

DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-28-36

УДК 37.014(045)

JEL A22, H11, I28

Проблема технологического суверенитета и новая миссия центрального научного ведомства России

Е.В. Балацкий^{a, b}, Н.А. Екимова^a^a Финансовый университет, Москва, Россия;^b Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования — новая миссия Минобрнауки России, требуемая для обеспечения технологического суверенитета национальной экономики в период силового противостояния Россия — Запад. *Цели статьи* — разработка и обоснование методологических принципов формирования более адекватной нынешним обстоятельствам миссии Минобрнауки России, состоящей в обеспечении и воспроизводстве технологического суверенитета России по стратегическим направлениям экономического развития за счет эффективной координации и развития ключевых элементов национальной инновационной системы (науки, производства, образования) через расширение полномочий и функционала ведомства, включая создание новых структурных подразделений. В результате исследования выявлены недостатки прежней регуляторной доктрины Минобрнауки России, выражающиеся в отрыве высшего образования от нужд отечественной экономики.

Показана разница в концепциях локальной и глобальной клиентоцентричности. Рассмотрены три укрупненных стратегических направления в деятельности Минобрнауки России: подготовка кадров, генерация инноваций и их внедрение. Представлены цели Минобрнауки России на 2023–2024 гг. в современной трактовке.

В статье *сделан вывод* о том, что новая миссия Минобрнауки России должна быть основана на соблюдении принципа глобальной клиентоцентричности, согласно расширенной трактовке которого вся политика ведомства направляется на удовлетворение реальных запросов конкретных участников национальной инновационной системы — наукоёмких предприятий, университетов, исследовательских организаций и населения.

Ключевые слова: технологический суверенитет; принцип глобальной клиентоцентричности; национальная инновационная система; регуляторная доктрина; национальная инновационная система; Минобрнауки России

Для цитирования: Балацкий Е.В., Екимова Н.А. Проблема технологического суверенитета и новая миссия центрального научного ведомства России. *Экономика. Налоги. Право.* 2023;16(2):28–36. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-28-36

ORIGINAL PAPER

The Problem of Technological Sovereignty and the New Mission of the Central Scientific Department of Russia

E.V. Balatsky^{a, b}, N.A. Ekimova^a^a Financial University, Moscow, Russia;^b Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

ABSTRACT

The subject of the study is the new mission of the Ministry of Education and Science of Russia, required to ensure the technological sovereignty of the national economy during the period of the Russia — West power confrontation. *The purpose of the article* is to develop and substantiate methodological principles for the formation of a new mission of the Ministry of Education and Science of Russia more adequate to the current circumstances, consisting in ensuring and reproducing Russia's technological sovereignty in strategic areas of economic development through effective coordination and development of key elements of the national innovation system (science, production, education) through the expansion of the authority and functionality of the department, including the creation of new structural

divisions. The shortcomings of the previous regulatory doctrine of the Ministry of Education and Science of Russia, expressed in the separation of higher education from the needs of the domestic economy, are revealed.

The difference in the concepts of local and global client-centricity is shown. Three enlarged strategic areas of activity of the Ministry of Education and Science of Russia are considered: personnel training, generation of innovations and implementation of innovations. The goals of the Ministry of Education and Science of Russia for 2023–2024 are presented in a modern interpretation.

The article *concludes that* the new mission of the Ministry of Education and Science of Russia should be based on compliance with the principle of global client-centricity, according to an expanded interpretation of which the entire policy of the department is aimed at meeting the real needs of specific participants in the national innovation system – knowledge-intensive enterprises, universities, research organizations and the population.

Keywords: technological sovereignty; the principle of global client-centricity; national innovation system; regulatory doctrine; national innovation system; Ministry of Education and Science of Russia

For citation: Balatsky E.V., Ekimova N.A. The problem of technological sovereignty and the new mission of the Central Scientific Department of Russia. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2023;16(2):28–36. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-28-36

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Развитие событий специальной военной операции (далее — СВО) России на Украине обнажило проблему отсутствия у страны технологического суверенитета, т.е. способности обеспечивать в тесном взаимодействии с поступательным развитием человеческого потенциала создание на своей территории собственных технологий и инфраструктуры. Отсечение России от мирового рынка науки и технологий вскрыло пороки предыдущей экономической политики, не учитывающей необходимость самообеспечения страны по жизненно важным экономическим и технологическим направлениям. Быстро выяснилось, что публикации научных статей российских ученых даже в самых лучших западных периодических изданиях, не обуславливают технологической и экономической самостоятельности России на рынке интеллектуальной продукции, так же как выполнение самых строгих требований и критериев российскими университетами не ведет к положительным изменениям в технологическом уровне национальной экономики.

Указанные процессы требуют кардинального переосмысления роли и значения такого федерального ведомства, как Минобрнауки России. В новых обстоятельствах стало очевидным, что прежняя регуляторная парадигма названного министерства была нацелена на производство множества «научных полуфабрикатов» в виде оторванных от реальных потребностей страны статей, результатов деятельности научных лабораторий и университетов. Сегодня эта тупиковая парадигма должна быть

заменена на более реалистичные и действенные стратегические установки.

СТАРАЯ РЕГУЛЯТОРНАЯ ДОКТРИНА МИНОБРНАУКИ РОССИИ: НЕДОСТАТКИ, ПРОЯВИВШИЕСЯ В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

Одной из ключевых проблем современной системы высшего образования в России является ее практически полный отрыв от нужд отечественной экономики [1]. Эта проблема берет свое начало в самой истории современной России, когда после распада СССР началась деиндустриализация экономики, способствовавшая разрыву связей между вузами страны и промышленными предприятиями. На фоне сжатия производственного сектора, прежде всего по наукоемким и высокотехнологичным направлениям, происходило раздувание университетского сектора и формирование «образовательного пузыря», способствовавшего обесцениванию высшего образования и созданию кадровых дисбалансов [2; 3].

В результате отрыва образования от экономики в обществе сложилось мнение о слабой корреляции продолжительности обучения и полученного образования с профилем трудовой деятельности и размером заработной платы, а также о доминировании значения материальных ценностей и факта наличия диплома о высшем образовании над реальными знаниями [2; 4].

Сформировались также ложные представления, например о значимости публикационной активности как показателя научной эффективности деятельности университетов [5; 6]. В межстрановом

сравнении показатель отдачи от инвестиций в образование в России в период 1994–2018 гг. также показывал одно из самых низких значений [7], несмотря на высокую экономическую и социальную эффективность инвестиций в кадровый потенциал и их значимость в конкурентной борьбе за лидирующие позиции на мировом и внутреннем рынках [8].

Все это привело к существенным структурно-отраслевым нестыковкам в качестве рабочей силы, когда коэффициент образованности занятых в наукоемких секторах был ниже, чем у представителей добывающей промышленности, и в 1,7 раза отставал от аналогичного показателя в области искусства, развлечения и отдыха. Кроме того, вскрылся в отечественной обрабатывающей промышленности неприглядный для страны факт: качество российских инженеров было в шесть раз ниже, чем у выпускников американских вузов, а показатели качества рабочих мест в обрабатывающих производствах, характеризующие материальное окружение, интенсивность труда, качество рабочего времени, социальную среду, профессиональные навыки и повышение квалификации, перспективы служебного роста и заработок, отставали в 43 раза [1].

Несмотря на указанные деструктивные процессы, происходил постоянный рост осознания необходимости интеграции образования и бизнеса [9; 10], особенно в интересах регионального развития [11; 12]. Одну из ключевых ролей в этом процессе и должно сыграть Минобрнауки России, которое на сегодняшний день является главным распределителем бюджетных мест по вузам и научным организациям, осуществляющим эту деятельность на основании запросов региональных властей, федеральных органов исполнительной власти и крупных работодателей. Современные реалии требуют расширения этой деятельности и формирования новой миссии Минобрнауки России, нацеленной на цементирование трех ключевых элементов национальной инновационной системы (далее — НИС) — науки, производства и образования.

НОВАЯ МИССИЯ МИНОБРНАУКИ РОССИИ: СУЩНОСТЬ, СПЕЦИФИКА И ОБОСНОВАНИЕ

Главным методологическим принципом формирования миссии Минобрнауки России должен

стать принцип историчности, который заключается в следующем: среди министерств имеются универсальные ведомства, миссия которых принципиально не меняется с течением времени, и специфические ведомства, миссия которых зависит от рассматриваемого исторического отрезка времени, а потому должна периодически пересматриваться. В настоящее время Россия вступила в полосу жесткой конфронтации с Западом и ведет СВО на Украине, что дает основание констатировать наступление качественно нового исторического этапа в жизни страны. К разряду универсальных ведомств России относятся МИД России, МВД России, Минобороны России, Минфин России, тогда как в разряд специфических попадают такие ведомства, как Минобрнауки России, Минэкономразвития России и др. Данное обстоятельство предопределяет необходимость пересмотра миссии Минобрнауки России с учетом изменившихся внешнеполитических обстоятельств.

Специфика этого министерства состоит в том, что оно представляет собой ведомство, обеспечивающее связь и координацию действий участников сферы высшего образования; отрасли исследований и разработок; наукоемкого сектора по производству высокотехнологичной продукции стратегического назначения.

Автономное существование вышеуказанных сфер деятельности даже при видимых успехах каждой из них в отдельности не имеет долгосрочных перспектив и обречено на стратегический провал, который должно предотвратить Минобрнауки России посредством обеспечения холистического и сбалансированного развития технологического уклада «образование–наука–производство».

В связи с этим Минобрнауки России должно в новых условиях нести ответственность за обеспечение эффективных прямых и обратных связей между всеми участниками трех отраслей экономики России. Исходя из такого понимания сущности и специфики Минобрнауки России можно сформулировать его миссию — обеспечение и воспроизводство технологического суверенитета России по стратегическим направлениям экономического развития посредством эффективной координации и развития всех элементов национальной инновационной системы. Схематично новая миссия Минобрнауки представлена на рисунке.

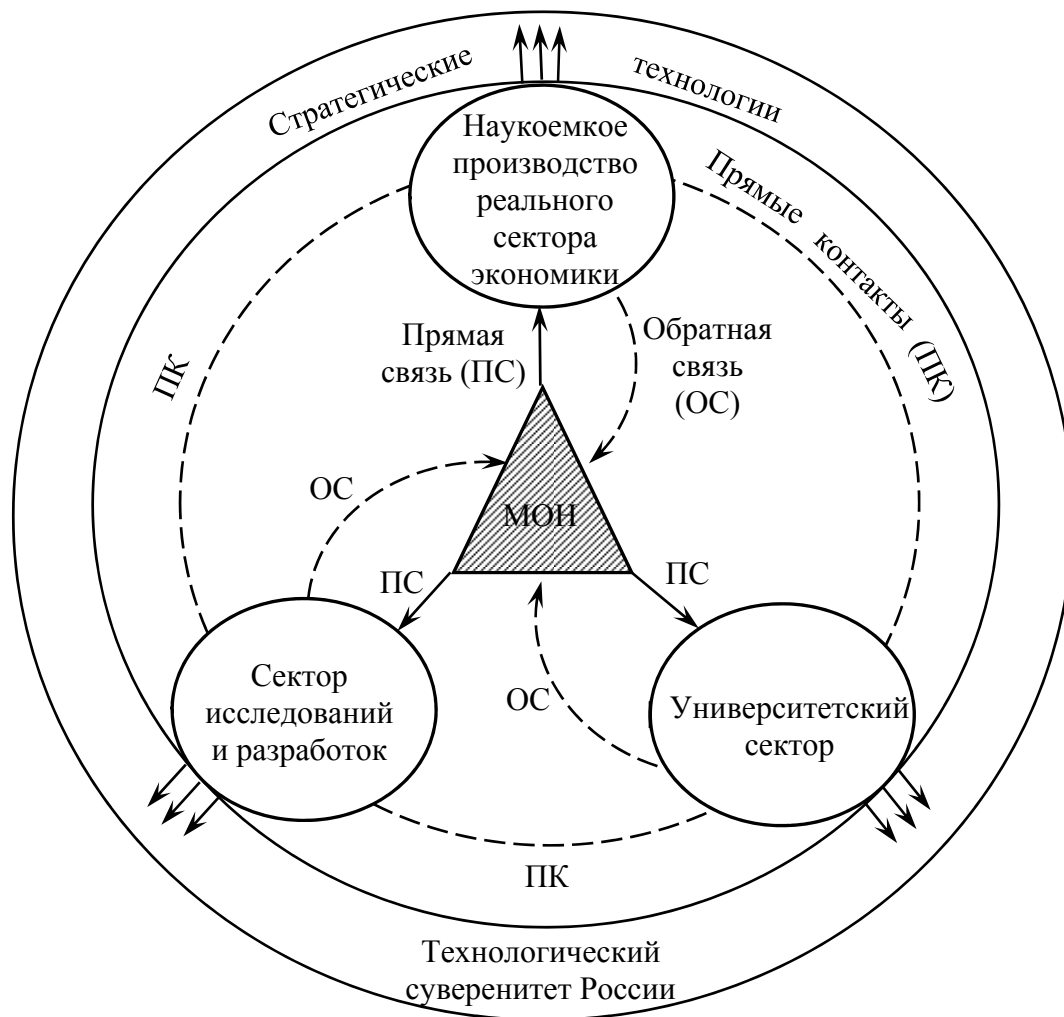


Рис. / Fig. Структурная модель миссии Минобрнауки России (МОН) / Structural model of Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation mission

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Обострение геополитической ситуации в мире и нахождение России в эпицентре вооруженного и идеологического конфликта по линии Запад — Восток обостряют проблему обеспечения технологического суверенитета страны и всех его составляющих, что не только еще больше актуализирует и делает востребованной новую миссию Минобрнауки России, но и фактически означает ее безальтернативность. В свою очередь указанная миссия Минобрнауки России предполагает необходимость соблюдения принципа глобальной клиентоцентричности, который в расширенной трактовке требует, чтобы вся политика ведомства была направлена на удовлетворение реальных запросов конкретных участников национальной инновационной системы — наукоемких предприятий, университетов, исследовательских органи-

заций и населения. Таким образом, Минобрнауки России можно представить в рамках такого подхода своеобразным глобальным институциональным интерфейсом НИС, ответственным за формирование целостной и эффективной рыночной среды взаимодействия всех участников НИС; в противном случае все элементы НИС распадаются на независимые части и утрачивают свой изначальный смысл.

Идея клиентоцентричности применительно к миссии обеспечения технологического суверенитета России приобретает новое звучание и более значительный размах по сравнению с прежними установками Минобрнауки России. Теперь речь должна идти не о локальных эффектах удовлетворения запросов отдельных субъектов (например, абитуриентов при работе суперсервиса «Поступи в вуз онлайн»), а о тотальном, по-

всемерном соответствии спроса и предложения на рынке участников НИС. Сектор генерации инноваций должен обеспечивать наукоемкий сектор нужными разработками. Следовательно, научным организациям в своей работе следует учитывать запросы потенциальных клиентов — производственных предприятий. Исходя из новой миссии Минобрнауки России университетам необходимо формировать кадры для научных организаций и высокотехнологичных компаний, т. е. они становятся ответственными как перед своими потенциальными корпоративными клиентами, так и перед студентами за их судьбу после окончания вуза. И, наконец, наукоемкие компании должны выпускать продукцию, имеющую стратегическое значение и обеспечивающую технологическую состоятельность страны, неся тем самым ответственность перед государством, нуждающимся в соответствующей продукции. Такое понимание клиентоцентричности является новым шагом в организации работы Минобрнауки России. В отличие от более ранней концепции клиентоцентричности, акцентирующей внимание на локальных эффектах удовлетворения запросов контрагентов и в дальнейшем называемой концепцией локальной клиентоцентричности (далее — КЛК), новая парадигма может быть названа концепцией глобальной клиентоцентричности (далее — КГК).

Разница в концепциях локальной и глобальной клиентоцентричности предполагает необходимость ее идеологического и технологического измерения. Идеологически разница между ними состоит в том, что КЛК подразумевает удовлетворение промежуточных (тактических) интересов участников НИС, тогда как КГК направлена на обеспечение их конечных (стратегических) интересов. Например, в рамках КЛК продуктивность исследовательской деятельности оценивается числом и престижностью научных публикаций, которые являются, в сущности, научными полуфабрикатами, тогда как в отношении КГК такая оценка предполагает продуктовую реализацию усилий исследователя. В рамках КЛК создан и функционирует суперсервис, целью которого является создание интерфейса по более быстрому и удобному взаимодействию вузов и абитуриентов. В рамках же КГК предусматривается подготовка будущих специалистов с их последующим вовлечением в национальное высокотехнологичное производство. Технологически

разница между КЛК и КГК состоит в разной длине и конфигурации устанавливаемых клиентских связей между субъектами НИС. Если в рамках КЛК указанные связи являются короткими и линейными, то в рамках КГК — длинными и циклическими. Так, эффект от исследований в КЛК проявляется в числе опубликованных статей, а в КГК — во внедренных новых технологиях и объеме наукоемкой продукции, которые являются следующими звеньями в инновационной цепочке и впоследствии возвращаются в сектор исследований в виде новых технологических запросов от производителя.

Помимо всего прочего, КГК предполагает, что в центре НИС находится Минобрнауки России, которое выступает в роли оператора всех интеграционных процессов в высокотехнологичной экономике. Иными словами, в новой парадигме Минобрнауки России является ядром всех процессов по обеспечению клиентоцентричности взаимных услуг секторов НИС.

В рамках общей миссии Минобрнауки России логично рассматривать три укрупненные стратегические направления (подсистемы) принятия управленческих решений: относительно подготовки кадров (университетов), генерации инноваций (научных организаций) и внедрения инноваций (предприятий наукоемкого сектора). Фактически выделение трех указанных составляющих (подсистем) общей миссии Минобрнауки России позволяет дать конструктивное определение НИС как хозяйственной системы, состоящей из подсистем генерации и внедрения инноваций и подсистемы подготовки кадров для первых двух подсистем. При этом принципиальное отличие новой миссии Минобрнауки России от установок предыдущего периода состоит в том, что при принятии решений относительно одной из перечисленных подсистем ведомство должно автоматически учитывать положение дел и интересы участников других подсистем.

ПЕРЕФОРМАТИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МИНОБРНАУКИ РОССИИ

В более ранних нормативных документах Минобрнауки России (например, в «Публичной декларации целей и задач Министерства науки и высшего образования Российской Федерации на 2021 год») три подсистемы принятия управленческих решений были обозначены, однако с учетом новых установок они подлежат корректировке и ре-

дактированию. В то же время для обеспечения функции координации всех трех направлений целесообразно отдельно выделить четвертую подсистему деятельности Минобрнауки России — обеспечение интеграции всех элементов НИС.

В настоящее время реализация государственной политики в области научно-технологического развития и в сфере высшего образования обеспечивается посредством выполнения государственной программы «Научно-техническое развитие Российской Федерации», утвержденной постановлением Правительства РФ от 29.03.2019 № 377¹, на основании которой установлены цели Минобрнауки России на 2023–2024 гг.:

Цель 1. Формирование и поддержание интеллектуального потенциала нации.

Реализация данной цели сопряжена с решением следующих задач:

1.1. Создание условий для выявления и развития талантов и их дальнейшего профессионального роста.

1.2. Создание условий для повышения уровня капитализации образовательного потенциала населения путем эффективного участия в наукоемких видах деятельности национальной экономики.

1.3. Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского высшего образования посредством применения передовых методов обучения и сопряжения учебной и практической деятельности.

1.4. Получение новых знаний благодаря развитию и поддержке фундаментальных исследований, обеспечивающих готовность страны к большим вызовам.

Цель 2. Научно-технологическое и интеллектуальное обеспечение структурных изменений в экономике.

Указанная цель направлена на решение таких задач инфраструктурного обеспечения научной, научно-технической и инновационной деятельности и научно-технологического взаимодействия, как:

2.1. Формирование эффективной системы коммуникаций в области науки, технологий и инноваций путем создания специализированных центров трансфера новых технологий и диффузии инноваций.

¹ Сайт Минобрнауки России. Публичная декларация и отчеты о ее исполнении. URL: https://minobrnauki.gov.ru/open_ministry/public_declaration/declaration/ (дата обращения: 12.01.2023).

2.2. Развитие национальной технологической инициативы.

Поддержка всех стадий «жизненного цикла» знаний за счет стимулирования восприимчивости экономики и общества к инновациям, создания условий для развития наукоемкого бизнеса.

Цель 3. Эффективная организация инновационной деятельности.

Данная цель связана преимущественно с решением задач по развитию инновационной инфраструктуры и обеспечению информационной доступности к ней:

3.1. Создание передовой инновационной инфраструктуры и обеспечение широкого и беспрепятственного доступа к ней заинтересованных представителей наукоемкого сектора экономики.

3.2. Создание передового информационного обеспечения создаваемых новых знаний и технологий и обеспечение широкого и беспрепятственного доступа к ним заинтересованных представителей наукоёмкого сектора экономики.

Исходя из этих целей ежегодно формируются основные показатели и мероприятия по их реализации, которые установлены в Плате деятельности Минобрнауки России на период 2019–2024 гг., разработанном на шесть лет в целях организации деятельности по реализации документов стратегического планирования и утвержденном министром науки и высшего образования Российской Федерации М. М. Котюковым 8 февраля 2019 г.²

Ключевой проблемой в реализации указанных выше целей является отсутствие третьего звена НИС — предприятий наукоемкого сектора, что с учетом изложенного выше обоснования необходимости пересмотра миссии и целей МОН, предполагает расширение целей ведомства.

Цель 4. Организация и обеспечение интеграционных процессов «инновации–образование–производство» в высокотехнологичном секторе экономики.

В рамках цели 4 необходимо решить следующие задачи:

4.1. Обеспечение сбора информации от субъектов наукоемкого сектора экономики об имеющемся спросе на новые знания, технологии и продукты с последующей организацией доступа к собран-

² План деятельности Министерства науки и высшего образования Российской Федерации на период с 2019 по 2024 год. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/89c/89c614d6f941e2fcec7b8235f0a1e54.pdf>.

ной информации всех участников НИС, включая исследовательские организации и университеты.

4.2. Обеспечение обмена информацией, технологиями и кадрами между всеми элементами НИС.

4.3. Мониторинг эффективности работы НИС, включая каждый ее элемент на основе новых индикаторов, учитывающих реальное положение дел в наукоемком секторе экономики и его технологический уровень.

Для реализации цели 4 работы Минобрнауки России необходимо предусмотреть расширение его функционала в части взаимодействия с наукоемким сектором экономики. Можно предположить, что для этого потребуются специализированный департамент в составе ведомства, курирующий наукоемкий сектор экономики России и обеспечивающий взаимодействие всех элементов НИС.

Таким образом, новая миссия и цели Минобрнауки России могут быть представлены следующим образом.

Миссия Минобрнауки России — обеспечение и воспроизводство технологического суверенитета России по стратегическим направлениям экономического развития за счет эффективной координации и развития всех элементов национальной инновационной системы.

Цели Минобрнауки России:

Цель 1. Формирование и поддержание интеллектуального потенциала нации.

Цель 2. Научно-технологическое и интеллектуальное обеспечение структурных изменений в экономике.

Цель 3. Эффективная организация инновационной деятельности.

Цель 4. Организация и обеспечение интеграционных процессов «инновации–образование–производство» в высокотехнологичном секторе экономики.

ВЫВОДЫ

Несмотря на очевидность и простоту предлагаемых в данной статье изменений, вносимых в работу Минобрнауки России, на практике они составляют суть институциональной трансформации деятельности этого ведомства. Отныне

сотрудники Минобрнауки России уже не смогут осуществлять мониторинг подшефных организаций и отчитываться перед Правительством РФ показателями, слабо отражающими вклад образования и науки в формирование технологического суверенитета страны. Теперь все действия ведомства должны будут иметь долгосрочный практический эффект. Это совершенно иной уровень ответственности, и, судя по всему, он потребует расширенных полномочий министерства.

Нельзя не отметить, что требованием новой миссии Минобрнауки России является разворот деятельности этого министерства от парадигмы науки как «башни из слоновой кости», которая была характерна для российского общества все предыдущие 30 лет, к доктрине науки как «всеобщей общественной производительной силе», которая была развита в работах К. Маркса и Ф. Энгельса [13, с. 400]. В определенном смысле этот новый институциональный виток означает возврат к более конструктивной позиции в отношении науки. В этой связи напомним, что уже в XIX в. был осознан тот факт, что потребности технического прогресса, запросы промышленности и сложного производства являются постоянным источником развития науки. Отмечая взаимосвязь науки и техники, Ф. Энгельс в 1894 г. писал в письме к Боргиусу: «Если... техника в значительной степени зависит от состояния науки, то в гораздо большей мере наука зависит от состояния и потребностей техники. Если у общества появляется техническая потребность, то это продвигает науку вперед больше, чем десяток университетов» [14, с. 174]. Данное высказывание де-факто опровергает предыдущую установку на построение в России университетов мирового класса, статус которых подтверждается абстрактными глобальными рейтингами университетов.

По всей видимости, силовое противостояние России и Запада, которое началось в 2022 г., потребовало возврата к хорошо забытым методологическим принципам XIX в.; XXI в. отнюдь не отверг эти принципы, а вывел их на еще более высокий уровень актуальности и востребованности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Балацкий Е.В., Екимова Н.А. Модель российской экономики: постиндустриальное общество без индустриального сектора. *Мир новой экономики*. 2021;15(2):29–46. DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–2–29–46

2. Zubok Yu.A., Chuprov V.I. Attitude of the youth to education as a factor for increasing the effectiveness of training of highly qualified specialists. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 2012;(8):103–11.
3. Verzhbitsky V.V. Global personnel imbalances and «educational bubbles». *Ekonomika obrazovaniya*. 2016;(3):23–43.
4. Tikhonova N.E., Karavay A.V. Dynamics of some indicators of the total human capital of Russians in 2010–2015. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 2018;(5):84–98. DOI: 10.7868/S 0132162518050082
5. Walton J.K. The idea of the university. In: Bailey M., Freedman D. (eds.). *The assault on universities: a manifesto for resistance*. London: Pluto Press; 2011. Pp. 15–26.
6. Nixon J. Disorderly identities: university rankings and the re-ordering of the academic mind. In: Rider S., Peters M.A., Hyvönen M., Besley T. (eds.). *World class universities. Evaluating education: normative systems and institutional practices*. Singapore: Springer; 2020. Pp. 11–24. DOI: 10.1007/978–981–15–7598–3_2
7. Melianova, E., Parandekar, S., Patrinos, H. A., Volgin, A. Returns to education in the Russian Federation: some new estimates. *World Bank Policy Research Working Paper*. 2020;9387. DOI: 10.1596/1813–9450–9387
8. Garanin M.A. Model of interaction between the Ministry of science and higher education and the Ministry of transport in terms of staffing for transport. *Kreativnaya ekonomika*. 2020;14(6):1055–1078. DOI: 10.18334/ce.14.6.110277
9. Solovey O.V. Integration of education, business and government in an innovative economy. *Ekonomika obrazovaniya*. 2021;(2): 4–14.
10. Балацкий Е.В., Екимова Н.А. Механизмы интеграции вузов и реального сектора экономики. *Journal of Economic regulation*. 2021;12(3):58–75 DOI: 10.17835/2078–5429.2021.12.3.058–075
11. Gunasekara C. Reframing the role of universities in the development of regional innovation systems. *Journal of Technology Transfer*. 2006;31(1):101–113. DOI: 10.1007/s10961–005–5016–4
12. Кранзеева Е.А. Новые модели университетов: вклад в региональное развитие. *Университетское управление: практика и анализ*. 2017;21(5):64–73.
13. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Том 26. Часть I. М.: Издательство политической литературы; 1962.
14. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Том 39. М.: Издательство политической литературы; 1966.

REFERENCES

1. Balatsky E.V., Ekimova N.A. Russian economy model: post-industrial society without industrial sector. *Mir novoi ekonomiki = The World of New Economy*. 2021;15(2):29–46. (In Russ.). DOI: 10.26794/2220–6469–2021–15–2–29–46
2. Zubok Yu.A., Chuprov V.I. Attitude of the youth to education a factor for rising effectiveness of training high-skill specialists. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 2012;(8):103–11. (In Russ.).
3. Verzhbitsky V.V. Global personnel imbalances and educational bubbles. *Ekonomika obrazovaniya = Economics of Education*. 2016;(3):23–43. (In Russ.).
4. Tikhonova N.E., Karavay A.V. (2018). Dynamics of some indicators of the total human capital of Russians in 2010–2015. *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 2018;(5):84–98. (In Russ.). DOI: 10.7868/S 0132162518050082
5. Walton J.K. The idea of the university. In: Bailey M., Freedman D. (eds.). *The assault on universities: a manifesto for resistance*. London: Pluto Press; 2011:15–26.
6. Nixon J. Disorderly identities: university rankings and the re-ordering of the academic mind. In: Rider S., Peters M.A., Hyvönen M., Besley T. (eds.). *World class universities. evaluating education: normative systems and institutional practices*. Singapore: Springer; 2020. Pp. 11–24. DOI: 10.1007/978–981–15–7598–3_2
7. Melianova, E., Parandekar, S., Patrinos, H. A., Volgin, A. Returns to education in the Russian Federation: some new estimates. *World Bank Policy Research Working Paper*. 2020;9387. DOI: 10.1596/1813–9450–9387
8. Garanin M.A. Model of interaction between the ministry of science and higher education and the ministry of transport in terms of staffing for transport. *Kreativnaya ekonomika*. 2020;(14):1055–1078. (In Russ.). DOI: 10.18334/ce.14.6.110277
9. Solovey O.V. Integration of education, business and government in an innovative economy. *Ekonomika obrazovaniya = Economics of Education*. 2021;(2):4–14. (In Russ.).

10. Balatsky E. V., Ekimova N. A. Integration mechanisms of universities and real economy sector. *Journal of Economic regulation*. 2021;12(3):58–75. (In Russ.). DOI: 10.17835/2078–5429.2021.12.3.058–075
11. Gunasekara C. Reframing the role of universities in the development of regional innovation systems. *Journal of Technology Transfer*, 2006;31(1):101–113. DOI: 10.1007/s10961–005–5016–4
12. Kranzeeva E. A. New models of universities: contribution to regional development. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz = Journal University Management: Practice and Analysis*. 2017;21(5):64–73. (In Russ.).
13. Marx K., Engels F. Collected Works. Vol. 26. Part I. Moscow: Izdatel'stvo politicheskoi literatury; 1962. (In Russ.).
14. Marx K., Engels F. Collected Works. Vol. 39. Moscow: Izdatel'stvo politicheskoi literatury; 1966. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Евгений Всеволодович Балацкий — доктор экономических наук, профессор, директор Центра макроэкономических исследований, Финансовый университет, Москва, Россия; главный научный сотрудник Лаборатории математической экономики, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия

Evgeny V. Balatsky — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Director of the Center for Macroeconomic Research, Financial University, Moscow, Russia; Chief Researcher of the Laboratory of Mathematical Economics, Central Economic and Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-3371-2229>
evbalatsky@inbox.ru

Наталья Александровна Екимова — кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник Центра макроэкономических исследований, Финансовый университет, Москва, Россия

Natalia A. Ekimova — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Senior Researcher at the Center for Macroeconomic Research, Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0001-6873-7146>
n.ekimova@bk.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 20.12.2022; принята к публикации 25.02.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received 20.12.2022; accepted for publication 25.02.2023.

The authors read and approved the final version of the manuscript.