

УДК 338.1

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ
НА ЦИФРОВУЮ ЭКОНОМИКУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****Парфирьева Е.Н.,**

Казанский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации,
Казань,
email: zlprepod@mail.ru

Пантелеева Ю.В.,

ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический
университет», Казань

Аннотация. В статье рассматривается актуальная и важная тема — искусственный интеллект и его влияние на цифровую экономику. В настоящее время в научном мире приводится множество определений и понятий, как искусственного интеллекта, так и цифровой экономики. Путем научной полемики раскрывается понятие искусственного интеллекта и дается определение цифровой экономики. Авторами статьи проведен анализ состояния функционирования цифровой экономики Российской Федерации, даны экспертные оценки положительных тенденций и возможных угроз, возникающих вследствие влияния искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровая экономика, экономика совместного пользования, цифровые платформы.

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ITS IMPACT ON THE DIGITAL ECONOMY
OF THE RUSSIAN FEDERATION****Parfireva E.N.,**

Kazan Cooperative Institute (branch) Russian University of Cooperation, Kazan,
email: zlprepod@mail.ru

Panteleeva J.V.,

Kazan National Research Technological University, Kazan

Abstract. The article discusses a relevant and important topic — artificial intelligence and its impact on the digital economy. Currently, the scientific world provides many definitions and concepts of both artificial intelligence and the digital economy. Through scientific debate, the concept of artificial intelligence is revealed and a definition of the digital economy is given. The authors of the article analyzed the circumstances of the digital economy of the Russian Federation, gave expert assessments of positive trends and possible threats arising from the influence of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence, digital economy, sharing economy, digital platforms.

В истории мировой науки искусственный интеллект (ИИ) впервые упоминается в середине 20 века. Одна из самых популярных статей была написана выдающимся математиком Аланом Тьюрингом в 1950 году «Вычислительные машины и интеллект», в которой ученый поставил проблематику о том, что могут ли машины думать? [1]. Сам термин искусственный интеллект впервые был введен информатиком Джоном Маккарти в 1956 году: «Искусственный интеллект — это область

информатики, в которой разрабатываются специализированные программы, которые могут имитировать человеческий разум для выполнения различных задач, обнаруживать смысл, обобщать, делать выводы, выявлять взаимосвязи и обучаться с учетом накопления опыта» [2]. Также проблемой машинного обучения занимался известный нейропсихолог Уорен Мак-Каллок, которого можно назвать одним из основателей искусственных нейросетей. Дуглас Ленат в конце 70-х годов 20 века создал сайт по сбору данных и информации и все загружал в ИИ. Эта программа будет продолжаться еще не одно десятилетие. Утверждение ученого состоит в том, что «машина может быть не хуже, чем человек по интеллекту» [3].

В нашей стране, начиная с 1960 года, проводились инициативы и выполнялись работы по применению ИИ в популярной игре шахматы. В дальнейшем по инициативе кибернетика Поспелова Г.С. был создан научный совет по ИИ, который впоследствии сыграл большую роль в исследовании данной проблематики [4].

Президент РФ на одном из своих выступлений сказал, что тот, кто будет монополистом в области ИИ — будет владеть миром. В нашей стране уделяется большое внимание вопросам не только развития программ и технологий в области ИИ, а также развитию цифровой экономики и экономики совместного пользования (sharing economy). В законодательстве РФ закреплено определение ИИ как «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [5].

Нейросети, искусственный интеллект и информационные технологии — эти понятия плотно вошли в речевой оборот и жизнь обывателя. Среднестатистический человек не представляет свою жизнь без смартфона, который появился лишь в 2007 году благодаря новатору Стиву Джобсу и компании Apple. Затем конкурирующие фирмы из Южной Кореи и Китая заполнили рынки более доступными по цене вариантами для основной массы населения и смартфонами пользуются все слои населения. По данным сайта Будущее маркетинговых исследований в мире по данным за 2023 год глобальный рынок аксессуаров для смартфонов превысил 180 млрд долларов, а годом ранее он был на уровне 167 млрд. долларов. Сам рынок смартфонов оценивается на конец 2024 в половину триллиона долларов. Количество пользователей смартфонов превысило 60 процентов населения нашей планеты [6]. Но эти грандиозные цифры еще не дают нам право говорить о цифровой экономике. Так как технологические устройства, информационные программы, технологии еще не являются этой самой цифровой экономикой. Герон Александрийский изобрел паровой двигатель еще 2000 лет тому назад, но его активное применение произошло благодаря шотландскому изобретателю Джеймсу Уатту и его таланту случилась промышленная революция [7]. Делая исторические акценты и проводя аналогии к настоящему времени, мы видим активный спрос на смартфоны и технологии. Но цифровая экономика начинается с мобильных операционных систем, таких как IOS и Android. С 2016 года в Российской Федерации проводится разработка мобильной операционной системы Аврора. Также в цифровую экономику входят технологические платформы онлайн-образования, онлайн-медицины. В Российской Федерации на высоком уровне функционирует и продолжает развиваться экосистемы, в которую вовлечены практически все сферы жизнедеятельности человека. У любого банка есть приложение, которое доступно для любого электронного устройства или смартфона. И в любой момент времени можно осуществить банковский перевод,

открыть счет и произвести практически любую банковскую операцию, что существенно облегчает пользование банковскими услугами.

Пандемия 2020–2021 гг. усилила фокус развития экосистем и электронных платформ. Произошел бурный рост маркетплейсов, таких как Озон, Вайлдберрис и Яндекс. В 2009 г. в стартап Airbnb было инвестировано около 600 тысяч долларов, рыночная капитализация компании на 2024 год составляет около 74 млрд. долларов. Это один из самых популярных сервисов в мире по сдаче в краткосрочную аренду жилья для путешественников. С одной стороны, этот сервис предоставляет возможность для владельцев недвижимости хорошего заработка, с другой стороны, это приводит к удорожанию долгосрочной аренды, и нежелание домовладельцев предоставлять жилье для долгосрочной аренды и вместо этого привлекать агрегатора по типу Airbnb.

Цифровые платформы также набирают обороты в таком направлении как образовательные услуги. Можно выделить здесь российские платформы GetCourse, Skillbox, Нетология и другие. На этих платформах представлены различные курсы по тематической подготовке, профессиональной переподготовке, иностранным языкам и многие другие. Онлайн образование, которое полностью проходит на цифровой площадке находит своих пользователей и становится очень популярным направлением развития данной сферы деятельности. Также и классические учебные заведения: школы, колледжи, институты и университеты могут и активно используют онлайн платформы для проведения либо организационных, либо учебных мероприятий. Наиболее популярные платформы Zoom, Googlemeet, МТС и другие. На рынке образовательных услуг онлайн площадки Coursera и Udemy, где можно посмотреть и послушать в записи лекции от ведущих университетов мира, таких как Harvard, Oxford совершенно бесплатно или за небольшую плату, за выполнение тестов получить сертификат о прохождении курсов. Многие ученые склоняются к мнению, что на перспективу в 20 лет онлайн образование в высшей школе вытеснит живое преподавание. И если сейчас после школы стараются поступить в институты и университеты, то через 15–20 лет на рынке образовательных услуг останется только дорогое образование, которое будет использовать индивидуальный подход и массовое онлайн образование практически для почти 100 процентов выпускников школ.

Материал и методы исследования

В статье для проведения исследования использованы методы исторического анализа, сравнительного анализа, графического анализа статистической информации и научной дедукции.

Результаты исследования и их обсуждение

По данным официальной статистики Росстат, представленным на рисунке 1, за период с 2010 года по 2023 год есть тенденция к увеличению пользователей как персональных компьютеров в организациях, так и использование широкополосного интернета. И логично предположить, что число пользователей компьютерами, как в деловых целях, так и личных будет только увеличиваться и также все больших территорий Российской Федерации будет охвачено широкополосным интернетом, что будет облегчать работу серверов и весь сервис, связанный с интернетом.

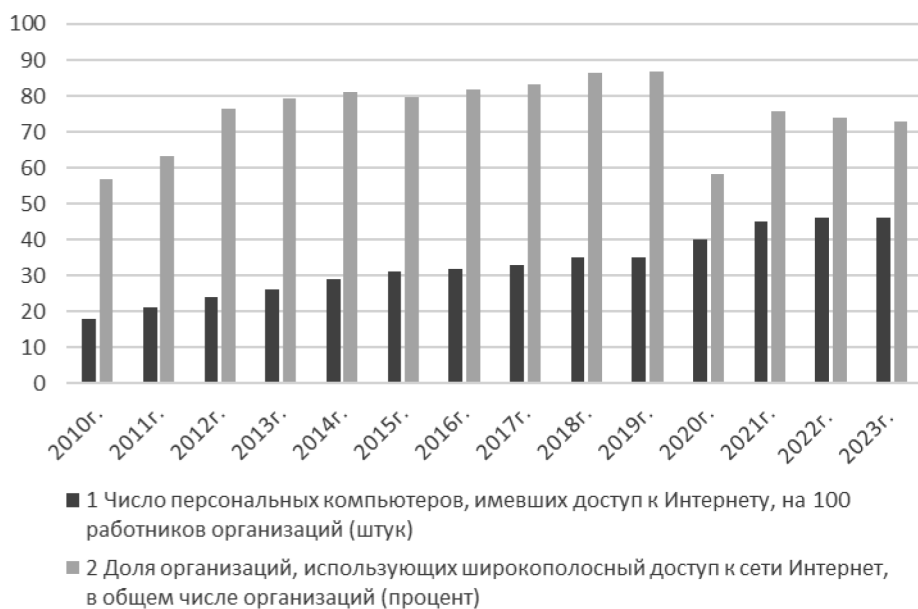


Рис. 1. Число персональных компьютеров, имевших доступ к Интернету, на 100 работников (штук) и доля организаций, использующих широкополосный доступ к сети Интернет, в общем числе организаций (процент) с 2010 г.-2023 г.

Источник: составлено автором по данным Росстат РФ [8].

Пример яркого стартапа экономики совместного пользования — это Убер, инвестиции в который на старте составили около одного миллиона долларов в 2010 году, сейчас в 2024 году капитализация компании составляет более 125 миллиардов долларов. Экономика совместного пользования и онлайн платформа образует цифровую экономику, которая дает колоссальный рост.

В 2015 году для одного некоммерческого стартапа инвесторами было привлечено один миллиард долларов, затем в 2016 году еще 120 тысяч долларов, в 2019 году было привлечено еще один миллиард долларов, а в 2023 году еще было вложено десять миллиардов долларов в развитии этой компании, цель которой изначально значилась как «развивать технологию для всего человечества». Это компания Open AI, самый известный продукт этой компании Chat-GPT. «Генеративный предварительно обученный трансформер» — чат-бот, который способен работать в диалоговом режиме на более чем 95 языках, в том числе и на русском. По данным агентства Reuters число пользователей за два месяца 2023 года достигло 100 миллионов человек. В 2024 году последняя версия чат-бота может генерировать текст, аудио и изображения. В 2023 году в Amazon продавалось уже более 200 книг, написанных Chat-GPT. Такой сервис может быть хорошим помощником в обработке больших данных, работы с рутинной информацией и типовыми задачами. За развитием данного сервиса и подобных следует прогресс и грядет структурная безработица, которая подразумевает замену специалистов линейного уровня заменить программами, сервиса и роботами [9]. Но также мы стоим на пороге некоторой неопределенности, так как искусственный интеллект — это творение человека, но уже сейчас специа-

листы, занимающиеся разработками в сфере искусственного интеллекта, не всегда могут ответить насколько мы контролируем этот процесс и при уже существующем уровне развития технологий и искусственного интеллекта есть еще один важный вопрос: до каких пор человечество будет стремиться к совершенствованию ИИ? Так ли важно человеку обучить ИИ игре в Го, создавать произведения лучше Шекспира, Бетховена, Толстого? Кто определяет уровень достаточности? Вопросы относятся к риторическим. Но они требуют рефлексии и осмысления.

Человек — это его мозг, и он не только обрабатывает информацию, которая поступает из органов чувств: он и творит миры, никогда прежде не существовавшие [10]. Задача перед всеми нами состоит в том, чтобы ИИ стал нашим партнером и соратником. Как это сделать? Этот вопрос и сложный, и легкий одновременно. Человек в отличие от ИИ обладает эмпатией и интуицией и совершает действия произвольно, а не по алгоритмам. Там, где заложены алгоритмы, большие массивы данных, — там человек заведомо проиграет ИИ. Следует всем нам для консенсусного партнерства с ИИ развивать креативное мышление, работать творчески, проявляет эмпатию и развивать интуицию. Любому человеку будет полезно расширять свой кругозор и пополнять багаж знаний в области литературы, искусства, живописи, музыки, философии. Это дает насмотренность и развивает креативное мышление. Профессионалы, владеющие твердыми компетенциями, должны развивать как мягкие навыки, так и наращивать креативное мышление, чтобы ИИ стал партнером и способствовал развитию и усиливал творческую мысль человека, а не замещал его вовсе.

Уровень научно-технического прогресса, возможности искусственного интеллекта и те ресурсы, которые остались у человечества в доступе могут приблизить нас всех либо к процветанию все большего количества людей и стран, либо приближать к глобальным природным и экологическим кризисам, межличностной разобщенности и новым геополитическим вызовам. Повышение психологической грамотности и распространение психологического образования повлияет только положительно на все аспекты жизнедеятельности.

Ценности человека и поведенческие установки медленно меняются с течением времени. Природные богатства и человеческий потенциал — это ограниченные ресурсы. Страны, богатые природными ресурсами могут развиваться хуже, чем страны, у которых эти ресурсы скудные. Природные богатства, человеческий капитал будет способствовать увеличению инновационного потенциала предпринимательской кооперации, когда формально работающие институты и институциональные решения выдут на уровень, который ведет к популяризации поведенческих установок осознанного поведения человека. Когда будет приветствоваться создание и развитие инноваций не ради инноваций, а ради улучшения качества жизни людей, которая приводит к всеобщему повышению качества во всех сферах человеческой деятельности. В нашей стране уже заданы перспективы повышения значимости человеческих ценностей. Для того, чтобы этот период занял наиболее короткий промежуток времени необходимо повышать психологическую грамотность населения.

Следует также отметить влияние социально-экономического аспекта ИИ на увеличения инновационного потенциала предпринимательской деятельности и промышленного производства в целом. Например, за последние несколько лет на уровне правительства РФ приняты меры, обеспечивающие ускоренное развитие и расшире-

ние индустрии высоких технологий, а именно указы Президента Российской Федерации о национальных целях и научно-техническом развитии, была разработана и принята концепция технологического развития до 2030 года, а также иные нормативно-правовые акты, форсирующие развитие технологических компаний, регламентирующие наблюдение и контроль в сфере инноваций.

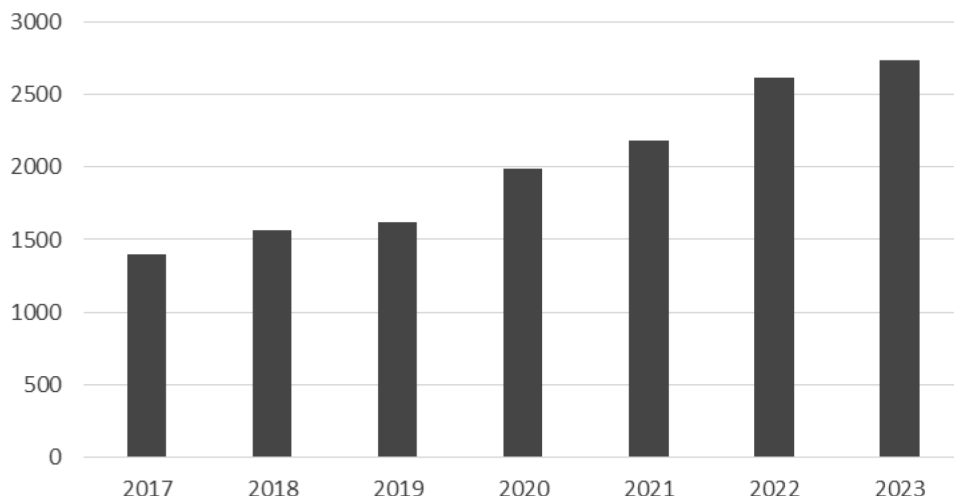


Рис. 2 Число разработанных передовых технологий в Российской Федерации, 2017-2023 гг.

Источник: составлено автором по данным Росстат РФ [8].

На рисунке 2 представлено количественное изменение разработанных передовых технологий за 6-летний период с 2017 по 2023 годы. Мы видим значительный прирост, увеличение почти в два раза. Но сами передовые технологии не гарантируют экономический рост. Благоприятные изменения, увеличение инновационного потенциала возможно при грамотном применении передовых технологий, которые можно масштабировать. Только используя данные этих двух рисунков, уже можно сделать вывод, что роль таких институтов как нормативно-правовая база играет существенную роль в изменении инновационного потенциала предпринимательской кооперации, но не достаточной для того, чтобы занять лидирующие позиции.

Всемирная организация интеллектуальной собственности составляет ежегодный глобальный индекс инноваций. Первые позиции в данном рейтинге занимает Швейцария, Швеция и США. Россия за 2023 год заняла 51-место среди более 130 стран-участниц.

Одним из важных вопросов в развитии ИИ и его все большего влияния на цифровую экономику находится в плоскости геополитических вызовов. Американские компании Google и Fb в настоящее время достигли таких масштабов, что могут конкурировать с экономиками некоторых стран. Медиа влияние этих платформ может нести как большую пользу, так и в различных обстоятельствах могут носить характер угрозы и приводить к негативным последствиям. Больше половины доменов в интернете принадлежит американским компаниям. Невозможно, чтобы рычаги

мировых медиа площадок находились только в США. Так с 2003 года Китай проводит политику цифрового тоталитаризма. Есть запрет к сервисам FB, Youtube, Wassup, Chat-GPT и другим. В Китае функционируют свои аналоги популярных медиа площадок в мире. Также Китай обозначил свои амбиции по мировому лидерству в области ИИ к 2030 году. Россия выбирает свой путь развития, используя лучшие мировые практики и опыт. В нашей стране были введены с началом СВО ограничения доступа к некоторым западным сервисам. Каждое государство имеет право на цифровой суверенитет. Самый острый вопрос в экономике совместного пользования и цифровой экономике – это вопрос персональных данных. В Российской Федерации есть технические средства и нормативно-правовые акты, защищающие персональные данные. Но личную ответственность защиты персональных данных от фишинговых сайтов и мошенников никто не отменяет.

Выводы

Основные положительные следствия от применения ИИ будут достигнуты за счет роботизации ручного труда. Объем рынка ИИ будет более 400 млрд. долларов к 2027 году. Более 70 процентов компаний используют или планируют использовать чат-боты для общения с клиентами. В целом для бизнеса цифровая экономика и ИИ создают условия для роста, так как цифровизация упрощает, вследствие снижения транзакционных издержек, взаимодействие продавцов и покупателей. Сокращаются как материальные, так и временные затраты для осуществления бизнес операций.

Первая стадия трансформации бизнес-процессов – стандартизация, вторая автоматизация, а третья связана с адаптивными бизнес-процессами, которые позволяют в режиме реального времени обрабатывать данные. Это позволяет создавать индивидуальные товары и услуги с применением ИИ. Такой тандем человека и ИИ делает запрос на новые требования к квалификации персонала. Сотрудники должны уметь взаимодействовать с ИИ, ставить правильные задачи и вопросы, обучать ИИ и осуществлять поиск новых решений бизнес-процессов.

Литература

1. Turing A. Computing machinery and intelligence. Oxford: Oxford University Press, 1950. No. 59. P. 433-460.
2. John McCarthy, Epistemological problems of artificial intelligence, Editor(s): Bonnie Lynn Webber, Nils J. Nilsson, Readings in Artificial Intelligence, Morgan Kaufmann, 1981. P. 459-465. DOI: 10.1016/B978-0-934613-03-3.50035-0.
3. Davis Randall, Douglas B. Lenat. Knowledge-Based Systems in Artificial Intelligence. New York: McGraw-Hill International Book Co, 1982.492 p.
4. Пospelов Г.С. Искусственный интеллект – основа новой информационной технологии. М.: Наука, 1988, 280 с.
5. Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 (ред. от 15.02.2024) «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/ (дата обращения 18.12.2024).
6. Market research future. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/> (дата обращения 18.12.2024).
7. Информационное общество. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity> (дата обращения 18.12.2024).

8. Аузан А.А. Цифровая экономика как экономика: институциональные тренды // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 2019. № 6. С. 12-19.
9. Arian Zaboli, Francesco Brigo, Serena Sibilio, Michael Mian, Gianni Turcato, Human intelligence versus Chat-GPT: who performs better in correctly classifying patients in triage? // The American Journal of Emergency Medicine. 2024. Vol. 79. P. 44-47. DOI: 10.1016/j.ajem.2024.02.008.
10. Лекторский В.А., Васильев С.Н., Макаров В.Л. и др. Человек и системы искусственного интеллекта. СПб.: ООО «Издательство «Юридический центр», 2022. 328 с.