

7. Ключев А.К., Томилин О.Б., Фадеева И.М., Томилин О.О. Управление университетом: итоги трансформации // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 1. С. 93–104.
8. Кобичева А.М. Формы и механизмы интеграции университетской науки в национальную инновационную систему. Диссертация. 2020. 168 с.
9. Лямин Б.М. Методическое обеспечение процессов управления инновационной деятельностью высшего учебного заведения. Диссертация. 2020. 172 с.
10. Малаховская М.В., Павлова И.А., Кобзева Л.В. Университетская инфраструктура инноваций: в поисках коллаборативных моделей // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 5. С. 32–42.
11. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. СПб.: ПИТЕР, 2004. 512 с.
12. Новиков С.В. Функциональные параметры технического университета в коммуникационной модели национальной инновационной системы // Вестник УГАТУ. 2020. Т. 24. № 4. С. 126–132.
13. Оборский А.Ю., Дементьев В.В., Киселева Н.И. и др. Тренды в высшем образовании: специальности будущего, новые направления подготовки // Проблемы теории и практики управления. 2020. № 8. С. 125–142.
14. Петрова Г.И. Современный университет как корпорация: новая роль традиционной корпоративности // Университетское управление: практика и анализ. 2018. Т. 22. № 2. С. 25–33.
15. Седякина А.А. Управление человеческим капиталом в интересах инновационного развития университета на основе внедрения системы эффективных контрактов. Диссертация. 2020.
16. Силакова Л.В. Формирование и развитие механизма интеграции университета в национальную инновационную систему. Диссертация. 2016. 220 с.

Изменение инновационной политики для устойчивого и инклюзивного роста

Changing Innovation Policies for Sustainable and Inclusive Growth

(DOI: 10.34773/EU.2021.2.8)

А. АХМАДЕЕВ

Ахмадеев Амир Муллагалеевич, д-р экон. наук, профессор кафедры инновационной экономики Института экономики, финансов и бизнеса Башкирского государственного университета. E-mail: amir.ahmadeev@mail.ru

Четвертая промышленная революция быстро трансформирует производственный сектор Российской Федерации. Этот революционный прорыв основан на цифровизации, и использует возможности достижений в области искусственного интеллекта, машинного обучения и технологий виртуальной реальности. Однако, мы должны применять принципы Индустрии 4.0 во всей цепочке создания стоимости инноваций, чтобы максимально использовать ее потенциал для экономического роста.

Ключевые слова: инновации, промышленная революция, индустрия 4.0, цифровизация.

The Fourth Industrial Revolution is rapidly transforming the Russian Federation's manufacturing sector. Harnessing the power of advances in artificial intelligence, machine learning, and virtual reality technologies, this is a revolutionary breakthrough based on digitalization. However, to maximize its potential for economic growth, we must apply the principles of Industry 4.0 across the entire innovation value chain.

Keywords: innovation, industrial revolution, industry 4.0, digitalization.

Несмотря на то, что экономический рост признан наиболее важным инструментом снижения глобального уровня бедности за последние 50 лет, не все страны добились одинакового успеха в сокращении бедности, и неравенство доходов значительно возросло внутри стран и между ними. Более того, текущие производственные процессы не могут поддерживаться в рамках

планетарных границ: истощение ресурсов, изменение климата, растущее количество отходов и загрязнение окружающей среды – это проблемы, которые остались нерешенными. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года призывает страны стремиться к иному росту, который будет социально инклюзивным и экологически устойчивым.

Движущей силой Четвертой промышленной революции, или Индустрии 4.0, будут инновации – эксперименты с различными способами использования ряда новых физических, цифровых и биологических технологий, которые изменяют то, как мы производим, потребляем и взаимодействуем, и, в конечном итоге, как мы достигаем Целей устойчивого развития. Новые технологии включают достижения в области искусственного интеллекта, робототехники, автоматизации, Интернета вещей, 3D-печати и аддитивного производства, нанотехнологий и биотехнологий.

Выгоды, которые Четвертая промышленная революция может принести мировой экономике в целом и отдельным странам, готовым использовать ее возможности, велики и, как утверждали некоторые исследователи, беспрецедентны. Новые бизнес-идеи, основанные на этих технологических достижениях, обещают коренное повышение эффективности и производительности. Например, к 2022 году мировой рынок Интернета вещей составит примерно 14,4 триллиона долларов США [1].

Страны с переходной экономикой могут «шагнуть» к новейшим технологиям и стандартам, минуя промежуточные этапы и со сравнительно небольшими затратами. Значительное увеличение количества приложений искусственного интеллекта в бизнесе, государственном секторе и обществе имеет потенциал не только для повышения качества и эффективности различных операций, но также для увеличения роста, улучшения и создания новых деловых возможностей и рабочих мест. Глобальный институт McKinsey сообщает, что треть новых рабочих мест, созданных в Соединенных Штатах за последние 25 лет, были формами, которые не существовали (или существовали в крайне ограниченном количестве), в таких областях, как разработка информационных технологий, производство оборудования, создание приложений и управление ИТ-системами.

Уровень и качество занятости с возможным значительным ростом безработицы и нестандартных контрактов на работу, отсутствием необходимых навыков и образования, а также увеличивающимся неравенством распределения доходов между регионами и внутри стран – это лишь некоторые проблемы, которые могла бы решить Четвертая промышленная революция.

Чтобы снизить потенциальные риски и никого не оставить «на обочине», со стороны политиков требуется согласованное внимание. Чтобы быть устойчивым, влияние Индустрии 4.0 должно регулироваться с помощью широкого спектра мер – инновационной и промышленной политики, политики в области конкуренции, образования и налогово-бюджетной политики.

Создатели мировых трендов – это прежде всего корпорации, работающие на мировом рынке. Эти тенденции также касаются способов управления бизнесом, внедрения инноваций на предприятиях и использования возможностей, предлагаемых современными технологиями. Обладая необходимыми средствами и ресурсами, крупные компании первыми вступили в эру бизнеса 4.0. Исследование Deloitte [3] показывает, что более половины крупнейших мировых компаний уже начали внедрять инновационные решения, такие как автоматизация процессов с использованием интеллектуальных машин.

Однако преобразования, произошедшие в последние годы – это только начало пути к полной цифровизации и роботизации предприятий. Предприниматели и лица, принимающие решения, осведомлены о процессе внесения изменений, которые ожидают их в ближайшие годы. Как заверяет PWC [2], в опросе, проведенном в 2015 году среди менеджеров из 26 стран, всего 33 % респондентов оценили свою компанию как продвинутую в цифровом формате. Однако пандемия COVID-19 внесла свои коррективы и в 2020 году этот показатель вырос до 70 %.

Только предприятия, которые полностью понимают и используют современные технологии, могут повысить свою конкурентоспособность и получить преимущество перед другими. Предприниматели, которые не боятся вкладывать средства в инновации, могут получить ряд

преимуществ, таких как оптимизация производственных затрат. В ближайшие годы мы станем свидетелями появления все большего числа субъектов цифровой эпохи, которые революционизируют рыночные процессы.

Основная российская инновационная модель для разработки прорывных технологий состоит в создании контролируемых государством «радикальных инновационных центров» или «технопарков» (также называемых технополисами, футурополисами или иннополисами), в которых формируются условия, считающиеся необходимыми для инноваций. С 2011 года Россия создала несколько таких центров в гражданском и оборонном секторах. Чтобы использовать прорывные технологии, разрабатываемые также в гражданском и частном секторах, российское правительство создает платформы для сотрудничества между военными и гражданскими организациями для максимального генерирования и обмена идеями, экспертизы и расширения доступа государства к талантам. Как утверждают российские власти, фундаментом для возможности России стать одним из мировых лидеров в разработке и использовании ИИ являются сильные интеллектуальные традиции и высокий уровень образования населения в области естественных наук, технологий, инженерии и математики, что в целом считается способствующим развитию высоких технологий [4].

Россия также стремится использовать ИИ, разработанный в гражданском секторе. Действительно, несколько частных российских разработчиков ИИ получили международное признание, в том числе VisionLabs: основанная в 2012 году и расположенная в инновационном центре «Сколково», компания специализируется на распознавании лиц для банковского дела и розничной торговли.

Алгоритм FaceN, ориентированный на нейронные сети и разработанный NTechLab, занял первое место на мировом чемпионате 2015 года по технологиям распознавания лиц.

Другим примером является Лаборатория нейронных сетей и глубокого обучения Московского физико-технического института, которая в 2019 году была выбрана для участия в конкурсе Alexa Prize Socialbot Grand Challenge 3 компании Amazon.

Таким образом, российские власти создают государственно-частные консорциумы для облегчения сотрудничества между частным сектором высоких технологий и гражданскими академическими учреждениями, с одной стороны, и военными учреждениями и учреждениями безопасности, с другой.

В числе участников процесса – лаборатории искусственного интеллекта в ведущих университетах России, таких как Московский государственный университет, Высшая школа экономики, Российская академия наук, проект iPavlov Conversational Intelligence and Dialog Agents вышеупомянутой Московской лаборатории нейронных сетей и глубокого обучения, Национальный центр когнитивных разработок Университета информационных технологий, механики и оптики в Санкт-Петербурге.

Национальный исследовательский ядерный университет работает над программой искусственного интеллекта Virtual Actor, разработанной для обеспечения ситуационного и эмоционального интеллекта и адаптации к человеческой психологии, поведению и эмоциям.

Одним из проявлений внимания государства к развитию ИИ является «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года». Стратегия, подписанная президентом В. Путиным в октябре 2019 года, объявляет ключевые цели в области инвестиций, НИОКР, образования и обучения и направлена на повышение согласованности подхода государства к реализации программ ИИ в целом ряде секторов.

Чтобы удовлетворить растущую потребность в специалистах по ИИ и создать условия, необходимые для привлечения талантливой молодежи, Россия тестирует различные стратегии подготовки и удержания новых поколений специалистов. Большое количество высших учебных заведений предлагает не только профессиональную подготовку в области ИИ, но и участие в реальных проектах развития, заказываемых корпоративными партнерами университетов, включая «Газпром нефть», «МТС» (оператор связи) и «Сбербанк» (гигант банковской и финансовой сферы), «РЖД», «Россети» (сетевой оператор), Сколковский институт науки и технологий и др.

Другой пример этой тенденции – соглашение о сотрудничестве, подписанное Фондом перспективных исследований и Министерством науки и высшего образования России, направленное на создание новых научных школ и центров компетенций, ориентированных на прорывные исследования и разработки.

Литература

1. Балацкий Е.В. Глобальные вызовы четвертой промышленной революции // Terra Economicus. 2019. № 17 (2). С. 6–22.
2. Индустрия 4.0, или проблемы современного производства. PWC, 2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.pl/pl/pdf/Przemysl-4-0-Отчет.pdf>
3. Отчет: Парадоксы Индустрии 4.0. Результаты глобального обзора Deloitte [Электронный ресурс]. URL: <https://www2.deloitte.com/en/en/pages/technology/article/4-Revolution-Industrial-report.html>
4. Тарасов И.В. Технологии Индустрии 4.0: влияние на повышение производительности промышленных компаний // СРРМ. 2018. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-industrii-4-0-vliyanie-na-povyshenie-proizvoditelnosti-promyshlennyh-kompaniy>

Кризис 2020 как фактор снижения инвестиций в мировую нефтегазовую отрасль

Crisis of 2020 as a Factor in Reducing Investment in the Global Oil and Gas Industry (DOI: 10.34773/EU.2021.2.9)

Г. КАРАЧУРИНА, Л. ШИЛЬДТ,
П. ТУПИКИНА

Карачурина Гузель Гизаровна, канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и стратегического развития Института нефтегазового бизнеса Уфимского государственного нефтяного технического университета (ИНБ УГНТУ). E-mail: karachurina@bk.ru

Шильдт Лилия Абулаисовна, канд. экон. наук, доцент кафедры корпоративных финансов и учетных технологий ИНБ УГНТУ. E-mail: shildt_lilya@mail.ru

Тупикина Полина Сергеевна, магистрант кафедры экономики и стратегического развития ИНБ УГНТУ. E-mail: polina.tupikina@inbox.ru

В статье анализируется влияние Covid-19 на инвестиции в энергетический сектор в международном разрезе. Инвестиционные расходы являются не только весомой составляющей совокупного объема выпуска продукции, но и практически самой динамичной, что находит отражение на колебаниях экономической активности. Пандемия серьезно повлияла на снижение объемов инвестиций всех мировых нефтегазовых компаний на фоне сокращения спроса на углеводороды, главным образом на нефть.

Ключевые слова: инвестиции, нефтегазовая отрасль, ОПЕК, энергоэффективность.

The article analyzes the impact of Covid-19 on investment in the energy sector in the international context. Investment expenditures are not only a significant component of total output, but also almost the most dynamic, which is reflected in the fluctuations in economic activity. The pandemic has seriously affected the decline in investment volumes of all global oil and gas companies against the background of reduced demand for hydrocarbons, mainly oil.

Key words: investments, oil and gas industry, OPEC, energy efficiency.

Международный рынок углеводородов занимает ключевую позицию среди мировых отраслевых рынков, которые прямо или косвенно от него зависят. Неожиданное возникновение