

**СЕКЦИЯ 2. НОВЫЕ ФОРМЫ
ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

УДК 327

**ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРАН
В УСЛОВИЯХ НЕЙРОКОГНИТИВНОЙ РЕВОЛЮЦИИ**

**М.И. Бархударов,
Э.М. Ахмедова,
Г.Х. Мамедли,**
г. Баку, Азербайджан
Азербайджанский государственный
экономический университет

В статье рассмотрена взаимосвязь нейрокогнитивной революции и социально-экономических изменений и трансформации стран под влиянием технологий, социальных сдвигов и других изменений.

Ключевые слова: когнитивные инновации, устойчивое развитие, технологии, цифровизация.

**FEATURES OF SOCIO-ECONOMIC TRANSFORMATION OF COUNTRIES
IN THE CONDITIONS OF NEUROCOGNITIVE REVOLUTION**

**M.I. Barkhudarov,
E.M. Ahmadova,
G.H. Mammadli,**
Baku, Azerbaijan
Azerbaijan State
University of Economics

The article examines the relationship between the neurocognitive revolution and socio-economic changes and transformation of countries under the influence of technologies, social shifts and other changes.

Key words: cognitive innovations, sustainable development, technologies, digitalization.

Современный этап глобального развития характеризуется ускоренной технологической трансформацией, основанной на внедрении технологий искусственного интеллекта, анализа больших данных, нейрокогнитивных систем и других достижений науки. Эти изменения, получившие наименование "нейрокогнитивная революция", оказывают существенное влияние на социально-экономическую систему, формируя новые условия для функционирования как отдельных стран, так и мировой экономики в целом.

Особенностью текущего этапа трансформации является его многослойность: наряду с экономическими аспектами усиливается влияние культурных, социальных и этических факторов. Нейрокогнитивная революция ставит перед обществом вызовы, связанные с перераспределением труда, изменением структуры занятости, обострением проблем социальной справедливости и необходимости регулирования новых технологий. В этом контексте изучение особенностей социально-экономической трансформации стран в условиях нейрокогнитивной революции становится актуальным не только с научной точки зрения, но и в прикладном аспекте. Исследование этих процессов позволяет глубже понять механизмы адаптации экономических систем к технологическим вызовам, выявить

потенциальные риски и предложить стратегические направления для обеспечения устойчивого развития.

Целью настоящей статьи является анализ ключевых особенностей социально-экономической трансформации стран в условиях нейрокогнитивной революции, а также выявление факторов, способствующих успешной адаптации к новым реалиям. Особое внимание уделяется вопросам взаимодействия технологических, институциональных и социальных изменений, определяющих траектории развития национальных экономик в долгосрочной перспективе.

В последние десятилетия технологии искусственного интеллекта, робототехники и нейрокогнитивных систем стали мощным драйвером трансформационных процессов в экономике и обществе. Важность изучения их влияния подчеркивают многие исследования, которые акцентируют внимание на изменении структуры рынка труда, трансформации образовательных систем и необходимости адаптации государственного управления.

Социально-экономическая трансформация и технологические инновации

Проблематика влияния технологических инноваций на социально-экономические изменения широко рассматривается в литературе.

Брюньольфссон и МакАфи (Brynjolfsson & McAfee, 2014) [1] в работе *The Second Machine Age* выделяют автоматизацию как ключевой фактор, изменяющий природу труда и способствующий появлению новых профессий.

Фрэй и Осборн (Frey & Osborne, 2017) [2] исследуют риск автоматизации различных профессий, указывая на необходимость переподготовки работников. Эти исследования согласуются с материалами вашей презентации о влиянии автоматизации и появления новых профессий.

Образование и профессиональная подготовка в условиях нейрокогнитивной революции

В статье Андерсона и Андерсона (Anderson & Anderson, 2018) [3] отмечается, что системы ИИ меняют подходы к обучению, предлагая персонализированные образовательные программы.

Исследования ЮНЕСКО [4] подчеркивают важность развития цифровых навыков в образовательных системах (UNESCO, 2019).

Образование становится ключевым инструментом адаптации к изменениям на рынке труда. Многие исследования посвящены институциональной роли государства. Ходжсон (Hodgson, 2016) рассматривает, как государственные меры стимулирования влияют на развитие технологий [5]. Статьи OECD (2020) акцентируют внимание на необходимости комплексного подхода к социальной защите и стимулированию инноваций [6].

Нейрокогнитивная революция сопровождается ростом неравенства и изменением социальной структуры, как отмечают Пикетти (Piketty, 2014) [7] и Аткинсон (Atkinson, 2015) [8].

Стратегии адаптации общества к этим вызовам, предложенные в статье, коррелируют с выводами в работах, посвященных устойчивому развитию (Sachs, 2015) [9]. Стратегии адаптации общества к трансформационным процессам, предложенная авторами, состоит из следующих ключевых направлений:

- Непрерывное обучение
- Межотраслевое взаимодействие
- Социальная защита
- Устойчивое развитие

Непрерывное обучение основывается на регулярном повышении квалификации и переподготовка для развития актуальных навыков. В США и развитых странах наблюдается высокий интерес к непрерывному обучению. Согласно *Global Skills Report* (2024), более 70% компаний в развитых странах внедряют программы по развитию цифровых и технологических навыков. США лидирует по числу онлайн-обучающих

программ: более 17 миллионов пользователей участвовали в таких курсах в 2023 году, что подтверждает возрастающую роль гибридного и дистанционного образования [10]. В развивающихся странах такие инициативы ограничиваются инфраструктурными и финансовыми проблемами, но растет участие в международных онлайн-платформах, таких как Coursera и Udey, что позволяет преодолевать барьеры доступа к образованию и переквалификации.

Межотраслевое взаимодействие подразумевает сотрудничество между государством, бизнесом и гражданским обществом для решения социальных вызовов. *«Ожидается, что объем рынка глобальной индустрии обучения на рабочем месте достигнет почти 401 млрд долларов США в 2024 году после почти постоянного роста с 2009 года. Кроме того, общие расходы на обучение в Соединенных Штатах также росли в течение последних нескольких лет и достигли примерно 102 млрд долларов США в 2023 году. Это значительные цифры, поскольку приоритетным направлением переподготовки в секторе образования и обучения во всем мире является аналитическое мышление, за которым следуют ИИ и большие данные. Это говорит о том, что значительная сумма денег, генерируемая отраслью обучения и развития, была реинвестирована в технологическое обучение и декомпартиментализацию более сложных задач»* [11].

Социальная защита включает создание эффективных систем социального обеспечения, переориентация рынка труда и поддержка уязвимых групп.

Устойчивое развитие, являясь одной из целей ООН заключается во внедрении экологически чистых технологий и ответственное потребление для минимизации негативного воздействия.

Согласно Глобальному отчету gsr-2024 [12] разные регионы отдают приоритет разным навыкам, но большинство сосредоточены на развивающихся или основных возможностях. В Европе и некоторых частях Азиатско-Тихоокеанского региона учащиеся как правило, сосредоточены на навыках, связанных с развивающимися технологиями, такими как FinTech, алгоритмы машинного обучения и искусственные нейронные сети, а также на человеческих навыках, таких как устойчивость и создание культуры. Например, в Сингапуре учащиеся получают навыки в области эпидемиологии, FinTech и блокчейна, а также на таких ролях, как разработчик программного обеспечения и инженер машинного обучения. Однако это не умаляет ценности основных навыков, которые не менее важны для всестороннего набора навыков. В таких регионах, как Африка к югу от Сахары и другие части Азиатско-Тихоокеанского региона, учащиеся развивают основные деловые и цифровые возможности, такие как управление рисками, системы цепочек поставок, деловые коммуникации, аудит, программное обеспечение для электронных таблиц и общий бухгалтерский учет. Эти навыки составляют основу многих отраслей и имеют решающее значение для экономического развития.

В тоже самое время, навыки кибербезопасности остаются критически важными в условиях нехватки трудовых ресурсов и возникающих угроз. Кибербезопасность играет решающую роль в создании устойчивой цифровой инфраструктуры, особенно с вызовами, создаваемыми новыми технологиями, такими как GenAI [13]. Несмотря на это, рост зачисления в навыки кибербезопасности отстает от высокорастущих областей, таких как облачные вычисления и наука о данных.

Во всем мире разрыв между числом необходимых и доступных квалифицированных специалистов по кибербезопасности увеличился на 12,6% в годовом исчислении. Эта тенденция указывает на острую необходимость в развитии навыков кибербезопасности, особенно с учетом растущей частоты и сложности кибератак и растущей нехватки кадров.

Научные исследования подтверждают, что нейрокогнитивная революция оказывает масштабное влияние на социально-экономическое развитие, требуя комплексного подхода со стороны государства, бизнеса и общества. Данная статья направлена на интеграцию существующих знаний и предложение стратегии адаптации к новым условиям.

Литература

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies.
2. Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerization? Technological Forecasting and Social Change.
3. Anderson, M., & Anderson, S. (2018). AI and education: Opportunities and challenges.
4. UNESCO (2019). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities.
5. Hodgson, G. M. (2016). The Evolution of Institutions: An Agenda for Future Theoretical Research.
6. OECD (2020). The Role of Innovation in Tackling Societal Challenges.
7. Piketty, T. (2014). Capital in the Twenty-First Century.
8. Atkinson, A. B. (2015). Inequality: What Can Be Done?
9. Sachs J.D. The Age of Sustainable Development. – Columbia University Press, 2015 – 543 p..
10. Hannah Ritchie, Veronika Samborska, Natasha Ahuja, Esteban Ortiz-Ospina and Max Roser (2023) – “Global Education” Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/global-education' [Online Resource]
11. Raphael Bohne , Sep 20, 2024, Workplace learning and development – statistics & facts <https://www.statista.com/topics/4281/workplace-learning-and-development/#topicOverview>
12. <https://www.coursera.org/skills-reports/global/pdf/gsr-2024>
13. Cui, Zheyuan и Demirer, Mert и Jaffe, Sonia и Musolff, Leon и Peng, Sida и Salz, Tobias, The Effects of Generative AI on High Skilled Work: Evidence from Three Field Experiments with Software Developers (3 сентября 2024 г.). Доступно на SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4945566> или <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4945566>

УДК 332.145

МОДЕЛИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННЫХ ГОРОДСКИХ СИСТЕМ

Я.Ю. Бондарева,

к.э.н., доцент

г. Белгород, Россия

Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет

А. Г. Чуйков

г. Белгород, Россия

Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет

Пространственное развитие является важным направлением деятельности государства. Этот термин означает создание благоприятных условий жизнедеятельности и развитие экономики на определённой территории. Пространственное развитие можно рассматривать с точки зрения мира в целом, страны, региона или города. В статье будут рассмотрены особенности пространственного развития разных моделей городских систем.

Ключевые слова: пространство; экономическое пространство; пространственное развитие; городская система; модель города.