

УДК 06.54.51

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ЭКОНОМИКУ В УСЛОВИЯХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Р.Н. ИШИМБАЕВ¹, Ш.С. ЗУХРИДДИНОВА²

¹PhD, и.о. доцента,

ORCID: 0009-0005-3592-3109

²Студентка 1-го курса группы IQT-24-AR,

Международный университет Туран,

г. Наманган, Республика Узбекистан

Аннотация: В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на экономику в условиях стремительного развития технологий. Особое внимание уделяется сферам применения ИИ, таким как прогнозирование спроса, управление рисками, автоматизация производства и другие. Также анализируются как положительные, так и негативные последствия внедрения ИИ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, экономика, инновации, автоматизация, прогнозирование, производительность

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE ECONOMY IN THE CONTEXT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS

R.N. Ishimbaev¹, Sh.S. Zukhritdinova²

¹PhD, Acting Associate Professor,

ORCID: 0009-0005-3592-3109

²1st-year student of group IQT-24-AR,

Turan International University,

Namangan, Republic of Uzbekistan

Abstract: The article examines the impact of artificial intelligence on the economy in the context of rapid technological development. Special attention is given to the areas of AI application, such as demand forecasting, risk management, production automation, and others. Both positive and negative effects of AI implementation are analyzed.

Keywords: artificial intelligence, economy, innovation, automation, forecasting, productivity

Научно-технический прогресс и стремительное развитие цифровых технологий в XXI веке существенно изменили структуру мировой экономики и характер экономических отношений. Интернет, появившийся как интеграция локальных сетей в 1983 году, положил начало масштабной цифровизации, повлекшей за собой трансформацию производственных процессов, бизнес-моделей и механизмов взаимодействия с потребителем. На этом фоне особую значимость приобрели технологии искусственного интеллекта, которые в последние десятилетия стали важнейшим фактором экономического роста, повышения конкурентоспособности и оптимизации управления [1].

ИИ активно внедряется в различные сферы – от промышленного производства и логистики до финансового сектора и сферы услуг. Его способность анализировать большие объемы данных, обучаться и самостоятельно принимать решения делает эту технологию уникальной по уровню воздействия на экономику. В настоящей статье рассматриваются основные направления влияния ИИ на экономику, положительные и отрицательные последствия его внедрения, а также прогнозы относительно дальнейшего развития этой технологии и ее места в глобальной экономике.

Сущность и эволюция искусственного интеллекта
Термин «искусственный интеллект» впервые был четко определен в 1980 году американскими учеными Барром и Фейгенбаумом как область информатики, занимающаяся созданием интеллектуальных систем, способных выполнять функции, традиционно присущие человеческому разуму – такие как обучение, логическое мышление, понимание языка и способность к саморазвитию [2]. Современные ИИ-системы основаны на методах машинного обучения, нейронных сетях, обработке естественного языка и компьютерном зрении.

Существует классификация ИИ на слабый (weak AI) и сильный (strong AI). Слабый ИИ выполняет рутинные задачи, такие как распознавание речи, обработка изображений, предсказание трендов. Сильный ИИ предполагает наличие систем, способных к абстракт-

ному мышлению, эмоциональному восприятию и принятию решений, сравнимых по уровню с человеческими. На сегодняшний день активно развивается именно слабый ИИ, однако достижения последних лет в области генеративных моделей, таких как GPT (Generative Pre-trained Transformer), позволяют говорить о приближении к реализации элементов сильного ИИ [3]. Разработанная компанией OpenAI модель ChatGPT, представленная в ноябре 2022 года, произвела значительный прорыв в обработке естественного языка. Генерация текста, приближенная к человеческому стилю, открыла новые горизонты для применения ИИ в образовании, юриспруденции, маркетинге, консалтинге и других сферах.

Ключевые направления применения ИИ в экономике. Технологии ИИ находят применение в широком спектре экономических процессов:

1. Прогнозирование спроса. ИИ позволяет на основе анализа больших массивов данных предсказывать поведение потребителей, определять уровни спроса на товары и услуги, а также разрабатывать точные маркетинговые стратегии. Это способствует оптимизации складских запасов и логистики, что, в свою очередь, снижает издержки [4].

2. Финансовые рынки и инвестиции. ИИ используется для анализа динамики финансовых рынков, построения прогнозов изменения цен на ценные бумаги, валюты и деривативы. Алгоритмическая торговля с применением ИИ позволяет автоматизировать инвестиционные процессы и минимизировать риски.[5]

3. Производственная роботизация. ИИ-технологии играют ключевую роль в автоматизации производственных линий. Это приводит к сокращению затрат на оплату труда, повышению качества продукции и снижению вероятности брака [6].

4. Контроль качества продукции. Системы компьютерного зрения с элементами ИИ позволяют в режиме реального времени отслеживать качество продукции и выявлять отклонения от норм, обеспечивая высокую степень надежности контроля [1].

5. Управление рисками. Банковские и страховые организации используют ИИ для оценки кредитных рисков, выявления мошенни-

чества и прогнозирования вероятности наступления страховых случаев. Это повышает точность принимаемых решений и устойчивость компаний [7].

6. Бизнес-аналитика и принятие решений. ИИ помогает анализировать поведенческие модели клиентов, выявлять скрытые закономерности в бизнес-процессах и строить прогнозы развития, что делает управление более обоснованным и стратегически выверенным [8].

Экономический эффект и глобальные тенденции. По данным IDC, объем инвестиций в ИИ-технологии в мире в 2021 году составил \$383,3 млрд, а к 2023 году увеличился на 21%, что свидетельствует о высокой динамике развития отрасли. Аналитики McKinsey прогнозируют, что к 2030 году ИИ обеспечит дополнительный прирост мирового ВВП на сумму около \$13 трлн, а производительность труда вырастет на 1,2% ежегодно. Эти показатели значительно превосходят эффекты от внедрения паровых машин в XIX веке (0,3%) и промышленных роботов в XX веке (0,4%).

ИИ оказывает не только количественное, но и качественное влияние на экономику, меняя структуру занятости, модели взаимодействия с потребителями и подходы к производству. Развитие ИИ-сервисов, таких как голосовые помощники, чат-боты, автоматические системы рекомендаций и персонализированные предложения в электронной коммерции, приводит к возникновению новых бизнес-моделей.

Методы искусственного интеллекта и нейронных сетей активно используются в различных сферах, начиная от простейших исследований и заканчивая вопросами прогнозирования, обработкой большого количества данных, управления рисками, оптимизации производства и режима, визуального распознавания дефектов и т.д. Однозначно искусственный интеллект повышает эффективность микро- и макроэкономики, однако возникает ряд негативных последствий. Использование искусственного интеллекта порождает разрыв между развитыми и развивающимися странами, а на микроуровне возникает глубокое расхождение между компаниями, использующими преимущества искусственного интеллекта и теми, кто не внедряет или находится в процессе внедрения новых технологий.

Геоэкономическое лидерство в области ИИ. Среди лидеров по внедрению и развитию ИИ выделяются США, Китай, Европейский союз, Япония и Южная Корея. Эти страны обладают мощной исследовательской базой, высоким уровнем цифровизации и активной государственной поддержкой [2]. В США функционируют крупнейшие технологические компании мира: Google, Amazon, Microsoft, IBM и Meta, — инвестирующие миллиарды долларов в ИИ-решения. По данным CB Insights, в 2019 году американские стартапы в области ИИ привлекли 60% от мирового объема венчурных инвестиций [8].

Китай также демонстрирует высокие темпы развития, особенно в сфере распознавания лиц, видеонаблюдения, торговли и финансовых технологий. Европейский союз, сосредоточив внимание на этическом и правовом регулировании, внедряет ИИ в здравоохранение, энергетику и промышленность.

Социально-экономические вызовы и риски. Наряду с преимуществами, широкое внедрение ИИ сопровождается рядом вызовов:

Технологическое неравенство. Существует риск усиления разрыва между развитыми и развивающимися странами, а также между компаниями, активно использующими ИИ, и теми, кто не имеет доступа к таким технологиям [6].

Влияние на рынок труда. ИИ может заменить работников, занятых рутинной деятельностью, вызывая рост безработицы в определенных отраслях. Более того, современные нейросети могут выполнять даже творческие задачи — написание текстов, генерация изображений, создание музыки, что ставит под вопрос уникальность человеческого труда в креативных профессиях [7].

Этические и правовые аспекты. Внедрение ИИ требует разработки нормативной базы, обеспечивающей прозрачность алгоритмов, защиту персональных данных и недопущение дискриминации в автоматизированных решениях [3].

Искусственный интеллект становится мощным инструментом трансформации мировой экономики. Его внедрение способствует росту производительности, снижению издержек, повышению качества продукции и ускорению принятия решений. Однако успех цифровой трансформации зависит не только от технологических достижений, но и от способности общества адаптироваться к новым условиям, предотвращать негативные последствия и обеспечить справедливый

и этический подход к использованию ИИ. В условиях ускоряющихся изменений именно баланс между инновациями и социальной устойчивостью станет определяющим фактором будущего экономического развития.

ЛИТЕРАТУРА

1. История искусственного интеллекта // «Livejournal». – URL: <https://it>

2. Концепция инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы.

3. Janssen M., Charalabidis Y., Zuiderwijk A. Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government // Information Systems Management. – 2012. – №29 (4). – P. 258-268. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740> (дата обращения: 02.04.2023).

4. Moro S., Cortez P., Rita P. A Data-Driven Approach to Predict the Success of Bank Telemarketing. Decision Support Systems. – 2014. – №62. – P. 22-31. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.03.001> (дата обращения: 02.04.2023).

5. IDC. Worldwide Artificial Intelligence Spending Guide. – URL: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P33198 (дата обращения: 28.03.2023).

6. Заметки с рубежа ИИ: моделирование влияния ИИ на мировую экономику. – URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-the-world-economy>

7. Влияние ИИ на мировую экономику, Ирвинг Владавски-Бергер. – URL: <https://blog.irvingwb.com/blog/2018/11/the-impact-of-ai-on-the-world-economy.html>

8. CB Insights. The State of AI 2020: Investment & Sector Trends To Watch. – URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/artificial-intelligence-trends-2020/> (дата обращения: 28.03.2023).

REFERENCES

1. History of Artificial Intelligence // «Livejournal». – URL: <https://it>
2. The Concept of Innovation Policy of the Russian Federation for 1998-2000.
3. Janssen M., Charalabidis Y., Zuiderwijk A. Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government // Information Systems Management. – 2012. – Vol. 29 (4). – P. 258-268. – [Electronic resource]. – URL: <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740> (accessed: 02.04.2023).
4. Moro S., Cortez P., Rita P. A Data-Driven Approach to Predict the Success of Bank Telemarketing. Decision Support Systems. – 2014 r. – Vol. 62. – P. 22-31. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.03.001> (accessed: 02.04.2023).
5. IDC. Worldwide Artificial Intelligence Spending Guide. – URL: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=IDC_P33198 (accessed: 28.03.2023).
6. Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World Economy. – URL: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/artificial-intelligence/notes-from-the-ai-frontier-modeling-the-impact-of-ai-on-the-world-economy>
7. The Impact of AI on the World Economy, Irving Wladawski-Berger. – URL: <https://blog.irvingwb.com/blog/2018/11/the-impact-of-ai-on-the-world-economy.html>
8. CB Insights. The State of AI 2020: Investment & Sector Trends To Watch. – URL: <https://www.cbinsights.com/research/report/artificial-intelligence-trends-2020/> (accessed: 28.03.2023).