

УДК 330.101.22
МРНТИ 06.01.05

DOI: <https://doi.org/10.37788/2024-4/65-73>

И.В. Созин^{1*}

¹Торайгыров университет, Павлодар, Казахстан

*(e-mail: iliaspr1@mail.ru)

Влияние искусственного интеллекта на современную экономику

Аннотация

Основная проблема: В настоящее время наблюдается резкий всплеск технологий искусственного интеллекта (ИИ), которые начинают использоваться повсеместно почти во всех сферах деятельности. При этом говоря об использовании ИИ, главный страх людей, что из-за него начнется каскад увольнений, так как робот справляется с поставленными задачами лучше и безошибочнее. В данной статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на современную экономику по этому и не только аспекту.

Цель: Провести анализ о влиянии ИИ на современную экономику, ВВП, производительность, уровень безработицы. Рассмотреть вопрос и на микроэкономическом и на макроэкономических уровнях.

Методы: Сбор макроэкономической статистики, уровне инвестиций в этот сектор, изучение возможностей использования ИИ. Соотношение полученных данных и их интерпретация для получения картины происходящего в экономике.

Результаты и их значимость: Проведенный анализ показывает, что на данный момент, не смотря на все громкие заголовки, ИИ не оказывает никакого значительного влияние на мировую экономику. Он принес много пользы для отдельных организаций и людей, но при этом это никак не отразилось на уменьшении рабочих мест, чего так боятся противники внедрении данной технологии. Более того, пока ИИ даже не является малым катализатором ВВП отдельных стран.

Ключевые слова: искусственный интеллект; экономика; безработица; экономический рост.

Введение

За последние несколько лет мы можем наблюдать резкий скачок в развитии технологий искусственного интеллекта (ИИ). Если в прошлом десятилетии самостоятельные действия машин могли восприниматься только со смехом из-за их странных и нелогичных действий, формулировок, то сегодня многие задачи ИИ выполняет лучше, чем человек. Большая часть общества имеет положительное мнение об этих новейших разработках, но есть и те, кто желает исчезновения роботов. При этом вне зависимости от своего субъективного мнения о пользе и нужде в искусственном интеллекте, каждому стоит принять факт того, что он уже занял большую часть во многих сферах нашего мира и будет только увеличивать свое влияние на развитие нашей цивилизации.

На сегодняшний день ИИ применяется почти во всех сферах. Во многих, он не просто превзошел людей в эффективности, а почти полностью уничтожил возможности, фирм, не использующих его, конкурировать с теми, кто все еще полагается только на человеческий разум. Но есть та, в которой ИИ сделал все и как будто бы ничего. Экономика. Невероятно масштабная и очень сложноустроенная структура. Прогнозирование и управление ею трудно и не всегда точно. Степень сложности предсказания будущих экономических явлений хорошо показало исследование в США. На протяжении нескольких лет американские ученые проводили эксперимент с предсказанием возможных кризисов, подъемов и рецессий в стране. Лучшие экономисты соревновались с обычными людьми. При этом победителя не нашлось. То есть, специалисты с многолетним стажем и учеными степенями, показали такой же низкий результат в прогнозировании, как и обычные люди, «тыкающие пальцем небо». Низким его можно назвать, поскольку он составил 46%. Если мы угадываем из двух вариантов, пойдет ли экономика вверх или вниз, как будто бы шанс на выбор верного исхода составляет 50 %. Но при этом, обладая всеми статистическими данными, зная цикловую структуру экономики и

многие другие данные, люди определяют, например, будущий кризис хуже, чем если бы просто угадывали.

При этом по результатам нескольких исследовательских проектов, мы можем сказать, что ИИ мог бы предсказать кризис 2008 года, проанализировав цены на жилье, уровень задолженностей и другие финансовые показатели. В то время как в 2007 году эксперты ожидали подъема экономики США на 2-4 %, а никак не крах. Из этого мы можем сделать вывод о перспективах использования искусственного интеллекта в предотвращении экономических кризисов. Но помимо этого ИИ также имеет дополнительные экономические перспективы. ИИ уже используется многими организациями, а также есть перспективы использования ИИ в новых направлениях:

1. С помощью технологий искусственного интеллекта организации повышают свою производительность, за счет них растет эффективность использования ресурсов, в особенности в производственных и сервисных компаниях.

2. Благодаря ИИ появляются новые отрасли и рынки, связанные с разработкой, производством и обслуживанием ИИ-систем, а также с развитием сопутствующих технологий и услуг.

3. Автоматизация процесса обработки и сбора данных, сведя вероятность ошибки к нулю, за исключением сбоев в системе.

4. Динамично меняется рынок труда. Появляются новые специальности, многие предыдущие рабочие задачи автоматизируются.

5. ИИ помогает государствам быстрее анализировать сложившуюся экономическую ситуацию и быстрее принимать антикризисные меры.

6. Фирмы снижают свои затраты на производство за счет оптимизации многих процессов.

7. ИИ помогает предсказать, какие товары или услуги будут востребованы в будущем, основываясь на анализе потребительских трендов, погодных условий, сезонности и других факторов; анализирует данные о покупках, интересах и предпочтениях клиентов, чтобы предсказать их будущие действия.

Однако, несмотря на то, что на первый взгляд ИИ дает множество положительных эффектов, разбираясь в теме глубже, можно заметить, что искусственный интеллект не дал тех выдающихся результатов, о которых можно узнать из новостей даже авторитетных изданий.

Материалы и методы

Использование искусственного интеллекта в секторе экономике началось с конца 1980-х годов, а в последние годы его динамика увеличивается в геометрической прогрессии. Компания PricewaterhouseCoopers провела исследование, получившее название «Использование революции в области искусственного интеллекта». Его результаты однозначно указывали, что, вследствие растущего на постоянной основе использования технологий ИИ, рост мирового ВВП к 2030 году составит 14 %, что в денежном эквиваленте примерно соответствует 15,7 трлн долларов [1].

Международная корпорация данных (IDC) на основании собственной информации предполагает, что на разработку искусственного интеллекта к 2026 году будут потрачены средства в размере не менее 110 млрд долларов. Эта цифра соизмерима с совокупным годовым темпом роста в 20,1 % в период с 2021 по 2026 год [2]. Все результаты этих исследований, говорят только об одном – искусственный интеллект получает признание во многих сферах нашей жизни и, как результат, в него вкладывается всё большие и большие инвестиции.

Казахстан, как развивающаяся страна, прекрасно это понимает и старается максимально внедрить ИИ в экономику страны. По показателю готовности к внедрению ИИ он входит в топ-50 стран мира (рис. 1).

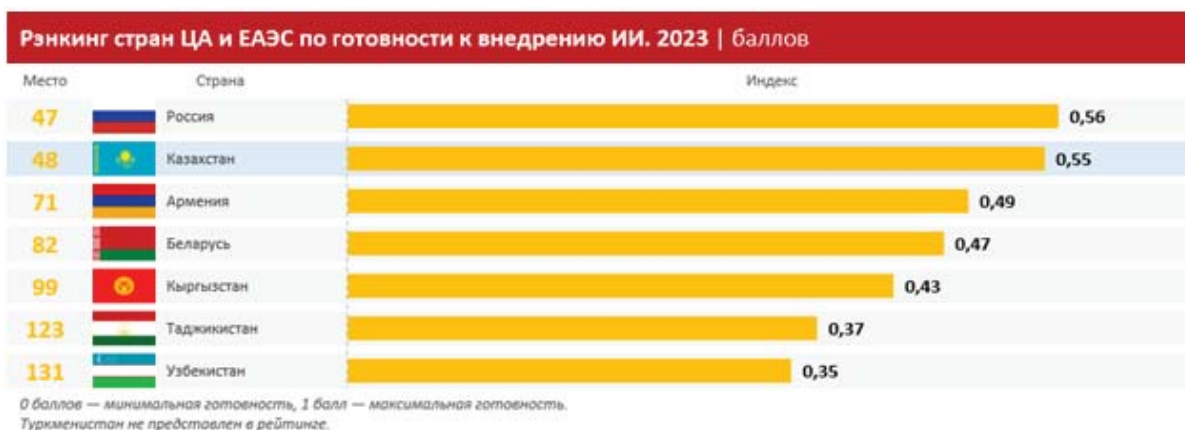


Рисунок 1 – Индекс готовности стран к ИИ, 2023 г.

Как одно из наиболее перспективных применений ИИ в нашей стране, согласно международному консалтинговому агентству McKinsey & Company, была обозначена трансформация государственных услуг с помощью географических информационных систем и пространственных данных. В особенности, был дополнительно подчеркнут опыт Казахстана при использовании принципиально новой статистической модели, которая определяла развитие сельской инфраструктуры объединяя аналитический метод с данными по географическому расположению, демографической ситуации и экономической составляющей. Благодаря этой модели был произведен анализ более 6000 сёл из которых были выбраны около 3500 с наиболее высокими показателями. Как следствие, правительство Казахстана могло бы более эффективно и точно предоставлять основные услуги и инфраструктуру сельским районам.

При этом не смотря на то, что Казахстан активно внедряет ИИ на государственном уровне, банки второго уровня, а также большинство коммерческих предприятий тоже активно начинают использовать искусственный интеллект для оптимизации и улучшения своей эффективности, это пока никак не отразилось на нашем ВВП (рис. 2).

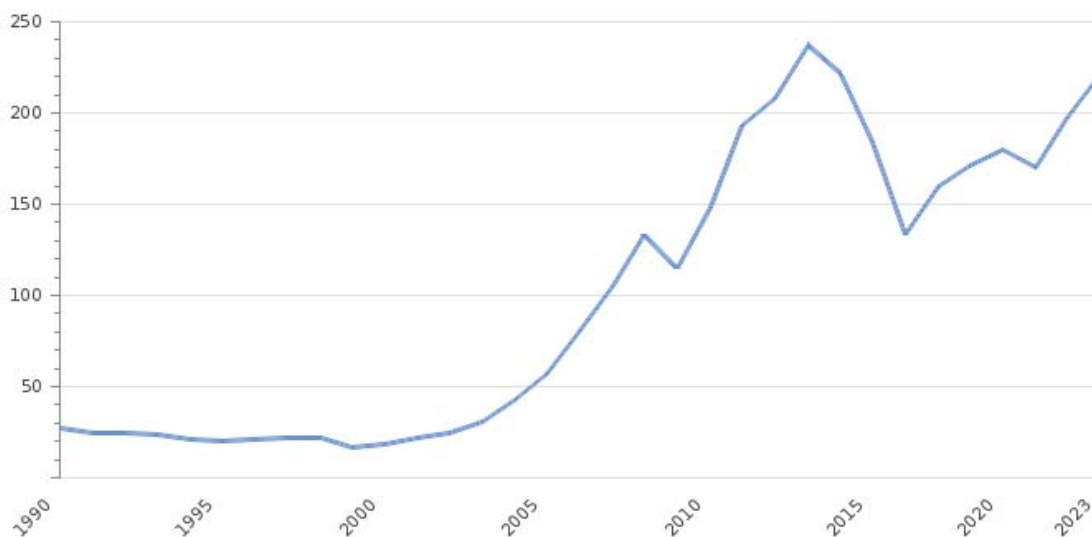


Рисунок 2 – ВВП на душу населения в Казахстане, 1990-2023 г.

Начав более активное использование ИИ в последние годы, это даже не помогло достичь показателя уровня ВВП на душу населения за 2014 год. При этом наличия самого подъема с 2020 года никак не связано с ИИ, а лишь отражает восстановление экономики после ковид-дампа.

Но если Казахстан на данный момент нельзя назвать лидером в инновационной деятельности в области искусственного интеллекта, то таковым точно является США. И у них показатели не лучше.

Отправляясь в Калифорнию, можно увидеть повсеместный ажиотаж связанный с искусственным интеллектом. Многочисленные баннеры и огромное количество рекламы просто кричат, как технология может изменить вашу жизнь и ваше рабочее место. А обсуждение вопроса о том, когда человек уступит машине по всем параметрам, стал обыденностью. У главных инноваторов в этой области, таких компаний как Google, Apple, Meta, именно здесь находится штаб-квартира. Данные компании инвестируют в исследование и создание новых систем искусственного интеллекта огромные суммы. По оценке, только за этот год они уже выделили 400 млрд долларов, на исследование, разработки, а также аппаратное обеспечение ИИ.

Специалисты из Калифорнии (которая, является технологической столицей мира) не имеют и тени сомнений в том, что ИИ может изменить всю мировую экономику раз и навсегда. Однако, недостаточно одних желаний и уверенности в своем проекте. Нужно, чтобы инновация получила определенное распространение, чтобы организации ее покупали. Без этого реализация возможностей технологий невозможна. Видно, что инвесторы верят в проекты связанные с искусственным интеллектом, но можно ли сказать то же самое об организациях, без адаптаций ИИ которыми для своих задач все новые проекты бессмысленны?

Рыночная стоимость этих компаний только за последний год, благодаря инвесторам выросла более чем на 2 трлн долларов. Результаты примерных оценок показывают, что эти инвестиции были сделаны из ожидания извлечения дополнительной прибыли в 300-400 млрд долларов годового дохода. К примеру, Apple заработало за 2023 год 391 млрд долларов. Но ожидания инвесторов о том, что доход поднимется на сумму, зарабатываемой Apple за год пока и близко не соответствуют реальности. Даже этим технологическим лидерам подобные результаты пока могут лишь сниться в радужных снах. Согласно отчётам компании Microsoft, в этом году продукты так или иначе связанные с ИИ смогут принести владельцам не более 10 млрд долларов [3]. И это в лучшем случае. Если же мы выйдем за пределы так называемой Кремниевой долины, то окажется, что ситуации там ещё хуже, и ИИ за её пределами вообще носит статус «невидимки». А соответственно и влияние его такое же незаметное.

Разумеется, главный виновник подобной ситуации прекрасно известен – это скорость внедрения. И хотя многочисленные издания неоднократно публикуют данные о том, сколько людей уже используют генеративный ИИ (тип искусственного интеллекта, способный создавать тексты, комбинировать изображение и медиаконтент в соответствии с запросом пользователя). А в недавнем анкетировании компании McKinsey около 70 % опрошенных людей заявили, о регулярном использовании этой технологии (это почти в два раза больше, чем за предыдущий год). И отчеты компаний Microsoft и LinkedIn говорят нам, что 75 % «интеллектуальных работников» (целыми днями сидящими за компьютерами) вовсе применяют этот инструмент. Всё это может создать впечатление, что ИИ уже повсюду.

С одной стороны это так, практически каждый обыватель работает с подобной технологией, когда занимается поиском в интернете, выбирает фильм на вечер или вызывает такси на дом. Но, с другой стороны, совмещение ИИ и бизнес-проектов остается узконаправленной идеей. В отличие от Microsoft и LinkedIn, данные, которых показывают о тотальном доминировании ИИ технологий в организациях, информация предоставляемая другими статистическими агентствами и составленная на основе проведенных ими опросов, показывает совершенно иные цифры. Например, если судить по данным предоставленным Бюро переписи США, ИИ за последние две недели использовало не более 5 % компаний [4]. Даже специалисты из Сан-Франциско, официально подтверждают, что не используют более продвинутую версию ChatGPT, стоящую 20 долларов в месяц.

И подобная ситуация аналогична практически во всех странах. Например, в Канаде (согласно официальной статистике) ИИ для производства товаров и услуг за последние 12 месяцев использовали лишь 6 % организаций [5]. В Великобритании эти данные чуть повыше – около 20 % компаний.

Да, конечно, искусственный интеллект обязательно совершит революцию, в этом сомнений ни у кого не имеется. Именно поэтому, в ближайшие годы прогнозируется кардинальное изменение на рынке труда, а наиболее крупные технологические компании (бигтех) стараются инвестировать огромные суммы в подобную технологию. Однако пока, революция еще даже не на пороге. Можно заметить, что фондовый индекс 500 крупнейших компаний показывает лучшую динамику, чем компании, от которых ожидается наибольший потенциал к изменению базовой прибыли. Goldman Sachs составил фондовый индекс,

отслеживающий компании с «наибольшим потенциалом изменить базовую прибыль благодаря внедрению ИИ и повышению продуктивности» [6]. В него вошли в том числе торговая сеть Walmart и поставщик бухгалтерских услуг H&R Block (рис. 3).



Рисунок 3 – Сравнение фондовых индексов с потенциалом изменить прибыль благодаря ИИ, 2019-2024г.

С конца 2022 года акции этих компаний так и не выросли выше рынка. Иными словами, инвесторы не видят перспективы дополнительных доходов.

В теории ИИ должен помочь в оптимизации многих процессов, ускорив их и тем самым наладить операции. Для примера возьмем шведскую компанию Klarna, занимающуюся оказанием финансовых услуг таких как оплата в интернет-магазинах или прямые платежи. Она заявила, что новые системы основанные на ИИ заменили 700 сотрудников ответственных за клиентский сервис. Это означает, что ежегодно компания увольняет пятую часть сотрудников, нанятых на полный рабочий день.

Однако по этим данным нельзя сказать, что получившаяся картина является объективной, ведь причиной для такой волны увольнений могут быть не только новые технологии. Klarna планирует стать публичной компанией, а значит ей нужно подогреть интерес общества. И такие кричащие заголовки про массовые увольнения в связи с внедрением ИИ отличный способ, чтобы завоевать внимание прессы. По данным cb Insights, штат Klarna начал сокращаться задолго до того, как на сцене появился ИИ. Однако это по меньшей мере неполная картина. Klarna надеется вскоре стать публичной, и такие обсуждения помогают подогреть интерес прессы. По данным cb Insights, штат Klarna начал сокращаться задолго до того, как на сцене появился ИИ. Сегодня компания оценивается почти в половину от цены 2021 года, что не говорит о больших успехах компании, а напротив после начала уменьшения количества работников ситуация для Klarna становится катастрофической. И подобные заявления могут лишь быть последней надеждой на возвращение былого могущества. Также все нынешние увольнения могут быть просто связаны с раздутым штатом в период пандемии..

В действительности же, по макроэкономическим данным нет признаков волны увольнений.

Эксперты ожидали, что ИИ ударит по рынку труда «как цунами». Однако этого не то чтобы не случилось, но уровень безработицы даже близок к абсолютному минимуму – 5 %. Доля занятых работников из развитых стран почти достигла рекорда. Рост зарплат также сохраняется, что трудно было бы представить в условиях, где ценность человеческого труда падает.

Если погрузиться в цифры, влияние ИИ все равно не заметно. Работники не перемещаются между компаниями быстрее, чем обычно, что происходило бы при исчезновении большого числа мест.

Возьмем статистику США по офисным специалистам. Предполагалось, что ИИ, который все лучше справляется с логическими размышлениями и творческими заданиями,

ударит именно по ним. Однако занятость по этим специальностям даже выше, чем до пандемии [4].

По мнению части экономистов, ИИ и не должен затронуть количество рабочих мест, а лишь улучшить человеческую продуктивность за счет своей ассистирующей поддержки.

В новом исследовании от апреля 2024 года Андерса Хумлума и Эмили Вестергаард были опрошены 100 тысяч датских работников [7]. По оценкам среднестатистического респондента, ChatGPT может вдвое сократить время, затрачиваемое примерно на треть рабочих задач, что теоретически существенно повысит производительность.

Однако макроэкономические данные также не демонстрируют значительного всплеска продуктивности. Последние оценки, опирающиеся на официальную статистику, предполагают, что реальная производительность на сотрудника в среднестатистической развитой стране не растет совсем (рисунок 4).



Рисунок 4 – Продуктивность работников в развитой стране, 2000-2024г.

При этом в США, которые считаются мировым центром ИИ производительность в час даже ниже результатов 2020 года. То есть усиленное внедрение ИИ во время пандемии даже снизило эффективность работников.

На сегодняшний день технологии ИИ дорогостоящи, и для того чтобы они начали стимулировать экономический рост необходимо, чтобы большинство компаний начали инвестировать в них. Однако большинство пока этого не делает. Бигтех является исключением со своими колоссальными инвестициями, но они разрабатывают инновационные инструменты ИИ не для себя, а для других организаций, а те пока не стремятся к покупке, тем самым не оправдывая ожидания инвесторов.

Вероятно, в этом году капитальные расходы прочих участников S&P 500, индекса крупнейших организаций США снизятся в реальном исчислении и едва ли вырастут у остального бизнеса. Инвестиции бизнеса в оборудование и программы для обработки информации в реальном исчислении растут на 5 % год к году, что ниже среднего в долгосрочной перспективе. В развитых странах инвестиции растут медленнее, чем в 2010-х годах.

Быть может, однажды бизнес осознает истинный потенциал ИИ. Большинству технологических волн, от трактора и электричества до персонального компьютера, требуется время, чтобы распространиться. Однако данный анализ показывает, что доходы технологических гигантов от ИИ будут расти в среднем на 20 % в год. А значит инвесторам почти все их доходы с продаж технологии поступят после только 2032 года.

Возможно, ИИ является современной лампочкой, которая долгое время не приживалась у населения, и оно предпочитало свечи или масляные лампы перед тем как принять новую технологию. И в случае полного принятия ИИ можно ожидать стремительного экономического и роста акций этих компаний в том числе. Однако если беспокойство из-за искусственного интеллекта будет расти, планы инвесторов в бигтех станут крайне сомнительными.

Результаты и обсуждение

Безусловно, ИИ может обработать просто колоссальное количество данных за короткий срок, что непосильно человеку, тем самым оптимизировав и ускорив многие процессы. Но ведь ИИ создавался не только для этого, а для анализа и предсказания будущих экономических перепадов. Однако, для обучения ИИ необходимы большие объемы данных, но экономические кризисы происходят редко и часто в условиях уникальных обстоятельств, что ограничивает объем доступных данных для обучения моделей ИИ. Поскольку рецессии происходят не так часто, исторических данных может не хватать для построения точных моделей. Даже если данные существуют, они могут быть не полными или не отражать все аспекты экономической динамики. Поэтому сегодня все также продолжают происходить неожиданные движения фондового рынка, курса валют и других показателей. Несмотря на это, ИИ сделал революцию на микроэкономическом уровне. Многие фирмы автоматизировали процесс обработки и сбора данных, сведя вероятность ошибки к нулю. ИИ помогает предсказать, какие товары или услуги будут востребованы в будущем, основываясь на анализе потребительских трендов, погодных условий, сезонности и других факторов; анализирует данные о покупках, интересах и предпочтениях клиентов, чтобы предсказать их будущие действия; может анализировать поведение клиентов и создавать персонализированные рекламные предложения, что повышает конверсию и клиентскую лояльность; анализирует рыночные условия, конкурентов, спрос и другие факторы, чтобы устанавливать оптимальные цены для товаров или услуг в режиме реального времени. В производственном секторе ИИ помогает прогнозировать поломки оборудования до того, как они произойдут, анализируя данные с датчиков и сенсоров, это позволяет избежать дорогостоящих и неожиданных остановок производства. Однако, как можно заметить, все эти вещи достаточно эффективно выполняются и людьми, вопрос лишь в скорости.

Торговлю, можно назвать одним из немногих тех мест экономики, где алгоритмические боты не оставляют шансов для конкуренции. Они показывают более стабильную доходность при торговле на фондовом рынке. По истории торгов, можно увидеть, как например, крупнейшие инвестиционные фонды BlackRock, The Vanguard Group совершали безошибочные покупки и продажи акций, золота перед ростом или падением котировок, а по «лесенке» на графике покупок можно сделать вывод, что все они совершались не вручную, а через специально обученных ботов. Но при этом, фондовый рынок – это игра с нулевой суммой. То есть любая прибыль, полученная от использования искусственного интеллекта никак не двинет экономику вперед, так как благодаря нему просто произошла смена владельцев определенной суммы без создания какой-либо продукции. Например, на падении котировок Nasdaq 9 декабря размер ликвидаций составил более миллиарда долларов США. Другими словами, люди со всего мира, за сутки в сумме потеряли намного больше, чем ВВП Павлодарской области. При этом кто-то их получил. И нельзя сказать, что все «проигравшие» не разбираются в инвестициях или тоже не используют специальные алгоритмы. Это лишь еще раз доказывает то, о чем говорилось выше, что предсказания в экономике зачастую это подбрасывание монетки. И ни человек, ни специально обученная машина пока не в силах предсказать движение рынка.

Поэтому и можно сказать, что ИИ дал так много для экономики, и одновременно с этим ничего. На макроэкономическом уровне мы все еще не можем предсказывать кризисы хотя бы в большем количестве случаев, не говоря о том, чтобы делать это на постоянной основе. А на микроэкономическом, ИИ оптимизировал и ускорил многие процессы, однако это не дало большого всплеска в уровне жизни или чем-либо еще.

Заключение

Гипотетически ИИ действительно дает большие возможности для роста мировой экономики и каждой страны по отдельности. Благодаря нему можно улучшить эффективность производства, снизив издержки, создать новые возможности для инноваций. Сектор искусственного интеллекта продолжает демонстрировать стремительный рост в уровне инвестиций и заинтересованности в нем. Однако стоит отметить, что на данный момент хоть искусственный интеллект и решает множество задач на микроэкономическом уровне, он все еще не может решить главную макроэкономическую проблему. Прогнозирование упадков и превентивные действия по их недопущению все еще так и остается не решаемой задачей. Рекомендации ИИ по изменению учетной ставки или сдерживанию инфляции не всегда являются корректными. И все кажущиеся преимущества, и факты положительного влияния ИИ на экономику, пока не могут быть подтверждены ни одними данными.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 PwC's Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/dataand-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html>.
- 2 IDC. Worldwide Spending on Artificial Intelligence Is Expected to Double in Four Years. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.businesswire.com/news/home/20200825005099/en/Worldwide-Spending-Artificial-Intelligence-Expected-Double-Years>.
- 3 Microsoft annual reports [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.microsoft.com/en-us/investor/annual-reports>.
- 4 U.S. Census Bureau [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.census.gov>.
- 5 Canada's National statistics Agency [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.statcan.gc.ca/en/start>.
- 6 Goldman Sachs. GEN AI: TOO MUCH SPEND, TOO LITTLE BENEFIT?, 2024. – 8 p.
- 7 Humlum A., Vestergaard E. The adoption of ChatGPT: University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper, 2024. – P. 56-61.

REFERENCES

- 1 PwC's Global Artificial Intelligence Study: Exploiting the AI Revolution. Retrieved from: <https://www.pwc.com/gx/en/issues/dataand-analytics/publications/artificial-intelligence-study.html>.
- 2 IDC. Worldwide Spending on Artificial Intelligence Is Expected to Double in Four Years. Retrieved from: <https://www.businesswire.com/news/home/20200825005099/en/Worldwide-Spending-Artificial-Intelligence-Expected-Double-Years>.
- 3 Microsoft annual reports. Retrieved from: <https://www.microsoft.com/en-us/investor/annual-reports>.
- 4 U.S. Census Bureau. Retrieved from: <https://www.census.gov>.
- 5 Canada's National statistics Agency. Retrieved from: <https://www.statcan.gc.ca/en/start>.
- 6 Goldman Sachs (2024). GEN AI: TOO MUCH SPEND, TOO LITTLE BENEFIT?, 8 p.
- 7 Humlum A. (2024). The adoption of ChatGPT // University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper. Vestergaard E.P., 56-61.

И.В. Созин¹

¹Торайғыров университеті, Павлодар, Қазақстан

Жасанды интеллекттің қазіргі экономикаға әсері

Қазіргі уақытта жасанды интеллект (AI) технологияларының күрт өсуі байқалады, олар барлық дерлік салаларда қолданыла бастайды. Сонымен қатар, жасанды интеллектті пайдалану туралы айтатын болсақ, адамдардың басты қорқынышы-бұл жұмыстан босату каскады басталады, өйткені робот тапсырмаларды жақсырақ және дәлірек орындайды. Бұл мақалада жасанды интеллекттің қазіргі экономикаға әсері осы аспект бойынша ғана емес қарастырылады.

AI-нің қазіргі экономикаға, ЖІӨ-ге, өнімділікке, жұмыссыздық деңгейіне әсері туралы талдау жүргізу. Мәселені микроэкономикалық және макроэкономикалық деңгейде қарастырыңыз.

Макроэкономикалық статистиканы жинау, осы секторға инвестициялар деңгейі, AI қолдану мүмкіндіктерін зерттеу. Алынған мәліметтердің арақатынасы және оларды экономикада болып жатқан оқиғалардың суретін алу үшін түсіндіру.

Нәтижелер және олардың маңыздылығы жүргізілген талдау қазіргі уақытта барлық үлкен тақырыптарға қарамастан, AI әлемдік экономикаға айтарлықтай әсер етпейтінін көрсетеді. Бұл жекелеген ұйымдар мен адамдар үшін көптеген пайда әкелді, бірақ бұл жұмыс орындарының азаюына әсер етпеді, бұл технологияны енгізуге қарсыластар қорқады. Сонымен қатар, әзірге AI жекелеген елдердің ЖІӨ-нің шағын катализаторы болып табылмайды.

Түйінді сөздер: жасанды интеллект; экономика; жұмыссыздық; экономикалық өсу.

I. Sozin¹

¹Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan

The impact of artificial intelligence on the modern economy

Currently, there is a sharp surge in artificial intelligence (AI) technologies, which are beginning to be used everywhere in almost all fields of activity. At the same time, when talking about using AI, people's main fear is that it will trigger a cascade of layoffs, as the robot copes with its tasks better and more accurately. This article examines the impact of artificial intelligence on the modern economy in this and other aspects.

To conduct an analysis on the impact of AI on the modern economy, GDP, productivity, and unemployment rate. To consider the issue at both the microeconomic and macroeconomic levels.

Collecting macroeconomic statistics, the level of investments in this sector, exploring the possibilities of using AI. The ratio of the data obtained and their interpretation to obtain a picture of what is happening in the economy.

The analysis shows that at the moment, despite all the big headlines, AI does not have any significant impact on the global economy. It has brought a lot of benefits to individual organizations and people, but at the same time it has not affected the reduction of jobs, which opponents of the introduction of this technology are so afraid of. Moreover, AI is not even a small catalyst for individual countries' GDP.

Keywords: artificial intelligence; economy; unemployment; economic growth.

Дата поступления рукописи в редакцию: 12.12.2024 г.