ВЕСТНИК

УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УГНТУ

BULLETIN • UFA STATE PETROLEUM TECHNOLOGICAL UNIVERSITY • **USPTU**

№ 4 (38) / 2021

ISSN 2541-8904

НАУКА / SCIENCE
ОБРАЗОВАНИЕ / EDUCATION
ЭКОНОМИКА / ECONOMY

ВЕСТНИК

УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Наука, образование, экономика.

Серия экономика

УГНТУ

№ 4 (38) 2021

Журнал основан в 2012 году. Выходит 4 раза в год

Учредитель

Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (УГНТУ)

Журнал включен в «Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук».

Редакционная коллегия:

Солодилова Н.З. — главный редактор, д-р экон. наук, профессор, директор Института экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Шайхутдинова Г.Ф. — заместитель главного редактора, доцент кафедры «Проектный менеджмент и экономика предпринимательства» Института экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Расулев А.Ф. — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Экономическая теория», Ташкентский государственный экономический университет (г. Ташкент, Узбекистан)

Шеломенцев А.Г. — д-р экон. наук, профессор, заведующий отделом развития региональных социально-экономических систем, Институт экономики Уральского отделения РАН (г. Екатеринбург, Российская Федерация)

Кузьмин А.И. — д-р социол. наук, профессор, член-корреспондент РАЕН, ведущий научный сотрудник Института экономики Уральского отделения Российской академии наук (г. Екатеринбург, Российская Федерация)

Галиев Г.Т. — д-р социол. наук, профессор, начальник отдела дополнительного образования Института экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Черкасова Т.В. — д-р социол. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Маликов Р.И. — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Проектный менеджмент и экономика предпринимательства», Институт экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)

Зулькарнай И.У. — д-р экон. наук, профессор, директор Центра стратегических и междисциплинарных исследований Уфимского федерального исследовательского центра РАН (г. Уфа, Российская Федерация)

Блаженкова Н.М. — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Финансы и кредит», Институт экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

(г. Уфа, Российская Федерация)

Сафуанов Р.М. — д-р экон. наук, профессор, директор Уфимского филиала ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (г. Уфа, Российская Федерация)

Сухочев В.И. — д-р экон. наук, профессор, ректор ЧОУ ВО «Кумертауский институт экономики и права» (г. Кумертау, Российская Федерация)

Зарипова И.Р. — д-р экон. наук, профессор, Институт экосистем бизнеса и креативных индустрий, ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (г. Уфа, Российская Федерация)

Жилин В.В. — д-р экон. наук, д-р с.-х. наук, профессор, ГБОУ ВО «Башкирская академия государственной службы и управления при Главе Республики Башкортостан» (г. Уфа, Российская Федерация)

Мишулина О.В. — д-р экон. наук, профессор, заведующий кафедрой «Менеджмент и маркетинг» Костанайского государственного университета им. А. Байтурсынова (г. Костанай, Республика Казахстан)

Амирова Л.А. — д-р пед. наук, профессор, проректор по научной работе, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» (г. Уфа, Российская Федерация)

Аслаева Р.Г. — д-р пед. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы» (г. Уфа, Российская Федерация)

Третьякова Т.Н. — д-р пед. наук, профессор, заведующий кафедрой «Туризм и социально-культурный сервис», Институт спорта, туризма и сервиса, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет»

(г. Челябинск, Российская Федерация)

Технический редактор: Амер С.С.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). Доступ и подписка на электронную версию журнала — www.elibrary.ru
Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС 77 — 67386 от 05.10.2016 г., выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

© Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2021.

Адрес редакции и издательства: 450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1.
Тел.: (347) 243 – 16 – 19, ies.rusoil.net

Цена свободная. 12+

Подписано в печать 28.12.2021 г. Формат 60×84/8. Печать офсетная. Усл. печ. л. 22,32.
Тираж 1000 экз. Заказ № 204.

Адрес типографии: 450064, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, д. 1.

Перепечатка материалов, опубликованных в журнале «Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика», допускается только с письменного разрешения редакции.

Материалы приводятся в авторской редакции.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.

Отпечатано в типографии издательства УГНТУ с готовых электронных файлов.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ В ОТРАСЛЯХ И СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

<i>Сунаева Г.Г., Калашников С.Д., Хисаева А.И.</i> Пути совершенствования системы мотивации персонала муниципального унитарного предприятия	7
<i>Дегтярев А.Н., Кузнецова А.Р.</i> Карбоновые выбросы и мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в Российской Федерации и Республике Башкортостан	15
<i>Трофимова Н.В., Мамлеева Э.Р., Сазыкина М.Ю., Шайхутдинова Г.Ф.</i> Развитие цифровой экономики в регионах Российской Федерации	24
<i>Павлова Ю.А.</i> Модели калькулирования себестоимости продукции в системе управления результатами деятельности организации	32
<i>Федорова О.А.</i> Управление проектами на примере обновления основных фондов нефтеперерабатывающих заводов	41
<i>Мошкалёв Д.С., Марзаева Е.А.</i> Практические инструменты системы управления стоимостью строительства на проектной стадии жизненного цикла объекта капитального строительства	48
<i>Сердюк А.В., Бреслер М.Г., Сулейманов А.Р.</i> Специфика регулирования IT-индустрии в Китае: история и современность	53
<i>Ишмеева А.С., Зинова Ю.Н., Маликов Р.И.</i> Мотивационные факторы поведения работника в процессе трудовой деятельности	63

РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

<i>Трофимова Н.В., Мамлеева Э.Р., Сазыкина М.Ю., Шайхутдинова Г.Ф.</i> Формирование и использование денежных доходов домашних хозяйств Республики Башкортостан	69
<i>Гавриленко И.Г., Зайнашева З.Г., Исаева Н.В., Габидуллина Э.В.</i> Совершенствование управления профсоюзным движением в Республике Башкортостан	76
<i>Котова Т.П., Матвеева Л.Д.</i> О развитии детского туризма в Башкортостане	85
<i>Вильданов Р.Р., Никитенко В.И.</i> Опыт региональной политики Китайской Народной Республики	92

ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

<i>Зиннуров У.Г., Галиуллин Т.В., Исмагилова В.С.</i> Методический подход по определению социально-психологического портрета личности при организации малого бизнеса. Часть 1	104
<i>Гайнуллина Э.В., Акбашев А.А., Рахматуллин М.А., Чинаев Т.В., Читахян Э.Р.</i> Обострение проблем молодежного предпринимательства и процесс их адаптации в период пандемии	111
<i>Ишмухаметов Э.М.</i> Элементы организационно-экономического механизма активизации малого предпринимательства в Республике Башкортостан	117
<i>Гайсина Р.Р.</i> Особенности информационного обеспечения деятельности малой организации	125

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

<i>Буренина И.В., Быль Е.А., Карачурина Р.Ф., Сайфуллина С.Ф., Шкалей М.А.</i> Инновационные подходы в образовании: тенденции и передовой опыт	132
<i>Галлямов Р.Р., Кучумов И.В.</i> Экономика башкирского общества середины XIX века в исследовании выдающегося французского социолога Ф. Лепле	141
<i>Матвеева Л.Д., Борнеман Е.П.</i> Социальные предпосылки актуализации системы подготовки будущих специалистов гостиничного сервиса	148
<i>Кузьмина Т.В., Белявская О.Ш.</i> Модернизация инженерной подготовки иностранных курсантов военных вузов	157
<i>Кузнецов С.Е., Гайсина Л.Р., Музирова Р.Р.</i> Разговор с самим собой как психическое состояние, его структура, формы и влияние на жизнь человека	165
<i>Глушкова Л.М., Сокова И.А.</i> Двухуровневая система обучения математики в техническом вузе как необходимость в современных условиях цифровизации образования	174
Об авторах	183

Сердюк А.В.
Serdyuk A.V.

магистрант кафедры
«Международные
отношения, история
и востоковедение»,
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа,
Российская Федерация

Бреслер М.Г.
Bresler M.G.

кандидат философских
наук, доцент кафедры
«Международные
отношения, история
и востоковедение»
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа,
Российская Федерация

Сулейманов А.Р.
Suleymanov A.R.

кандидат политических
наук, доцент кафедры
«Международные
отношения, история
и востоковедение»
ФГБОУ ВО «Уфимский
государственный нефтяной
технический университет»,
г. Уфа,
Российская Федерация

УДК 338.2:004(510)(091)

DOI: 10.17122/2541-8904-2021-4-38-53-62

СПЕЦИФИКА РЕГУЛИРОВАНИЯ ИТ-ИНДУСТРИИ В КИТАЕ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

В условиях обострения международной экономической конкуренции всё большую важность приобретают методы рационального и этичного использования передовых технологий. К ним, в первую очередь, относятся вопросы применения искусственного интеллекта. Под ним исследователи понимают способность искусственно созданных средств и систем к комплексному анализу информации и креативному мышлению. На современном этапе развития искусственный интеллект находится в переходной стадии от нацеленности на решение заранее запрограммированных задач к способности принимать самостоятельное решение по любому заданному вопросу. Главную роль в процессе обучения искусственного интеллекта играют большие данные. Под ними подразумеваются непрерывно увеличивающиеся объемы информации, а также методы ее хранения, передачи и обработки. Наличие значительных объемов данных при прочих равных факторах становится главным конкурентным преимуществом в международной гонке искусственного интеллекта. Китайская Народная Республика, занимающая первое место в мире по численности населения, является одним из мировых лидеров в данной сфере. С 1986 г. в стране принимаются нормативно-правовые акты, задачей которых является развитие инновационного сектора экономики в духе китайского социализма. Программы «863» и «973», сформировавшие долгосрочные цели развития искусственного интеллекта, действовали до 2014 г. Усиление соперничества за лидерство в области высоких технологий повлекло за собой принятие нормативно-правовых актов, призванных ограничить доступ заинтересованных зарубежных акторов к китайской информационной инфраструктуре. Проект «Золотой щит» стал основой для принятия законов о кибербезопасности и о развитии нового поколения искусственного интеллекта. С сентября 2021 г. в КНР начнет действовать закон о безопасности данных. Он регламентирует основные положения информационной безопасности и корректного использования данных. Несмотря на то, что для реализации некоторых статей закона потребуются разработка локальных нормативно-правовых актов, уже сейчас можно предположить, что государство, утверждая систему ограничений, стимулирует крупные технологические корпорации к взаимовыгодному сотрудничеству.

Ключевые слова: искусственный интеллект, большие данные, Китайская Народная Республика, инновационная экономика, правовое регулирование, кибербезопасность, цифровое общество, высокие технологии, государственный контроль, законодательные ограничения.

SPECIFIC REGULATION OF IT-INDUSTRY IN CHINA: HISTORY AND MODERNITY

In the context of international economic competition, the issues of rational and ethical use of advanced technologies are becoming increasingly important. Among these issues, the most significant is the application of the artificial intelligence (AI). Researchers understand AI as the ability of artificial tools and systems for complex analysis and creative thinking. Nowadays, the artificial intelligence is moving from solving pre-programmed tasks to making independent decisions on any given question. The main role in this process is played by big data. Big data is a continuously increasing amount of information, as well as methods of its storage, transmission and processing. Availability of significant amounts of data becomes the main competitive advantage in the international race of artificial intelligence. The People's Republic of China, which ranks first in the world in terms of population, is one of the world AI-leaders. Since 1986, the country has been adopting normative legal acts, the task of which is to develop the innovative sector of the economy in the spirit of Chinese socialism. Since 1986, laws have been adopted in the country, the task of which is to develop the innovative sector of the economy in the context of Chinese socialism. The programs «863» and «973», which formed the long-term goals for the development of artificial intelligence, were valid until 2014. Increased competition for innovative leadership has led to the adoption of regulatory acts designed to restrict the access of interested foreign actors to the Chinese information infrastructure. The Golden Shield project became the basis for the adoption of laws on cybersecurity and on the development of a new generation of artificial intelligence. From September 2021, the law on data security will come into force in the People's Republic of China. It regulates the main provisions of information security and the correct use of data. Despite the fact that the implementation of some articles of the law will require the development of local regulatory legal acts, it can be assumed that the state, approving a system of restrictions, encourages large technology corporations to mutually beneficial cooperation.

Key words: artificial intelligence, big data, People's Republic of China, innovative economy, legal regulation, cybersecurity, digital society, high technologies, state control, legislative restrictions.

Введение

Начало XXI века характеризуется обширным внедрением глобальных информационно-коммуникационных (ИКТ) технологий управления массивами информации (Big Data) и элементов искусственного интеллекта (ИИ). С точки зрения перехода на новую стадию цивилизационного развития, трансформации экономических, социальных процессов уровень развития этой области производства определяет адаптацию социальной структуры в стране в условиях информационного-цифрового общества [1], принципов экономики [2], положения страны на мировом рынке. Использование новейших достижений в этой сфере является индикатором конкурентоспособности компаний и стран в

целом, их способности оперативно отвечать системным вызовам. Этим обуславливается рост рабочих мест для профессионалов в области искусственного интеллекта. Согласно отчету, на протяжении 2016-2020 гг. интерес к специалистам в области искусственного интеллекта в Бразилии вырос с коэффициентом 3,4 в Индии – на 2,8, в Сингапуре – на 2,5. В этом отношении Китайская Народная Республика, согласно Artificial Intelligence Index Report 2021, находится лишь на 14-м месте, с коэффициентом 1,3 [3]. При этом общепризнанным является тот факт, что Китайская Народная Республика является одним из лидеров развития ИТ-индустрии, в том числе в области больших данных, искусственного интеллекта и других

цифровых технологий. Специфика Китая состоит в развитой системе государственного регулирования в сочетании с политикой поддержки стартап индустрии [4], инвестиций на избирательной и неизбирательной основе [5].

Несмотря на то, что с 2016 г. рост коэффициента востребованности высокотехнологичных профессионалов в Китае составил всего 30 %, в настоящее время страна занимает второе место в мире по объему привлеченных в данную сферу инвестиций. По мнению автора книги «Сверхдержавы искусственного интеллекта: Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок» Кайфу Ли, развитие в государстве новых технологий способствуют четыре фактора. Среди них основным является большой объем данных, используемых для глубокого обучения нейросетей. Китай, занимая первое место в мире по численности населения, благодаря государственному регулированию интернет-пространства располагает значительным количеством данных. При прочих равных условиях – наличии высоких вычислительных мощностей и талантливых специалистов-разработчиков – именно объем данных является главным конкурентным преимуществом государства в борьбе за звание сверхдержавы искусственного интеллекта. Китайское правительство, осознавая важность этого фактора для развития современных технологий, путем принятия мгновенно реализующихся указов формирует долгосрочные цели в сфере искусственного интеллекта и определяет пути их достижения [6; 24-27].

История развития IT-индустрии КНР. От «863» к «973». Первым шагом в этом направлении стала принятая в марте 1986 г. программа «863», также известная как «Национальная программа исследований и разработок в области высоких технологий». Этот документ стал ответом на изданную тремя годами ранее «Стратегическую оборонную инициативу» США. Правительство Дэна Сяопина, осознавая важность высоких технологий в контексте глобализации, выделило около 11 млрд юаней для реализации 15 тематических проектов в сфере освоения кос-

мического пространства, биотехнологии, автоматизации, энергетики, гражданской обороны и компьютерных технологий. Основными целями данной программы стали наращивание инновационного потенциала Китая, эволюция в ключевых отраслях высоких технологий и создание программ расширения инновационного предпринимательства. Для достижения этих целей предлагалось стимулировать промышленное развитие общества посредством информатизации, применить высокотехнологичные достижения для улучшения благосостояния граждан и увеличить конкурентоспособность промышленности за счет освоения новых материалов и методов работы. Главным приоритетом при этом оставалось устойчивое развитие китайского общества. Принятие программы «863» привело к тому, что в течение 10 следующих лет в Китае было зарегистрировано более 2000 патентов, а высокотехнологичные достижения стали широко использоваться в повседневной жизни, способствуя ускоренному развитию экономики КНР [7].

Следующим шагом правительства КНР в области регулирования информационной сферы стало принятие в 1994 году «Положения о защите компьютерных информационных систем». В этом законе впервые в истории китайских нормативно-правовых актов сформулировано понятие компьютерных информационных систем: под ними понимаются компьютер, относящиеся к нему устройства ввода и вывода и сетевые системы, в которых собирается, хранится, обрабатывается и передается информация. Для обеспечения их должного функционирования предполагается создание систем безопасности по всей стране. В этом контексте особенно подчеркивается, что контроль над компьютерными информационными системами имеют исключительно департаменты Государственного совета КНР, а попытки организаций и физических лиц использовать данные системы для нанесения ущерба национальной безопасности будут преследоваться по закону. Отмечается, что компьютерные информационные системы, функционирующие на международном уровне, должны

отчитываться о своих действиях региональным и государственным органам власти, а любые информационные носители, прибывающие из-за рубежа, должны осматриваться на таможне. Правительство КНР таким образом сделало шаг к установлению государственной монополии в области использования больших данных, а данный закон стал основой для внедрения ряда нормативно-правовых актов, регулирующих эту сферу [8].

На основе реализованных исследовательских мероприятий, в том числе, в области искусственного интеллекта, в 1997 г. была создана «Национальная программа фундаментальных исследований», также известная как программа «973». Положения этой программы соответствовали основным пунктам внутрисполитической повестки правящей партии КНР: путем дальнейшего внедрения современных технологий в повседневную жизнь к 2050 г. предполагалось вывести Китай в число мировых лидеров в экономической, научно-образовательной и технологической сфере. Задачами данной программы являлись проведение многопрофильных комплексных исследований для создания теоретических основ использования новейших технологических достижений, стимулирование фундаментальных исследований по проблематике искусственного интеллекта, подготовка квалифицированных кадров в данном направлении и создание сети междисциплинарных научно-исследовательских центров. К концу 2002 г. в рамках данной программы было развернуто 133 технологичных проекта, поддержка каждого из которых составляла в среднем 4-6 млн юаней в год. Помимо этого выполнение задач программы увеличило международную конкурентоспособность Китая в научной сфере. На фоне вступления страны во Всемирную торговую организацию наращивание научно-исследовательского потенциала, в том числе, а также стимулирование справедливой конкуренции между квалифицированными специалистами стали еще одной предпосылкой для будущего лидерства Китая в сфере передовых технологий [9].

«Золотой щит» и другие государственные «золотые» проекты. Развитие данной сферы в стране обусловило необходимость в разработке проектов информационной безопасности общественного пространства. Наиболее известным из них стал проект «The Golden Shield», известный за пределами КНР как «Великий китайский файрвол». Аналогия с Великой китайской стеной и с межсетевым экраном, призванным блокировать несанкционированное сообщение между хостами и компьютерными сетями, отражает суть проекта – фильтрацию контента в китайском сегменте Интернета и ограничение стороннего доступа к данному контенту. За 5 лет, прошедшие с начала внедрения «Золотого щита» в 1998 г., в проект было инвестировано более 5 млрд долларов, а сеть информационной безопасности охватила более 90 % населения и 280 городов по всей стране [10].

«Золотой щит», разграничивающий китайский сегмент Интернета и глобальную сеть, стал одним из первых «золотых» проектов электронного государственного управления в стране. Все эти проекты можно разделить на три категории. К первой относятся системы управления внешнеэкономической деятельностью и таможенного регулирования: «Золотой мост» и «Золотая таможня»; ко второй – системы, регулирующие внутреннюю экономику страны: «Золотая карта», «Золотые ворота» «Золотые финансы», «Золотое налогообложение», «Золотой аудит»; к третьей – системы, обеспечивающие социальный порядок и рациональное использование ресурсов: «Золотой щит», «Общественная безопасность», «Золотая вода», «Золотое сельское хозяйство» и «Золотое качество». Для более качественной обработки информации в рамках Великого китайского файрволла были созданы четыре базы данных, содержащие сведения о физических лицах, юридических лицах, экономической эффективности предприятий и производств и о рациональном использовании природно-климатических ресурсов. На основе этих баз данных работают пять подсистем «Золотого щита», подконтрольные органам местного, регионального и государственного управления:

- управление общественной безопасностью. Она включает в себя ранжированные списки жителей страны в зависимости от их гражданской благонадежности. Эти данные легли в основу китайской системы социального кредита;

- информирование о правонарушениях. Данная система объединяет сеть камер наружного наблюдения, установленных по всей стране, а также предоставляет органам исполнительной власти в сфере внутренних дел сведения о предполагаемых преступниках и правонарушителях;

- контроль ввода и вывода информации. Эта подсистема, ограничивающая взаимодействие и взаимовлияние Интернета в Китае с глобальной сетью, нацелена на блокировку материалов, потенциально несущих угрозу государственной безопасности. К ним относятся сайты с критикой действующей власти, западные СМИ, материалы, пропагандирующие насилие и т.д.;

- информационный мониторинг. В рамках этого направления осуществляется фильтрация контента в сети на нескольких уровнях: блокировка потенциально опасных доменных имен, блокировка VPN-соединений, блокировка индивидуальных IP-адресов, а также блокировка материала, содержащего ключевые слова из «черного списка»;

- регулирование интернет-трафика. Интернет-ресурсы, неоднократно уличенные в создании потенциально опасных материалов, вносятся в реестр нежелательных, а доступ к ним ограничивается. В это же время создатели контента, соответствующего требованиям правящей партии, могут рассчитывать на поддержку и продвижение со стороны государства [11].

Развитие технологий искусственного интеллекта и увеличение объема данных, а также обостряющаяся конкуренция в этой сфере выявили несовершенство действующих в КНР планов инновационного развития науки. Именно поэтому в 2014 г. была инициирована реформа управления национальными проектами в сфере науки и технологий, главной целью которой стала унификация уже существующих нормативно-правовых

актов в этой области. Ее итогом стала отмена программ «863» и «973» и принятие в 2016 г. 13-го пятилетнего плана национального экономического и социального развития КНР. В данном плане особенно отмечается роль информационных технологий нового поколения в построении социализма с китайской спецификой. Перспективные направления развития электронного государственного управления отражены в шестой главе данного нормативно-правового акта. Главным приоритетом, согласно ей, является создание высокоскоростной информационной инфраструктуры, которая будет способствовать формированию безопасного сетевого пространства внутри страны. Значительное внимание при этом уделено технологическим аспектам: наряду с развитием широкополосного беспроводного подключения в сельских и городских местностях предлагается увеличить инвестиции на создание мобильной сети пятого поколения (5G) и обновление существующих интернет-протоколов до версии IPv6. Правительство КНР, называя большие данные и искусственный интеллект основным стратегическим ресурсом будущего, планировало повысить точность и эффективность надзора за рынком, социального управления и государственных услуг на региональном и государственном уровне. Содействуя разработке программных продуктов для работы с большими данными, правительственные органы должны были также способствовать созданию системы ограничений в киберпространстве. Наиболее перспективным способом защиты при этом называлось ограничение доступа в сеть для пользователей, не прошедших процесс онлайн-аутентификации. Вынуждая граждан предоставлять достоверные данные для доступа в Интернет, правительство Китая планировало декриминализовать киберпространство и уменьшить объем нежелательного и противозаконного контента [12].

Значительным этапом в реализации 13-го пятилетнего плана национального экономического и социального развития КНР стал выпуск закона КНР о кибербезопасности. Под кибербезопасностью в данном контексте

понимается такое состояние интернет-пространства, в котором любые угрозы суверенитету, национальной безопасности и общественным интересам государства либо не могут существовать благодаря сетевым ограничениям, либо уничтожаются до возникновения потенциально опасной ситуации. Координация работы в данной сфере осуществляется на государственном уровне национальным департаментом кибербезопасности, на региональном уровне – соответствующими структурными подразделениями муниципальных органов власти, на локальном уровне – сетевыми отраслевыми организациями и операторами. Все физические и юридические лица, пользующиеся Интернетом, должны соблюдать общественный порядок, уважать социальную этику, не ставить под угрозу индивидуальную и коллективную сетевую безопасность и не использовать Интернет для угрозы национальной безопасности путем подрыва государственной власти, свержения социалистической системы, подстрекательства к сепаратизму, экстремизму, терроризму и этнической дискриминации. Государство при этом, поддерживая участие исследовательских групп и также отраслевых организаций в разработке национальных и отраслевых стандартов сетевой безопасности, оставляет за собой право окончательного решения по любому вопросу, связанному с кибербезопасностью. Создавая систему услуг по сетевой безопасности, правительство могло как поощрять доступ к этой системе со стороны благонадежных СМИ и организаций, так и ограничивать доступ физическим и юридическим лицам, замеченным в правонарушениях. Таким образом, закон о кибербезопасности положил начало государственной монополизации интернет-сферы в Китае [13].

Вопросы регулирования искусственного интеллекта в КНР оставались открытыми до 2017 г. Отмечая новые возможности для строительства социалистического общества с китайской спецификой, правительство КНР все же констатировало, что всестороннему внедрению ИИ мешают демографические проблемы, нехватка ресурсов и недоста-

ток квалифицированных кадров. При этом современные технологии с широким спектром применения могут без должного регулирования привести к негативным изменениям в структуре занятости, нарушению норм международного права, нарушению тайн частной жизни и к другим проблемам, имеющим далеко идущие последствия.

Для регулирования информационных рисков и возможных проблем безопасности в 2017 г. в КНР был принят план развития нового поколения искусственного интеллекта, предлагавший долгосрочные рекомендации по использованию достижений этой сферы и обеспечивающий ее безопасное, надежное и контролируемое развитие. В этом законопроекте были впервые сформулированы конкурентные преимущества и недостатки КНР в мировой гонке лидеров в сфере искусственного интеллекта. Несмотря на большой объем данных, которые могли бы лечь в основу технологии глубокого обучения ИИ, в стране наблюдается нехватка необходимых ресурсов и программного обеспечения, а существующие научно-исследовательские институты не сформировали конкурентоспособную экосистему цифрового бизнеса.

Для роста инновационного потенциала предлагалось в краткосрочном периоде до 2020 г. синхронизировать китайские и общемировые тенденции развития искусственного интеллекта для разработки широко применимых интерфейсов и приложений, продолжать работу по приоритетным направлениям развития, таким, как искусственный интеллект в масс-медиа, гибридный расширенный интеллект, Интернет вещей и технологии больших данных, а также оптимизировать среду разработки ИИ для повышения его международной конкурентоспособности.

В среднесрочном периоде до 2025 г. планируется сделать искусственный интеллект главной движущей силой как в области модернизации промышленности экономики, так и в сфере социальных преобразований. Для этого была теоретически обоснована возможность создания искусственного интеллекта нового поколения, способного к самостоятельному обучению, а также включение

высокотехнологичной индустрии в заключительное звено мировых цепочек стоимости товаров и услуг. Принятие законопроектов об этических нормах в сфере искусственного интеллекта должно привести к следующему шагу, который должен быть реализован до 2030 г. Планируется, что к этому времени китайский искусственный интеллект, опирающийся на уникальную базу больших данных, станет лидирующим в мире, а расширение его использования поспособствует формированию высокотехнологичного экономического кластера [14].

Несмотря на то, что проекты в этой сфере разрабатывались правительством Китая с конца XX в., определение для данных было сформулировано относительно недавно – с началом разработки в 2020 г. закона КНР о безопасности данных. Обнародован он был 10 июня 2021 г., а его реализацию планировалось начать уже в сентябре этого года. Согласно закону, под данными понимается любая записанная в электронной или неэлектронной форме информация, а действия с данными подразумевают не только общеизвестные процессы хранения, обработки, поиска, передачи и использования, но и их транзакции между двумя акторами сетевого пространства и публикацию в открытых источниках. В соответствии с этим безопасность данных подразумевает их эффективную защиту с возможностью легального использования. Государство при этом, поощряя законное, разумное и эффективное использование данных, стимулирует развитие цифровой экономики с использованием данных в качестве ключевого конкурентного преимущества, повышающего благосостояние людей. При этом закон о безопасности данных будет регулировать не только операции с данными на территории страны, но и экстерриториальные действия, в перспективе несущие угрозу национальной безопасности КНР или конституционным правам граждан. Заграничные физические и юридические лица, замеченные в информационных атаках на сетевую инфраструктуру Китайской Народной Республики, будут привлекаться к уголовной ответственности в соответствии с

законом страны. Для классификации преступлений в сфере сетевой безопасности предлагается разработать систему, основывающуюся на двух факторах: возможности использовать данные для достижения целей устойчивого социального и экономического развития, а также степень вреда, причиненного вследствие незаконного использования данных. При этом методических рекомендаций по классификации непосредственно данных и контента закон не предлагает, оставляя этот вопрос в ведении различных правительственных департаментов, местных органов власти и отраслевых организаций [15].

Правительство КНР, развивая систему внутригосударственной информационной безопасности, вводит ограничение на трансграничную передачу данных. Закон о безопасности данных предполагает, что любое взаимодействие технологических корпораций с иностранными компаниями может стать поводом для проверки в области нарушения безопасности данных. Неудовлетворительные результаты проверки приведут к ограничению деятельности корпораций: в качестве санкций рассматриваются как ограничение трафика и потока данных, штрафы или внесение компании в черный список, так и тюремное заключение для сотрудников. Более того, 36-я статья закона о безопасности данных вводит запрет на предоставление данных, хранящихся и использующихся в КНР, любому иностранному правоохранительному органу без предварительного разрешения компетентного органа Китая. Данные органы будут обрабатывать запросы зарубежных органов исполнительной власти о предоставлении данных в соответствии с действующими законами и международными соглашениями, заключенными Китайской Народной Республикой [16].

Данное решение можно объяснить с точки зрения того, что Китай, стремясь к лидерству в сфере искусственного интеллекта и больших данных, принимает во внимание опыт западных стран и, в частности, США. Бум на развитие высоких технологий и отсутствие законодательных ограничений в этой сфере привели к созданию в стране технократиче-

ского лобби. Крупные корпорации, обладая потенциалом для дальнейшего развития, могут влиять на политическую реальность. Блокировка действующих глав государств в социальных сетях, отнесение в категорию «нежелательных» тех новостей, которые не соответствуют взглядам основателей технологических корпораций, а также ограничение контента приводят к нестабильности в интернет-пространстве, что, в свою очередь, влечет общественное недовольство. КНР, ограничивая технологические корпорации в самом начале мировой гонки за искусственным интеллектом, формирует государственную монополию на передовые технологии. Доступ к большим данным, лежащий в их основе, будет предоставляться благонадежным корпорациям, что в краткосрочном периоде гарантирует их лояльность государству.

Выводы

Таким образом, в основе государственного регулирования высоких технологий в Китае лежат четыре фактора международной конкурентоспособности в этой сфере. Не обладая, по сравнению с США и европейскими странами, достаточным количеством квалифицированных специалистов и производственных мощностей, КНР располагает

самым большим в мире объемом данных, пригодных для глубокого обучения. Именно поэтому в стране особенную значимость приобрел фактор государственного координирования и лимитирования. С 1990-х гг. прошлого века правительство КНР, принимая нормативно-правовые акты по регулированию инновационного развития экономики, поэтапно вводило систему сдержек и противовесов для крупнейших технологических корпораций страны. Наиболее показательным в этом отношении стал закон о безопасности данных, который должен был реализовываться с сентября 2021 г. Некоторые его положения нуждаются в интерпретации путем принятия ряда нормативно-правовых актов более низкого уровня, однако уже сейчас можно говорить о том, что его принятие повысит осведомленность местных органов власти, предприятий и провайдеров о работе по защите данных, а также поспособствует дальнейшему увеличению инвестиций в защиту данных и увеличению лояльности крупных предприятий государству.

Список литературы

1. Бреслер М.Г. Стратификация информационного общества // Вестник ВЭГУ. – 2010. – № 4 (48). – С. 4-6.
2. Бреслер М.Г. Доверие как фактор экономики информационного общества: социально-философский аспект // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). – 2015. – № 1 (26). – С. 76-78.
3. Artificial Intelligence Index Report 2021. URL: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2021/03/2021-AI-Index-Report_Master.pdf (accessed: 12.07.2021).
4. Корчагина Е.В., Жун И. Государственная поддержка инновационного бизнеса: опыт Китая // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: Сборник статей по итогам XVI международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 апреля 2021 года. – СПб.: Санкт-Петербургский гос. экон. ун-т, 2021. – С. 519-522.
5. Luo X. et al. Government subsidies and firm performance: Evidence from high-tech start-ups in China // Emerging Markets Review. – 2020. – P. 100 756. DOI 10.1016/j.ememar.2020.100756. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1566014120301394> (дата обращения: 04.08.2021).
6. Ли Кайфу. Сверхдержавы искусственного интеллекта: Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 282 с.
7. «863»
计划：一个伟大科技工程的台前幕后 – Закулисье высокотехнологичной программы «863». URL: <http://news.sciencenet.cn/>

htmlnews/2016/11/361343.shtm (дата обращения: 15.07.2021).

8. 中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例 – Положение Китайской Народной Республики о защите компьютерных информационных систем. URL: http://www.gov.cn/zhengce/2020-12/25/content_5575080.htm (дата обращения: 17.07.2021).

9. Profile of 973 Program. URL: <http://www.973.gov.cn/English/Index.aspx> (accessed: 16.07.2021).

10.公安部信息通讯局总工马晓东讲话 – Выступление Ма Сяодуна, главного инженера Информационно-коммуникационного бюро Министерства общественной безопасности КНР. URL: <http://it.sohu.com/63/81/article213158163.shtml> (дата обращения: 18.07.2021).

11. 何谓«两网一站四库十二金»? – Что подразумевается под «двумя сетями, одной станцией, четырьмя банками и двенадцатью золотыми проектами»? URL: <http://www.china.com.cn/chinese/zhuant/356204.htm> (дата обращения: 18.07.2021).

12. 中华人民共和国国民经济和社会 – 发展第十三个五年规划纲要 – Наброски 13-го пятилетнего плана национального экономического и социального развития КНР. URL: http://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17/content_5054992.htm (дата обращения: 19.07.2021).

13. 中华人民共和国网络安全法 – Закон Китайской Народной Республики о кибербезопасности. URL: http://www.cac.gov.cn/2016-11/07/c_1119867116.htm (дата обращения: 19.07.2021).

14. 国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知 – Уведомление Государственного совета о выпуске плана развития нового поколения искусственного интеллекта. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm (дата обращения: 19.07.2021).

15. Translation: Data Security Law of the People's Republic of China. URL: <https://digichina.stanford.edu/news/translation-data-security-law-peoples-republic-china?fbclid=IW>

AR3EaY1OXhrtun4Kj7A8qNwS7SrMdtzh8dsngvxghZQA916VIFhpnumRBxc (accessed: 20.07.2021).

16. 中国数据安全法 – Закон Китайской Народной Республики о безопасности данных. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm (дата обращения: 22.07.2021).

References

1. Bresler M.G. Stratification of the information society // Eastern Economic and Legal Humanitarian Academy Bulletin. – 2010. – № 4 (48). – P. 4-6.

2. Bresler M.G. Trust as a factor in the economy of the information society: sociophilosophical aspect // BIST (Bashkir Institute of social technologies) Bulletin. – 2015. – № 1 (26). – P. 76-78.

3. Artificial Intelligence Index Report 2021. URL: https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2021/03/2021-AI-Index-Report_Master.pdf (accessed: 12.07.2021).

4. Korchagina E.V. Rong I. State support of innovative business: the experience of China // Modern management: problems and prospects: Digest of articles of the XVI International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, April 29-30, 2021. – St. Petersburg: St. Petersburg State University of Economics, 2021. – P. 519-522.

5. Luo X. et al. Government subsidies and firm performance: Evidence from high-tech start-ups in China // Emerging Markets Review. – 2020. – P. 100 756. DOI 10.1016/j.ememar.2020.100756. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1566014120301394> (date of application: 04.08.2021).

6. Lee Kaifu. The superpowers of artificial intelligence: China, Silicon Valley and the New World Order. – Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2019. – 282 p.

7. «863» – Behind the scenes of the high-tech program «863». URL: <http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2016/11/361343.shtm> (accessed: 15.07.2021).

8. The Regulation of the People's Republic of China on the Protection of Computer Information

Systems. URL: http://www.gov.cn/zhengce/2020-12/25/content_5575080.htm (accessed: 17.07.2021).

9. Profile of 973 Program. URL: <http://www.973.gov.cn/English/Index.aspx> (accessed: 16.07.2021).

10. A speech by Ma Xiaodong, Chief Engineer of the Information and Communication Bureau of the Ministry of Public Security of the People's Republic of China. URL: <http://it.sohu.com/63/81/article213158163.shtml> (accessed: 18.07.2021).

11. 何谓 «两网网一一库库库库»? – What is meant by «two networks, one station, four banks and twelve gold projects»? URL: <http://www.china.com.cn/chinese/zhuanti/356204.htm> (accessed: 18.07.2021).

12. The drafts of the 13th Five-year Plan of the National Economic and Social Development of the People's Republic of China. URL: http://www.gov.cn/xinwen/2016-03/17/content_5054992.htm (accessed: 19.07.2021).

13. The Law of the People's Republic of China on Cybersecurity. URL: http://www.cac.gov.cn/2016-11/07/c_1119867116.htm (accessed: 19.07.2021).

14. The notification of the State Council on the release of the Plan for the development of a new generation of artificial intelligence. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm (accessed: 19.07.2021).

15. Translation: Data Security Law of the People's Republic of China. URL: <https://digichina.stanford.edu/news/translation-data-security-law-peoples-republic-china?fbclid=IwAR3EaY1OXhrtun4Kj7A8qNwS7SrMdtzh8dsngvxghZQA916VIFhpnumRBxc> (accessed: 20.07.2021).

16. The Law of the People's Republic of China on Data Security. URL: http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm (accessed: 22.07.2021).