

УДК 378.4

## **ЭВОЛЮЦИЯ ПОТЕНЦИАЛА УНИВЕРСИТЕТОВ В РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**И.В. Антохонова**

Восточно-Сибирский государственный университет  
технологий и управления  
E-mail:iv.antokhonova@gmail.com

В новейшей экономической истории страны развитие университетов происходило в условиях внешних вызовов: создание института частной собственности, либерализация цен и падение доходов в 90-е гг., отток научных кадров в частный бизнес. Одним из ответов университетов на эти вызовы явилось их активное участие в переподготовке кадров для меняющейся структуры экономики. Последующий период после кризиса 1998 г. характеризовался присоединением российских вузов к болонскому процессу и активизацией международного сотрудничества с западными университетами. Реформа образования сопровождалась усилением давления на университеты со стороны государств. Аккредитация университетов, введение индикаторов мониторинга, слияния и поглощения привели к приоритетности выполнения аккредитационных показателей и формализации научных исследований стали внутренними вызовами для системы образования. В этот сложный для российских вузов период цифровая экономика, набирающая темпы в глобальном мире, изменяет структуру прежней аналоговой экономики и роль университетов в ведущих экономиках как драйверов роста их конкурентоспособности. Ввиду огромного пространства и разнообразия России цифровые технологии объективно востребованы и вызывают научный и во многом потребительский интерес. Социализация и мобильность цифровых технологий в обществе опережают потенциал университетов, их технологическую базу. Наблюдается значительный отток молодых исследователей. Стратегия развития университетов должна быть нацелена на их трансформацию в интеграторы потенциала, развитие мультидисциплинарных исследований и создание площадок обеспечения экономического превосходства на рынках товаров и услуг. Необходимым условием достижения такой цели является инвестирование в развитие человеческого капитала.

*Ключевые слова:* цифровая экономика, университеты, вызовы, потенциал, глобальная конкуренция, экология общества, мультидисциплинарные исследования, коммерциализация технологий.

## **EVOLUTION OF CAPACITY OF THE UNIVERSITIES IN DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMY**

**I.V. Antokhonova**

East Siberian State University of Technologies and Management  
E-mail:iv.antokhonova@gmail.com

In the recent economic history of the country the development of universities took place in difficult conditions: the establishment of the institution of private property, liberalization of prices and falling incomes have caused an outflow of scientific personnel in private business. The subsequent period after the first financial crisis was characterized by the accession of the Russian universities to the Bologna process and increased international cooperation with Western universities. The pressure of state on universities has increased. Introduction of monitoring indicators, a series of mergers and

acquisitions have led to prioritizing the implementation of indicators for accreditation and formalization of scientific research. During this difficult period, the digital economy changes the role of higher education as a driver of competitiveness of national economies. Digital technology is in demand in Russia and raise scientific and consumer interest. Their socialization and mobility are ahead of the level of development of universities, their technological base. The result is a significant outflow of young researchers. In this situation, the development strategy of higher educational establishments should be aimed at development of multidisciplinary research and the creation of platforms to achieve economic superiority in the markets of goods and services. A necessary condition of achievement of such purpose is investment into development of the human capital.

*Keywords:* digital economy, universities, challenges, potential, global competition, society ecology, multidisciplinary research, technology commercialization.

Цифровая экономика, набирающая темпы в глобальном мире, изменяет структуру экономики и роль университетов как драйверов роста конкурентоспособности национальных экономик. Расширяющимся возможностям, национальным приоритетам и глобальной кооперации посвящен доклад Всемирного банка о мировом развитии 2016 «Цифровые дивиденды» [18]<sup>1</sup>. Огромное количество международных конференций ежегодно проходит как в развивающихся экономиках, так и в ведущих цифровых центрах при участии ведущих IT-компаний, лидеров сетевой торговли, ведущих мировых университетов. Компания Huawei, создавшая глобальный индекс Global Connectivity Index (GCI) аналогично GIИ (глобальному инновационному индексу) провела международную конференцию «Готовы ли вузы к роли ключевых институтов для развития цифровой экономики России?»<sup>2</sup>. Среди ТОП-50 стран, развивающих цифровую экономику, Россия замыкает первую половину, занимая 24, 27, 26-е места в последние 3 года. Обсуждались вопросы создания электронной образовательной среды, в том числе построение образовательного процесса при помощи «1С: Университет» и другие вопросы.

Степень внедрения и коммерциализации IT-технологий оценивается по разным категориям, включая «предложение», «спрос», «качество» и «потенциал». С позиций науки и образования ключевой категорией является потенциал. Основная проблема – формирование и вовлечение потенциала университетов, которым традиционно отводится роль генераторов и проводников новых знаний.

Концепция развития цифровой экономики России [18] рассчитана на период до 2024 г. и включает три этапа: подготовительный, производственный и интеграционный. Последний этап предполагает интеграцию экосистемы цифровой экономики России в цифровое пространство ЕАЭС с последующим расширением его экономического контура. Горизонт 2024 г. не вызывает вопросов, поскольку Концепция курируется президентом, а вот отсутствие университетов в цифровом ускорении и обозначенных этапах можно считать стратегическим просчетом.

<sup>1</sup> <http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>

<sup>2</sup> [http://www.huawei.com/ru/news/ru/2017/huawei\\_digital\\_economy\\_education](http://www.huawei.com/ru/news/ru/2017/huawei_digital_economy_education)

В статье А. Коваленко [17] на ресурсе «Эксперт online» приведены разумные доводы ректора Российской экономической школы Ш. Вебера «надо использовать прекрасные университеты, которые существуют в РФ. Не имитировать Силиконовую долину. Я пошел бы по пути создания центров превосходства, когда существует такой вот треугольник: университет/студенты – индустрия – муниципальное участие». От вовлечения университетов в цифровую экономику будет зависеть не только их эволюция или деградация, но и развитие самой экономики.

Ввиду огромного пространства и разнообразия России цифровые технологии востребованы и вызывают научный и во многом потребительский интерес. Социализация и мобильность цифровых технологий в обществе опережают потенциал университетов, их технологическую базу. Наблюдается значительный отток молодых исследователей в сферу электронной коммерции, разработку мобильных сервисов и приложений.

Стратегия развития университетов должна быть нацелена на их трансформацию в интеграторов потенциала, развитие мультидисциплинарных исследований и создание площадок обеспечения экономического превосходства на рынках товаров и услуг. Необходимым условием достижения такой цели для региональных университетов является инвестирование в развитие человеческого капитала.

Современным вызовом развитию университетов является «массовизация» образования, т.е. спрос на образовательные услуги во всех возрастных когортах. Это соответствует Закону РФ об образовании № 273 2013 г.<sup>3</sup>, открывшему новую эпоху взаимоотношений в области обучения подрастающего поколения и взрослых. С учетом оттока наиболее активной части населения из регионов актуализируется потенциал старшего поколения и мигрантов. «Для противодействия раннему снижению производительности труда инвестиции в человеческий капитал лиц старше 45 лет должны быть значительными и непрерывными на протяжении всего последующего периода трудовой жизни, – заключают авторы исследования НИУ ВШЭ. – Если человеческий капитал не обновляется в течение трудовой жизни и теряет производительный потенциал, его производительность будет снижаться»<sup>4</sup>.

Также В. Гимпельсон, Р. Капелюшников и С. Роцин приводят данные о том, что «в 2000–2015 годах структура российской занятости – как отраслевая, так и профессиональная – кардинально изменилась; 62 % занятых – “белые воротнички”, лишь 38 % – “синие”». Такое изменение структуры российской экономики произошло с ростом сферы рыночных услуг и с отставанием в 50 лет от США, где в 50-х гг. в группы занятых «белые воротнички» и «синие воротнички» сравнялись по численности [8].

Существующие подходы к оценке инновационного потенциала вузов традиционно сводятся к систематизации и интеграции составляющих потенциала без учета динамики развития. В статье [9] «одним из инструментов оценивания инновационной деятельности организаций является методологический подход, использованный в рамках проекта TACIS FINRUS

<sup>3</sup> <http://zakon-ob-obrazovanii.ru/>

<sup>4</sup> <https://secretmag.ru/trends/scenarios/sem-fenomenov-rynka-truda-v-rossii.htm>

9804 «Инновационные центры и наукограды в России». Инновационный потенциал вуза оценивается как сумма потенциалов предприятий по методикам «коммерческая зрелость организации» и «стадии развития разработки (инновационного проекта)».

Вся совокупность базовых показателей инновационного потенциала вузов России представлена в виде двух матричных блоков: научно-инновационная инфраструктура и инновационная активность. Несмотря на изобилие диссертаций, монографий, научных статей об инновационной активности фактическое состояние данной сферы, включая коммерциализацию результатов, остается на низком уровне, за исключением отдельных центров и центральных университетов.

Автором предложен подход к анализу эволюции потенциала университетов с позиций жизненного цикла, т.е. оценки пройденных этапов и достижения (или недостижения) инновационной зрелости.

Первые университеты России были созданы в XVIII в., значительно позже, чем на Арабском Востоке и в Европе. Импульсом для развития первых университетов в истории человечества стало изучение права, философии, медицины, естественных наук. Несмотря на существенное отличие первых университетов от современных, они бережно хранят почти тысячелетнюю историю и традиции. Известность университетам принесли не только выдающиеся ученые и профессора, но и выпускники университетов, такие как Н. Коперник, папа римский, государственные деятели. Почетные степени в европейских университетах получены русскими литераторами Иваном Тургеневым, Анной Ахматовой, Иосифом Бродским и многими другими.

В России в общем числе университетов существуют классические российские университеты, созданные в дореволюционной России, имеющие богатую историю и накопленный интеллектуальный капитал: Санкт-Петербургский государственный университет (1724 г.), Московский государственный университет (1755 г.), Казанский университет (1804 г.). Эти университеты заслуженно занимают достойное место в глобальных рейтингах. Харьковский, Киевский, Варшавский университеты были также созданы в дореволюционной России, в настоящее время это вузы других государств.

Вслед за классическими университетами с развитием промышленности стали создаваться высшие технические учебные заведения, как, например, Санкт-Петербургский государственный горный университет (1773 г.), Технический университет им. Н.Э. Баумана. Около 100 лет назад во всех крупных промышленных центрах начался знаменательный процесс продвижения науки на удаленные территории страны: создаются университеты, технические, медицинские, педагогические, аграрные, экономические вузы.

Региональные вузы, созданные в довоенный и послевоенный период, насчитывают возраст от 80 до 50 лет. Большая часть истории этих вузов пришлась на советский период подготовки научных кадров высокого качества в центральных вузах и последующего возврата в регионы и создания научных центров обучения и выпуска квалифицированных специалистов.

В новейшей экономической истории страны развитие российских университетов происходило в условиях внешних вызовов: создание института частной собственности, либерализация цен и падение доходов в 1990-е гг.

вызвали отток научных кадров в частный бизнес. Одним из ответов университетов на эти вызовы явилось их активное участие в переподготовке кадров для меняющейся структуры экономики. Последующий период после первого финансового кризиса характеризовался присоединением российских вузов к болонскому процессу на постсоветском пространстве и активизацией международного сотрудничества с западными университетами. Реформа образования сопровождалась усилением давления на университеты со стороны государств. Аккредитация университетов, введение индикаторов мониторинга, слияния и поглощения привели к приоритетности выполнения индикаторов и формализации научных исследований.

За 25 лет новейшей экономической истории России структура научного потенциала претерпела значительную трансформацию: старение научного и педагогического состава, вымывание в 1990-е гг. наиболее активной части в бизнес и за рубеж, замещение выбывших кадрами, подготовленными или переобученными в регионах, в том числе по ускоренной форме, защитившихся в 1990-е гг. в достаточно лояльных условиях существовавших диссертационных советов. Формализация формирования кадров стимулировалась спросом на образовательные услуги по переобучению и ускоренному обучению невостребованных трудовых ресурсов.

Этот процесс сопровождался структурной перестройкой экономики, приватизацией добывающих предприятий, закрытием и поглощением предприятий реального сектора, уходом резидентов из регионов, развитием теневой экономики.

Присоединение России к Болонскому процессу ликвидировало успешную систему подготовки специалистов по подавляющему числу специальностей, открыв этап подготовки по двухуровневой системе: бакалавров и в последующем магистров. В глобальной конкуренции национальных экономик именно специалисты были конкурентоспособны на международном уровне.

2000-е гг. ознаменовались введением Единого государственного экзамена, от которого правительство Франции в 1960-е гг. отказалось после протестов общественности. Попытки введения упрощенных процедур были продиктованы крайне низким уровнем образования иммигрантов из Африки. Каковы были аргументы для российской системы образования? Борьба с коррупцией в школах, единые требования, доступность центральных вузов для выпускников из отдаленных регионов и т.п. Результатом эксперимента стало сохранение в возросшем масштабе репетиторства, фактов коррупции, вымывание из регионов не только талантливых, но и средних выпускников школ, дефицит и низкое качество абитуриентов в региональных вузах. Основной результат – перенос фокуса с мышления на формальное «натаскивание», двойная нагрузка на абитуриентов, поступающих в престижные вузы, бесконечные нововведения по структуре ЕГЭ. В итоге при поступлении в вузы утрачены индивидуализация выбора, учет личных интересов и особенностей, при которых отбор студентов является основой для пополнения будущей научной среды новыми учениками.

Развитие информационных технологий, расширение сферы услуг, изменения в структуре востребованных специальностей на рынке труда предъ-

являют особые требования к образовательным услугам университетов. Не секрет, что социализация и мобильность цифровых технологий в обществе опережают потенциал университетов, их технологическую базу. Образовательный процесс как инерционный и кумулятивный вид интеллектуальной деятельности требует системного и продуманного совершенствования с сохранением накопленного опыта, индивидуализацией обучения и развитием новых систем, в том числе машинного обучения. Именно в этот период появляются издания для потенциальных абитуриентов, подобно Атласу новых профессий, дезориентируют и отличаются как минимум легковесностью рассуждений, что подчеркнуто автором в обсуждении Атласа на сайте Российской ассоциации статистиков<sup>5</sup>.

Политику высшего образования в России демонстрирует и в значительной мере определяет появление ряда университетов с новым статусом. В 2006 г. были отобраны первые 17 инновационных университетов, в 2007 г. – 40, которым было разрешено реализовывать собственные инновационные образовательные программы. Затем особый статус уникальных научно-образовательных комплексов получили ведущие классические университеты – Московский государственный университет им. М. Ломоносова (МГУ) и Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), создано семь федеральных университетов (ФУ), 29 университетов получили статус национального исследовательского университета (НИУ).

С 2016 г. прошли два этапа конкурсов на получение статуса опорных университетов, получающих государственную поддержку для развития и подготовки востребованных инженерных кадров. В настоящее время таких университетов 33, представляющих все Федеральные округа, но не все субъекты. Основным направлением развития опорных университетов предполагается усиление традиционной аналоговой экономики, что увеличивает существующий разрыв в цифровых технологиях.

Основным итогом государственной политики высшего образования в России стало усиление дифференциации между региональными вузами и ведущими центральными университетами, притягивающими лучших выпускников школ, амбициозных молодых исследователей и мобильных профессоров в активном возрасте. В жизненном цикле периферийных вузов начался необратимый процесс, ослабляющий потенциал вузов, демотивирующий бизнес-среду и отодвигающий инновационную зрелость. Подобный результат не оставляет перспектив региональным вузам, несмотря на удаленные возможности коммуникаций и подготовку по инновационным специальностям.

Будущее университетов, их глобальный контекст определяется экономическими, социальными, культурными процессами [10]. Центром стратегических исследований и разработок Сибирского федерального университета в Красноярске<sup>6</sup> в качестве одного из глобальных трендов, наряду с цифровизацией, массовизацией образования, выделяется когнитивная революция, предполагающая интеллектуальную деятельность, в том числе

<sup>5</sup> <http://www.rusasstat.ru/userfiles/docs/antoxonova-i-v.-svodnoe.pdf>

<sup>6</sup> <http://foresight.sfu-kras.ru/>

гибридную диалоговую деятельность естественного и искусственного интеллекта, требующую значительных вложений в науку и технологии.

Вызывает озабоченность наступивший этап в жизненном цикле университетов, сосредоточенных на достижении аккредитационных показателей без содержательного процесса создания академической и инновационной среды, формирования региональных научных школ. Невозможно полностью формализовать творческий образовательный процесс, эффективность которого является совместным результатом ключевых фигур ученых, опытных педагогов, талантливой молодежи и заинтересованных студентов. Наступивший период необходимой замены когорты старшего поколения профессорско-преподавательского состава должен сопровождаться профессиональной подготовкой молодых коллег, владеющих современными информационными технологиями, иностранными языками, высокой мобильностью и инновационной активностью. Стимулирование спроса на инновационные услуги, формирование потенциала достойного ответа региональных университетов на современные вызовы способны создать основу национальной безопасности [11]. Недопустимы прецеденты плагиата в научной среде, безразличие научного сообщества к подобным фактам, которые влияют на репутацию всей системы высшей школы.

В октябре 2017 г. стало известно о создании Национального консорциума развития и внедрения цифровых технологий в сфере городского управления (консорциум «Умный город»). В его задачи должно войти создание и реализация концепции не только «умных» городов на территории России, но и в дальнейшем «умных» сельских поселений, что в принципе невозможно без ликвидации цифровых барьеров и участия системообразующих региональных университетов.

### Литература

1. *Абдрахманова Г.И., Гохберг Л.М., Кевеш М.А. и др.* Индикаторы информационного общества-2016: стат. сборник. М.: НИУ ВШЭ, 2016. 304 с.
2. *Асанов Р.К.* Формирование концепции «цифровой экономики» в современной науке // Социально-экономические науки и гуманитарные исследования. 2016. № 15. С. 143–148.
3. *Ашмарина С.И., Казарин С.В.* Оценка и сравнительная характеристика процессов информатизации экономики регионов // Известия Уральского государственного экономического университета. 2015. № 2 (58). С. 73–84.
4. *Варнавский В.Г.* Цифровые технологии и рост мировой экономики // Друкеровский вестник. 2015. № 3 (7). С. 73–80.
5. *Воробьева Е.С.* Глобальные рейтинги – индикатор конкурентоспособности вузов в мировом образовательном пространстве // Фундаментальные проблемы модернизации экономики России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010.
6. *Климович Л.А.* Методологические подходы к исследованию конкурентоспособности международной компании в условиях цифровой экономики // Инновационная наука. 2015. Т. 1. № 4-1. С. 60–63.
7. *Кузьминов Я.И., Песков Д.Н.* Дискуссия «Какое будущее ждет университеты». Москва, НИУ ВШЭ, 14 июля 2017 г. // Вопросы образования. 2017. № 3. С. 202–233.
8. Производительность труда «белых воротничков» / пер. с англ.; общ. ред. и вступит. ст. В.В. Зотова. М.: Прогресс, 1989. 248 с.

9. Чистякова Н.О., Краковецкая И.В., Воробьева Е.С. Оценка потенциала университета как элемента инновационной среды региона // Креативная экономика. 2013. Т. 7. № 7. С. 109–116.
10. Antokhonova I.V. Mental bases of national security of the Baikal subregion in the Euroasian space // Журнал Сибирского федерального университета. Серия: Гуманитарные науки. 2016. Т. 9. № 11. С. 2756–2764.
11. Antokhonova I.V., Bryukhanova V.B., Goryunova L.A. Methodology for the identification and analysis of the transformation of the challenges of spatial development // International Journal of Economic Research. 2017. № 14. Issue 7. P. 13–22.
12. Ionica Oncioiu. Business Innovation, Development, and Advancement in the Digital Economy. IGI Global, 2013.
13. Irawan T. ICT and economic development: comparing ASEAN member states // Int Econ Econ Policy (2014) 11:97–114.
14. James J. Sharing Mechanisms for Information Technology in Developing Countries, Social Capital and Quality of Life // Soc Indic Res (2009) 94:43–59.
15. OECD Digital Economy Outlook 2017. OECD Publishing, Paris, 2017.
16. World development report 2016. Digital dividends. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>
17. Коваленко А. Играем с первой цифрой. 15.11.17. URL: <http://expert.ru/ural/2017/26/igraem-s-pervoj-tsifry/>.
18. Концепция цифровой экономики. URL: <http://dpfund.ru/consept>

### Bibliography

1. Abdrahmanova G.I., Gohberg L.M., Kevesh M.A. i dr. Indikatory informacionnogo obshhestva-2016: stat. sbornik. M.: NIU VShJe, 2016. 304 p.
2. Asanov R.K. Formirovanie koncepcii «cifrovoj jekonomiki» v sovremennoj nauke // Social'no-jekonomicheskie nauki i gumanitarnye issledovanija. 2016. № 15. P. 143–148.
3. Ashmarina S.I., Kazarin S.V. Ocenka i sravnitel'naja harakteristika processov informatizacii jekonomiki regionov // Izvestija Ural'skogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta. 2015. № 2 (58). P. 73–84.
4. Varnavskij V.G. Cifrovye tehnologii i rost mirovoj jekonomiki // Drukerovskij vestnik. 2015. № 3 (7). P. 73–80.
5. Vorob'eva E.S. Global'nye rejtingi – indikator konkurentosposobnosti vuzov v mirovom obrazovatel'nom prostranstve // Fundamental'nye problemy modernizacii jekonomiki Rossii: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Tomsk: Izdvo Tomskogo politehnicheskogo universiteta, 2010.
6. Klimovich L.A. Metodologicheskie podhody k issledovaniju konkurentosposobnosti mezhdunarodnoj kompanii v uslovijah cifrovoj jekonomiki // Innovacionnaja nauka. 2015. T. 1. № 4-1. P. 60–63.
7. Kuz'minov Ja.I., Peskov D.N. Diskussija «Kakoe budushhee zhdet universitety». Moskva, NIU VShJe, 14 ijulja 2017 g. // Voprosy obrazovanija. 2017. № 3. P. 202–233.
8. Proizvoditel'nost' truda «belyh vorotnichkov» / per. s angl.; obshh. red. i vstupit. st. V.V. Zotova. M.: Progress, 1989. 248 p.
9. Chistjakova N.O., Krakoveckaja I.V., Vorob'eva E.S. Ocenka potenciala universiteta kak jelementa innovacionnoj sredy regiona // Kreativnaja jekonomika. 2013. Т. 7. № 7. P. 109–116.
10. Antokhonova I.V. Mental bases of national security of the Baikal subregion in the Euroasian space // Zhurnal Sibirskogo federal'nogo universiteta. Serija: Gumanitarnye nauki. 2016. Т. 9. № 11. P. 2756–2764.
11. Antokhonova I.V., Bryukhanova V.B., Goryunova L.A. Methodology for the identification and analysis of the transformation of the challenges of spatial development // International Journal of Economic Research. 2017. № 14. Issue 7. P. 13–22.

12. *Ionica Oncioiu*. Business Innovation, Development, and Advancement in the Digital Economy. IGI Global, 2013.
13. *Irawan T.* ICT and economic development: comparing ASEAN member states // *Int Econ Econ Policy* (2014) 11:97–114.
14. *James J.* Sharing Mechanisms for Information Technology in Developing Countries, Social Capital and Quality of Life // *Soc Indic Res* (2009) 94:43–59.
15. OECD Digital Economy Outlook 2017. OECD Publishing, Paris, 2017.
16. World development report 2016. Digital dividends. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/896971468194972881/pdf/102725-PUB-Replacement-PUBLIC.pdf>
17. *Kovalenko A.* Igraem s pervoj cifry. 15.11.17. URL: <http://expert.ru/ural/2017/26/igraem-s-pervoj-tsifry/>.
18. Konceptija cifrovoj jekonomiki. URL: <http://dpfund.ru/consept>