, Японии и Германии. Дополнительно изучен опыт стран, в которых отрасль ИТ динамично развивается (Россия, Казахстан, Южная Корея, Сингапур, страны Латинской Америки). Мировые тенденции систематизированы по следующим направлениям: инфраструктура информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), ИТ-кадры, государственная поддержка. На этой основе выделены региональные особенности развития отрасли ИТ в ЕС, Латинской Америке и Азии. Учет мировых тенденций актуален при разработке государственных программных документов в сфере цифрового, а также социально-экономического развития Республики Беларусь.

Основная часть. Ключевыми тенденциями развития *ИКТ-инфраструктуры* являются:

1. Бум центров обработки данных (ЦОД) в странах с развитой ИТ-индустрией.

Взрывной рост использования ИИ, переход к облачным сервисам обусловили увеличение количества ЦОД. Например, в Китае количество стандартных стоек ЦОД возросло почти в 3 раза за 2020–2024 гг. и достигло 9 млн единиц [2].

Появились специальные меры господдержки ЦОД. В Индии с 2022 г. начали создаваться экономические зоны ЦОД, в которых предоставляются дополнительные финансовые и нефинансовые стимулы. А в России внедрено льготное кредитование строительства ЦОД.

Активное развитие ЦОД обусловлено не только ростом спроса на большие данные, но и тем, что законодательством развитых стран обеспе-

чены правовые основы хранения и оборота данных. В Китае успешно функционируют биржи данных, при этом для торговли обезличенными данными компании обязаны использовать только государственные биржи [3].

В последнее время увеличивается количество «зеленых» ЦОД, которые используют энергоэффективные технологии для оптимизации энергопотребления и минимизации воздействия на окружающую среду.

2. Переориентация на аренду ИКТ-инфраструктуры у сторонних операторов.

С целью сокращения капитальных затрат и операционных расходов компании постепенно отказываются от содержания собственной ИКТ-инфраструктуры в пользу аренды вычислительных мощностей, хранилищ данных у сторонних операторов. Только в ЕС доля компаний, использующих облачные сервисы, увеличилась с 23,9% в 2018 г. до 45,2% в 2023 г. Наиболее впечатляющий рост продемонстрировала Южная Корея – с 22,7 до 74,2% соответственно [4].

3. Развитие новых поколений связи и масштабирование высокоскоростных Интернет-подключений.

Развитие новых поколений связи является инфраструктурной основой для развития ИТ-индустрии. Новые поколения связи обеспечивают необходимые параметры пропускной способности, сверхнизкую задержку подключений для поддержания функционирования Интернета вещей и систем ИИ в режиме реального времени.

В отношении мобильной связи отметим существенный рост охвата мирового населения услугами связи по технологии 5G с 9,2% в 2020 г. до 51,2% в 2024 г. При этом в Бахрейне, Кипре, Дании, Финляндии, Гибралтаре, Мальте, Монако, Швейцарии все население было охвачено услугами 5G в 2024 г. [5]. Планы по коммерческому внедрению технологии 6G в среднесрочной перспективе озвучены правительствами Индии, Японии, Южной Кореи, Германии, Сингапура, США.

В области фиксированной связи в настоящее время ведется работа по созданию широкополосных сетей с пропускной способностью до 50 Гбит/с по технологии 50G PON в ОАЭ, Китае, Гонконге, Катаре, Турции и США.

В Китае реализуется инициатива «Double Gigabit», которая направлена на одновременное развертывание гигабитного оптоволоконного соединения и мобильных сетей 5G по всей стране. В целях снижения затрат на строительство «двойного гигабита» в некоторых городах отменена или снижена арендная плата за использование общественных мест для строительства волоконно-оптических сетей, базовых станций 5G [6].

В отношении масштабирования высокоскоростных Интернет-подключений отметим

увеличение доступности подключений на скорости более 1 Гбит/с. Так, в ЕС охват домохозяйств широкополосным доступом на такой скорости увеличился с 50,9% в 2020 г. до 79,7% в 2024 г., а доля организаций с максимальной скоростью загрузки фиксированного Интернет-соединения не менее 1 Гбит/с – с 9,2 до 15,1% соответственно [7]. В Гонконге и Сингапуре гигабитные скорости широкополосного доступа стали доступны с начала 2010-х гг., в настоящее время ряд Интернет-провайдеров даже отменили тарифные планы ниже 1 Гбит/с [8].

По состоянию на июль 2025 г. мировым лидером по медианной скорости загрузки мобильного доступа стали ОАЭ (585 Мбит/с), фиксированного широкополосного доступа – Сингапур (387 Мбит/с) [9].

Основными тенденциями в сфере *ИТ-кадров* являются:

1. Рост численности ИТ-специалистов.

В 2016–2023 гг. в каждой из анализируемых стран (таблица) увеличивалась как численность работников в области компьютерного программирования, консультирования и информационных услуг, так и их доля в общей занятости. Исключением является Мексика, где доля таких специалистов в общей занятости на протяжении рассматриваемого периода оставалась неизмен-

ной – 0,2%. При этом максимальный удельный вес ИТ-специалистов в общей занятости характерен для Ирландии (5,0% в 2023 г.), далее следуют Эстония (3,9%) и Финляндия (3,1%).

2. Автоматизация рутинных задач с помощью ИИ.

Активизация внедрения технологий ИИ оказывает разнонаправленное воздействие на занятость в сфере ИТ. С одной стороны, повышается спрос на специалистов в сфере ИИ, с другой стороны, происходит сокращение разработчиков ИТ-решений за счет передачи рутинных операций ИИ.

Среди анализируемых стран в 2023 г. снижение численности ИТ-специалистов наблюдалось только в США (на 3,3% к 2022 г.). Это обусловлено заменой ряда специалистов (как правило уровня Junior) на технологии ИИ. Сокращения ожидаются и в 2025 г.: американские компании Meta Platforms и Workday уволят 5 и 8,5% сотрудников соответственно [10].

3. Расширение мер, направленных на привлечение зарубежных ИТ-специалистов.

В анализируемых в рамках настоящей статьи странах увеличился приток иностранных ИТ-кадров. Только в Ирландии в 2022 г. доля неирландских специалистов в секторе ИКТ составила 33% [11].

Численность работников в области компьютерного программирования, консультирования и информационных услуг в 2016–2023 гг.

Страна	Численность работников по годам						Темп роста 2023 г. к 2016 г., %	Темп роста 2023 г. к 2020 г., %
	2016		2020		2023			
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%		
Австрия	72,3	1,7	89,3	2,0	105,1	2,2	145,4	117,6
Бельгия	63,4	1,4	83,3	1,7	95,3*	1,9	150,3	114,4
Канада	330,5	1,8	399,1	2,3	581,8	2,8	176,0	145,8
Чехия	95,8	1,8	116,4	2,2	132,3	2,5	138,2	113,7
Эстония	16,5	2,6	20,6	3,2	26,6	3,9	161,3	129,2
Финляндия	60,6	2,4	74,1	2,9	86,0	3,1	141,9	116,1
Греция	32,3	0,7	41,0	0,9	56,1*	1,1	173,7	136,8
Венгрия	80,7	1,8	111,3	2,4	137,3	2,9	170,1	123,4
Исландия	4,2*	2,2	4,8*	2,5	5,8*	2,7	138,1	120,8
Ирландия	75,4	3,5	95,5	4,2	134,8	5,0	178,6	141,1
Италия	425,9	1,7	464,7	1,9	518,3	2,0	121,7	111,5
Мексика	73,2	0,2	77,6	0,2	98,0*	0,2	134,0	126,3
Нидерланды	194,0	2,2	242,0	2,5	289,0*	2,8	149,0	119,4
Новая Зеландия	52,6	2,1	59,1	2,2	66,8	2,3	127,0	113,0
Норвегия	47,0	1,7	59,0	2,1	75,0	2,5	159,6	127,1
Польша	191,3	1,2	314,8	1,9	470,0	2,7	245,7	149,3
Словакия	41,1	1,8	50,9	2,1	58,5	2,5	142,4	114,9
Швейцария	98,1	2,0	115,3	2,3	133,2	2,6	135,8	115,5
США	3167,0	2,1	4144,0	2,8	4512,0	2,9	142,5	108,9
Болгария	51,0	1,5	76,9	2,3	102,0	3,0	200,0	132,6

* Оценочные данные.

Источник. Собственная разработка автора по данным [4].

Расширяются такие меры государственной поддержки по привлечению зарубежных ИТ-специалистов, как:

- предоставление льгот по подоходному налогу для иностранных работников, в том числе полная его отмена;
- выделение субсидий на иностранных со-трудников, занимающихся разработкой ПО;
- предоставление виз «цифрового кочевника», а также специальных виз для специалистов в сфере высоких технологий;
- программы переезда ИТ-специалистов.

В результате анализа выявлено, что изучаемые страны наиболее ориентированы на привлечение иностранных специалистов в сфере ИИ. Для азиатских стран дополнительно можно выделить еще одно направление – это компьютерные игры.

4. *Значимыми тенденциями в сфере подготовки кадров* являются: рост цифровых платформ с образовательным контентом, развитие цифровых навыков со школьного возраста, расширение взаимодействия высших учебных заведений с ИТ-компаниями (включая стажировки в передовых национальных и международных компаниях) для усиления связи образовательного процесса с практической деятельностью.

Растет и значимость онлайн-образования. Например, в Индии после окончания онлайн-программ по установленным специальностям (ИТ и ИИ входят в их число) студенты получают документы, эквивалентные стандартным дипломам о получении высшего образования. Такие программы должны проходить переаккредитацию Всеиндийского совета технического образования (АISTE) каждые пять лет [12].

Тенденции в государственной поддержке развития ИТ-индустрии выделены в рамках двух направлений: стимулирование предложения ИТ-решений и спроса на них. Анализ основан на исследовании опыта Ирландии, Китая, Индии, США, Японии, Германии, России, Казахстана, Южной Кореи, Сингапура, стран Латинской Америки. Отметим, что в странах с развитой отраслью ИТ предусмотрены комплексные меры поддержки по двум указанным направлениям.

Среди мер, направленных на *стимулирование спроса на национальное ПО*, можно выделить следующие тенденции:

- смещение субсидирования, льготного кредитования внедрения ИТ-решений в сторону поддержки малого и среднего предпринимательства. При этом, например, в Сингапуре одним из обязательных требований выступает внедрение только предварительно утвержденных ИТ-решений, которые способствуют росту производительности;
- появление налоговых льгот для компаний, внедряющих решения по кибербезопасности национального производства;

- выделение отдельного направления возмещения затрат на профессиональную подготовку, переподготовку, повышение квалификации инженерно-технического и производственного персонала по вопросам внедрения ИТ-технологий.

Основные тенденции в мерах, *направленных на стимулирование предложения ПО*, следующие:

- появление в числе налоговых стимулов налогового кредита на исследования и разработки, который позволяет компаниям вычитать из налогооблагаемой базы налога на прибыль определенную долю затрат на НИОКР;

- приоритетные направления государственной поддержки – разработки в сфере ИИ, кибербезопасности, квантовых вычислений, Интернета вещей, а в азиатских странах – еще и гейм-индустрия, метавселенные;

- повышение роли интеллектуальной собственности – новое направление поддержки ИТ-компаний. Появились такие меры поддержки, как снижение налога на доходы, полученные от передачи технологий (например, посредством патентных прав), и налога на доходы от лицензирования технологий, а также кредитование под залог интеллектуальной собственности;

- активизация поощрения разработки ПО с открытым исходным кодом посредством создания соответствующих репозиторий, порталов, предоставления финансовой поддержки, налоговых льгот, а также установления приоритета для такого ПО при госзакупках ИТ-решений;

- появление специализированных органов государственного управления. Так, в Китае в 2023 г. было открыто Государственное управление данных КНР, которое стало первым в мире ведомством, осуществляющим национальную политику в области данных [13]. В 2024 г. в Казахстане был создан Комитет ИИ и развития инноваций Министерства цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности, в основные задачи которого входят формирование и реализация государственной политики, создание условий для развития ИИ. Также планируется создание Министерства ИИ и цифрового развития [14].

В ряде стран развитию ИТ-индустрии во многом способствовали меры запретительного характера, ориентированные на ограничение использования иностранных устройств и ПО. В Китае госпредприятиям рекомендовано завершить перевод своих ИТ-систем на китайские платформы к 2027 г. [15].

В России применяется более широкий перечень запретительных мер: запрет на допуск иностранного ПО для государственных и муниципальных нужд, если в реестре российского ПО есть аналоги; запрет на использование программно-аппаратных комплексов субъектами критической информационной инфраструктуры,

не относящихся к категории доверенных, ограничение доли иностранного капитала (до 50%) для получения аккредитации ИТ-компании и др.

В других анализируемых странах меры запретительного характера, направленные непосредственно на использование иностранного ПО, выявлены не были. Однако отметим, что в настоящее время вводятся требования по локализации хранения критических данных.

В странах с развитой ИТ-индустрией действует широкий перечень нормативных правовых актов, которые регулируют различные аспекты цифрового развития. Это позволяет обеспечить правовые условия развития ИТ-индустрии. При этом в государственных программных документах смещен акцент от общих вопросов цифрового развития к конкретным направлениям (ИИ, метавселенные, кибербезопасность, 5G и др.). В каждой из анализируемых стран приняты национальные стратегии в сфере ИИ.

Анализ позволил выявить ряд **региональных особенностей развития ИТ-индустрии**:

1) в странах Латинской Америки активно развивается разработка ПО с открытым исходным кодом, финтех-ПО, Healthtech. Конкурентным преимуществом является более низкая стоимость рабочей силы по сравнению с Северной Америкой и Европой, благодаря чему регион становится новым центром аутсорсинга ПО;

2) страны Азии ориентированы на потребности внутреннего рынка в ИТ-решениях, уделяют значительное внимание развитию ИКТ-инфраструктуры, привлечению иностранных ИТ-специалистов, весомый вклад в развитие отрасли ИТ и национальный экспорт вносит индустрия разработки игр;

3) страны ЕС отличаются высокой долей цифровых государственных услуг для граждан и бизнеса, крупных предприятий, использующих технологии ИИ. Европа лидирует по объему мирового экспорта и импорта компьютерных услуг, ориентирована преимущественно на разработки в сфере ИИ и облачных технологий.

Заключение. Значимую роль в успешном развитии ИТ-индустрии играют меры государственной поддержки, которые направлены не только на развитие ИКТ-инфраструктуры, кадрового потенциала, но и на комплексное стимулирование как спроса, так и предложения ИТ-решений. Анализ государственных программных документов, а также мер поддержки отрасли ИТ позволил выявить наиболее востребованные направления ее развития: ИИ, большие данные, ПО с открытым исходным кодом, кибербезопасность, а в азиатских странах еще и гейминдустрия, метавселенные. Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их использования при разработке и актуализации направлений развития ИТ-индустрии Республики Беларусь.

Список литературы

1. UNCTADstat Data centre. URL: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/> (date of access: 28.08.2025).
2. 数字中国发展报告 (2024 年) (Отчет о развитии цифрового Китая в 2024 году). URL: <https://www.nda.gov.cn/sjj/ywpd/sjzg/0530/ff808081-96b465bf-0197-200a135e-0536.pdf> (date of access: 30.08.2025).
3. Big Data с молотка: как Китай создал биржу данных и нужна ли она России. URL: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/520274-big-data-s-molotka-kak-kitaj-sozdal-birzu-dannyh-i-nuzna-li-ona-rossii> (дата обращения: 20.04.2025).
4. OECD Data Explorer. URL: <https://data-explorer.oecd.org/> (date of access: 25.08.2025).
5. Population coverage, by mobile network technology. URL: <https://datahub.itu.int/data/?i=100095&s=34236> (date of access: 30.08.2025).
6. Квасова Д. С., Драгун Н. П. Опыт КНР в развитии цифровой экономики и возможности его применения в Беларуси // Экономический бюллетень НИЭИ Минэкономики Республики Беларусь. 2025. № 4. С. 4–17.
7. Eurostat Database. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/> (date of access: 30.08.2025).
8. Gigabit Internet is the New Competition Ground for ISPs in the Middle East. URL: <https://www.ookla.com/articles/gigabit-internet-middle-east-2024> (date of access: 30.08.2025).
9. Speedtest Global Index. URL: <https://www.speedtest.net/global-index> (date of access: 25.08.2025).
10. Рост безработицы в ИТ-секторе до 5,7%. URL: <https://clck.ru/3MTNey> (дата обращения 05.06.2025).
11. The Role of ICT Services Sector in the Irish Economy. Central Bank of Ireland. URL: <https://www.centralbank.ie/docs/default-source/publications/quarterly-bulletins/quarterly-bulletin-signed-articles/the-role-of-ict-services-sector-irish-economy.pdf> (date of access: 06.06.2025).
12. AICTE регламентировал онлайн-обучение для технических специальностей. URL: <https://lectera.com/magazine/ru/articles/aicte-reglamentiroval-onlain-obuchenie-dlya-tekhnicheskikh-specialnostei> (дата обращения: 22.08.2025).
13. Китайская стратегия «больших данных»: реформа управления, инновации и глобальная конкуренция. М.: Издательство «МГИМО-Университет», 2023. С. 19–20.
14. Токаев предложил создать министерство искусственного интеллекта. URL: <https://www.rbc.ru/politics/08/09/2025/68be98ba9a7947e3b6b29ea7> (дата обращения: 10.09.2025).
15. Импортозамещение информационных технологий в Китае. URL: <https://clck.ru/3MKQWN> (дата обращения: 10.09.2025).

References

1. UNCTADstat Data centre. Available at: <https://unctadstat.unctad.org/datacentre/> (accessed 28.08.2025).
2. 数字中国发展报告 (2024 年) (Digital China Development Report 2024). Available at: <https://www.nda.gov.cn/sjj/ywpc/sjzg/0530/ff808081-96b465bf-0197-200a135e-0536.pdf> (accessed 30.08.2025) (In Chinese).
3. Big Data Under the Hammer: How China Created a Data Exchange and Does Russia Need It. Available at: <https://www.forbes.ru/tekhnologii/520274-big-data-s-molotka-kak-kitaj-sozda-birzu-dannyh-i-nuzna-li-ona-rossii> (accessed 20.04.2025) (In Russian).
4. OECD Data Explorer. Available at: <https://data-explorer.oecd.org/> (accessed 25.08.2025).
5. Population coverage, by mobile network technology. Available at: <https://datahub.itu.int/data/?i=100095&s=34236> (accessed 30.08.2025).
6. Kvasova D. S., Drahun N. P. China's Experience in the Digital Economy Development and the Application possibilities in Belarus. *Ekonomicheskij byulleten' NIEI Minekonomiki Respubliki Belarus'* [Economic Bulletin of the Research Institute of Economics of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus], 2025, no. 4, pp. 4–17 (In Russian).
7. Eurostat Database. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/> (accessed 30.08.2025).
8. Gigabit Internet is the New Competition Ground for ISPs in the Middle East. Available at: <https://www.ookla.com/articles/gigabit-internet-middle-east-2024> (accessed 30.08.2025).
9. Speedtest Global Index. Available at: <https://www.speedtest.net/global-index> (accessed 25.08.2025).
10. Unemployment in the IT sector rises to 5.7%. Available at: <https://clck.ru/3MTNey> (accessed 05.06.2025) (In Russian).
11. The Role of ICT Services Sector in the Irish Economy. Central Bank of Ireland. Available at: <https://www.centralbank.ie/docs/default-source/publications/quarterly-bulletins/quarterly-bulletin-signed-articles/the-role-of-ict-services-sector-irish-economy.pdf> (accessed 06.06.2025).
12. AICTE regulates online education for engineering professions. Available at: <https://lectera.com/magazine/ru/articles/aicte-reglamentiroval-onlain-obuchenie-dlya-tekhnicheskikh-specialnostei> (accessed 22.08.2025) (In Russian).
13. China's Big Data Strategy: Governance Reform, Innovation, and Global Competition. Moscow, Izdatel'stvo "MGIMO-Universitet" Publ., 2023, pp. 19–20 (In Russian).
14. Tokayev proposed creating a ministry of artificial intelligence. Available at: <https://www.rbc.ru/politics/08/09/2025/68be98ba9a7947e3b6b29ea7> (accessed 10.09.2025) (In Russian).
15. Import Substitution of Information Technologies in China. Available at: <https://clck.ru/3MKQWN> (accessed 10.09.2025) (In Russian).

Информация об авторе

Квасова Дарья Сергеевна – кандидат экономических наук, заведующий отделом транспортной инфраструктуры и ИКТ. Научно-исследовательский экономический институт Министерства экономики Республики Беларусь (ул. Славинского, 1, корп. 1, 220086, г. Минск, Республика Беларусь). E-mail: kvasovadaria@yandex.ru

Information about the author

Kvasova Dar'ya Sergeevna – PhD (Economics), Head of the Department of Transport Infrastructure and ICT. Research Economic Institute of the Ministry of Economy of the Republic of Belarus (1/1 Slavinskogo str., 220086, Minsk, Republic of Belarus). E-mail: kvasovadaria@yandex.ru

Поступила 11.09.2025