

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ СТРАН-ЛИДЕРОВ

Савельев А.М., Журенков Д.А.

Институт философии РАН, Россия, г. Москва, ул. Гончарная д. 12 стр. 1
anton.saveliev@gmail.com, dzhurenkoff@mail.ru

Аннотация: В статье проведен краткий анализ национальных стратегий развития систем искусственного интеллекта в США и Китае. Рассматриваются общие подходы к развитию искусственного интеллекта на государственном уровне с привлечением научных кругов, частных компаний, общественности. Приведены примеры эффективных национальных стратегий развития систем искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, национальные стратегии, инновационная политика.

Введение

Искусственный интеллект (ИИ) – это область информационных технологий, которая занимается разработкой интеллектуальных компьютерных систем, то есть систем, обладающих возможностями, которые традиционно связываются с человеческим разумом, – пониманием языка, обучением, способностью рассуждать, решать проблемы и т.д. Применение сетевых технологий и методов сильного искусственного интеллекта в условиях цифровой экономики дает новые возможности для стратегического целеполагания [1].

Динамика роста глобальных затрат на операции с их участием систем ИИ свидетельствует о высоком интересе к данным технологиям. Эксперты International Data Corporation (IDC), международной исследовательской и консалтинговой компании, оценивают мировые затраты на когнитивные системы и искусственный интеллект по итогам 2018 году куда выше – на уровне 24 млрд долл., против 12 млрд долл. в 2017 году. По прогнозам IDC, к 2022 году этот показатель должен достигнуть 77,6 млрд долл., а среднегодовые темпы роста рынка систем искусственного интеллекта в период с 2017 по 2022 годы составят 37,3% [2].

В настоящее время лидерство в ИИ удерживается ограниченной группой стран, которые смогли привлечь на свои технологические площадки значительное число технологических компаний и профессионалов. В первую очередь, это США и Китай. В число стран-лидеров также входят Великобритания, Канада и Индия. Активными игроками на рынке ИИ являются Израиль и ряд стран Евросоюза, в первую очередь, Франция и Германия.

Правительства США и Китая осознают, что удержание лидирующих позиций в области технологий искусственного интеллекта требует не только развитого рынка и высоких объемов привлеченных инвестиций, но и наличия ясных стратегических ориентиров.

1 США

В США сосредоточено большинство мировых компаний, так или иначе занятых в отрасли ИИ – свыше 2 тыс. Соединенные Штаты лидируют и по числу ИИ-стартапов – 1 393 (свыше 54% от общемирового рынка) против 389 у КНР (около 15%). Для сравнения, в Великобритании количество ИИ-стартапов по итогам 2018 года составило 245, у Израиля – 362, а у России – не превысило 19. Однако, если принять во внимание среднюю стоимость сделки, то абсолютное мировое лидерство на

рынке ИИ-решений в настоящее время принадлежит КНР. Средняя стоимость сделок Китая в данной области за 2017-2018 годы превысила 100 млн. долл., против 15 млн долл. у США и 5,4 млн долл. у Великобритании.

Цели развития ИИ: (1) удержание мирового лидерства через лидерство в области ИИ; (2) создать систему вооружений на основе имеющихся только в США технологий, которую ни одна страна в мире не сможет ни скопировать, ни применить. *Приоритетные направления развития ИИ:* военные цели, включая кибероперации, ИТ, производство, здравоохранение, судебная система. *Стратегические усилия по развитию ИИ:* (1) приоритетное внимание фундаментальным исследованиям в области ИИ с акцентом на исследовательские инициативы, в которые не планирует инвестировать частный бизнес; (2) сокращение разрыва между знаниями об ИИ, которые есть на рынке и у должностных лиц, принимающих решения, для формирования законодательства и обеспечения эффективного регулирования новых технологий; (3) контроль коммерческой деятельности, связанной с развитием ИИ, через поощрение или сдерживание её в определённых аспектах; (4) контроль стоимости и сложности разработки технологий ИИ для своевременной корректировки национальных интересов США; (5) установление баланса между законным и противоправным использованием технологий, влияющих на национальную безопасность; (6) усиление сотрудничества с ключевыми игроками на международной арене, включая правительства, международные организации, промышленные и академические круги [3].

Отличительной особенностью США является отсутствие как системного правового регулирования в сфере развития ИИ, так и общенациональной государственной стратегии в этой сфере. Относительным аналогом этих документов может служить доклад Майкла Крациоса, заместителя помощника президента по технологической политике, озвученный на саммите Белого дома по проблемам искусственного интеллекта в мае 2018 года [4]. Согласно тексту доклада, развитие ИИ в стране, с точки зрения президента США, должно служить следующим четырем целям: (1) поддерживать американское лидерство в ИИ, (2) поддерживать американского рабочего, (3) продвигать общественные исследования и разработки; и (4) устранить препятствия для инноваций.

Доклад Крациоса при достаточно широкой постановке целей, тем не менее, не носит статуса нормативного документа и отражает скорее общее представление президента США о возможных направлениях действий в сфере поддержки американского рынка ИИ-систем и его участников. В этой связи, ведомственная Стратегия Минобороны США в области искусственного интеллекта [5] (Department of Defense Artificial Intelligence Strategy, далее – Стратегия), опубликованная в феврале 2018 года, заслуживает куда большего внимания. Этот документ закладывает основу взаимодействия военного ведомства с ИИ-технологиями, как с точки зрения конечного применения, так и с точки зрения организационных вопросов при внедрении. По мнению экспертов Минобороны США, ИИ-технологии способны радикально преобразовать военное дело. Авторы считают, что Пентагон обязан включиться в гонку вооружений и определить для себя рамки использования новых технологий, так как их уже начали внедрять в России и Китае, в том числе в сферах, критичных с точки зрения этики. Также следует отметить, что эксперты Пентагона связывают конечный успех реализации Стратегии не с торжеством конкретных продвинутых технологических решений, а с максимальным устранением организационных преград для их применения.

2 Китай

В настоящее время китайские компании оказались наиболее популярными среди инвесторов: в 2018 году лидерами по объемам инвестиций на рынке ИИ стали китайские SenseTime (1200 млн долл.), UBTECH Robotics (820 млн долл.), Megvii Technology (600 млн долл.), YITU Technology (300 млн долл.) и американские Dataminer (391 млн долл.), CrowdStrike (200 млн долл.) и Pony.ai (214 млн долл.).

Цель развития ИИ: стать «научно-технической сверхдержавой», мировым центром инноваций в области ИИ (лидером во всех областях ИИ) с активной коммерческой индустрией ИИ и лидером в создании промышленных роботов. *Приоритетные направления развития ИИ:* социальное устройство государства, общественные и судебные услуги, медицинское обслуживание и общественная безопасность, военное дело. *Стратегические усилия по развитию ИИ:* (1) обеспечение высокой степени государственной поддержки и участия в получении технологий и талантов, а также поддержки компаний – «национальных чемпионов»; (2) повышение роли государства в финансировании проектов ИИ и создании коммерческой экосистемы ИИ [3].

Китай является одним из самых активных игроков в сфере ИИ, и это касается не только развития технологий и рыночной инфраструктуры, но и регулирования. В настоящее время, из пятерки мировых лидеров, Китай обладает самой разветвленной системой законодательных актов и

государственных планов, декларирующих приоритеты развития ИИ-технологий, но это многообразие компенсируется достаточно размытым характером этих документов.

В первую очередь, необходимость развития ИИ-систем обозначена в 13-ом Пятилетнем плане развития КНР на 2016-2020 годы [6] (The 13-th Five-Year Plan For Economic and Social Development of the People's Republic of China 2016-2020). Согласно данному документу китайские власти ожидают роста экономики не ниже 6,5% в период пятилетки 2016-2020 годов, чего предполагается достичь за счет «прорывных программ» в области робототехники, инновационных технологий различного назначения (р. 1 гл. 23) и систем кибербезопасности с применением ИИ (р. 3 гл. 23). Отмечается также необходимость разработки робототехнических систем промышленного, сервисного, медицинского и иного назначения, а также стимулирование применения искусственного интеллекта в национальной экономике вне зависимости от отраслевой привязки (р. 6 гл. 22).

Однако, самым важным документом, декларирующим стремление КНР обрести мировое лидерство в развитии ИИ является План развития технологий искусственного интеллекта нового поколения от 2017 года [7] (далее – План).

Во-первых, План декларирует необходимость построения открытой технологической системы ИИ, обеспечивающей возможность межотраслевой и межведомственной кооперации. С этой целью авторы Плана отмечают важность разработки новой теории искусственного интеллекта, не раскрывая точного содержания этого понятия. Во-вторых, План делает акцент на ускорение развития уже имеющихся разработок в ИИ для создания «умной» экономики. В первую очередь китайским разработчикам необходимо сконцентрироваться на интеграции уже готовых ИИ-систем в транспорт, логистику и здравоохранение. В-третьих, необходимо насытить новыми ИИ-технологиями китайскую промышленность, что должно облегчить процесс роботизации производств.

Отдельно в документе отмечается необходимость законодательной базы в области искусственного интеллекта и смежных отраслей. Для этого КНР планирует провести исследования существующего мирового законодательства, уделив особое внимание вопросам гражданской и уголовной ответственности, защиты данных и прав интеллектуальной собственности.

Заключение

Можно заключить, что успех создания эффективной стратегии в области развития систем искусственного интеллекта неотрывно связан с общегосударственным видением развития страны на ближнюю и дальнюю перспективу. Если правительство США рассматривает желаемое первенство в сфере искусственного интеллекта как ключевую составляющую защищенности страны от военно-технических, научных, экономических и политических угроз со стороны КНР и России, то для китайского руководства приоритеты развития ИИ сосредоточены, главным образом, в деле укрепления инновационного и экономического потенциала.

В России до настоящего времени нет национальной стратегии развития систем искусственного интеллекта, отсутствуют специализированные ведомственные и отраслевые ИИ-стратегии. Вместе с тем, даже при их наличии – истинный потенциал технологий искусственного интеллекта может быть раскрыт только за счет комплексного их внедрения во все сферы социально-экономической деятельности государства.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда (17-18-01326).

Литература

1. Стратегическое целеполагание в ситуационных центрах развития / Под ред. В.Е. Лепского, А.Н. Райкова – М.: Когито-Центр, 2018. – 329 с. С. 8.
2. Worldwide Spending on Cognitive and Artificial Intelligence Systems Forecast, [Электронный ресурс], режим доступа: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44291818>
3. Развитие искусственного интеллекта в странах мира: США, Китай, Великобритания, [Электронный ресурс], режим доступа: <http://d-russia.ru/razvitie-iskusstvennogo-intellekta-v-stranah-mira-ssha-kitaj-velikobritaniya.html?fbclid=IwAR0kw40g3nHtz7Zam38HUci6jGxcKkpEsqueK750JuNPvxIZEbYT4-uGo5w>
4. Summary of the 2018 White House Summit on Artificial Intelligence for American Industry (May 10, 2018), [Электронный ресурс], режим доступа: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/05/Summary-Report-of-White-House-AI-Summit.pdf>
5. United States DoD. Summary of the 2018 Department of Defense Artificial Intelligence Strategy, [Электронный ресурс], режим доступа: https://media.defense.gov/2019/Feb/12/2002088963/-1/-1/1/SUMMARY-OF-DOD-AI-STRATEGY.PDF?fbclid=IwAR0iPoHeBD-hjWG6spK_6C9nJjADlqguh9ZwV_gHYRpUrq7M0Zj7dsbvTEA
6. The 13th Five-Year Plan For Economic and Social Development of the People's Republic of China (2016–2020), [Электронный ресурс], режим доступа: <http://en.ndrc.gov.cn/newsrelease/201612/P020161207645765233498.pdf>
7. План развития технологий искусственного интеллекта нового поколения 2017, [Электронный ресурс], режим доступа http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-07/20/content_5211996.htm.