

ВЫЗОВЫ XXI ВЕКА И СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ



В. А. КРУМИНЯ

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И БОЛЬШИЕ ДАННЫЕ КАК КАТАЛИЗАТОРЫ ПРИТОКА ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РИСКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Автор затрагивает тему внедрения искусственного интеллекта (ИИ) и больших данных в процесс привлечения прямых иностранных инвестиций (ПИИ). Целью данного анализа является освещение роли искусственного интеллекта и больших данных (BD&AI) в увеличении потока ПИИ и привлечении международных клиентов. В рамках статьи ставятся следующие задачи: исследование особенностей ИИ и больших данных; анализ применения этих технологий для привлечения иностранных инвесторов; выявление возможных препятствий и рисков, связанных с их использованием в контексте ПИИ; разработка рекомендаций по оптимизации использования ИИ и больших данных для ускорения привлечения ПИИ.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции; искусственный интеллект; большие данные; цифровые технологии; BD&AI.

УДК: 330.352.3, 39.727.22

Введение. После восстановления в 2021 г. глобальные ПИИ снизились на 12 % в 2022 г. до уровня в 1,3 трлн долл. США. В 2023 г. мировые ПИИ были слабыми, с меньшим притоком в развивающиеся страны. Оценивается, что ПИИ составили 1,37 трлн долл. США, демонстрируя небольшой рост (+3 %) по сравнению с 2022 г. [1]. Однако глобальные потоки ПИИ были подвержены экономической неопределенности и повышению процентных ставок, особенно из-за множества глобальных кризисов, таких как военные конфликты, проблемы в логистике, высокие цены на продовольствие и энергоносители, рост государственного долга. Геополитическая напряженность усугубила угрозы для мировой торговли, а также энергетической и продовольственной безопасности. Этот контекст подчеркивает необходимость поиска новых инструментов для стимулирования потока ПИИ.

Виктория Айваровна КРУМИНЯ (victoria.kruminia@gmail.com), ведущий специалист управления по привлечению и обслуживанию инвесторов из стран Европы и Америки СЗАО «Компания по развитию индустриального парка» (Минская область, Смолевичский район, Беларусь).

В настоящее время происходит общемировая цифровизация отраслей экономики, которая оказывает влияние на специфику процесса осуществления инвестиционной деятельности.

Использование цифровых технологий положительным образом воздействует на привлечение ПИИ, так как они позволяют в несколько раз ускорить процесс решения инвестиционных вопросов и задач. Для привлечения иностранных инвесторов представители стран-реципиентов пользуются различными цифровыми инструментами, ключевые из которых — искусственный интеллект и большие данные. Необходимо отметить, что данные инструменты являются новшеством в современном обществе и еще не достигли высокого уровня своего развития. Несмотря на это, BD&AI уже используются на практике как стороной, привлекающей внешних клиентов, так и инвесторами, что способствует принятию обоснованных и эффективных решений.

Актуальность темы исследования состоит в том, что ИИ в современных реалиях является достаточно значимым инструментом в инвестиционном процессе, при помощи которого возможно обрабатывать и анализировать большие объемы данных, что в свою очередь ускоряет процесс работы по привлечению внешних клиентов, а следовательно, приток ПИИ в страну.

Проблема использования BD&AI состоит в наличии определенных рисков, которые могут привести к неправильной интерпретации данных и принятию неправильных решений. Эта проблема значительно затормаживает процесс внедрения BD&AI в инвестиционной сфере, а иностранные инвесторы относятся с настороженностью к применению данных инструментов.

Цель. Проанализировать направления применения BD&AI в контексте привлечения иностранных инвесторов и внешних клиентов.

Задачи. 1) рассмотреть специфику BD&AI;

2) изучить особенности применения BD&AI в сфере привлечения иностранных инвесторов;

3) выявить проблемы использования BD&AI в привлечении прямых иностранных инвестиций;

4) предложить рекомендации, направленные на ускорение притока ПИИ посредством применения BD&AI.

Методы. Методологическая основа исследования построена на основании анализа, сбора и обобщения (метод синтеза), систематизации и классификации (системный метод) данных, полученных из официальных и других информационных ресурсов.

Результаты. Искусственный интеллект и большие данные представляют собой новое направление в науке, которое начало свое развитие с середины XX ст. [2].

В своей работе «Влияние технологий искусственного интеллекта на экономику и бизнес» О. В. Витвицкая рассматривает понятие ИИ с точки зрения специфической модели, позволяющей пользователям составлять прогнозы, обрабатывать информационные сведения и анализировать данные в короткий промежуток времени. Автор представляет следующее определение данного термина: «Искусственный интеллект представляет собой современный цифровой инструмент, в основу которого входит специальная система, функционирующая за счет математических и других методов, позволяющих обрабатывать данные, выявлять закономерности и устанавливать связи в процессе обработки информации» [3, с. 1511–1512].

Искусственный интеллект может совместно использоваться и с другими передовыми технологиями, одной из которых являются большие данные или Big Data. Следующим образом формулирует данный термин К. Г. Антипова: «Big Data — это комплексная технология, которая соответствует следующим

характеристикам: система процессов деятельности по сбору, обработке, использованию информации; данные как исходный объект деятельности по сбору больших объемов данных из различных неструктурированных источников; способ аналитической, иной обработки информации, где анализ и использование собранных данных характеризуется быстротой преобразования» [4, с. 145].

Искусственный интеллект и большие данные становятся мощным инструментом в руках стран и регионов, стремящихся улучшить свою инвестиционную привлекательность и оптимизировать взаимодействие с потенциальными инвесторами [5].

В совокупности искусственный интеллект и большие данные представляют собой сложный механизм, в котором первый моделирует процессы и строит прогнозы, а вторые — аккумулируют ценную информацию, что является безусловным преимуществом при работе в сфере привлечения прямых иностранных инвестиций. Прежде всего, BD&AI привлекательны для стран-реципиентов, которые при помощи этих инструментов ускоряют организационные процессы и в короткие сроки налаживают взаимодействие с внешними клиентами. Так, агентства по привлечению прямых иностранных инвестиций при помощи использования BD&AI могут совершать следующие действия:

- проводить детальный анализ конъюнктуры рынка, исследовать поведение потребителей, выявлять тренды спроса и предложения, что помогает им определить потенциал рынка и разработать эффективные стратегии привлечения ПИИ;

- анализировать данные о рынке и индустрии, выявлять тренды, конкурентов и потенциальные возможности для привлечения прямых иностранных инвестиций;

- подбирать потенциальных клиентов посредством использования базы данных иностранных инвесторов, сформированной искусственным интеллектом, для выявления подходящего кандидата;

- создавать персональные предложения для иностранных инвесторов на основании их интересов и других сведений, которые были найдены агентом в базе данных искусственного интеллекта;

- автоматизировать коммуникационный процесс с потенциальными инвесторами путем использования информационных систем и чат-ботов, что позволит предоставлять информацию и ответы на вопросы в онлайн-режиме;

- вести мониторинг данных и обновлять устаревшую информацию, что позволит обеспечить потенциальных инвесторов актуальной и точной аналитикой;

- разрабатывать статистические отчеты и другой материал (диаграммы, гистограммы, графики), который позволит внешним потенциальным клиентам лучше воспринять аналитическую информацию.

Перечисленные действия способствуют ускорению привлечения внешних клиентов за счет точных информационных сведений и качественной подачи релевантных данных, что в несколько раз повышает шансы притока ПИИ в принимающую страну. Сила искусственного интеллекта и больших данных состоит еще и в том, что эти инструменты могут использовать иностранные инвесторы, в том числе:

- 1) анализировать большие объемы данных и формировать отчеты с прогнозами развития рынков, что позволит минимизировать риски и принять верное решение;

- 2) точно оценивать данные, предупреждая ошибки, которые могут возникнуть ввиду человеческого фактора;

- 3) повышать эффективность и скорость выполнения задач посредством автоматизации рутинных операций, что позволит инвесторам сократить время на анализ ситуации и принятия решения [6].

В целом системная технология BD&AI позволяет быстро выявить инвестиционные возможности, а также привлечь перспективных внешних клиентов, готовых инвестировать. Дополнительно, использование искусственного интеллекта и больших данных содействует улучшению эффективности усилий, направленных на привлечение прямых иностранных инвестиций. Однако интегральная технология BD&AI несет в себе не только преимущества, но и определенные риски, с которыми может столкнуться каждый пользователь. Среди таких рисков целесообразно отметить:

- потенциально непредсказуемые результаты;
- зависимость работы искусственного интеллекта от актуальности данных, некорректность которых может привести к неверным выводам;
- проблему кибербезопасности, возникновение которой связано с тем, что ИИ может стать объектом злоумышленников, способных совершить кибератаку на данную систему, что угрожает безопасности ведения инвестиционной деятельности в условиях онлайн-режима;
- фальсификацию данных, которую могут организовать злоумышленники для подделки информационных сведений с целью совершения манипуляций на рынке;
- сложность управления интегральной технологией BD&AI, связанную с тем, что сотрудники агентства, занимающиеся привлечением ПИИ, должны обладать определенными знаниями и умениями, которые необходимы для работы с искусственным интеллектом. В случае отсутствия должной подготовки персонала этой области существует риск совершения необратимых ошибок в работе с иностранными инвесторами и др.

В 2023 г. наибольшее общественное внимание привлек OpenAI Generative Pre-transformer 4 (GPT-4), выдающийся инструмент искусственного интеллекта, большая языковая модель. Этот инструмент демонстрирует значительный потенциал в улучшении взаимодействия с потенциальными инвесторами, помогает генерировать убедительные, кастомизированные и релевантные тексты. GPT-4 определяется как языковая модель ИИ, которая основана на технологии трансформеров и является масштабной нейронной сетью, способной генерировать текст, а также осуществлять другие различные функции [7].

Эта модель генерирует связные текстовые ответы на запросы пользователей, отвечает на вопросы любой сложности, переводит тексты, обрабатывает большие массивы текстовых данных, генерирует контексты и т. д.

При использовании этой модели ИИ также возникают существенные риски, среди которых целесообразно отметить:

- получение сгенерированного текста с недостоверной информацией, которая будет противоречить реальным фактам;
- приведение к зависимости от автоматизированного принятия решения, что может повлечь за собой уменьшение навыков ручного анализа информации;
- создание мошеннических схем и вредоносных текстов за счет использования языковой модели GPT-4;
- возникновение угрозы приватности для пользователя, так как GPT-4 в процессе генерации текстов может передать в глобальную сеть Интернет конфиденциальную информацию.

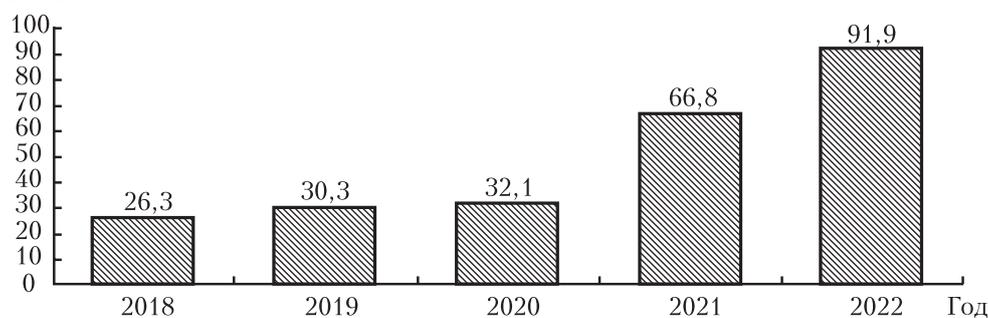
Несмотря на наличие определенных рисков, этот инструмент в инвестиционной деятельности может успешно использоваться:

- 1) для автоматизации чат-бота с потенциальными инвесторами, он ответит на интересующие вопросы и предоставит дополнительную информацию о преимуществах инвестирования;
- 2) создания маркетинговых материалов (видео-скриптов, блогов, статей), направленных на привлечение потенциальных инвесторов;

3) персонализации контента для конкретных инвесторов, который будет состоять из индивидуального анализа данных, интересующих клиента, а также сформированных прогнозов прибыли и т. д.

Включение GPT-4 в процесс предоставления информации и бизнес-проектов инвесторам значительно ускоряет подготовку и обмен данными, способствуя более эффективным и результативным переговорам. Включение передовых технологий в процесс привлечения инвестиций укрепляет позиции Республики Беларусь на международной арене, обеспечивая ее конкурентоспособность и привлекательность для иностранных партнеров.

Анализ мировой практики показал, что современные компании серьезно заинтересованы в использовании BD&AI, так как эти инструменты оказывают положительное воздействие на развитие. Однако, согласно данным BotCreators, в 2022 г. 25 % компаний сообщили, что испытывают нехватку инструментов ИИ, которые необходимы для привлечения ПИИ [8]. Данный факт, позволил сделать вывод о том, что в зарубежных компаниях недостаточно внедрены технологии ИИ. В связи с этим целесообразно проанализировать динамику мирового объема инвестиций, направленных на развитие искусственного интеллекта, за период с 2018 по 2022 г., которая представлена на рисунке.



Мировой объем сделок по ИИ 2018–2022 гг., млрд долл. США

Примечание: рисунок создан на основе данных [9–11].

По данным рисунка можно сделать вывод, что мировой объем сделок по ИИ ежегодно увеличивается. В 2018 г. в развитие искусственного интеллекта было инвестировано 26,3 млрд долл. США. В 2019 и 2020 гг. объем инвестиций существенно не изменился, однако в 2021 г. произошло резкое увеличение инвестирования в ИИ, общий объем составил 66,8 млрд долл. США. В 2022 г. тенденция роста вложения инвестиций в ИИ сохранилась и к концу года объем составил 91,9 млрд долл. США. Согласно данной динамике в последние годы инвестирование в искусственный интеллект существенно возросло, а следовательно, на мировом рынке происходит активное его развитие. По данным отчета «Возможности роста платформы для внедрения искусственного интеллекта и машинного обучения» около 87 % предприятий считают, что искусственный интеллект и машинное обучение играют важную роль в достижении бизнес-целей, связанных с увеличением выручки, повышением операционной эффективности и улучшением опыта клиентов [10].

В отчете World Investment Report 2023, который ежегодно публикует Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию, освещающем мировую экономическую ситуацию и инвестиционные перспективы на 2024 г., отмечается, что запуск ChatGPT в ноябре 2022 г. ознаменовал начало новой эры для искусственного интеллекта. Через шесть месяцев после его внедрения одна треть опрошенных компаний по всему миру регулярно использовали генеративный ИИ по крайней мере для одной функции, а около

40 % планировали расширить свои инвестиции в ИИ. Это указывает на ускоренный переход от ранних адаптеров к массовым рынкам. Таким образом, ИИ, подобно предыдущим технологическим достижениям (например, паровому двигателю, электричеству и Интернету), будет трансформировать рынки труда и увеличивать производительность, однако в настоящее время выгоды и потери от его внедрения будут распределены неравномерно.

Также в отчете отмечается, что существует значительная неопределенность в отношении воздействия ИИ, поскольку он все еще находится на ранней стадии развития. Прирост производительности может обеспечить устойчивый рост, особенно в развитых экономиках. Тем не менее без адекватных политических вмешательств ИИ может усугубить неравенства внутри стран и между ними, сокращая спрос на некоторые низкоквалифицированные рабочие места и негативно влияя на уже неблагополучные и уязвимые группы (включая женщин) и страны с низким доходом, зависящие от экономической деятельности, интенсивно использующей низкоквалифицированный труд [12].

Помимо важности BD&AI технологическая трансформация экономики и общества происходит посредством развития квантовых вычислений, биотехнологий и использования возобновляемых источников энергии. Эти инновации способствуют не только устойчивому экономическому росту, но и решению мировых проблем, таких как изменение климата и улучшение здравоохранения. Внедрение этих технологий открывает новые возможности для привлечения ПИИ, особенно в странах, активно поддерживающих научные исследования и разработки в этих областях. Инвестиции в такие направления могут стать ключевым фактором технологического прогресса и устойчивого развития, подчеркивая важность широкого спектра инноваций в современной экономике.

В условиях санкционного давления европейские и американские инвесторы сталкиваются с неопределенностью относительно возможности возврата инвестиций при выборе Республики Беларусь в качестве места для вложений капитала. Эта неопределенность приводит к тому, что инвесторы ищут способы структурирования сделок, которые позволили бы им сохранить контроль над ключевыми технологиями и процессами даже на расстоянии. Особенно это касается возможности иметь «кнопку выключения» для производственных мощностей, что дает инвесторам дополнительные гарантии и способность оперативно реагировать на изменяющуюся политическую и экономическую ситуацию.

Для достижения такого уровня контроля инвесторы рассматривают использование цифровых технологий и инновационных подходов к управлению инвестициями. Это включает в себя разработку и внедрение систем удаленного мониторинга и управления, использование блокчейн-технологий для обеспечения прозрачности и безопасности инвестиционных процессов, а также применение искусственного интеллекта для анализа рыночных тенденций и принятия оперативных решений.

Данный подход требует не только технологических инноваций, но и разработки специальных юридических конструкций, которые позволили бы учредить правовую основу для удаленного контроля. Важным аспектом является также соблюдение международных стандартов и требований, что обеспечивает легитимность и защиту таких инвестиционных схем в глобальном масштабе.

С учетом санкционных рисков инвесторы стремятся к максимальной защите своих инвестиций и ищут пути оптимизации, что подчеркивает необходимость инновационных подходов в управлении инвестициями и разработке технологических решений, позволяющих обеспечить долгосрочную стабильность и безопасность инвестирования в условиях нестабильного экономического и политического климата.

В этой связи видится целесообразным включение направлений имплементации BD&AI в стратегические документы Республики Беларусь в сфере привлечения ПИИ, данный процесс будет являться серьезным шагом на пути к цифровой трансформации экономики страны. Эти направления должны учитывать:

1) развитие инфраструктуры для ИИ и больших данных. В стратегические документы должны входить планы по созданию и развитию необходимой инфраструктуры, включая вычислительные мощности, хранение данных и сетевые технологии, которые обеспечат работу систем ИИ и обработку больших объемов данных;

2) обучение и развитие кадров. Необходимо предусмотреть программы по подготовке специалистов в области ИИ и данных, способных разрабатывать, внедрять и поддерживать соответствующие системы и инструменты. Важно также организовать переквалификацию текущих сотрудников государственных и частных инвестиционных агентств;

3) нормативно-правовое регулирование. Стратегические документы должны содержать разделы, посвященные созданию благоприятного нормативно-правового поля для использования ИИ и больших данных, включая вопросы защиты данных, интеллектуальной собственности и этических норм.

4) привлечение инвестиций в сферу ИИ и больших данных. Необходимо предусмотреть меры по стимулированию инвестиций в развитие отечественных технологий ИИ и проектов по анализу данных, включая государственную поддержку стартапов, налоговые льготы и привлечение иностранного капитала;

5) интеграцию с международными исследованиями и практиками. Стратегия должна включать меры по сотрудничеству с международными организациями и ведущими исследовательскими центрами в области ИИ и больших данных для обмена опытом и лучшими практиками;

6) применение ИИ и больших данных для анализа и прогнозирования в сфере ПИИ, разработку и внедрение систем, основанных на ИИ, для анализа мировых инвестиционных тенденций, оценки потенциала рынка, а также для создания индивидуализированных предложений для иностранных инвесторов.

7) мониторинг и адаптацию, включение механизмов постоянного мониторинга эффективности использования ИИ и больших данных в привлечении ПИИ с целью своевременной адаптации стратегии к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды.

Реализация этих направлений позволит Республике Беларусь не только повысить эффективность процесса привлечения ПИИ, но и обеспечить более качественное взаимодействие с иностранными инвесторами, укрепить позиции страны на международном инвестиционном рынке и способствовать интеграции в глобальную цифровую экономику.

Для максимальной эффективности привлечения и использования прямых иностранных инвестиций в рамках развития технологий BD&AI необходимо понимание рынков сбыта продукции новых предприятий.

В 2023 г. внешнеторговый оборот товаров Республики Беларусь составил 83 424,5 млн долл. США, в том числе экспорт — 40 168,2 млн долл., импорт — 43 256,3 млн долл. К уровню 2022 г. из расчета в текущих ценах оборот внешней торговли товарами составил 108,6 %, экспорт — 104,7 %, импорт — 112,4 % [13].

Отметим, что в январе — августе 2023 г. наблюдался значительный рост белорусского экспорта в Российскую Федерацию, прирост составил 24,9 %. Объем поставок, достигший исторического рекорда в денежном выражении, составил 16,7 млрд долл. США. Также важно отметить, что доля российского

рынка в общем товарном экспорте Беларуси в указанный период значительно возросла, достигнув 64,4 %, что на 8,5 процентных пункта выше, чем за аналогичный период предыдущего года. Таким образом, в 2023 г. белорусский экспорт увеличивался преимущественно за счет увеличения поставок в Российскую Федерацию.

Согласно заявлению заместителя премьер-министра Республики Беларусь П. А. Пархомчика на совместном заседании Совета Республики и Палаты представителей Национального собрания Республики Беларусь в 2024 г. Республика Беларусь намерена увеличить экспорт в Российскую Федерацию на 7 %, а в страны дальней дуги – на 12 % [14].

Взаимная торговля в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в 2022 г. достигла рекордного уровня в 80,6 млрд долл. США (прирост на 10,3 %) по оценке аналитиков Евразийского банка развития. Экспорт Республики Беларусь в страны ЕАЭС также продемонстрировал значительный рост в 2022 г., увеличившись на 5,6 млрд долл. США (прирост в 1,3 раза) [15].

В контексте обсуждаемой статьи, рынок стран ЕАЭС, а также страны дальней дуги выступают в качестве первоочередного направления для обмена товарами и услугами, созданными с применением новых технологий. Это обусловлено геополитическими, экономическими и интеграционными процессами в рамках ЕАЭС, предоставляющими уникальные возможности для расширения торговли и инвестиционного сотрудничества между странами-членами. Взаимодействие в рамках ЕАЭС способствует ускорению внедрения инноваций и технологического развития, открывая новые перспективы для экономик региона.

В свою очередь включение стран дальней дуги в список потенциальных торговых партнеров свидетельствует о стремлении Республики Беларусь к расширению международных экономических отношений и поиску новых рынков для сбыта своей продукции.

Заключение. В результате проведенного исследования можно сформулировать следующие выводы.

1. Ключевым фактором успешного развития экономики является привлечение ПИИ, для ускорения притока которых используются ИИ и большие данные. Установлено, что при использовании интегральной технологии BD&AI пользователь не только может ускорить процесс привлечения внешних инвесторов, но и столкнуться с рисками, которые негативно воздействуют на инвестиционную деятельность. Целесообразно системное использование BD&AI и GPT-4 в сфере привлечения ПИИ, что позволит наладить быстрый контакт с потенциальными инвесторами и, как следствие, увеличить поток инвестиций в страну.

2. На основании выявленных проблем нами предложены следующие рекомендации: включение в стратегические документы Республики Беларусь направлений использования искусственного интеллекта и больших данных в сфере привлечения ПИИ, разработка комплекса мер, направленных на обеспечение безопасности и надежности систем на основе ИИ и больших данных, GPT-4, включая обучение персонала, создание защищенных информационных каналов и регулярное обновление программного обеспечения; использование интеллектуальных когнитивных систем для проведения комплексного анализа рисков.

3. Для эффективного привлечения и использования прямых иностранных инвестиций в контексте развития технологий BD&AI существенно понимание рынков сбыта полученной продукции. Рынок стран ЕАЭС выделяется в качестве ключевого направления для обмена товарами и услугами, созданными с применением новейших технологий. Это объясняется геополитическими,

экономическими и интеграционными процессами в рамках ЕАЭС, которые создают уникальные возможности для увеличения объемов торговли и инвестиций между его членами. Однако увеличение доли одного рынка во внешней торговле Республики Беларусь генерирует не только плюсы, но и риски, которыми нужно управлять. В этой связи рассмотрение стран дальней дуги в качестве целевых рынков для Республики Беларусь будет способствовать диверсификации торговли и расширению международных экономических отношений.

Литература и электронные публикации в Интернете

1. Global Investment Trends Monitor No 46 [Electronic resource] // United Nations Conference on Trade and Development. — Mode of access: <https://unctad.org/publication/global-investment-trends-monitor-no-46>. — Date of access: 04.03.2024.

2. *Горохов, А. В.* Искусственный интеллект / А. В. Горохов, В. А. Мартынов, В. А. Гаврин // Скиф. Вопросы студенческой науки. — 2022. — № 4 (68). — С. 159–162.

Gorohov, A. V. Iskusstvennyj intellekt [Artificial intelligence] / A. V. Gorohov, V. A. Martynov, V. A. Gavrin // Skif. Voprosy studencheskoj nauki. — 2022. — N 4 (68). — P. 159–162.

3. *Витвицкая, О. В.* Влияние технологий искусственного интеллекта на экономику и бизнес / О. В. Витвицкая, Т. В. Тарасова // Междунар. журн. прикладных наук и технологий «Integral». — 2022. — № 5. — С. 1509–1522.

Vitvickaja, O. V. Vlijanie tehnologij iskusstvennogo intellekta na jekonomiku i biznes [The impact of artificial intelligence technologies on the economy and business] / O. V. Vitvickaja, T. V. Tarasova // Mezhdunar. zhurn. prikladnyh nauk i tehnologij «Integral». — 2022. — N 5. — P. 1509–1522.

4. *Антипова, К. Г.* Способы определения больших данных: Российский и зарубежный опыт / К. Г. Антипова // Юрид. исслед. — 2021. — № 9. — С. 143–157.

Antipova, K. G. Sposoby opredelenija bol'shih dannyh: Rossijskij i zarubezhnyj opyt [Ways of defining big data: Russian and foreign experience] / K. G. Antipova // Jurid. issled. — 2021. — N 9. — P. 143–157.

5. *Асеева, И. А.* Искусственный интеллект и большие данные: этические проблемы практического использования (аналитический обзор) / И. А. Асеева // Социал. и гуманитар. науки. Отечеств. и зарубеж. лит. Сер. 8, Наукovedение: Рефератив. журн. — 2022. — № 2. — С. 89–98.

Aseeva, I. A. Iskusstvennyj intellekt i bol'shie dannye: jeticheskie problemy prakticheskogo ispol'zovanija (analiticheskij obzor) [Artificial intelligence and big data: ethical problems of practical use (analytical review)] / I. A. Aseeva // Social. i gumanitar. nauki. Otechestv. i zarubezh. lit. Ser. 8, Naukovedenie: Referativ. zhurn. — 2022. — N 2. — P. 89–98.

6. *Митюшкіна, А. А.* Цифровой сектор экономики и прямые иностранные инвестиции: пример стран АСЕАН / А. А. Митюшкіна, Х. В. Тыркба // Вестн. МИРБИС. — 2022. — № 4. — С. 6–13.

Mitjushkina, A. A. Cifrovoy sektor jekonomiki i prjamyje inostrannye investicii: primer stran ASEAN [The digital sector of the economy and foreign direct investment: an example of ASEAN countries] / A. A. Mitjushkina, H. V. Tyrkba // Vestn. MIRBIS. — 2022. — N 4. — P. 6–13.

7. GPT Technology in natural language processing in cognitive visual environment / M.Yu. Mikheev [et al.] // Соврем. информац. технологии. — 2023. — № 37 (37). — С. 12–14.

8. Искусственный интеллект: 10 важных статистических данных на 2023 г. [Электронный ресурс] // BotCreators. — Режим доступа: <https://botcreators.ru/blog/iskusstvennyj-intellekt-10-vaznyh-statisticheskikh-dannyh-na-2023-god/>. — Дата доступа: 26.02.2024.

9. Международный союз электросвязи [Электронный ресурс] // Официальный сайт. — Режим доступа: <https://www.un.org/ru/ecosoc/itu/>. — Дата доступа: 26.02.2024.

10. Дементьев, К. И. Анализ мирового опыта применения искусственного интеллекта для оптимизации бизнес-процессов предприятий / К. И. Дементьев // Управленческое консультирование. — 2023. — № 1. — С. 107–120.

Dement'ev, K. I. Analiz mirovogo opyta primenenija iskusstvennogo intellekta dlja optimizacii biznes-processov predpriyatij [Analysis of the world experience in the use of artificial intelligence to optimize business processes of enterprises] / K. I. Dement'ev // Upravlencheskoe konsul'tirovanie. — 2023. — N 1. — P. 107–120.

11. Развитие искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. — Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5914399>. — Дата доступа: 26.02.2024.

12. World Investment Report 2023 [Electronic resource] // United Nations Conference on Trade and Development. — Mode of access: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023>. — Date of access: 29.02.2024.

13. Об итогах внешней торговли товарами в 2023 году [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь. — Режим доступа: https://www.belstat.gov.by/o-belstate_2/novosti-i-meropriyatiya/novosti/ob_itogakh_vneshney_torgovli_tovarami_v_2023_godu/. — Дата доступа: 03.03.2024.

14. Пархомчик: в 2024 году экспорт в РФ планируем нарастить на 7 %, в страны дальней дуги на 12 % [Электронный ресурс] // Белорус. телеграф. агентство. — Режим доступа: <https://www.belta.by/economics/view/parhomchik-v-2024-godu-eksport-v-rf-planiruem-narastit-na-7-v-strany-dalnej-dugi-na-12-601049-2023/>. — Дата доступа: 03.03.2024.

15. Мониторинг взаимных инвестиций ЕАБР 2023 [Электронный ресурс] // Евразийский банк развития. — Режим доступа: <https://eabr.org/analytics/special-reports/monitoring-vzaimnykh-investitsiy-eabr-2023/>. — Дата доступа: 05.03.2024.

VICTORIA KRUMINIA

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND BIG DATA ANALYSIS AS CATALYSTS FOR FOREIGN DIRECT INVESTMENT INFLOW: RISKS AND PROSPECTS FOR THE REPUBLIC OF BELARUS

Author affiliation. *Victoria KRUMINIA (victoria.kruminia@gmail.com), JSC «Industrial Park Development Company» (Minsk Region, Smolevichi District, Belarus).*

Abstract. This study addresses the topic of integrating artificial intelligence (AI) and big data analytics into the process of attracting foreign direct investment (FDI). The aim of this analysis is to highlight the role of artificial intelligence and big data (BD&AI) in enhancing the inflow of FDI and attracting international clients. The research sets the following objectives: to explore the features of AI and big data; to analyze the application of these technologies in attracting foreign investors; to identify potential obstacles and risks associated with their use in the context of FDI; and to develop recommendations for optimizing the use of AI and big data to accelerate the attraction of FDI.

Keywords: foreign direct investment; artificial intelligence; big data; digital technologies; BD&AI.

UDC 330.352.3, 39.727.22

*Статья поступила
в редакцию 13. 03. 2024 г.*