

**ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧОУ ВО «ТАГАНРОГСКИЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ И ЭКОНОМИКИ»  
ГОУ ВО ЛНР «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**ГОУ ДПО «ДОНЕЦКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**



## **МАТЕРИАЛЫ**

**II Международной научно-практической конференции**

### **«Географические и экономические исследования в контексте устойчивого развития государства и региона»**

*Посвящается 40-летию кафедры  
национальной и региональной экономики*



12 – 13 ноября 2020 г.

Донецк

УДК 332.1[911:001.8+33:001.8]  
ББК У04я431

Редакционный коллектив:  
Полшков Ю. Н., Половян А. В.,  
Краснова В. В., Лукьянченко Н. Д.  
Ибрагимхалилова Т. В., Шилец Е. С.  
Некрасова О. Л., Кошелева Е. Г., Трошкин А. В.  
Кужелева А. А.

*Рекомендовано к печати Ученым советом  
Экономического факультета  
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет»  
Протокол от 27.11.2020 г. №9*

**Г351 Географические и экономические исследования в контексте устойчивого развития государства и региона:** Материалы II Международной научно-практической конференции (Донецк, 12 – 13 ноября 2020 г.) / под общей редакцией Е. Г. Кошелевой. – Донецк: Изд-во ДонНУ, 2020 – 366 с.

*Ответственность за содержание статей, аутентичность цитат, правильность фактов и ссылок несут авторы статей.*

©Коллектив авторов, 2020 г.

©ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», 2020 г.

## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

**Валевич Ю. В.**, канд. экон. наук, доцент,  
УО «Белорусский государственный университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь  
*valevich@bsu.by*

**Введение.** Согласно определению, данному американским информатиком Джоном Маккарти в 1956 г., «искусственный интеллект – это свойство интеллектуальных систем выполнять творческие функции, ранее считавшиеся прерогативой исключительно человека (понимание, обучение, способность рассуждать, решать проблемы, взаимодействовать и т.д.)».

**Основная часть.** В его развитии выделяют несколько этапов:

1) 1956–1974 гг.: государственное финансирование разработки логических подходов к решению различных проблем;

2) 1974–1980 гг.: ослабление интереса к соответствующим исследованиям и сокращение финансирования вследствие завышенных ожиданий и ограниченных возможностей разработанных программ;

3) 1980–1987 гг.: появление экспертных систем, основанных на знаниях, и смещение акцента в исследованиях и финансировании в сторону этой формы искусственного интеллекта;

4) 1987–1993 гг.: кризис 1987 г., обусловивший негативное восприятие новых технологий правительствами и инвесторами, возможности дорогостоящих экспертных систем также оказались ограниченными;

5) 1993–2011 гг.: рост оптимизма в отношении искусственного интеллекта ввиду возросших вычислительных мощностей и расширения использования имеющихся данных;

6) с 2012 г. – по настоящее время: большая доступность данных, расширение сетей и дальнейшее увеличение вычислительных мощностей обеспечили значительный прогресс в машинном обучении, что обусловило новый всплеск оптимизма в отношении потенциала искусственного интеллекта и увеличение объемов финансирования [1, с. 19].

Всемирная организация интеллектуальной собственности отмечает резкое увеличение числа научных работ в этой области и столь же резкое увеличение числа патентов, что свидетельствует о переходе от теоретических исследований к практическому использованию технологий искусственного интеллекта при коммерческом производстве товаров и услуг [1, с. 40]. Несомненно, внедрение искусственного интеллекта приведет к значительной трансформации современных обществ. Оно отразится на функционировании всех субъектов и мировой экономике в целом.

Большинство оценок на глобальном уровне являются позитивными. Марк Пурди и Пол Догерти полагают, что появление новой виртуальной рабочей силы, способной решать проблемы и самообучаться, значительное увеличение производительности труда и капитала за счет более эффективного управления

рабочим временем и сокращения безвозвратных издержек и диффузия инноваций среди секторов экономики позволят к 2035 г. удвоить темпы мирового экономического роста [5, с. 3]. Джонатан Гиллам и др. ожидают, что новую волну цифровой революции обеспечат данные интернета вещей, большие по объему, чем сегодняшние данные интернета людей. Все это приведет к дальнейшей стандартизации и автоматизации производственных процессов, персонализации производимых товаров и услуг. Возникнет благоприятный замкнутый круг: более высокий потребительский спрос на персонализированную и более качественную продукцию → больше данных → большая автоматизация и персонализация → еще больший потребительский спрос и т.д.

Расчеты, произведенные на основе пространственной вычислительной модели общего равновесия (S-CGE), показали, что в результате использования искусственного интеллекта к 2030 г. мировой ВВП может вырасти на 13,8% [4, с. 62]. Жак Бугин и др. задействовали в качестве опережающих показателей результаты функционирования компаний – технологических лидеров. В соответствии с симуляционной моделью к 2030 г. около 70 % крупных компаний внедрят как минимум одну технологию искусственного интеллекта, менее 50% – все типы. При этом внедрение, скорее всего, будет иметь S-образную форму: медленный старт с последующим ускорением.

Существенные первоначальные инвестиции, быстрое устаревание технологий и издержки переходного периода ограничат внедрение искусственного интеллекта малыми и средними компаниями. Авторы пришли к выводу, что ежегодный темп прироста мирового ВВП составит 1,2 %, к 2030 г. он вырастет на 16 % [2, с. 3]. Однако эффект появится постепенно и станет заметным лишь по прошествии некоторого времени. К обозначенному 2030 г. вклад искусственного интеллекта в экономический рост будет в 3 раза больше, чем в ближайшие пять лет [2, с. 22].

Николас Чен и др. разделили последствия на прямые (увеличение доходов и занятости в секторах, занимающихся разработкой технологий искусственного интеллекта) и косвенные (широкомасштабное увеличение производительности труда в секторах, использующих технологии искусственного интеллекта). На основе анализа прежних результатов внедрения широкополосного интернета, мобильных телефонов и промышленных роботов они оценили выгоды от искусственного интеллекта в последующее десятилетие в достаточно скромные \$1,49–2,95 трлн [3, с. 23].

При переходе с макроэкономического уровня на микроэкономический становятся заметными многие проблемы. В рамках четвертой промышленной революции ожидается массовое внедрение киберфизических систем в производство для удовлетворения разнообразных человеческих потребностей. Оптимизация производственных процессов, повышение конкурентоспособности, доступ к новым рынкам в сочетании с положительным эффектом масштаба будут способствовать укрупнению компаний. Разрыв между технологическими лидерами и отстающими компаниями одной отрасли увеличится. Выгоды будут отличаться и в разных отраслях экономики. Основной

выигрыш получают телекоммуникации, транспорт, логистика, торговля, общественное питание, биология, медицина, финансы и др., тогда как во многих отраслях добывающей и перерабатывающей промышленности он будет гораздо скромнее. Разрыв станет большим не только между отдельными компаниями, отдельными отраслями, но и между отдельными странами. Развитые страны, вероятно, упрочат свое лидерство. По данным Всемирной организации интеллектуальной собственности на долю Китая, США и Японии в настоящее время приходится 78 % всех заявок на патенты, связанные с искусственным интеллектом [1, с. 16].

**Заключение.** Таким образом, одни компании, отрасли, страны будут терять рабочие места, другие – их создавать. В наибольшей степени пострадают низкооплачиваемые работники, чей низкоквалифицированный труд можно автоматизировать. Они столкнутся с дальнейшим снижением заработной платы или угрозой безработицы. В то же время высокооплачиваемые работники, обладающие высокой квалификацией и умеющие использовать новые технологии, будут пользоваться повышенным спросом, что весьма позитивно скажется на уровне их доходов. Размер «пирога» увеличится, но его распределение будет крайне неравномерным. Подобные изменения окажутся наиболее заметными в кратко- и среднесрочном периодах времени.

Искусственный интеллект создает основу для значительного повышения производительности труда и стимулирования экономического роста. Однако возникают серьезные риски увеличения неравенства распределения доходов, обусловленного структурными изменениями экономики. Это может иметь негативные политические последствия и привести к распространению популизма. Поэтому государство должно не только обеспечить условия для инвестиций в искусственный интеллект, но и разработать политику, принимающую во внимание распределительные последствия его внедрения, чтобы сделать экономический рост более инклюзивным.

### **Список литературы**

1. Artificial Intelligence // WIPO Technology Trends 2019. – World Intellectual Property Organization. – Geneva, 2019.
2. Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., and Joshi, R. Notes from the AI Frontier: Modeling the Impact of AI on the World Economy // MGI Discussion Paper. – McKinsey Global Institute. – 2018.
3. Chen, N., Christensen, L., Gallagher, K., Mate, R., and Rafert, G. Global Economic Impacts Associated with Artificial Intelligence. – Analysis Group. –2016.
4. Gillham, J., Rimmington, L., Dance, H., Verweij, G., Rao, A., Roberts, K.B., and Paich, M. The Macroeconomic Impact of Artificial Intelligence // PwC Report. – PricewaterhouseCoopers. – 2018.
5. Purdy, M. and Daugherty, P. Why Artificial Intelligence Is the Future of Growth. – Accenture Institute for High Performance. – 2016