

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Добровольский Александр Григорьевич*

К.э.н., доцент
x223xa@mail.ru

Аскарров Родион Романович*

Магистрант
rodion.askarov@gmail.com

*ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина,
г. Краснодар, Россия

Аннотация:

Развитие информационных технологий в современное время захлестнуло все сферы жизни общества. Так, теперь любая сфера зависит от инноваций, чтобы не пережить идейный кризис. В статье рассмотрим интеграцию инноваций, таких как искусственный интеллект и большие данные в экономическую отрасль Российской Федерации.

Ключевые слова:

экономические показатели, инновации, информационные технологии, финансово-экономическое моделирование, интеллектуальные системы поддержки принятия решений

УДК 338.984

Для цитирования: Добровольский А.Г., Аскарров Р.Р. Применение инновационных технологий для прогнозирования экономических процессов / А.Г. Добровольский, Р.Р. Аскарров // Контентус. – 2023. – № 75. – Т.8. – С. 31 – 37.

На современном этапе развития информационных технологий (ИТ), они просочились во все сферы жизни людей. ИТ окружают человека везде, от дома до работы. Но их применение развивается и по сей день. Так, инновации изменили способы взаимодействия между бизнесом и клиентами.

Искусственный интеллект (ИИ) становится все более важным инструментом в экономике. Он может использоваться для анализа данных, определения трендов и прогнозирования результатов [1].

Искусственный интеллект (ИИ) уже вошел в различные отрасли экономики. Использование инновационных технологий позволяет значительно улучшить прогнозирование экономических процессов и повысить точность прогнозов. Глобальные изменения с помощью таких технологий имеют значительные последствия в экономической отрасли, нося новаторский, никому не изведанный характер. На рисунке 1 предоставлена диаграмма, наиболее используемых ИИ в корпорациях. В секторе экономики наиболее популярными инновациями ИИ названы анализ изображений, виртуальные помощники, прогнозный анализ и машинное обучение.



Рисунок 1 – Диаграмма использования технологий ИИ

Реализация задач финансово-экономического моделирования и прогнозирования в настоящее время переживает ограничение развития и использования. Выходом из такого положения стали возможности классических методов динамические стохастические модели общего равновесия. В настоящее время DSGE-модели используются многими корпорациями и средним бизнесом. При использовании ИИ и данной модели возможно получать точные и надежные прогнозы экономических процессов, что может привести к улучшению управления и повышению эффективности бизнеса.

В 2022 году компании действовали во времена геополитической и экономической неопределенности. С помощью алгоритмов ИИ, которые используются для анализа огромных объемов данных и составления прогнозов, компании стали принимать более эффективные и рациональные решения. Такие системы называют «интеллектуальные системы поддержки принятия решений» (ИСППР) [2]. Более половины крупных российских организаций применяет ИСППР в нескольких бизнес-подразделениях. Рассмотрим виды СППР по областям применения:

- бизнес;
- менеджмент;
- инжиниринг;

– финансы.

ИСППР представляет собой программный продукт, который используется для помощи пользователю в процессе принятия разнообразных решений. ИСППР основаны на использовании компьютерных технологий и интеллектуальных алгоритмов, которые помогают анализировать, обрабатывать и оценивать большое количество информации. С помощью ИСППР можно проводить анализ данных и прогнозировать будущие события. Они также могут использоваться для определения вариантов решения проблем и выбора наилучшего из них. ИСППР популярны в таких областях, как бизнес, экономика, финансы, наука, медицина, производство, образование и многое другое.

Примеры ИСППР: система управления проектами, система управления складом, система принятия решений в медицине, система поддержки решений в бизнес-аналитике.

На современном этапе развития технологий ИИ, ожидается большое влияние на экономический рост, за счет на создание новых рабочих мест. Прогнозная аналитика входит в топ-3 сферы применения технологий ИИ и с каждым годом растет более чем на 20%. На рисунке 2 изображены области применения ИИ в российских компаниях.



Рисунок 2 – Области использования искусственного интеллекта в российских компаниях

Аналитические алгоритмы применяются в каждом приложении, от браузера до музыкальных сервисов. Наиболее известный аналитический магнат – Яндекс. Данная компания использует искусственный интеллект в различных направлениях своей деятельности. Например, в поисковом сервисе используется система ранжирования, основанная на машинном обучении. В голосовом помощнике Алисе также применяются технологии искусственного интеллекта, включая распознавание речи и обработку

естественного языка. Кроме того, Яндекс работает над развитием других продуктов, связанных с искусственным интеллектом, например, системы автономного вождения и робототехники.

Одним из главных препятствий для широкого применения ИИ - слабое распространение моделей машинного обучения. Бизнес в России не до конца ознакомлен с теми возможностями, которые возлагаются на инновации. Разработка и применение моделей ИИ кажутся предпринимателям дорогостоящим и долгим процессом. В период 2010-2015 годов для работы с ИИ требовалось высокопроизводительное железо. Оно включает в себя серверы с мощными процессорами и графическими картами, специально разработанные для обработки больших объемов данных и выполнения сложных задач в режиме реального времени. Также для работы с ИИ могут использоваться специализированные устройства, такие как ASIC и FPGA.

Однако, с развитием облачных вычислений доступность высокопроизводительного железа увеличивается для широкого круга пользователей и организаций. Облачные хранилища дали доступ к мощной вычислительной инфраструктуре за небольшую плату. Облака демонстрируют выгоду и в случае хранения данных. Некоторые типы моделей ИИ приносят тем больше пользы, чем больше информации они обработали. Благодаря аутсорсингу хранилищ данных компании экономят на капитальных и эксплуатационных расходах. В России компании не до конца провели модернизацию ИТ-инфраструктуры. Так как они могли не продвинуться достаточно далеко, чтобы достигнуть оптимального уровня технологической сложности, который необходим для получения требуемых преимуществ ИИ.

Главные риски заключаются в кибербезопасности. ИИ (с точки зрения данных) – обладает слабой защитой, при этом собирая значительный слой коммерческой информации. В случае взлома и получения доступа злоумышленниками утечка может оказаться серьезной, а то и фатальной даже для маленькой компании [3]. Обработка в алгоритмах ИИ конфиденциальной управленческой информации и персональных данных значительно усугубляет риски кражи информации. Разработка и внедрение инновационных технологий плохо регулируется органами государственной власти. Законодательная база, регулирующая бы использование ИИ – отсутствует. Компании, которые внедряют ИИ для повышения экономических показателей придерживаются руководств по этике ИИ, направленных на поддержание общественного контроля над технологией. ИИ также может быть использован для автоматизации ряда задач, которые иначе должны были бы выполняться вручную, что может сэкономить время и ресурсы компаний [4].

Однако внедрение ИИ также может быть связано с рисками, помимо киберугроз - ошибки в алгоритмах, злоупотребление данными и

недостаток прозрачности в принимаемых решениях. Поэтому важно проводить эффективный мониторинг и регулирование использования ИИ в прогнозировании экономических решений.

В заключение отметим, что искусственный интеллект изменил способ обработки информации в экономической отрасли и также серьезно повлиял на принятие управленческих и экономических решений. Инновационные технологии дают возможность компаниям автоматизировать финансовый анализ, распределять активы и составлять прогнозы в режиме реального времени.

Список использованных источников

1. **Абдуллаев Э.А.** Искусственный интеллект и его влияние на экономику и бизнес / Э. А. Абдуллаев. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 6 (453). — С. 2-3. — URL: <https://moluch.ru/archive/453/99908/> (дата обращения: 08.04.2023).
2. **Суслова Е.В.** Интеллектуальные системы поддержки принятия решений / Е. В. Суслова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 3 (137). — С. 171-174. — URL: <https://moluch.ru/archive/137/38289/> (дата обращения: 10.04.2023).
3. **Хроль Е.В.** Переход российского бизнеса к цифровой трансформации / Е. В. Хроль, М. С. Васильев // Образование и наука без границ: социально-гуманитарные науки. – 2022. – № 18. – С. 98-101.
4. Цифровая экономика: глобальные тренды и практика российского бизнеса // HSE URL: <https://imi.hse.ru> (дата обращения: 05.04.2023).
5. **Осенний В.В.** Методические особенности преподавания дисциплины "Методы исследования и моделирования процессов и технологий управления" для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки "Информационные системы и технологии" / В. В. Осенний, С. И. Турлий // Практико-ориентированное обучение: опыт и современные тенденции : Сборник статей по материалам учебно-методической конференции, Краснодар, 01–30 апреля 2017 года. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2017. – С. 250-251. – EDN ZNKHBN.
6. **Бурда А.Г.** Информационные технологии и математические модели в сельском хозяйстве / А. Г. Бурда, С. Н. Косников, В. В. Осенний. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 180 с. – ISBN 978-5-907373-49-5. – EDN HBLMQO.
7. Применение информационных технологий в исследовании уровня финансового потенциала хозяйствующих субъектов / О. Ю. Франциско, К. О. Тернавченко, В. В. Осенний, Б. М. Бальжанова // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 11. – С. 199-204. – DOI 10.17513/fr.42898. – EDN VSNNTL.

APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR FORECASTING ECONOMIC PROCESSES

Dobrovolsky Alexander Grigorievich**

Candidate of Economics, Associate Professor
x223xa@mail.ru

Askarov Rodion Romanovich**

Master's student
rodion.askarov@gmail.com

**Kuban State Agrarian University,
Krasnodar, Russia

Abstract:

The development of information technology in modern times has swept all spheres of society. So, now any area depends on innovation, so as not to experience an ideological crisis. In the article, we will consider the integration of innovations, such as artificial intelligence and big data, into the economic sector of the Russian Federation.

Keywords:

economic indicators, innovations, information technologies, financial and economic modeling, intelligent decision support systems