

DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-5-68-77
УДК 351.854(045)
JEL O32, O38

Развитие методологии определения показателей эффективности и результативности сферы высшего образования

С.Г. Камолов^а, П.В. Лапшина^б

^а Финансовый университет, Москва, Россия

^б Московский государственный институт международных отношений, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования – концептуальные и методические подходы к определению ключевых показателей эффективности деятельности высших учебных заведений, ориентированных на научно-исследовательскую деятельность и технологическое предпринимательство. *Цель работы* – уточнение методологии оценки результативности НИОКР в сфере высшего образования с учетом особенностей науки как экономической системы и долгосрочных целей государственного управления. В ходе исследования выявлено, что ключевые показатели эффективности науки и высшего образования часто устанавливаются произвольно и вследствие этого необъективно отражают результаты деятельности организаций. В статье предложены критерии подбора показателей эффективности науки и высшего образования, отражающих выполнение стратегией государства или предприятия; учета «средовых» и корреспондирующих индикаторов. *Сделан вывод* о том, что методический подход к оценке результатов научно-исследовательских работ в сфере высшего образования обусловлен типом экономической системы страны и наличием конкурентной среды. Сформулированы предложения по доработке целевых показателей национального проекта «Наука и университеты». *Практическая значимость исследования* заключается в возможности его использования органами государственной власти для подбора целевых показателей проектов и программ высших учебных заведений, занимающихся исследовательской работой.

Ключевые слова: высшее образование; ключевые показатели эффективности; научно-технологическое развитие; НИОКР; государственное управление

Для цитирования: Камолов С.Г., Лапшина П.В. Развитие методологии определения показателей эффективности и результативности сферы высшего образования. *Экономика. Налоги. Право.* 2023;16(5):68-77. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-5-68-77

Development of the Methodology for Determining the Indicators of Efficiency and Effectiveness of Higher Education

S.G. Kamolov^а, P.V. Lapshina^б

^а Financial University, Moscow, Russia;

^б Moscow State Institute of International Relations, Moscow, Russia

ABSTRACT

The subject of the research is conceptual and methodological approaches to determining key performance indicators for higher education institutions focused on research and technological entrepreneurship. *The purpose of the work* is to clarify the methodology for evaluating the effectiveness of R&D in higher education, taking into account the features of science as an environmental economic system and long – term goals of public administration. The study revealed that key performance indicators of science and higher education are often set arbitrarily and, as a result, reflect the results of organizations' activities biased. Criteria for the selection of indicators of the effectiveness of science and higher education are proposed: connection with the strategy of the state or enterprise; consideration of “environmental” and

corresponding indicators. *It is concluded* that the methodological approach to evaluating the results of research in higher education is determined by the type of economic system of the country and the presence of a competitive environment. Proposals have been formulated to finalize the targets of the national project "Science and Universities". The practical significance of the research lies in the possibility of its use by public authorities for the selection of target indicators of projects and programs of higher educational institutions of research orientation.

Keywords: higher education; key performance indicators; scientific and technological development; R&D; public administration

For citation: Kamolov S.G., Lapshina P.V. Development of the methodology for determining the indicators of efficiency and effectiveness of higher education. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes & law*. 2023;16(5):68-77. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-5-68-77

Задачей Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642, является формирование эффективной системы управления наукой, технологиями и инновациями, которая позволит увеличить результативность исследований и разработок и повысит инвестиционную привлекательность осуществления инноваций.

Управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами (далее — НИОКР) — один из наиболее важных управленческих процессов, реализуемых в стране, выбравшей инновационный путь развития: от его эффективности в значительной степени зависит успех разработки и внедрения инноваций.

Сфера НИОКР двусторонним образом связана с предпринимательством: с одной стороны, с работой прогноза спроса и оценки состояния рынка; с другой стороны, с развитием наук во взаимосвязи с основными технологическими укладами, которые отражают и характеризуют уровень состояния общества в целом и развитие научно-технического процесса в частности.

В 2020 г. 68% внутренних затрат на НИОКР составили средства государства. Тем не менее за последнее десятилетие объем инвестиций предпринимательского сектора в НИОКР вырос на 4% и составил 29% от общего объема внутренних затрат на исследования и разработки [1, с. 19, 118]. Для распределения как бюджетных ассигнований, так и частных инвестиций необходимо наличие понятной системы оценки результатов НИОКР.

Особое значение развитие методологии определения показателей эффективности и результативности НИОКР в сфере высшего образования приобретает в контексте федерального проекта «Платформа университетского технологического предпринимательства», направленного на развитие университетских технологических стартап-проектов

и содействие коммерциализации научных исследований и разработок. Понятная система оценки результативности НИОКР позволит организаторам акселерационной программы отбирать наиболее перспективные проекты в рамках университетских стартап-студий, а самим предпринимателям — эффективно руководить исследовательским процессом.

ДИАПАЗОН ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ НИОКР В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Базовой моделью измерения результатов эффективности науки и технологий является подход «затраты-выпуск» (*input-output*)¹, представленный в Руководстве Фраскати (*The Frascati Manual*), где под затратами понимаются инвестиции, необходимые для проведения НИОКР (финансовые и человеческие), а под выпуском — результаты деятельности, оказывающие общественно значимый эффект (патент, статья, экспорт высокотехнологичной продукции)². В Руководстве Фраскати содержится широкий спектр индикаторов НИОКР, которые могут быть выбраны государством, предприятием или конкретным высшим учебным заведением (далее — вуз) для оценки эффективности инновационной деятельности.

¹ Модель «затраты-выпуск» (межотраслевой баланс) была математически описана В.В. Леонтьевым в 1930-е гг. и характеризует взаимосвязи затрат на выпуск продукции в одной отрасли промышленности и затрат, понесенных в смежных отраслях, ключевых для обеспечения данного выпуска продукции.

² OECD, Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

В теории управления постулируются разнообразные концепции оценки результатов деятельности объекта управления, но их разнообразие создает проблему выбора оптимального подхода³. Если в частном секторе прослеживается взаимосвязь показателей эффективности предприятия и его положения на рынке, качества продукции, развития человеческого капитала [2, с. 20–54], то в сфере высшего образования данная взаимосвязь неочевидна.

Анализ систем оценки эффективности высшего образования показывает, что чрезмерный акцент, делаемый на количественных показателях, порождает ряд дисфункций, главной из которых является попытка подмена профессиональной оценки равных друг другу исследователей административными механизмами, оценивающими работу ученых в профессиональном сообществе через призму рыночной эффективности [3; 4; 5; 6]. Избыточность количественных показателей ведет к потере организационного доверия, фокусу сосредоточения внимания на краткосрочных, а не на долгосрочных целях организации, а также к подавлению инноваций, несоответствию между мотивацией сотрудников и стимулами, побуждающими их работать с максимальной отдачей. Расходы на измерение результатов деятельности могут превышать приносимую пользу [5].

Несбалансированность качественных и количественных показателей в управлении государством сопряжена с игнорированием показателей, которые не поддаются учету. Количественные целевые показатели, призванные вносить объективность в управление предприятием или государством, часто имеют произвольный характер и создают только видимость объективности, являясь по существу субъективными качественными суждениями [6].

Объективное измерение результатов НИОКР в вузах невозможно вследствие тесного переплетения исследовательской и преподавательской деятельности [7]. Более того, именно среда, в которой работает исследователь, в значительной степени предопределяет уровень его продуктивности [8].

Широкой критике подвергается индекс Хирша как ключевой метод оценки результативности работы профессорско-преподавательского состава вузов [9]. Этот статистический показатель ограни-

чен для практического применения: он подходит точным наукам, но не адаптирован для оценки результативности исследовательской деятельности в сфере общественных и гуманитарных наук. Даже в рамках одной отрасли науки вероятность цитирования часто обусловлена не научной новизной работы, а размером читательской аудитории [10]. Для расчета индекса Хирша часто используются исключительно коммерческие базы данных (*Web of Science, Scopus, Google Scholar*), которые включают корпус англоязычных журнальных статей и не учитывают публикации на родном языке. Аналогичным образом данные, используемые для расчета импакт-фактора, не являются прозрачными и общедоступными⁴.

К показателям цитируемости ученого необходимо подходить критически, поскольку научное сообщество характеризуется неравномерным распределением преимуществ: при прочих равных условиях чаще всего цитируются статьи именитых ученых, а не их менее известных коллег (эффект Матфея⁵) [11].

Таким образом, существующие подходы к оценке результативности исследовательской деятельности несовершенны и имеется потребность в разработке новых синтетических показателей результативности исследовательской деятельности.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ, ПОВЫШАЮЩИЕ ОБЪЕКТИВНОСТЬ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Оценка результатов НИОКР в сфере высшего образования затруднительна ввиду того, что наука является, по методологии Г.Б. Клейнера, средовой системой [12], в которой выделяются четыре типа экономических систем (объектные, средовые, проектные и процессные) в зависимости от определенности продолжительности функционирования и их пространственных границ. Наука как сфера деятельности человека в целом априорно не ограничена во времени и пространстве. При этом на-

⁴ San Francisco Declaration on Research Assessment. URL: <https://sfdora.org/read>.

⁵ Эффект Матфея (Matthew effect) – феномен неравномерного распределения преимуществ, в котором уже обладающая ими сторона продолжает их накапливать и приумножать, в то время как другая сторона, изначально ограниченная в возможностях, оказывается обделена еще сильнее и, следовательно, имеет меньше шансов на успех.

³ Камолов С.Г. Теория управления. Учебное пособие. М.: МГИМО; 2023. 288 с.

учные результаты имеют конкретную пространственную и временную привязку.

Существующая система оценки результативности НИОКР, представленная в Руководстве Фраскати, не учитывает целый пласт показателей, характеризующих элементы средовой системы, которые трудно измеримы, сложно воспроизводимы и имеют субъективный характер оценки. При этом сам факт или попытка оценка работы ученого может иметь негативный характер.

Отметим, что существуют отрасли наук, например астрономия, в основе которых лежит коллективная работа. В то же время каждый ученый самодостаточен и самостоятелен в своих исследованиях. При измерении НИОКР ученые и практики неизбежно сталкиваются с необходимостью использования совокупности показателей, которые характеризуют как коллективную, так и их индивидуальную работу.

Еще один недостаток методологического подхода Руководства Фраскати заключается в отсутствии взаимоувязки показателей эффективности НИОКР и стратегических целей предприятия или государства. Данную проблему решает сбалансированная система показателей (далее — ССП), которая соотносит цели предприятия с комплексными показателями оценки его деятельности [13], включая четыре группы критериев: финансовые, клиентские, кадровые и внутренние, и позволяет устанавливать баланс между объективными показателями прошлой деятельности и субъективной оценкой будущего роста.

В Российской Федерации проверка соответствия показателей эффективности и результативности вузов стратегическим целям государства может осуществляться на основе Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» на основе соблюдения принципа двойной записи в бухгалтерском учете: изменение любого показателя инвариантно сопровождается ресурсно-затратной работой. Субъекту управления приходится определять пары корреспондирующих показателей в различных плоскостях управляемой системы для выстраивания причинно-следственные связи между изменениями индикаторов НИОКР и их предпосылками⁶.

Таким образом, показатели НИОКР должны отвечать следующим принципам:

1) соответствовать долгосрочной стратегии научно-технологического развития государства или отдельной организации;

2) соотноситься со средовыми показателями, которые не универсальны и применяются только в конкретных ситуациях;

3) осуществлять подбор не одиночных, а корреспондирующих показателей.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НИОКР В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В настоящем исследовании систематизированы 89 уникальных показателей НИОКР, определенных на основе сплошного анализа ключевых методологических источников: Руководства Фраскати, Руководства Осло (*the Oslo Manual*) — основного методологического инструмента Организации экономического сотрудничества и развития в сфере инноваций⁷, научных информационных ресурсов ОЭСР⁸, Всемирного Банка⁹ и ЮНЕСКО¹⁰, методологии Глобального инновационного индекса¹¹, методических рекомендаций Евростата¹² и Росстата¹³.

В рассмотренных источниках сохраняется традиционный подход к измерению НИОКР: затраты (*input*) — выпуск (*output*). Анализ показателей демонстрирует приоритет измерения затрат и менее детализированную фиксацию выпуска (*рис. 1*). Руководство Фраскати не дает рекомендаций по измерению результатов НИОКР в сфере высшего образования.

⁷ OECD/Eurostat, Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg, 2018. DOI: 10.1787/9789264304604-en

⁸ OECD, Patent Statistics Manual. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264056442-en>

⁹ World Bank Data. Science & Technology. URL: <https://data.worldbank.org/topic/14>.

¹⁰ UNESCO. Institute for Statistics. URL: https://uis.unesco.org/en/files/uis_rd_2016-xlsx.

¹¹ World Intellectual Property Organization (WIPO). Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth? URL: <https://www.globalinnovationindex.org/Home>.

¹² Eurostat. Statistics Explained. Science and Technology. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Science_and_technology.

¹³ Федеральная служба государственной статистики. О методиках расчета закрепленных за Росстатом показателей национального проекта «Наука». URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/pokazateli-proyekt-Nauka.pdf>.

⁶ Камолов С.Г. Теория управления. Учебное пособие. М.: МГИМО; 2023. 296 с.

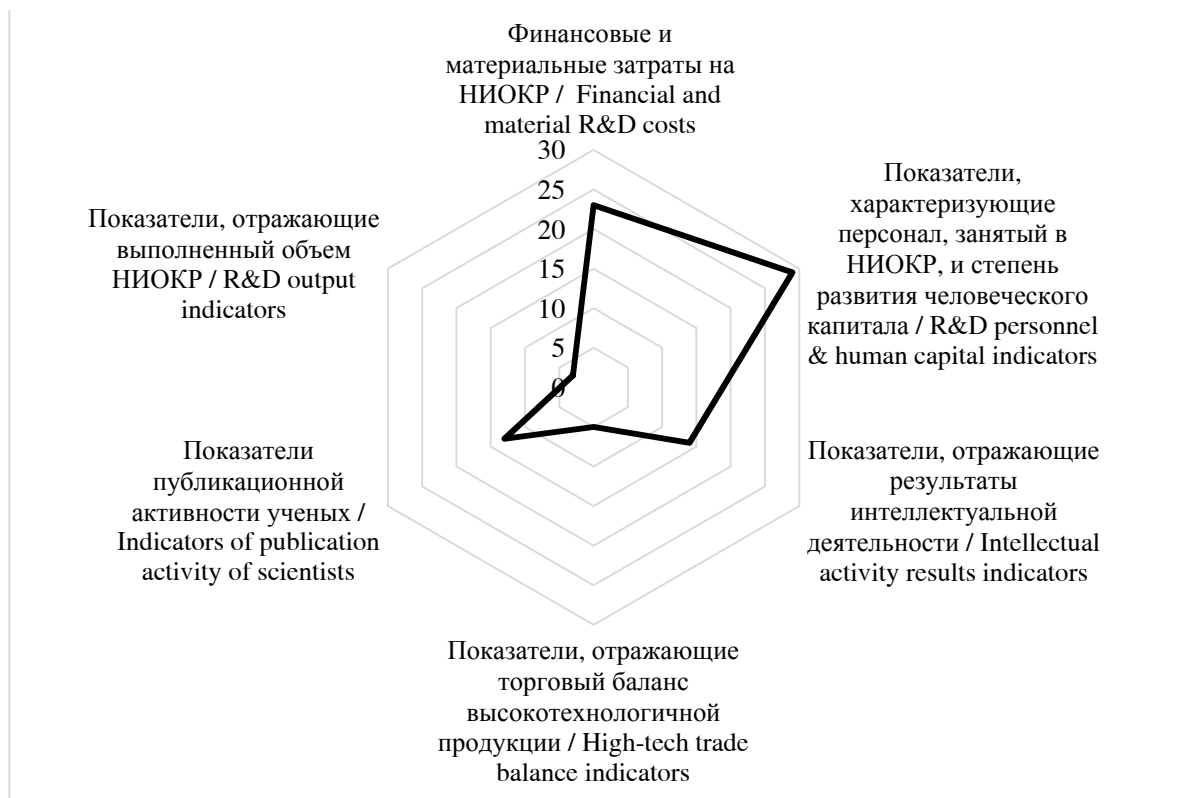


Рис. 1 / Fig. 1. Выявление доминантных групп показателей НИОКР /
Identification of dominant groups of R&D indicators

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

В корпоративной среде отдача от инвестиций в исследования и разработки (расходы на создание лабораторий, создание прототипов, заработная плата персоналу, занятому в исследованиях и разработках) выражается в получении экономического результата: регистрации патента, росте производительности труда, увеличении добавленной стоимости или стоимости компании [2].

Главный методологический вызов связан с формированием верхнеуровневых агрегатов для оценки результатов НИОКР в сфере высшего образования на национальном уровне. По нашему мнению, методологический подход к оценке выпуска специалистов после обучения будет обусловлен типом экономической системы страны. В рыночной экономике количество показателей выпуска специалистов будет минимальным, поскольку рыночные механизмы позволяют редуцировать данные показатели до микроуровня — уровня взаимодействия заказчика и исполнителя (компаний и университетов).

В переходных экономиках, включая Россию, данная практика находится на этапе формирования, поэтому государство стремится отслеживать макси-

мальное количество индикаторов науки и технологий, что должно вести не к отказу от национальных показателей результатов НИОКР, а к более персонализированному подходу в оценке результативности исследований и разработок в вузах.

Настоящее исследование показало, что в России оценка результатов НИОКР (*output*) более детализирована, выражаясь в наличии дополнительных групп индикаторов, причем в каждой группе российского сборника индикаторов минимум в четыре раза их больше¹⁴ [1] (рис. 2).

Методология Руководства Фраскати, Евростата и Росстата не проводит различие между *STEM*-науками (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*), где результат исследовательской деятельности может быть потенциально коммерциализирован и общественными, и гуманитарными науками, когда результаты в меньшей степени поддаются коммерциализации, но при этом эти науки имеют ценность для общества.

¹⁴ The State of U. S. Science and Engineering 2022. NSF. URL: <https://nces.nsf.gov/pubs/nsb20221/glossary> (дата обращения: 08.04.2023).

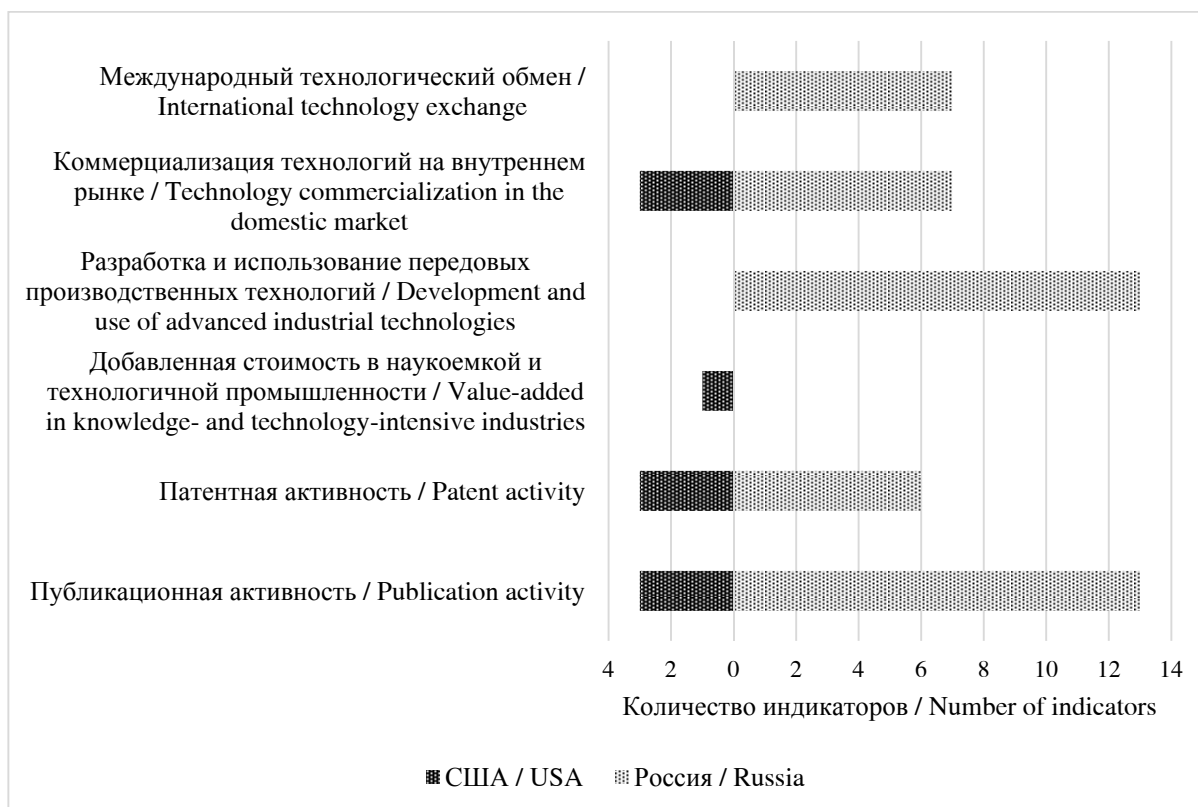


Рис. 2 / Fig. 2. Индикаторы результатов НИОКР в статистических сборниках США и России / Indicators of R&D output in the US and Russian data books

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА КОРРЕСПОНДИРУЮЩИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

В Российской Федерации верхнеуровневые показатели эффективности сектора высшего образования отражены в национальном проекте «Наука и университеты» и включают одиннадцать индикаторов, семь из которых непосредственно связаны с системой высшего образования. Более половины показателей направлены на развитие человеческого капитала, что соответствует цели Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации по развитию интеллектуального потенциала нации. Однако определение показателей в качестве целевых индикаторов целесообразно сопровождать подбором корреспондирующих показателей, характеризующих изменения в ресурсной базе, за счет которой будут достигаться стратегические цели.

Данный методологический подход позволит избежать проблем «принципала-агента», при которых система формально будет «производить» ожидаемые от нее показатели себе в ущерб [5, 6].

Рассмотрим применение данной методологии на примере целевого показателя «отношение внебюджетных средств и бюджетных ассигнований в составе внутренних затрат на исследования и разработки». Увеличение доли внебюджетных средств может быть обеспечено за счет снижения доли государственных затрат при сохранении объема бизнес-инвестиций или за счет интенсивного наращивания инвестиций бизнес-сектора.

В период 2010–2020 гг. доля средств государства во внутренних затратах на исследования и разработки в секторе высшего образования снизилась с 68,7 до 59,3% вследствие незначительного роста затрат бизнеса, частных некоммерческих предприятий и самого сектора высшего образования [1, с. 243]. При этом сектор высшего образования получает лишь 8,6% средств государства. Крупнейшим получателем бюджетных средств является предпринимательский сектор. В 2020 г. 47% бюджетных

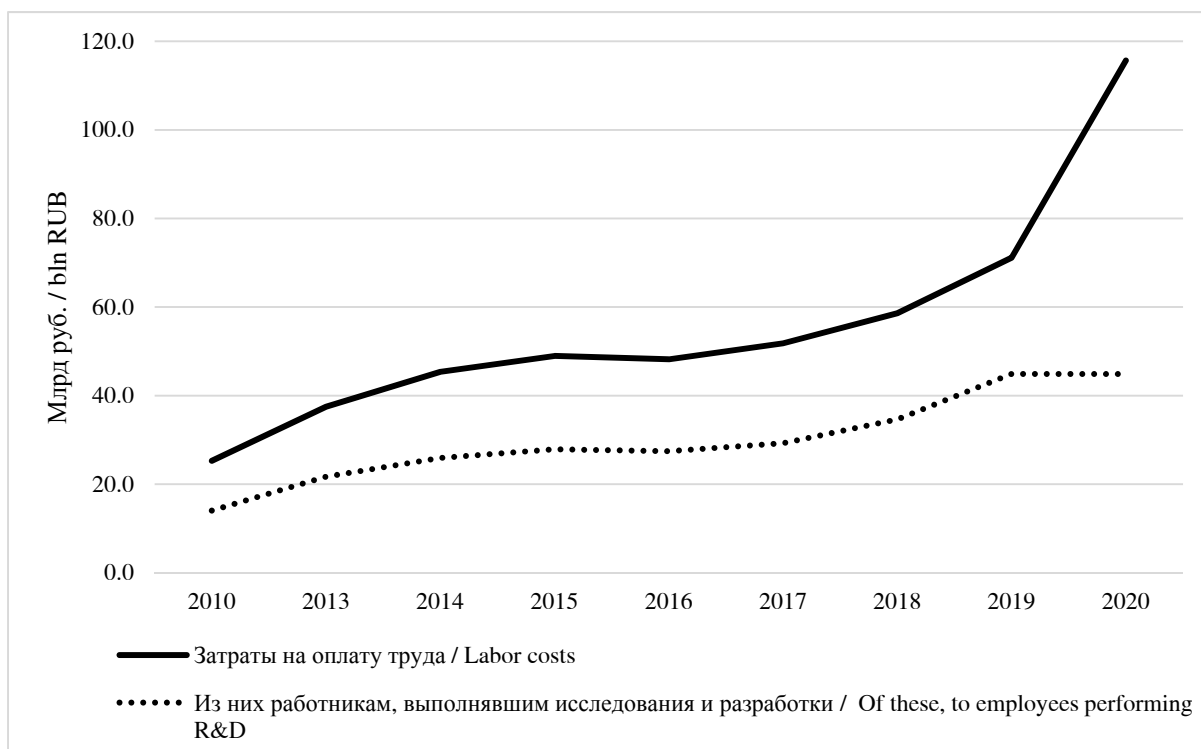


Рис. 3 / Fig. 3. Внутренние затраты на исследования и разработки в секторе высшего образования, (млрд руб.) / Internal expenditures on research and development in the higher education sector, (billion rubles)

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

ассигнований было направлено в бизнес-сектор. Нарастание доли внебюджетных средств в финансировании НИОКР бессмысленно до тех пор, пока российские компании «поглощают» средства государства, замещая тем самым собственные расходы на исследования и разработки.

В 2020 г. 58% внутренних затрат на исследования и разработки в секторе высшего образования пошли на оплату труда сотрудников. Из них только 39% затрачены на оплату труда работников, выполнявших исследования и разработки [1, с. 258]. Большая часть фонда оплаты труда была потрачена на техников, вспомогательный и прочий персонал¹⁵. Тенденция к увеличению количества административного и вспомогательного персонала и росту их заработных плат может свидетельствовать об увеличении административной нагрузки и бюро-

¹⁵ К вспомогательному персоналу относятся работники планово-экономических, финансовых, патентных, библиотечных подразделений, а также рабочие, обеспечивающие ремонтные работы и обслуживание научного оборудования. К прочему персоналу относят административных работников.

кратизации организаций, занятых исследованиями и разработками (рис. 3).

Показатель «отношение внебюджетных средств и бюджетных ассигнований в составе внутренних затрат на исследования и разработки» дает представление о финансировании исследований и разработок на уровне макроэкономики. При этом проблема российской науки лежит прежде всего на микроуровне: в 2018 г. Россия находилась на 47-м месте по объему валовых внутренних затрат на исследования и разработки в расчете на одного исследователя (по всем секторам науки)¹⁶.

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников, занятых в исследованиях и разработках, в 2020 г. составила 84973 руб. (по всем секторам науки), что на 40% ниже, чем в секторе добычи нефти и природного газа и на 25% меньше, чем в финансовом и страховом секторах (рис. 4)¹⁷.

¹⁶ Рейтинг ведущих стран мира по затратам на науку. НИУ ВШЭ. URL: <https://issek.hse.ru/news/221864403.html>.

¹⁷ Рынок труда, занятость и заработная плата. Федеральная служба государственной статистики. URL: https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries.

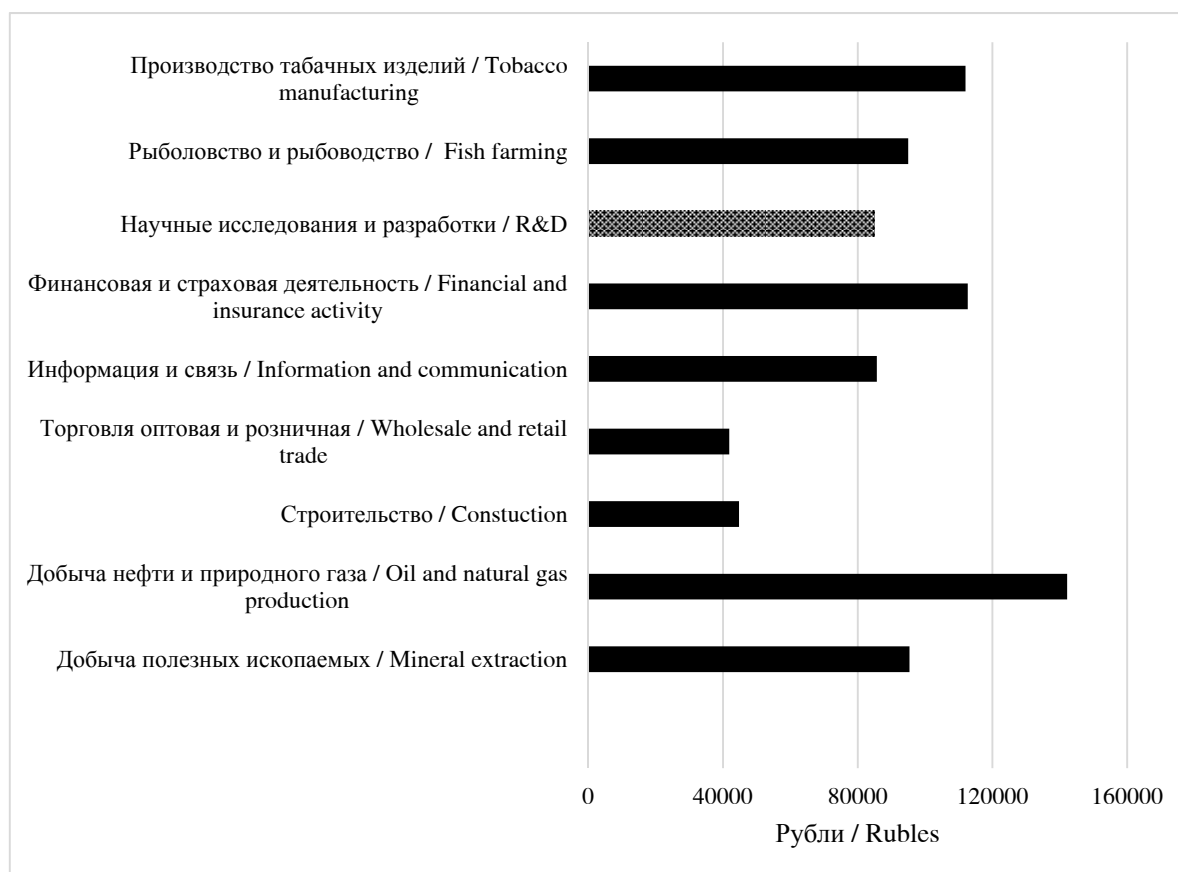


Рис. 4 / Fig. 4. Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников по полному кругу организаций по видам экономической деятельности в России в 2020 г., (руб.) / Average monthly nominal accrued wages of workers in the full range of organizations by type of economic activity in Russia in 2020, (rubles)

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Таким образом, для показателя «отношение внебюджетных средств и бюджетных ассигнований в составе внутренних затрат на исследования и разработки» должны быть определены следующие корреспондирующие индикаторы:

1) валовые внутренние затраты на исследования и разработки;

2) доля бюджетных ассигнований в финансировании предпринимательского сектора науки;

3) доля затрат на оплату труда исследователей в составе внутренних затрат на исследования и разработки;

4) отношение затрат на оплату труда исследователей и вспомогательного и прочего персонала в составе внутренних затрат на исследования и разработки;

5) уровень среднемесячной медианной номинальной начисленной заработной платы исследователей относительно среднемесячной медианной

заработной платы сотрудников секторов экономики, занятых интеллектуальным трудом (финансовая, страховая, банковская сферы, ИТ).

Подбор корреспондирующих показателей должен быть проведен и для других показателей национального проекта. Так, для целевого показателя «доступность бесплатного высшего образования» могут быть подобраны следующие индикаторы: «доля средств бизнеса в финансировании обучения по программам высшего образования» и «доступность бесплатного высшего образования в критических для российской экономики сферах (ИТ, инженерные специальности)».

При этом часть верхнеуровневых показателей, например «численность лиц, прошедших обучение по дополнительным профессиональным программам» и «количество отечественных технологий, используемых организациями реального сектора экономики», может быть редуцирована до уровня

организаций. Гибкий персонализированный подход подразумевает, что бизнес и университеты будут самостоятельно разрабатывать адекватный подход к измерению результативности НИОКР и сектора высшего образования.

ВЫВОДЫ

Существующий подход к оценке результативности сферы высшего образования, который характеризуется применением финансовых показателей для оценки эффективности нефинансовых по своей природе сфер деятельности человека, обладает рядом дисфункций [3; 4]. «Тирания» верхнеуровневых количественных показателей, их разрозненность и несогласованность со стратегическими целями развития страны может вести к принятию неэффективных управленческих решений [5; 6].

Показатели эффективности НИОКР в вузах должны вырабатываться на мезо- и микроуровне на основе конкуренции организаций, занятых в исследованиях и разработках. До сих пор невозможно было

представить конкуренцию между региональными и московскими университетами, в том числе ввиду периферийной инфраструктуры вузов в субъектах Российской Федерации. Реализация программы строительства девяти кампусов мирового уровня¹⁸ является базовым элементом перехода к конкурентной модели российской системы высшего образования. Возникновение справедливой конкуренции приведет к созданию набора новых показателей эффективности научно-технологической деятельности в вузах.

Разработка системы показателей НИОКР в сфере высшего образования должна сопровождаться подбором корреспондирующих индикаторов, позволяющих дать ответ на вопрос, как будет достигнут целевой показатель.

¹⁸ Пространства без границ: в Минобрнауки России обсудили строительство новых кампусов мирового уровня. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/63470>.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ / REFERENCES

1. Дитковский К.А., М.Н. Коцемир и др. Индикаторы науки: 2022: статистический сборник. М.: НИУ ВШЭ; 2022. 400 с.
K. Ditkovskiy, M. Kotsemir et al. Science and technology indicators in the Russian Federation: 2022: Data Book. Moscow: HSE, 2022. 400 p. (In Russ.)
2. Друкер П. Ф. Энциклопедия менеджмента. М.: Издательский дом «Вильямс»; 2004. 432 с.
Drucker P.F. Encyclopedia of management. Moscow: Williams Publishing House; 2004. 432 p. (In Russ.)
3. Geyer R. Can complexity move uk policy beyond ‘evidence-based policy making’ and the ‘audit culture’? applying a ‘complexity cascade’ to education and health policy. *Political Studies*. 2012;60(1):20–43. DOI: 10.1111/j.1467–9248.2011.00903.x
4. Shore C., Wright S. Audit culture revisited: rankings, ratings, and the reassembling of society. *Current Anthropology*. 2015;56(3):421–44. DOI: 10.1086/681534.
5. Мюллер Д. Тирания показателей. М: Альпина Диджитал; 2018. 100 с.
Muller D. Tyranny of Indicators. Moscow: Al’pina Didzhital; 2018. 100 p. (In Russ.)
6. Тамбовцев В.Л. Управление без измерений. *Terra Economicus*. 2019;17(3):6–29. DOI: 10.23683/2073–6606–2019–17–3–6–29
Tambovcev V.L. Control without measurement. *Terra Economicus*. 2019;17(3):6–29. 29 (In Russ.). DOI: 10.23683/2073–6606–2019–17–3–6–29
7. Altbach G.P. What counts for academic productivity in research universities? *International Higher education*. 2015;79:6–7.
8. Crane D. Scientists at major and minor universities: a study of productivity and recognition. *American Sociological Review*. 1995;30(5):699–714.
9. Thelwall M., Kousha K. Researchers’ attitudes towards the h-index on Twitter 2007–2020: criticism and acceptance. *Scientometrics*. 2021;126:5361–5368. DOI: 10.1007/s11192–021–03961–8
10. Grogan D., Reddy V., Gupta A., Chang Y., Fields D., Agarwal N. trends in academic spine neurosurgeon productivity as measured by the relative citation ratio. *World Neurosurgery, Volume*. 2021;147:40–46. DOI: 10.1016/j.wneu.2020.11.097
11. Merton R.K. The matthew effect in science. *Science*. 1968;159(3810):56–63.

12. Клейнер Г.Б. Системная парадигма и системный менеджмент. *Российский журнал менеджмента*. 2008;6(3):27–50.
Klejner G.B. System Paradigm and system management. *Rossiiskij zhurnal menedzhmenta= Russian Journal of Management*. 2008;6(3):27–50. (In Russ.).
13. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей: от стратегии к действию. М.: Олимп-Бизнес; 2021. 320 с.
Kaplan R., Norton D. Balanced scorecard: from strategy to action. Moscow: Olympus Business; 2021. 320 p. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Сергей Георгиевич Камолов — доктор экономических наук, профессор кафедры государственного и муниципального управления Финансового университета, Москва, Россия

Sergey G. Kamolov — Doctor of Economics, Professor of the Public and Municipal Administration Department at the Financial University, Moscow, Russia

<http://orcid.org/0000-0003-1144-4486>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

s.kamolov@inno.mgimo.ru

Полина Викторовна Лапшина — ведущий аналитик Института сравнительных исследований умных городов, Московский государственный институт международных отношений, Москва, Россия

Polina V. Lapshina — lead analyst at the Institute for Comparative Studies of Smart Cities, Moscow State Institute of International Relations, Moscow, Russia

<http://orcid.org/0000-0003-1144-4486>

Lapshina_P_V@my.mgimo.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 20.07.2023; принята к публикации 25.09.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received 20.12.2023; accepted for publication 25.09.2023.

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