

DOI: 10.15372/PNE20180110

УДК 37+13+327+502

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ НА ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Д. Р. Вахитов, М. А. Лукина (Казань), Т. Н. Гриневецкая (Новосибирск)

***Аннотация.** Статья посвящена анализу влияния глобальных процессов, в которых принимает участие человек, на перспективы и направления развития современной цивилизации. В центре внимания находится одна из важнейших проблем – влияние человека на окружающую среду и последствия такого влияния. Авторами рассмотрены возможные варианты развития ситуации для разных регионов мира и показано, каким образом социально-экономические и природно-климатические изменения могут воздействовать на разные сферы жизнедеятельности мирового сообщества, что в конечном итоге позволит определить в глобальном масштабе перспективы развития современного образования.*

***Ключевые слова:** глобализация, цивилизация, средняя температура, природно-климатические изменения, социально-экономические изменения, ресурсная база человечества, современное образование.*

© Вахитов Д. Р., Лукина М. А., Гриневецкая Т. Н., 2018

Дамир Равилевич Вахитов – доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики, Казанский филиал Российского государственного университета правосудия; профессор, Казанский кооперативный институт.

E-mail: vahitov1972@gmail.com

Марина Алексеевна Лукина – старший преподаватель кафедры правовой информатики, информационного права и естественнонаучных дисциплин, Казанский филиал Российского государственного университета правосудия.

E-mail: Lukina-dasha170867@mail.ru

Татьяна Николаевна Гриневецкая – кандидат педагогических наук, заведующая кафедрой педагогики и психологии, Новосибирский государственный медицинский университет; доцент кафедры педагогики и психологии Института физико-математического и информационно-экономического образования, Новосибирский государственный педагогический университет.

E-mail: tanita973@list.ru

Damir R. Vakhitov – Doctor of Economics, Head of the Economics Chair of the Kazan Branch of the Russian State University of Justice, Professor of the Kazan Cooperative Institute.

Marina A. Lukina – senior lecturer of the Chair of Legal Informatics, Information Law and Science of the Kazan branch of the Russian State University of Justice.

Tatyana N. Grinevetskaya – Candidate of Pedagogical Sciences, Head of the Chair of Pedagogy and Psychology of the Novosibirsk State Medical University; Lecturer of the Department Pedagogy and Psychology Institute of Physico-Mathematical, Economical and Informational Education of Novosibirsk State Pedagogical University.

INFLUENCE OF SOCIO-ECONOMIC AND NATURAL-CLIMATIC ASPECTS ON THE PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF MODERN EDUCATION

D. R. Vakhitov, M. A. Lukina (Kazan), T. N. Grinevetskaya (Novosibirsk)

Abstract. *The article is devoted to analysis of the influence of global processes, which involve people, on the prospects and directions of development of modern civilization. We focus our attention on one of the major problems, namely, the human impact on the environment and the consequences of such influence on all spheres of life. The authors consider possible scenarios for different regions of the world and shows how socio-economic and climatic changes can affect different spheres of the world community, which ultimately will determine globally the prospects for the development of modern education.*

Key words: *globalization, civilization, average temperature, climatic changes, socio-economic changes, the resource base of humanity, modern education.*

Человеческая цивилизация в процессе своего развития переживала разные периоды, в которых одни регионы и страны вырывались вперед в технологической или экономической гонке, а другие, напротив, замедляли свое развитие или откатывались назад. Многие великие империи, занимавшие доминирующее положение (например, Испания), впоследствии оказывались в тяжелой ситуации или же значительно теряли в своих возможностях. В то же время некоторые страны, к примеру Китай, после периодов затяжного кризиса или регресса вновь выходили в лидеры, в чем можно убедиться, изучив показатели их экономического развития. В настоящее время безусловным лидером являются США, обладающие не только экономическим преимуществом (самый большой размер ВВП в мире), но и огромным военным потенциалом (бюджет Пентагона больше оборонных бюджетов остальных стран мира вместе взятых), который позволяет отстаивать интересы американских компаний в разных регионах планеты, захватывая при этом новые сырьевые ресурсы или рынки сбыта готовой продукции. Этому способствуют процессы глобализации, информатизации в мировом сообществе, которые привели к исчезновению барьеров не только для продвижения товаров и услуг, но также информации, идей, влияющих в свою очередь на перспективы развития современного образования.

На наш взгляд, актуальным для современного образования является анализ глобальных, долговременных проблем цивилизации, а также направлений развития НТП и возможных последствий существующих тенденций и открытий для всего сообщества. Этой теме посвящено множество публикаций отечественных и зарубежных авторов, в которых рассматриваются уже существующие или перспективные технологии, являющиеся ключевыми для дальнейшего социально-экономического

развития [1–3]. К таким направлениям традиционно относят нано- и фемтотехнологии, 3D-принтинг, космические исследования, робототехнику, имеющие, на наш взгляд, общее свойство – «прогресс ближнего прицела» (часть из них получила воплощение в виде промышленных образцов и оказывает влияние на структуру мировых рынков) [4].

Перспективы перечисленных технологий хорошо просматриваются, хотя возможны и непредсказуемые изменения. Масштабы влияния названных новшеств различны: если, например, нано- и фемтотехнологии могут привести к изменению биологической сущности человека, то, например, космические исследования осуществляются уже более полувека и развиваются медленнее, чем это представлялось в 1970–1980-е гг. Однако, помимо вышеперечисленных технологических тенденций, существуют и глобальные, общепланетарные проблемы, которые ставят вопрос о существовании человечества и требуют адекватного ответа со стороны всего мирового сообщества: конвергенции усилий представителей различных научных дисциплин, политиков высшего уровня, а также простых жителей планеты Земля. Отсутствие быстрой и своевременной реакции на рассматриваемые угрозы может означать реализацию самых печальных сценариев для человечества.

Одной из таких проблем являются климатические изменения, воздействие человека на окружающую среду, на планету в целом. Человечество начало менять ландшафт, среду обитания, будучи еще немногочисленной популяцией, но влияние на природу планеты стало нарастать, начиная со второй половины XX в. На Земле фактически не осталось мест, которые человек не приспособил бы для хозяйственных, жилых или рекреационных целей, в результате этой деятельности меняется даже рельеф планеты (например, гора Магнитная вблизи Магнитогорска превратилась в карьер, а в Японии, Сингапуре, Дубае активно используются технологии формирования искусственных островов), практически по всей планете уничтожаются леса, водные ресурсы подвергаются серьезному воздействию (фактически исчезло Аральское море). Бурное развитие промышленности (сначала в Европе и США, затем в СССР, Азии, Южной Америке) привело к колоссальному масштабу использования природных ресурсов, многие из которых невозможны. В результате регионы, в которых проводилась добыча ресурсов, пережили периоды бурного экономического роста, затем спада, депрессии и переориентирования специализации (например, к ним можно отнести Рурский бассейн в Германии, Кардифф в Уэльсе). Большинство территорий в качестве главного результата получили резкое ухудшение экологической обстановки.

Такая ситуация наблюдается повсеместно в мире, и хотя европейские страны, и США частично компенсировали негативные последствия,

в остальных регионах добычи полезных ископаемых наблюдаются истощение ресурсов и уменьшение биологического разнообразия окружающей среды.

Яростные споры вызывают вопросы о роли человека в этих процессах: большинство ученых считает, что именно деятельность человека стала причиной глобального потепления, другие исследователи указывают на важные факторы, формирующие климат на нашей планете, но никак не зависящие от деятельности человека – солнечную активность, извержение вулканов и т.д. Для нашего исследования важно выявить следующие экономические и социальные последствия повышения температуры на планете.

Во-первых, продолжится рост числа климатических беженцев. Уже в настоящее время, по разным данным (ООН и независимых организаций), количество людей, которые были вынуждены покинуть свои дома из-за изменения климатических условий, составляет от 30 до 35 млн человек. В дальнейшем климатическая миграция будет нарастать, касаясь всех континентов, а богатые или благополучные в климатическом отношении страны испытают прессинг в виде миллионов беженцев, стремящихся попасть к ним любой ценой. Ужесточение миграционных законов, использование силы могут спровоцировать ответные действия, что еще более обострит политические противоречия между странами.

Во-вторых, то, что климат становится суше, неизбежно сказывается на окружающей среде, ландшафте, рельефе, почве и других природных компонентах. Как следствие, уменьшаются природоохранные территории, рекреационные зоны, сокращается площадь земель, пригодных для ведения сельского хозяйства, что, в свою очередь, провоцирует рост цен на продукты питания, на отдых. В отношении флоры и фауны существующие тенденции уменьшения биоразнообразия только усилятся. Даже в тех регионах, которые не входят в число территорий экстремальных температур, изменившийся климат может трансформировать сложившийся уклад жизнедеятельности.

В-третьих, изменятся требования к строительным нормам, объектам инфраструктуры. Из-за затопления многих территорий, прежде всего прибрежных, потребуются совершенно новые дома (например, на сваях), а мосты, путепроводы, линии метрополитена придется переделывать или строить заново. В России многие населенные пункты, возведенные в районах Крайнего Севера, в результате таяния вечной мерзлоты просто провалятся под воду, а газо- и нефтепроводы, обеспечивающие основную часть валютной выручки федерального бюджета, потребуют реконструкции или возведения защитных опор. Если в одних районах главной проблемой будет вода, то в других – ее отсутствие.

В-четвертых, в результате климатических изменений трансформируется и ресурсная база человечества. Прежде всего, это касается запасов пресной и пригодной для питья воды: уровень воды во многих реках России (в том числе и на Волге, Иртыше и др.) снижается, а качество ее ухудшается. То же касается озер и прудов. Затопление прибрежных регионов приведет к тому, что соленая морская вода поглотит пресноводные источники, а грунтовые водоносные пласты подвергнутся процессу повышения уровня соли. Уже сейчас до 1 млрд человек на планете испытывает проблемы с водой, необходимой для питья, приготовления пищи и личной гигиены. В ближайшем будущем недостаток водных ресурсов может привести к резкому обострению политической обстановки, к военным конфликтам за контроль уменьшающихся водных ресурсов. Кроме того, проблемы с водой, а также опустынивание сельхозугодий, изъятие земельных участков вследствие урбанизации уменьшат потенциал агропромышленного комплекса мира, неизбежно приведут к сокращению производства сельскохозяйственной продукции, что усугубит проблему голода многих странах.

В-пятых, перечисленные выше последствия повышения температуры приведут к конфликтным ситуациям по всему миру. В настоящее время санкционные действия применяются большинством стран мира (несмотря на то, что они являются членами ВТО), а в странах Африки, Ближнего Востока полыхают войны за обладание территориями, водными и другими ресурсами. Большинство стран уже испытывает или будет испытывать в ближайшем будущем дефицит тех или иных ресурсов, что потребует радикального решения назревших проблем. В настоящее время, несмотря на экономический кризис и сократившиеся возможности бюджетов, отмечается стабильный рост расходов на вооружение в мире, что косвенно подтверждает подготовку государств к силовому решению проблем, возникших из-за изменения климата.

В-шестых, изменение климата на планете серьезно изменит направления и интенсивность потоков товаров и услуг в международной торговле. В рамках международного разделения труда сформировалась специализация стран на выпуске той или иной продукции. В результате вышеприведенных процессов могут произойти (а в ряде стран и регионов уже происходит) истощение почв, затопление территорий и другие негативные последствия, которые приведут к невозможности исполнять взятые на себя обязательства по поставкам продукции, а значит, торговые потоки будут перенаправлены в другие субъекты мировой экономики. Многие промышленные объекты (например, судостроительные заводы) расположены в прибрежной полосе (Китай, Южная Корея), поэтому в случае повышения уровня Мирового океана существующие промышленные центры и порты просто уйдут под воду, так что мировой

торговле необходимо будет менять инфраструктуру, а многие страны-лидеры внешнеторговых отношений могут потерять свое значение.

Таким образом, перечисленные социально-экономические и природно-климатические изменения окажут влияние на все сферы жизнедеятельности мирового сообщества и определяют в глобальном масштабе перспективы развития современного образования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Vakhitov D. R., Zamaletdinov A.** Leasing as a Factor of Economic Growth // *Procedia Economics and Finance*. – 2015. – Vol. 23. – P. 839–845.
2. **Vakhitov D. R., Zamaletdinov A., Gabdullin N., Kondratyeva T. N.** Innovative Systems Influence on the Economic Growth of the Volga Federal District of the Russian Federation // *Procedia Economics and Finance*. – 2015. – Vol. 24. – P. 237–245.
3. **Sabitov L. S., Gatiyatov I. Z., Kuznetsov I. L., Ibragimov L. G.** Deflected Mode Of Junction Of Pipes Of Different Diameters In The Constructions Of Contact-Line Supports Of Electrical Transport // *International Journal of Applied Engineering Research*. – 2015. – Vol. 10, no. 24. – P. 45255–45263.
4. **Вахитов Д. Р.** Перспективы реиндустриализации экономики РФ в условиях глобализации и нестабильности мировой экономической системы // *Вестник ТИСБИ*. – 2016. – № 2. – С. 61–71; № 3. – С. 104–113.

REFERENCES

1. **Vakhitov D., Zamaletdinov A.** Leasing as a Factor of Economic Growth. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 23, pp. 839–845.
2. **Vakhitov D. R., Zamaletdinov A., Gabdullin N., Kondratyeva T. N.** Innovative Systems Influence on the Economic Growth of the Volga Federal District of the Russian Federation. *Procedia Economics and Finance*, 2015, vol. 24, pp. 237–245.
3. **Sabitov L. S., Gatiyatov I. Z., Kuznetsov I. L., Ibragimov L. G.** Deflected Mode of Junction of Pipes of Different Diameters in the Constructions of Contact-Line Supports of Electrical Transport. *International Journal of Applied Engineering Research*, 2015, vol. 10, no. 24, pp. 45255–45263.
4. **Vakhitov D. R.** Prospects for re-industrialization of the Russian economy in the context of globalization and instability of the world economic system. *Vestnik TISBI*, 2016, no. 2, pp. 61–71; no. 3, pp. 104–130. (In Russian)

BIBLIOGRAPHY

Aleksandrov K. *Two steps from Eden*. Machinery, 2016, pp. 30–35.

Andrienko E. V., Kondratyeva T. N. Ethnic and cultural assertiveness in the modern society and education. *Pedagogical professionalism in education* : collection of scientific works : Proceedings of the XII Intern. scient.-pract. conf. (Novosibirsk, February 18–19, 2016): 3 vol. Under sc. ed. by E. V. Andrienko. Novosibirsk : Publishing house of NGPU Publ., 2016, part 1, pp. 3–13. (In Russian)

Colin N. Waters and others. The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science*, 08 Jan 2016, vol. 351, Issue 6269. Available at: www.science.sciencemag.org/content/351/6269/aad2622.full

Gabdullin N. M., Vakhitov D. R., Zamaletdinov A. R., Kondratyeva T. N. *The impact of innovation systems to economic growth of subjects of the Volga Federal district*. Available at: <http://authors.elsevier.com/sd/article/S2212567115006541>

Grinevetskaya T. N. Analysis of modern theoretical and methodological approaches to the study of the problem of ethno-cultural education of teachers. *Siberian pedagogical journal* : Scientific periodical, 2017, no. 5, pp. 98–104. (In Russian)

Grinevetskaya T. N. Health-saving educational technologies in the traditional system of education. *Modern aspects of the formation of a healthy lifestyle* : materials VI regional scientific and practical. Novosibirsk : Sibmedia Publ., 2017, pp. 53–57.

Klümper W., Qaim M. A. Meta-Analysis of the Impacts of Genetically Modified Crops. *PLOS ONE*, 20149(11), November 3. Available at: journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0111629

Kondratyeva T. N. Current trends in environmental education in the pedagogy of indigenous peoples. *Bulletin of the Vyatka State Humanities University*, 2014, no. 9, pp. 156–160. (In Russian)

Kondratyeva T. N. *Career in education* : textbook. Novosibirsk: Publishing house NSPU Publ., 2014, 148 pp. (In Russian)

Kondratyeva T. N. Trends in the development of modern education in the context of globalization. *Sociological problems of medicine and social work* : theory and practice : proceedings of the regional scientific and practical conference. Ed. V. Gulyaevskaya. Novosibirsk : Sibmedia Publ., 2013, pp. 36–38. (In Russian)

Teaching professionalism in a changing educational space : monograph. E. V. Andrienko, I. Shulga, T. N. Dobrynina, T. N. Kondratyeva, E. S. Ponomaryova. Under scientific ed. by E. V. Andrienko, T. A. Romm. Novosibirsk : Publishing house NSPU Publ., 2014, 244 pp. (In Russian)

Vakhitov D. R., Kondratyeva T. N., Gabdullin N. M. The value of education in the preservation of state sovereignty. *Philosophy of Education*, 2016, no. 2(65), pp. 84–91. (In Russian)

Vakhitov D. R., Zinnatullin A., Kondratyeva T. N. Legal basis of modern research in the field of ethno-cultural education. *Philosophy of Education*, 2016, no. 3(66), pp. 53–63. (In Russian)

Vakhitov D. R., Zinnatullin A. Z., Kondratyeva T. N. Analysis of the use of means of the Federal budget for the service in 2014–2015. *Scientific review*, 2017, no. 1, pp. 64–69. (In Russian)

Vakhitov D. R., Kondratyeva T. N., Gabdullin N. M. The question of the reform of the education system in the Russian Federation with the aim of preserving the sovereignty of the state. *Pedagogical professionalism in education* : collection of scientific works. Proceedings of the XII Intern. scient.-pract. conf. (Novosibirsk, February 18–19, 2016): 3 vol. Under sc. ed. by E. V. Andrienko. Novosibirsk : Publishing house of NGPU Publ., 2016, part 2, pp. 19–28. (In Russian)

Zalasevich Y. History in layers. *In the World of Science*, 2016, no. 11, pp. 7–14. (In Russian)

Принята редакцией: 20.11.2017