



YURISPRUDENSIYA

HUQUQIY ILMIY-AMALIY JURNALI

2021/3



MUNDARIJA

12.00.01 – DAVLAT VA HUQUQ
NAZARIYASI VA TARIXI. HUQUQIY
TA'LIMOTLAR TARIXI

- 6 **ISMOILOV BEKJON SALHOVICH**
Nogironligi bo'lgan shaxslar huquqlarini
ta'minlashda xorijiy tajriba va milliy qonunchilikni
takomillashtirish istiqbollari

12.00.02 – KONSTITUTSIYAVIY
HUQUQ. MA'MURIY HUQUQ.
MOLIYA VA BOJXONA HUQUQI

- 17 **ЭРГАШЕВ ИКРОМ АБДУРАСУЛОВИЧ**
Солиқ интизомини бузганлик учун
молиявий жавобгарлик
- 24 **БАБАДЖАНОВ АТАБЕК
ДАВРОНБЕКОВИЧ**
Маҳаллий давлат ҳокимияти вакиллик
органлари шаклланишида сиёсий партиялар
иштирокининг конституциявий-ҳуқуқий асослари

12.00.03 – FUQAROLIK HUQUQI.
TADBIRKORLIK HUQUQI.
OILA HUQUQI.
XALQARO XUSUSIY HUQUQ

- 33 **БОЗАРОВ САРДОР
СОХИБЖОНОВИЧ**
Стратегии и перспективы развития
искусственного интеллекта в мире и Республике
Узбекистан: сравнительный анализ
- 46 **УСМОНОВА МУНИСХОН
ЙЎЛДОШ ҚИЗИ**
Фуқаролик муносабатларида жисмоний
шахс иштирокининг нормал ҳолатини
таъминловчи юридик мезонлар тавсифи
- 54 **БАБАКУЛОВ ЗАФАР
КУРБОННАЗАРОВИЧ**
Киберсквоттинг – товар белгиларини
ноқонуний ўзлаштиришда янги хавф (илмий
ва амалий таҳлил)

12.00.04 – FUQAROLIK
PROTSESSUAL HUQUQI.
XO'JALIK PROTSESSUAL HUQUQI.
HAKAMLIK JARAYONI VA
MEDIATSIYA

12.00.05 – MEHNAT HUQUQI.
IJTIMOIY TA'MINOT HUQUQI

12.00.08 – JINOYAT HUQUQI,
HUQUQBUZARLIKLARNING
OLDINI OLISH. KRIMINOLOGIYA.
JINOYAT-IJROIYA HUQUQI

67 **САИДМАВЛОНОВА ГУЛАСАЛХОН
САИДАКРАМХОН КИЗИ**

Перспективы применения зарубежного
опыта правового регулирования
инвестиционных отношений в Республике
Узбекистан

77 **ҚУТЛИМУРАТОВ ФАРХАД ҚАЛБАЕВИЧ**

Қайта ташкил этилаётган юридик шахс
кредиторлари ҳуқуқларини ҳимоя қилиш
механизмларининг умумий тавсифи

86 **ХУДОЙНАЗАРОВ ДАДАХОН АБАЗ ЎҒЛИ**

Низоларни судга қадар ҳал этиш усуллари:
миллий ва хорижий тажриба

93 **ХОЖАБЕКОВ МУФТУЛЛА
ЖОЛМУРЗА ЎҒЛИ**

МДХ мамлакатлари қонунчилиги мисолида
ўриндошлик асосида ишлашнинг қиёсий
таҳлили

103 **УРАЗАЛИЕВ МУРОД КОРАЕВИЧ**

Причины и условия преступлений,
связанных с наркоманией

112 **ТОШПУЛАТОВ АКРОМ ИКРОМОВИЧ**

Жиноят-ҳуқуқий принципларни тадқиқ
қилишда умумилмий методларнинг
қўлланилиши

121 **ДЖАЛИЛОВ ФУРКАТ ЗАКИРОВИЧ**

Давлат хизматчисининг қонунга ҳилоф
мулкый манфаатдорлиги билан боғлиқ
жиноятлар субъектига доир нормаларни
такомиллаштириш масалалари

- 127 **САГДУЛЛАЕВ ФАТХУЛЛА ШУКРУЛЛАЕВИЧ**
Ҳокимият ёки мансаб ваколати доирасидан
четга чиқиш учун жавобгарлик белгиловчи
жиноят қонунчилиги нормаларининг
ривожланиши тенденциялари
-

12.00.09 – JINOYAT PROTSESSI.
KRIMINALISTIKA,
TEZKOR-QIDIRUV HUQUQ VA
SUD EKSPERTIZASI

- 135 **ТАШЕВ АЗИЗБЕК ИБРАГИМОВИЧ**
Понятие и значение института отведения
несовершеннолетних от системы правосудия
-

13.00.02 – TA'LIM VA TARBIYA
NAZARIYASI VA METODIKASI
(SOHALAR BO'YICHA)

- 143 **JUMANIYOZOVA NURIYA AHMEDOVNA**
Tilshunoslikda yuridik diskurs o'rganilishi:
maqsad va vazifalari
-

UDC: 32(042)(575.1)
ORCID: 0000-0003-0123-7811

СТРАТЕГИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В МИРЕ И РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Бозаров Сардор Сохибжонович,
доктор философии по юридическим наукам (PhD),
заведующий кафедрой «Международное частное право»
Ташкентского государственного юридического университета,
e-mail: sardor_bazarov1980@mail.ru

Аннотация. В данной статье автором обсуждаются вопросы, связанные с понятием искусственного интеллекта, стратегией его развития во многих зарубежных государствах и Узбекистане. В частности, рассмотрены концептуальные вопросы развития искусственного интеллекта такими глобальными мировыми игроками в сфере искусственного интеллекта, как США, Китай, Европейский союз и др. На основе изучения путей развития искусственного интеллекта автором делается вывод о том, что без хорошо продуманного и стратегически проработанного плана развитие и перспективы искусственного интеллекта в Узбекистане представляются невозможными. В этой связи рассматриваются первые шаги Республики Узбекистан по пути внедрения искусственного интеллекта во все сферы и отрасли, в частности промышленность, медицину, науку, транспорт, коммуникации и др. На основе анализа множества стратегий и планов вышеуказанных государств, а также Индии, ОАЭ, Канады, Японии автором представлены собственное видение и рекомендации по развитию систем искусственного интеллекта в нашей стране.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровизация, развитие, стратегия, внедрение, роботизация, технологии, IT-индустрия.

ЖАҲОНДА ВА ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ СТРАТЕГИЯСИ ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ: ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛ

Бозаров Сардор Сохибжонович,
Тошкент давлат юридик университети
Халқаро хусусий ҳуқуқ кафедраси мудири,
юридик фанлар бўйича фалсафа доктори (PhD)

Аннотация. Ушбу мақолада муаллиф сунъий интеллект тушунчаси, уни қўлаб қоригий мамлакатларда ва Ўзбекистонда ривожлантириш стратегиялари масаласини муҳокама қилди. Хусусан, сунъий интеллект соҳасидаги глобал иштирокчи давлатлар: АҚШ, Хитой, Европа Иттифоқи ва бошқа мамлактларнинг сунъий интеллектни ривожлантириш бўйича концептуал масалалари қўриб чиқилган. Муаллиф сунъий интеллектнинг ривожланиш йўллари ўрганиши ва таҳлил қилиши асосида, Ўзбекистон Республикасида пухта ўйланган ва стратегик жиҳатдан яхши ишлаб чиқилган режага эга бўлмасдан туриб сунъий интеллектнинг тараққий эттириши

мумкин эмас деган хулосага келади. Шу муносабат билан Ўзбекистон Республикасининг сунъий интеллектни барча соҳа ва тармоқларга, хусусан, саноат, тиббиёт, фан, транспорт, коммуникациялар ва бошқаларга жорий этиш йўлидаги илк қадамлари кўриб чиқилган. Муаллиф юқоридаги давлатлар, шунингдек, Ҳиндистон, Бирлашган Араб Амирликлари, Канада, Япония каби давлатларнинг қўлаб стратегия ва режаларини таҳлил қилиш асосида мамлакатимизда сунъий интеллект тизимини ривожлантириш бўйича ўз қарашлари ва тавсияларини илгари сурган.

Калит сўзлар: сунъий интеллект, рақамлаштириш, ишлаб чиқариш, стратегия, татбиқ этиш, роботлаштириш, технология, IT саноати.

STRATEGIES AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE WORLD AND IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN: A COMPARATIVE ANALYSIS

Bozarov Sardor Sohibzhonovich,

Head of the Private international law department
of Tashkent State University of Law,
Doctor philosophy in Law (PhD)

Abstract. In this article, the author discusses the issue of the concept of artificial intelligence, strategies for its development in many foreign countries and Uzbekistan. In particular, the conceptual issues of the development of artificial intelligence are discussed by such global participants of artificial intelligence as the United States, China, the European Union, etc. After studying and analysing the steps of artificial intelligence the author came to conclusion that without a well-planned strategic plan, it is impossible to develop artificial intelligence in Uzbekistan. Furthermore, the first steps on the way of introducing artificial intelligence into all spheres and sectors of Uzbekistan are considered, in particular, industry, medicine, science, transport and communications, etc. Based on the analysis of many strategies and plans of the above states, as well as India, the UAE, Canada, Japan, the author presents his own vision and recommendations for the development of artificial intelligence systems in our country.

Keywords: artificial intelligence, digitalization, development, strategy, implementation, robotization, technology, IT industry.

Введение

Как известно, мы вступили в цифровую эру, и думается, не осталось никаких сомнений в том, что за искусственным интеллектом – будущее всего человечества. Он создаст человечеству колоссальные возможности, но также могут возникнуть и угрозы, которые предсказать невозможно. Кто станет лидером в развитии данной сфере, тот будет править миром.

Действительно, сегодня можно смело утверждать, что технологии искусственного интеллекта (ИИ) способны полностью и бесповоротно изменить нашу жизнь. По мнению многих экспертов, ученых и политиков, мы находимся в середине четвертой промышленной революции, лицом

которой стал именно ИИ, полностью меняющий наше общество в следующие десятилетия. Уже сегодня ИИ меняет многие аспекты жизни людей и приносит значительный эффект обществу и экономике благодаря внедрению в сферу здравоохранения, государственного управления, образования, транспорта и связи.

Для узбекских ученых понимание и анализ ИИ имеют фундаментальное значение для решения задач будущего и возможности конкуренции с мировыми лидерами IT-индустрии. В этой связи необходимы изучение прогрессивного зарубежного опыта и ответы на следующие вопросы: как технологии ИИ используются в Европе и других странах, какие правила приняты

для их урегулирования, какие правила запланированы к принятию в последующие годы, как в странах ЕС создаются инновации и бренды в сфере ИИ? В данной работе мы постараемся исследовать структуру ИИ в Европе, Соединенных Штатах, Китае, являющихся мировыми лидерами в сфере IT.

Также Узбекистану надлежит создать законодательство в сфере развития ИИ, необходимы новые правила, гарантирующие принципы, права и свободы использования ИИ. Чтобы справиться с немалым, надо признать, отставанием в развитии ИИ в сравнении с мировыми лидерами, Узбекистан должен отреагировать на это, определив две цели: с одной стороны, создать благоприятную среду для инвестиций; с другой стороны, постараться создать качественные бренды ИИ. Кроме того, предстоит организовать своего рода этические нормы и арбитраж в этой сфере, распространяя правила и рекомендации в цифровой среде.

Анализ существующих мнений и идей о природе искусственного интеллекта

Стивен Хокинг однажды сказал: «Успех в создании эффективного ИИ может стать величайшим событием в истории нашей цивилизации. Или худшим. Мы просто не знаем. Итак, мы не можем знать, будет ли нам бесконечно помогать ИИ, или он будет игнорировать нас и отодвинет на второй план, или, возможно, уничтожит... Если мы не научимся готовиться к потенциальным рискам и избегать их, ИИ может стать худшим событием в истории нашей цивилизации» [1]. Тем не менее, несмотря на такие опасения, присутствие ИИ сегодня получает все большее распространение: он применяется при фильтрации электронной почты, переводе и редактировании текстов, форматировании и создании профилей в социальных сетях, присутствует в виде электронных приложений в оборонной промышленности, бизнесе и всех отраслях промышленности [2].

Сегодня сложность состоит в противоречивости ИИ, невозможности дать ему четкое и всеобъемлющее определение. Так, некоторые определяют его как сложную систему, которая имеет разумное поведение на основе анализа окружающей среды [3], другие объясняют природу ИИ в виде машины или аппарата, который наблюдает, учится и принимает соответствующие меры, основываясь на приобретенном опыте [4]. Хотя все исследователи согласны с тем, что ИИ – это интеллектуальная система, многие добавляют к нему концепцию машинного обучения (ML) [5]. Тем не менее, несмотря на весь достигнутый прогресс, ИИ все еще ограничен, и требуется больше времени и инвестиций, прежде чем появится думающая как человек машина. Как отмечает профессор М. Вулдридж (Оксфорд), «... создание человеческого уровня искусственного интеллекта – это что-то вроде программы Apollo. На его развитие уйдут десятилетия» [6]. Вместе с тем сегодня все более распространяется доктрина машинного обучения (ML), когда ИИ рассматривается в виде системы, постоянно улучшающей характеристики за счет приобретения опыта и данных, то есть это «способность учиться без явного программирования» [7].

В целом сегодня последняя концепция природы ИИ имеет приоритет и, на наш взгляд, более верно отражает природу ИИ как в техническом, так и философском аспекте.

Материалы и методы

Целью исследования являются изучение стратегий развития ИИ в ведущих мировых державах, формирование рекомендаций и предложений по повышению потенциала Узбекистана в сфере ИИ и разработке национального программного документа в сфере развития ИИ.

В ходе работы использовались такие методы научного познания, как сравнительный анализ, SWOT-анализ, наблюдение

ние, анализ статистических данных и рейтингов мировых индексов.

Предложения и рекомендации могут найти применение в разработке национальной стратегии развития ИИ и эффективном внедрении продуктов технологий ИИ в условиях цифровизации экономики Узбекистана.

Результаты исследования

Мировая гонка за лидерство в сфере ИИ

Несмотря на существование далеко не всегда оптимистичных прогнозов о развитии ИИ, сегодня имеется четкая картина о потенциальных плюсах ИИ для общества, экономики и политики. Поэтому многие страны уже давно начали разработку программ и стратегий создания и использования продуктов с ИИ. Вместе с тем, как справедливо подчеркивает Тим Даттон, основатель Politics + AI, «нет двух одинаковых стратегий, каждая из них сосредоточена на различных аспектах развития технологий ИИ: наука, развитие человеческого потенциала, образование, государственное управление, бизнес, этика и инклюзивность ИИ, разработка стандартов и правил, а также цифровой инфраструктуры» [8].

Различия в стратегиях создания и развития ИИ вполне объяснимы, поскольку он все еще является новой научной и производственной площадкой, поэтому инновационный характер ИИ манит к себе не только частых промышленников, но и привлекает пристальное внимание со стороны политиков. Это обусловлено сочетанием нескольких факторов. Во-первых, развитие ИИ нуждается в создании нормативно-правовой основы и активных усилиях по обеспечению необходимыми ресурсами (производственные, людские, финансовые и др.). С другой стороны, гипотетически ИИ несет определенные угрозы ввиду неясности их потенциального роста, самообучаемости, поэтому правительства во всем мире в какой-то мере вынуждены «контролировать эволюцию технологий, долж-

ны направлять ее и стремиться устанавливать глобальные стандарты и передовые практики, обеспечивая, чтобы технологии, основанные на искусственном интеллекте, повышали ценность общества» [9].

Стоит отметить, что стремление мировых государств развивать ИИ имеет вполне конкретные дивиденды. Сегодня ИИ оказывает огромное влияние на мировую экономику: так, по прогнозам, инвестиции в ИИ выросли с 6,4 млрд евро в 2016 году до 37,8 млрд евро в 2020 [10].

В настоящее время в приоритете развития ИИ такие сферы, как аграрный комплекс, медицина, мобильная связь и оборонная безопасность. Последние три года десятки стран в Европе, Северной Америке и Азии запустили проекты в сфере ИИ [11]. Тем не менее мировыми лидерами индустрии ИИ становятся пока Китай, США и ЕС. Вместе с тем, хотя все еще США сохраняют лидерство в области исследований и разработок ИИ, очень скоро Китай может выйти на лидирующие позиции [12]. Вместе с тем, несмотря на все усилия, Европейский союз до сих пор далек от этих двух игроков и занимает лишь третью строчку в мировом рейтинге ИИ.

Искусственный интеллект в США

США всегда стремились быть в центре появления новых технологий и, можно сказать, сосредоточили в своих руках изобретения практически всего мира. Еще в 2016 году Национальный совет по науке и технологиям США подчеркнул, что «ИИ может стать основным двигателем экономического роста и социального прогресса, если промышленность, гражданское общество, правительство и общественность будут работать вместе для поддержки и развития технологий, уделять особое внимание ее потенциалу и управлению рисками... Во многих областях государственной политики, от образования и системы экономической безопасности до обороны, охраны окружающей среды и уголовного

правосудия, появятся новые возможности и новые задачи, обусловленные постоянным прогрессом ИИ» [13]. Национальная стратегия США сосредоточена на следующих направлениях:

- инвестиции в средне- и долгосрочные исследования и разработки;
- развитие взаимодействия машины и человека;
- анализ и решение правовых, этических и социальных последствий ИИ;
- повышение безопасности и защищенности ИИ;
- определение общих критериев и стандартов оценки ИИ.

Эта стратегия ИИ нашла свое подтверждение многолетней стратегией Исследовательского агентства оборонных проектов (DARPA), которое реализует более 20 программ, изучающих способы применения современных систем ИИ, разработки новых методов машинного обучения в сотрудничестве с Министерством обороны США. Кроме того, существует около 60 активных программ по применению ИИ в той или иной области обороны, например для обнаружения и идентификации киберугроз, внешней разведки и др. [14].

Впрочем, в сравнении с другими странами, включенными в мировую гонку за лидерство в сфере ИИ, США не является ключевым игроком в разработке новых технологий. Прорывные технологии ИИ представляет так называемая большая пятерка GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon и Microsoft), которая инвестирует сотни миллиардов долларов США в совершенствование технологий искусственного интеллекта.

Превосходство США демонстрируется более всего в финансовом плане. Так, мировые расходы на ИИ составляют более 35,8 млрд долларов [15], а рынок США считается крупнейшим с 43 % мирового рынка по сравнению с 15 % в Европе и Азии [16]. Сила технологических гиган-

тов США зависит от большого количества данных, которые они собирают и анализируют по всему миру, поскольку, как показал недавний скандал вокруг Facebook и Cambridge Analytica, данные в Интернете используются, как правило, для маркетинговых, политических и иных целей, при этом алгоритмы ИИ играют важную роль в их сборе и обработке.

Искусственный интеллект в Китае

Система ИИ в Китае наиболее развита в немногих прикладных областях, таких как распознавание изображений, лиц и голоса. Собственно, именно в данных областях китайцы уже опередили США. Китай уже определил ИИ как ключевой фактор своего будущего социально-экономического развития. Так, в своем выступлении в октябре 2018 года Глава Китая Си Цзиньпин подчеркнул важность ИИ в будущем Китая, заявив, что «ИИ является жизненно важной движущей силой нового витка технологической революции и промышленных преобразований, а ускорение разработки ИИ является стратегическим вопросом... Нам необходимо усилить сочетание ИИ и общественного контроля, разработать системы ИИ для государственных служб и принятия решений» [17]. Еще с 2014 года правительство обнародовало ряд ключевых национальных экономических планов, направленных на создание рынка ИИ в Китае объемом свыше 13 млрд евро (к 2018 году) и завершение плана развития ИИ к 2030 году на первом месте в мире [18].

Стратегия развития ИИ в Китае разделена на три стадии:

Первая стадия завершена в 2020 году, она была направлена на создание и совершенствование систем ИИ для обработки больших баз данных, разведки, гибридного улучшенного ИИ и автономных интеллектуальных систем, объединение талантливых кадров в сфере ИИ по всему миру и создание исходных стандартов и

правил в области права, этики и политики ИИ.

Вторая стадия, которая должна быть реализована к 2025 году, сделает ИИ основным инструментом промышленного развития и экономического прогресса Китая, ИИ будет использоваться практически во всех сферах, таких как производство, медицина, оборона и безопасность, также Китай станет лидером в области НИОКР, кроме того будут приняты новые законы, постановления, нормы, призванные создавать надлежащий базис новых технологий.

Третья стадия предполагает свое завершение в 2030 году и будет преследовать цель – сделать Китай ведущим мировым центром инноваций в области ИИ, всемерно и глобально расширять использование ИИ, в том числе в сфере социального управления и национальной обороны, а также создать передовые инновации в области ИИ для обучения персонала [19].

Интересной особенностью Китая является то, что различные инициативы по развитию национального комплекса систем ИИ на местном, региональном и национальном уровне были начаты в частном секторе, и только после успешной апробации развивались в государственной сфере. К примеру, можно отметить такие проекты, как Robot Industry Development Plan (2016-2020) и New Generation 2017 года [20].

Европейские перспективы искусственного интеллекта

Сегодня в Европе, впрочем, как и во всем мире, цифровизация оказывает огромное влияние на производительность труда, занятость, различные бизнес-модели и управление в государственном секторе. Наличие глобальных игроков ИИ ставит перед ЕС стратегические задачи по разработке новой нормативно-правовой базы. За последние годы Стратегия единого цифрового рынка радикально изменила перспективы ИИ в Европе, которая тради-

ционно пытается создать общую законодательную базу для своих членов и развивать единый европейский подход.

В 2017 году Европейский парламент принял Резолюцию о гражданском праве и робототехнике. В этом документе Европарламент разработал этический кодекс и принципы, касающиеся развития робототехники и ИИ, и призвал европейские страны развиваться и действовать совместно. Было также выдвинуто предложение о создании Европейского агентства робототехники и искусственного интеллекта для предоставления технических, этических и нормативных знаний, необходимых для поддержки соответствующих государственных субъектов как на уровне ЕС, так и государств-членов [21].

Следующим шагом стало принятие Декларации сотрудничества в области ИИ от 10 апреля 2018 года. В свое время Андрус Ансип, бывший комиссар по вопросам единого цифрового рынка и бывший вице-президент Еврокомиссии, подчеркивал панъевропейский характер усилий: «В Европе любая успешная стратегия, касающаяся ИИ, должна быть трансграничной. Большое количество государств-членов согласились работать вместе над возможностями и проблемами, создаваемыми ИИ. Сотрудничество будет сосредоточено на укреплении европейских исследовательских центров ИИ, создании синергии в схемах финансирования НИОКР по всей Европе и обмену мнениями о влиянии ИИ на общество и экономику. Государства-члены будут поддерживать постоянный диалог с Комиссией, которая будет выступать в качестве координатора» [23].

Чтобы завершить амбициозный план выхода на лидирующие позиции, помимо инвестиций в исследования Horizon 2020 в размере 2,6 млрд евро и поддержки исследований в размере 1,5 млрд евро в течение 2018 и 2020 годов, Еврокомиссия предложила создать так называемый «Ев-

ропейский альянс искусственного интеллекта», который объединит предприятия, потребителей, профсоюзы и других представителей органов гражданского общества, с одной стороны, и, с другой стороны, институты ЕС. По мнению Еврокомиссии, «Альянс станет площадкой для обмена передовым опытом, поощрения частных инвестиций и деятельности, связанной с развитием ИИ» [23]. Была поставлена цель – к концу 2020 года достичь как минимум 20 млрд евро частных и государственных инвестиций, что важно для экономического роста и создания рабочих мест [24].

Учреждения ЕС не ограничили свои действия установлением надлежащих правил и стандартов для ИИ, они также выдвинули соответствующие инициативы по развитию конкретных технологий, таких как чипы ИИ, 5G, высокопроизводительные вычисления и базы данных, программы «Чистая энергия для всех европейцев» и др. [25].

Подход ЕС, действительно, имеет структурные отличия от стран-лидеров по ИИ. И США, и Китай, и ЕС вели работу по разработке этического ИИ. Хотя эти подходы имеют кардинальные различия, у них есть одна большая общая черта: отсутствие строгого регулирования этики ИИ. США, например, используют подход саморегулирования через систему частных предприятий. Основные компании, такие как Amazon, Microsoft и Apple, уже давно приняли свод принципов, который должны соблюдать при использовании и разработке систем ИИ [26]. Китай также идет по пути саморегулирования. В Плане развития искусственного интеллекта нового поколения от 2017 года [27] одна из целей заключалась в установлении правил и этических норм в отношении ИИ. В июне 2019 года был опубликован документ, составленный Комитетом экспертов по управлению ИИ нового поколения и предусматривающий восемь принципов в отношении ИИ.

Он подчеркивает такие принципы, как справедливость и честность при разработке ИИ, уважение к частной жизни, соответствие человеческим ценностям и благополучию, безопасность и подотчетность ИИ [28].

ЕС, напротив, всегда уделял основное внимание разработке ориентированного на человека подхода к ИИ, который поставил бы людей в центр развития ИИ, пытаясь в то же время создать и спроектировать ИИ, заслуживающий доверия. В качестве примера можно взять Закон об ответственности: даже если ИИ имеет и будет иметь определенную автономию, человек-оператор всегда должен нести ответственность за его действия. Согласно созданной Комиссией экспертной группе по вопросам ответственности и новым технологиям, ИИ и другие появляющиеся цифровые технологии трансформируют законодательство об ответственности [29].

Краткий анализ стратегий других мировых игроков в сфере искусственного интеллекта

Ниже приводится краткий анализ стратегий искусственного интеллекта, разработанных Великобританией, Канадой, Индией, Японией, Южной Кореей и Объединенными Арабскими Эмиратами.

Путь Великобритании к разработке законодательства об ИИ начался в 2016 году с открытого письма Совета по науке и технологиям (CST) премьер-министру под названием «Робототехника, автоматизация и искусственный интеллект (RAAI)». Этим письмом CST обратился к правительству с просьбой создать правовую базу, которая будет способствовать развитию ИИ, одновременно повышая уровень знаний и технологической грамотности среди граждан [30]. После этого Великобритания в 2018 году запустила Соглашение о секторе ИИ для продвижения бизнеса ИИ в Великобритании. В частности, концепция раз-

вития сектора ИИ сосредоточена на пяти ключевых обязательствах:

- стать самой инновационной экономикой мира с государственными инвестициями в размере 300 млн фунтов стерлингов в НИОКР и науку о данных, а также сотрудничеством с академическими кругами и исследовательским сообществом;

- создание рабочих мест с большей доходностью для всех, поддержка цифрового образования в школах и университетах посредством инвестиций в размере 400 млн фунтов стерлингов, поддержка глобальных талантов;

- серьезное обновление инфраструктуры Великобритании, создание Геопрограммной комиссии для улучшения доступа к геопрограммным данным и содействие правовой определенности в использовании данных;

- стать лучшим местом для начала и развития бизнеса, создание Совета по ИИ в качестве советника правительства и инвестиционного фонда в размере 2,5 млрд фунтов стерлингов для поддержки бизнеса и инноваций;

- создание и поддержка сообществ ИИ по всей Великобритании, расширение ключевых кластеров по развитию ИИ, в частности Института Алана Тьюринга, чтобы он превратился в национальный академический институт ИИ и науки о данных [30].

В 2017 году правительство Канады поручило Канадскому институту перспективных исследований (CIFAR) разработку стратегии искусственного интеллекта. Было дано задание сосредоточиться на четырех ключевых вопросах:

- укрепление культуры искусственного интеллекта в Канаде за счет роста числа исследователей и квалифицированных выпускников;

- ввод в действие трех крупных центров искусственного интеллекта в Эдмонтоне, Монреале и Торонто;

- лидерство в экономической, этической, политической и правовой базе ИИ;

- финансирование исследовательского сообщества в сфере ИИ [32].

В 2019 году Канада опубликовала Директиву об автоматизированном принятии решений, гарантирующую, что «автоматизированные системы принятия решений созданы таким образом, чтобы снизить риски для канадцев и федеральных учреждений и привести к более эффективному, точному, последовательному и интерпретируемому решению, принятому согласно канадскому законодательству» [33].

Основная цель стратегии искусственного интеллекта Индии – это охват всех классов общества, преследование трех разных целей:

- создание новых возможностей для Индии;

- сделать общество более инклюзивным при одновременном расширении роста;

- стать моделью для развивающихся экономик во всем мире.

В Индии хотели создать подходящую площадку для предприятий и организаций по всему миру, чтобы разрабатывать решения, легко внедряемые в остальных развивающихся странах и странах с переходной экономикой в пяти различных секторах, где ИИ быстро и эффективно мог принести пользу обществу: здравоохранение, сельское хозяйство, образование, урбанизация, социальная инфраструктура, транспорт и коммуникации.

Согласно стратегии, реализация ИИ в этих секторах возможна только путем создания рынка для ИИ и большого количества игроков [34]. Объединив американскую и китайскую модели, Япония объявила в 2015 году пятилетний план развития технологий, инноваций и науки, основанный на усилении ИИ и робототехники. Японская стратегия ИИ определяется пя-

тым Базовым планом по науке и технологиям (2016–2020 гг.), опубликованным в апреле 2016 года. Он представляет собой первый план, сформулированный Советом по науке, технологиям и инновациям (CSTI) в сотрудничестве с несколькими крупнейшими научно-исследовательскими учреждениями и центрами – Центром информации и нейронных сетей и Научно-исследовательским институтом связи Национального института информационных и коммуникационных технологий, Центром передовых интеллектуальных технологий RIKEN Института физических и химических исследований и Исследовательским центром искусственного интеллекта Национального института передовых промышленных наук и технологий.

Амбициозный план этой страны требует широкого участия всех игроков, государственного сектора, академических кругов, бизнеса и граждан, требуя от них сотрудничать и работать вместе, чтобы превратить Японию в «самую дружественную к инновациям страну в мире». План определяет четыре основных индикатора его развития [35]:

- создать новые ценности для прогресса индустрии будущего и преобразования общества;
- улучшить основы НИОКР;
- решить социальные и экономические проблемы,
- в конечном итоге создать взаимосвязи между человеческими ресурсами, знаниями и капиталом для инноваций.

В декабре 2016 года правительство Южной Кореи объявило о среднесрочном и долгосрочном Генеральном плане по подготовке к интеллектуальному информационному обществу. Согласно этому плану, страна находится в центре новой промышленной революции, которая радикально изменит общество. Одна из основных целей стратегического плана – это расширение возможностей ИИ в области

Интернета, больших баз данных, мобильных устройств и облачных технологий. Для выполнения стратегии правительство к 2020 году планировало инвестировать 1 трлн вон (около 840 млн долларов) в улучшение индустрии ИИ.

Основные цели, заявленные в плане, заключаются в следующем:

- развитие и развитие инфраструктуры данных и сети;
- тесное сотрудничество с частным сектором;
- среднесрочные и долгосрочные инвестиции в фундаментальные науки как форму технологии ИИ;
- запуск 5G и гигабитных интернет-сервисов (начиная с 2020 года), чтобы ускорить Четвертую промышленную революцию [36].

В мае 2018 года Южная Корея выделила еще 2,2 трлн вон, чтобы сосредоточиться на трех основных приоритетах: обучение 5000 ученых в области ИИ, разработка приложений с ИИ для национальной обороны, медицины и общественной безопасности, а также развитие инфраструктуры, создание инкубаторов для стартапов [37].

В развитии ИИ на Ближнем Востоке Объединенные Арабские Эмираты находятся на первом месте: они действительно являются первой страной в мире, которая в рамках новой национальной стратегии ИИ 2031 [38] создала министерство по вопросам ИИ. Начиная с 2018 года ОАЭ плотно занимаются разработкой стратегии инвестирования в технологии и инструменты ИИ для повышения производительности и эффективности правительства ОАЭ в этой области. В настоящее время ОАЭ работают над двумя разными программами по ИИ:

- Национальная программа искусственного интеллекта, также известная как «Создание нации отзывчивого искусственного интеллекта» (BRAIN), – это программа, цель которой состоит в поддержании прогресса, достигнутого в об-

ласти ИИ и робототехники. Она уже привела к росту экономики эмиратов на 182 млрд долларов;

- Национальная стратегия ИИ 2031 призвана помочь ОАЭ быстро адаптировать государственное управление к новым технологиям, а также привлечь таланты в области НИОКР. Амбициозная цель ОАЭ – стать к 2031 году ведущим мировым лидером в области ИИ, создавая возможности как для граждан, так и для бизнеса при одновременном экономическом росте [38].

В *Узбекистане* положено начало стратегии развития ИИ Постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по созданию условий для ускоренного внедрения технологий искусственного интеллекта» от 17 февраля 2021 года, им утверждена Программа мер по изучению и внедрению технологий искусственного интеллекта в 2021–2022 годах, основными направлениями которой являются:

- разработка Стратегии развития ИИ;
- разработка нормативной базы;
- широкое использование технологий ИИ;
- создание локальной экосистемы инновационных разработок в области ИИ;
- создание условий для разработчиков программного обеспечения, использующих технологии ИИ, для использования цифровых данных;
- формирование инвестиционной привлекательности научных работ и разработок в области ИИ;
- обеспечение доступа к информационным ресурсам и знаниям в области ИИ для местного бизнеса и специалистов;
- развитие международного сотрудничества в области ИИ и технологий его применения.

Утвержден перечень пилотных проектов по внедрению технологий ИИ в 2021–2022 годах, которые будут реализованы по следующим направлениям:

- мониторинг состояния почвы и сельскохозяйственных культур в сфере сельского хозяйства на основе данных дистанционного зондирования, а также работы сельскохозяйственной техники, в том числе комбайнов;

- мониторинг деятельности коммерческих банков в банковском секторе и упрощение их соответствия нормативным требованиям (SubTech и RegTech), а также анализ качества банковских услуг, удаленной биометрической идентификации (Face-ID) и оценка рисков кредитования;

- анализ и повышение эффективности бюджетных расходов, пенсий, социальных и страховых выплат, а также пенсионных выплат в финансовом секторе;

- анализ налоговых поступлений юридических лиц в сфере налогообложения, выявление различий в налоговых платежах;

- мониторинг движения локомотивов в транспортном секторе и оповещение водителей об опасных ситуациях, анализ движения общественного транспорта и определение их оптимальных направлений, а также мониторинг движения и загрузки транспорта;

- прогнозирование производства и потребления энергоресурсов в энергетике, оптимизация работы технологического оборудования;

- анализ и прогнозирование потребности рынка в лекарственных средствах и изделиях медицинского назначения в фармацевтической отрасли;

- удаленная биометрическая идентификация (Face-ID) пользователей при предоставлении услуг электронного правительства.

Координационной комиссии по реализации Стратегии «Цифровой Узбекистан 2030» поручено представить на утверждение до 1 декабря 2021 года предложения по развитию ИИ на ближайшую и долгосрочную перспективу.

Согласно постановлению, в Узбекиста-

не создается Научно-исследовательский институт развития цифровых технологий и искусственного интеллекта при Министерстве по развитию информационных технологий и коммуникаций на базе Научно-инновационного центра информационно-коммуникационных технологий при Ташкентском университете информационных технологий имени Мухаммада ал-Хорезми и Научно-практического центра интеллектуально-программных систем при Национальном университете Узбекистана имени Мирзо Улугбека.

При этом в качестве основных задач этого учреждения названы:

- организация научных исследований, направленных на повсеместную реализацию Стратегии «Цифровой Узбекистан 2030» и внедрение технологий ИИ в отраслях экономики, социальной сфере и системе государственного управления;
- проведение фундаментальных и прикладных научных исследований в области ИИ, формирование научной экосистемы развития цифровых технологий;
- разработка инновационных продуктов по автоматизации управленческих и производственных процессов на основе технологий ИИ, а также их моделей, алгоритмов и программного обеспечения;
- налаживание сотрудничества и реализация совместных проектов с ведущими зарубежными инновационными и научными учреждениями по развитию технологий искусственного интеллекта.

Выводы

ИИ день за днем становится реальностью в нашем обществе. ИИ можно использовать для создания более безопасного мира, но в то же время слишком большое доверие к автоматизации и машинам может представлять реальную угрозу. Узбекистан, хотя и позже остальных стран, но все же начал разрабатывать свою стратегию. Несмотря на то, что мы пока не стоим перед собой целей стать мировым ли-

дером в области ИИ, мы должны создать все условия для разработчиков, предприятий и граждан, чтобы они могли развивать и укреплять свои возможности в области искусственного интеллекта.

В этой связи полагаем необходимым придерживаться следующих основных направлений развития технологий ИИ в Узбекистане:

во-первых, ускорить изменения в налоговом, таможенном и инвестиционном законодательстве с точки зрения ускоренного притока инвестиций в ИИ и цифровые технологии;

во-вторых, для предупреждения нежелательных последствий ускоренной цифровизации всех отраслей промышленности, государственного управления на базе технологий США, ЕС, Китая и иных стран целесообразно развернуть производственные площадки глобальных IT-игроков в Узбекистане с полным контролем всех технологических процессов;

в-третьих, следует создать площадку для поиска талантов и повышения цифровой грамотности, осведомленности граждан о всех технологических достижениях;

в-четвертых, при создании Национальной стратегии искусственного интеллекта следует учесть мировой опыт и внедрить все его позитивные аспекты, отказавшись от каких-либо механизмов, имеющих, возможно, негативные последствия.

В настоящее время для того, чтобы стать развитой страной и идти наравне с быстро меняющимся миром, совершенно необходимо иметь сильную стратегию по развитию ИИ и других новых технологий. За последние годы Узбекистан продвинулся вперед в разработке стратегии искусственного интеллекта, однако для дальнейшего развития в сфере ИИ необходимо принятие следующих мер:

1) изучение передового опыта и сотрудничество с государствами ЕС, США, Китаем и Японией, чтобы наша страна могла

достичь определенных и результативных целей по внедрению ИИ на все сферы экономики и социальной жизни;

2) необходимо создать мощную правовую основу для обеспечения искусственного интеллекта действующих этических правил, которые будут не только защищать, но и содействовать соблюдению прав человека и уважению человеческого достоинства, определения единых требо-

ваний ответственности, безопасности и прозрачности при разработке и использовании технологий искусственного интеллекта в отраслях экономики и социальной сферы, а также в системе государственного управления;

3) необходимо создать соответствующую инфраструктуру для комплексного развития данной отрасли в ближайшей и долгосрочной перспективе.

REFERENCES

1. Stephen Hawking says A.I. could be 'worst event in the history of our civilization'. Available at: <https://www.cnbc.com/2017/11/06/stephen-hawking-ai-could-be-worst-event-in-civilization.html/>.
2. Joint research centre. Artificial Intelligence-A European Perspective, EUR 29425 EN, Publications Office, Luxembourg, 2018, p. 19.
3. European political strategy centre. The Age of Artificial Intelligence. Towards a European Strategy for Human-Centric Machines, Strategic Note, 2019, March 27, no. 29, p. 2.
4. Joint research centre. Artificial Intelligence-A European Perspective, cit., p. 19.
5. European commission. Factsheet-Artificial Intelligence for Europe, 2019, July 4.
6. Scott M. Artificial Intelligence isn't as smart as it thinks. Politico Europe, 2020, March 11.
7. Welcome to the Elements of AI free online course! Available at: <https://www.elementsofai.com/>.
8. Dutton T. An Overview of National AI Strategies. Politics + AI, 2018, June 28.
9. European political strategy centre. The Age of Artificial Intelligence. Towards a European Strategy for Human Centric Machines, cit., p. 3.
10. Accenture. Why Artificial Intelligence is the Future of Growth, 2016, June.
11. Joint research centre. Artificial Intelligence-A European Perspective, cit., p. 25.
12. Zicari R.V. On The Global AI Index. Interview with Alexandra Mousavizadeh, ODBMS Industry Watch, 2020, January 18.
13. Executive office of the president national science and technology council committee on technology. Preparing for the future of Artificial Intelligence, 2016, October, p. 39.
14. Creating. Breakthrough technologies and capabilities for national security. Available at: <https://www.darpa.mil/news-events/2018-09-07/>.
15. Krause R. Artificial intelligence stocks to buy and watch amid rising ai competition. Investor's Business Daily, 2019, December 12.
16. Surz R. U.S. Stock market is biggest & most expensive in world, but U.S. economy is not the most productive. Nasdaq, 2018, April 2.
17. Xin Z. Develop and control: Xi Jinping urges China to use artificial intelligence in race for tech future. South China Morning Post, 2018, October 31.
18. Joint research centre. Artificial Intelligence-A European Perspective, cit., p. 46.
19. Xin Z. Develop and control: Xi Jinping urges China to use artificial intelligence in race for tech future. South China Morning Post, 2018, October 31.
20. Xin Z. Develop and control: Xi Jinping urges China to use artificial intelligence in race for tech future. South China Morning Post, 2018, October 31, p. 47-48.

21. European Parliament resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission. On Civil Law Rules on Robotics, 2015/2103(INL), OJ C 252, 2018, July 18, p. 245.
22. Shaping Europe's digital future. Digibyte10 April 2018. EU Member States sign up to cooperate on Artificial Intelligence. Available at: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence/>.
23. Communication from The Commission to The European Parliament. The European Council, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of The Regions, Artificial Intelligence for Europe, cit., p. 18.
24. Member States and Commission to work together to boost artificial intelligence "made in Europe" Available at: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_6689/.
25. Joint research centre, Artificial Intelligence-A European Perspective, cit., p. 39
26. FATE: Fairness, Accountability, Transparency, and Ethics in AI. Available at: <https://www.microsoft.com/en-us/research/group/fate/>, <https://www.blog.google/technology/ai/ai-principles/>.
27. The DigiChina Project is a collaborative effort to understand Chinese technology policy developments, now based at Stanford University. Available at: <https://www.newamerica.org/cybersecurity-initiative/digichina/blog/full-translation-chinas-new-generation-artificial-intelligence-development-plan-2017/>.
28. Li Keqiang Previews 'Digital China' Theme in 14th Five-Year Plan. Available at: <https://www.newamerica.org/cybersecurity-initiative/digichina/blog/translation-chinese-expert-group-offers-governance-principles-responsible-ai/>.
29. Expert group on liability and new technologies new technologies formation. Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, 2019, p. 4.
30. Council for science and technology, Robotics, automation and artificial intelligence (RAAI), 21 October 2016.
31. For a complete overview, see Government of the united kingdom, AI Sector Deal, 21 May 2019.
32. CIFAR is fuelling AI research and innovation. Available at: <https://www.cifar.ca/ai/pan-canadian-artificial-intelligence-strategy/>.
33. Directive on Automated Decision-Making. Government of Canada. Available at: <https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-eng.aspx?id=32592§ion=html/>.
34. Niti aayog, National Strategy for Artificial Intelligence-#AIforall, June 2018, pp. 7-9.
35. List of Ministers, State Ministers and Parliamentary Vice-Ministers. Available at: https://www8.cao.go.jp/cstp/english/basic/5thbasicplan_outline.pdf/.
36. Your hub for data-driven STI policy analysis and advice. Available at: <https://stip.oecd.org/stip/policy-initiatives/2017%2Fdata%2FpolicyInitiatives%2F16993/>.
37. Joint research centre. Artificial Intelligence-A European Perspective, cit., p. 29.
38. For an overview of the different UAE's programs. Available at: <https://ai.gov.ae/about-us/>.