

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-23-35>

О подходах к оценке вклада вузов России в реализацию национальных проектов

Аржанова Ирина Вадимовна – д-р ист. наук, канд. техн. наук, исполнительный директор.
E-mail: iarzhanova@gmail.com

Национальный фонд подготовки кадров, Москва, Россия

Адрес: 123022, г. Москва, ул. 1905 года, 7., стр. 1

Ширяев Михаил Виссарионович – д-р экон. наук, канд. техн. наук, доцент, первый проректор.
E-mail: mikhail.shiriaev@gmail.com

Митяков Сергей Николаевич – д-р физ.-мат. наук, проф., директор Института экономики и управления. E-mail: snmit@mail.ru

Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Нижний Новгород, Россия

Адрес: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, 24

***Аннотация.** В статье приведён краткий обзор литературы, посвященной анализу подходов к оценке эффективности деятельности вузов страны. Разработан инструментальный один из вариантов такой оценки. Предложено рассматривать вузы как ключевых исполнителей стратегических решений на различных иерархических уровнях. Каждый из документов стратегического планирования включает системы индикаторов и их целевые значения в динамике по годам. Мониторинг этих индикаторов позволяет отследить эффективность исполнения документов стратегического планирования в целом. Приведённая в статье методика оценки эффективности вузов прямо или косвенно задана целевыми индикаторами, заложенными в документах стратегического планирования. Она позволяет оценивать вклад университетов в развитие социально-экономических систем различных уровней: отраслей, регионов и страны в целом. В качестве примера рассмотрен подход к разработке соответствующей системы индикаторов. В первоначальном (пилотном) варианте система включала 30 индикаторов, непосредственно связанных с национальными проектами «Образование», «Наука», «Цифровая экономика» и рядом других. Представлены результаты апробации разработанной методики на ряде опорных университетов Приволжского федерального округа.*

***Ключевые слова:** мониторинг эффективности, национальные проекты, системы показателей, пороговые значения, опорные университеты*

***Для цитирования:** Аржанова И.В., Ширяев М.В., Митяков С.Н. Оценка вклада вузов России в реализацию национальных проектов // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 12. С. 23-35.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-23-35>

Краткий обзор публикаций

На современном этапе развития высшего образования университеты страны рассматриваются как один из драйверов экономического развития. В этом контексте они становятся предметом научного анализа.

Сегодня вектор исследований разворачивается в первую очередь в сторону национальных исследовательских университетов, о чём убедительно свидетельствуют данные

официальной статистики. Участники ещё одного федерального проекта – опорные региональные университеты демонстрируют свою эффективность в решении задач регионального развития. На следующем этапе ведущие университеты должны включиться в реализацию задач отраслевого развития экономики на национальном и региональном уровне. Поэтому анализ подходов к оценке эффективности деятельности вузов – это объективная потребность.

Для оценки деятельности вузов используются несколько систем количественных показателей. К ним относятся:

- показатели эффективности деятельности университетов ежегодного мониторинга, проводимого Минобрнауки России;
- показатели различных форм отчетности (бухгалтерская отчетность, Наука, ВПО-1, ВПО-2 и др.);
- показатели программ и проектов развития университетов (программы стратегического развития вузов, развития НИУ, «5/100» и др.).

В работе Т.Н. Бабуриной приведена история проведения мониторинга эффективности современного российского образовательного процесса, описаны его проблемы [1]. По её мнению, назрел перенос центра тяжести борьбы за качество российского образования на независимый общественно-профессиональный мониторинг. Г.Н. Мотова и В.Г. Наводнов анализируют процедуру мониторинга эффективности учреждений высшего образования, технология которого основана на методах сбора и систематизации информации, использованных в процессе государственной аккредитации вузов в конце 1990-х и начале 2000-х годов [2]. По их мнению, ключевым элементом мониторинга является перечень показателей аккредитации, определяющих направления деятельности вуза в соответствии с миссией, целями и задачами. Авторы разработали модель представления результатов мониторинга в формате таблицы лиг, которая позволяет высшим учебным заведениям анализировать

свои позиции и формировать собственные пути развития. По мнению В.А. Болотова, Г.Н. Мотовой и В.Г. Наводнова, перечень показателей мониторинга эффективности высших учебных заведений, проводимого Министерством образования и науки РФ в последние несколько лет, в целом отражает ключевые направления государственной образовательной политики [3]. К ним относятся: повышение качества образования, достигаемое за счёт повышения требований к приёму; расширение экспорта российского образования за счёт увеличения приёма иностранных студентов; усиление мотивации учителей путём повышения их заработной платы; возможность трудоустройства выпускников и др. Вместе с тем, по мнению авторов, инструменты и методология расчёта эффективности мониторинга вузов не соответствуют поставленным целям и задачам. Дело в том, что показатели не вполне характеризуют эффективность и результативность вузов, а методика оценки, не использующая поправочные коэффициенты, априори ставит вузы в неравные условия.

В.С. Сизов и Е.Н. Сизова предлагают двоякое определение эффективности университетов: с одной стороны, – с точки зрения возврата вложенных средств в сферу образования (экономическая эффективность), с другой – с точки зрения влияния образования на удовлетворение потребностей населения в знаниях (социальная эффективность) [4]. А.П. Егоршин и И.А. Гладышева разработали методику балльной оценки эффективности работы вузов, базирующуюся на критериях мониторинга, дополненных показателями социально-экономической эффективности вузов. Эффективность работы вуза зависит от суммарного соотношения фактических показателей и пороговых критериев, взвешенных с помощью весовых коэффициентов [5]. А.М. Нуриева и С.Г. Киселев показали, что оценка эффективности вузов во многом зависит от перечня применяемых показателей и методики начисления баллов. По их мнению, отказ от комплекс-

ных методов оценки приводит к искажению реальной ситуации [6]. С.С. Прохоров, А.А. Свирина и А.И. Чехонадских отмечают, что главной целью мониторинга эффективности является выявление организаций, не выполняющих необходимые требования. При этом не используется потенциал выявления лучших практик, положительных «аномалий» (например, большой объём НИОКР гуманитарных вузов, активная международная деятельность периферийных и т.д.) [7].

Т.В. Бобко и Т.В. Петрова исследовали внешние и внутренние условия формирования показателей мониторинга эффективности деятельности вузов [8]. В результате исследования они сделали вывод о высокой доле зависимости возможности достижения пороговых значений показателей эффективности вузов от внешних (региональных) факторов. Н.А. Чудаева представила предложения по оптимизации мониторинга эффективности вузов как инструмента оценки качества образования. В частности, она считает, что мониторинг эффективности деятельности вузов необходимо проводить по группам вузов в соответствии с направлением их деятельности, а также учитывать специфику региона, в котором расположен вуз [9]. В статье В.В. Горячко и Я.Е. Львовича предложены процедуры оптимизационного моделирования и оптимизационно-экспертного принятия решений при управлении эффективностью деятельности вузов на основе данных мониторинга. Разработаны критерии оптимального выбора, формируемые с помощью прогностических моделей и экспертных оценок [10].

Универсальная методика мониторинга предложена учёными Нижегородского государственного технического университета (НГТУ). В качестве объекта мониторинга была выбрана система экономической безопасности опорного технического университета [11–13]. Показано, что организация эффективного мониторинга является важнейшим инструментом обеспечения экономической безопасности опорного техниче-

ского университета. Разработана и успешно апробирована система индикаторов экономической безопасности университетов. Она включает как количественные, так и качественные показатели, которые учитывают такие важные факторы, как, например, обратная связь со стороны студентов или преподавателей относительно проводимой руководством вуза кадровой политики или со стороны работодателей относительно соответствия подготовки специалистов требованиям конкретных предприятий.

Оценка эффективности вузов России как исполнителей стратегических решений

Рассмотрим задачу оценки эффективности вузов страны с позиции их участия в исполнении решений стратегического планирования. В качестве примера рассмотрим задачу оценки вклада вузов страны в реализацию национальных проектов. Методика расчёта эффективности вузов и их позиционирования по данному критерию может включать следующие этапы.

1. Формирование системы исходных индикаторов национальных проектов и их целевых (пороговых) значений на период 2019–2024 гг., в достижении которых активно участвуют вузы России.

2. Формирование системы целевых индикаторов вузов страны, напрямую связанной с индикаторами национальных проектов:

$$K_i^j = a_i^j \cdot N_i^j, \quad (1)$$

где i – номер индикатора; j – номер года; a_i^j – оператор связи для i -го индикатора в j -м году, учитывающий численность населения, число студентов, особенности региона, а также иные параметры, позволяющие определить вклад конкретного вуза в достижение показателей национальных проектов; N_i^j – целевое значение для i -го первичного индикатора в j -м году; K_i^j – целевое значение i -го вторичного индикатора в j -м году.

3. Формирование системы фактических индикаторов M_i^j . Для формирования фактических индикаторов, соответствующих

системе целевых индикаторов вузов страны, используется первичная информация, которая представляет собой данные, опубликованные на сайте мониторинга эффективности деятельности университетов, показатели вузовской отчётности (бухгалтерская отчётность, Наука, ВПО-1, ВПО-2 и др.), показатели программ и проектов развития университетов, а также иная необходимая информация. Кроме того, для формирования индикаторов могут использоваться результаты опросов, экспертные оценки и другая качественная информация.

4. Приведение (преобразование) индикаторов к единой шкале измерения (техническая нормировка) с целью расширения возможностей их сравнительного анализа и визуализации с помощью лепестковых диаграмм. После нормировки все индикаторы становятся безразмерными, что позволяет сравнивать отдельные вузы, имеющие разные размеры и особенности развития. Простейшая нормировка имеет вид:

$$M_i^* = M_i^j / K_i^j, \quad (2)$$

где M_i^* – нормированные индикаторы. В данном случае пороговые значения устанавливаются на уровне единицы для всех индикаторов.

5. Нахождение обобщённых индексов эффективности вуза по отдельным проекциям реализации национальных проектов, а также интегрального индекса, отражающего обобщённый вклад вуза в реализацию национальных проектов.

Приведённый алгоритм позволяет не только оценить эффективность участия отдельных исполнителей в реализации документов стратегического планирования, но и определить адекватность изначальных предпосылок.

Система индикаторов, отражающих вклад вузов России в реализацию национальных проектов

Анализ паспортов национальных проектов позволил сформировать систему индикаторов и их целевых значений на период 2019–2024 гг., в достижении которых

активно участвуют вузы России. На текущем (пилотном) этапе предложено 30 таких индикаторов, из которых 10 связаны с национальным проектом «Образование», 10 – с национальным проектом «Наука», 6 – с национальным проектом «Цифровая экономика» и 4 – с другими национальными проектами («Малое и среднее предпринимательство», «Производительность труда», «Демография», «Культура»)¹. Целевые значения данных индикаторов на период 2019–

¹ Перечень индикаторов:

1. Число детей, охваченных деятельностью детских технопарков «Кванториум» и других проектов, направленных на обеспечение доступности дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей.

2. Число региональных центров выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодёжи, участниками которых стали не менее 5% обучающихся по образовательным программам основного и среднего общего образования.

3. Количество российских университетов, входящих в глобальные рейтинги университетов.

4. Доля научно-педагогических работников, постоянно обновляющих свои профессиональные знания и компетенции на основе актуальных достижений науки и технологий.

5. Доля работников из числа профессорско-преподавательского состава, участвующих в исследованиях и разработках по вопросам, относящимся к предмету преподавания, привлекая к этим исследованиям обучающихся.

6. Количество граждан, ежегодно проходящих обучение по программам непрерывного образования в образовательных организациях высшего образования.

7. Доля образовательных программ, прошедших независимую оценку качества с участием работодателей, размещённых на интеграционной платформе непрерывного образования.

8. Количество иностранных граждан, обучающихся по очной форме обучения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по программам высшего образования.

9. Общее количество новых мест, созданных в студенческих городках для иностранных и иногородних обучающихся.

2024 г. указаны в паспортах соответствующих национальных проектов.

10. Доля преподавателей организаций, реализующих учебные дисциплины на иностранном языке.

11. Внутренние затраты на исследования и разработки из всех источников в текущих ценах.

12. Доля исследователей в возрасте до 39 лет от общей численности российских исследователей.

13. Численность исследователей в возрасте до 39 лет включительно, имеющих учёную степень кандидата наук.

14. Число поддержанных научных проектов по приоритетам научно-технологического развития, которыми руководят молодые исследователи.

15. Доля аспирантов, представивших к защите диссертацию.

16. Выполненный объём разработок, оканчивающихся изготовлением опытного образца.

17. Количество статей в научных изданиях первого и второго квартилей, индексируемых в международных базах.

18. Техническая вооружённость сектора исследований и разработок (балансовая стоимость машин и оборудования в расчёте на одного исследователя).

19. Количество российских научных журналов, включённых в международные базы данных.

20. Число заявок на получение патентов на изобретение в Российской Федерации и за рубежом.

21. Число студентов, принятых на программы высшего образования в сфере информационных технологий.

22. Число работающих специалистов, прошедших обучение по компетенциям цифровой экономики.

23. Число прошедших обучение по онлайн-программам развития цифровой грамотности.

24. Доля государственных образовательных организаций ВО, внедривших элементы модели «Цифровой университет».

25. Доля выпускников системы профессионального образования с ключевыми компетенциями цифровой экономики.

26. Количество подготовленных специалистов по образовательным программам в области информационной безопасности, с использованием в образовательном процессе отечественных комплексов и средств защиты информации.

На основе приведённой системы сформирована система вторичных индикаторов для вузов, которые учитывают их вклад в реализацию национальных проектов. Эта система также содержит 30 индикаторов, но их названия могут корректироваться в соответствии со спецификой вузов. Также меняются и целевые (пороговые) значения индикаторов с учётом масштаба вузов, их отраслевых и региональных особенностей. Связь между исходными и преобразованными целевыми индикаторами производится с использованием функционального преобразования (1). Затем производится оценка фактически достигнутых значений индикаторов для каждого из рассматриваемых вузов. Данный подход позволяет позиционировать вузы и провести их сравнительную оценку в соответствии с вкладом в реализацию национальных проектов. Аналогичный подход в настоящее время апробируется для оценки вклада университетов в развитие отраслей и территорий.

Примеры формирования вторичной системы целевых индикаторов

Рассмотрим несколько конкретных примеров формирования преобразованной системы целевых индикаторов, экстраполируя целевые значения индикаторов национальных проектов назад, на 2015–2018 гг., для того, чтобы показать затем их применимость для вузов страны.

1. Индикатор N_{12} – доля исследователей в возрасте до 39 лет от общей численности российских исследователей. В качестве порогов будем использовать ретроспективные

27. Количество обученных основам ведения бизнеса и иным навыкам предпринимательской деятельности для различных целевых групп.

28. Количество руководителей, обученных по программе управленческих навыков для повышения производительности труда.

29. Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом.

30. Количество волонтеров, вовлечённых в программу «Волонтеры культуры».

данные для соответствующего индикатора, усреднённые по научно-образовательным организациям России за 2015–2017 гг. (соответственно 42,90%, 43,27% и 43,86%) [14]. Экстраполируя данные ретроспективы и целевые значения индикатора за 2019–2024 гг., получим пороговое значение за 2018 г. – 44,03%. Подобная экстраполяция выполняется для иллюстрации работы предлагаемого инструментария, а не для получения точных прогнозных значений рассматриваемых показателей. В качестве преобразованного индикатора будем использовать K_{12} – доля исследователей в вузе возрасте до 39 лет. Очевидно, что в данном простейшем случае

$$K_{12}^j = N_{12}^j, \quad (3)$$

то есть преобразованные целевые значения равны исходным одинаково для всех вузов страны.

Отметим, что в современной статистике к исследователям относятся «работники, профессионально занимающиеся научными исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управление указанными видами деятельности»². При этом в состав исследователей не включена часть профессорско-преподавательского состава (ППС) вузов, активно занимающаяся научными исследованиями. Это требует совершенствования системы статистического наблюдения.

В данной статье использован другой индикатор: K_{12}^* – доля научно-педагогических работников (НПР) в возрасте до 39 лет. В состав НПР вуза входят ППС и научные работники (исследователи). За 2015–2017 гг. доля ППС в возрасте до 39 лет в вузах страны сокращалась (32,9%, 31,5% и 30,3% соответственно [14]). Эти соображения следует

учитывать при интерпретации динамики индикатора K_{12}^* .

2. Индикатор N_8 – количество иностранных граждан, обучающихся по очной форме в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по программам высшего образования. В качестве порогов будем использовать ретроспективные данные для соответствующего индикатора, усреднённые по научно-образовательным организациям России за 2015–2017 гг. (соответственно, 179 тыс. чел., 196 тыс. чел. и 207 тыс. чел.) [15]. Экстраполируя данные ретроспективы и целевые значения индикатора за 2019–2024 гг., получим пороговое значение за 2018 г. – 224 тыс. чел. В качестве преобразованного индикатора будем использовать K_8 – количество иностранных граждан, обучающихся в вузе по очной форме. В данном случае

$$K_8^j = \frac{Q_{\text{вуз}}^j}{Q_{\text{стр}}^j} N_8^j, \quad (4)$$

где $Q_{\text{стр}}^j$ – число студентов, обучающихся в стране на очном отделении; данные за 2015–2017 гг. (соответственно 2575 тыс. чел., 2379,6 тыс. чел. и 2403 тыс. чел.) опубликованы в [15], данные за 2018 г. получены путём экстраполяции (2289,5 тыс. чел.); $Q_{\text{вуз}}^j$ – число студентов, обучающихся в вузе на очном отделении (данные для соответствующих вузов по годам получены на сайте мониторинга эффективности вузов страны)³. В дальнейшем в формулу (4) можно включить корректирующий множитель, отражающий региональные особенности формирования данного индикатора.

3. Индикатор N_{11} – внутренние затраты на исследования и разработки из всех источников в текущих ценах. Для нахождения порогов используем ретроспективные данные по

² Приказ Росстата от 05.08.2016 № 391 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью в сфере образования, науки, инноваций и информационных технологий». URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-rosstata-ot-05082016-n-391-ob/#100976>

³ Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. URL: <http://indicators.miccedu.ru/indicators/>

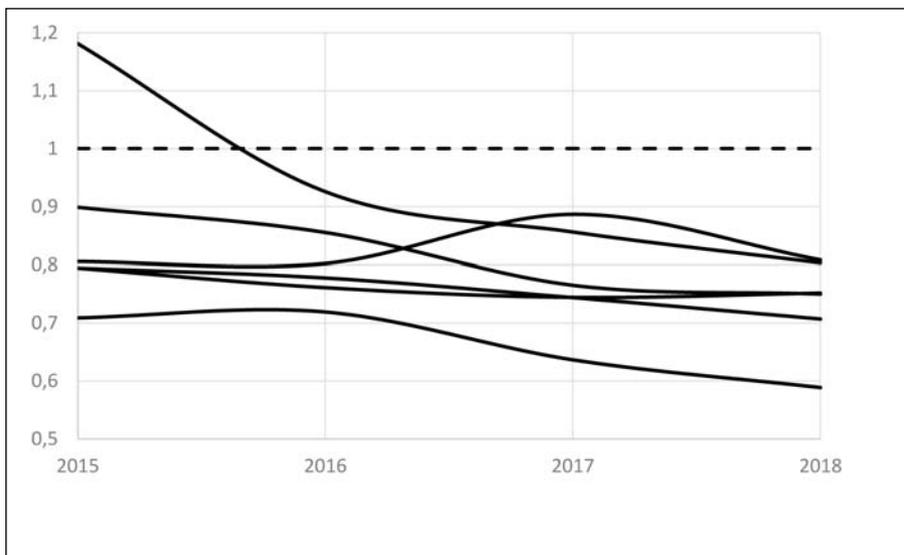


Рис. 1. Динамика доли научно-педагогических работников в возрасте до 39 лет (сплошная линия – фактические значения для различных анализируемых вузов, пунктир – пороговое значение в системе мониторинга реализации национальных проектов)

Fig. 1. The dynamics of the share of scientific and pedagogical workers under the age of 39 years (the solid line – actual values for various universities under the analysis, the dotted line – threshold value in the system for monitoring the implementation of national projects)

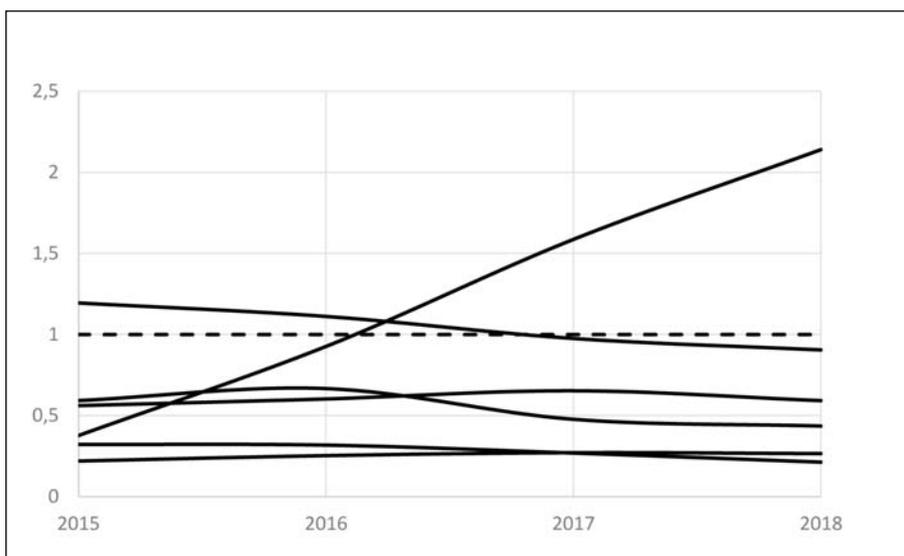


Рис. 2. Динамика количества иностранных граждан, обучающихся по очной форме обучения в вузе (сплошная линия – фактические значения для различных анализируемых вузов, пунктир – пороговое значение в системе мониторинга реализации национальных проектов)

Fig. 2. The dynamics of the number of foreign citizens studying full-time at the university (the solid line – actual values for various universities under the analysis, the dotted line – threshold value in the system for monitoring the implementation of national projects)

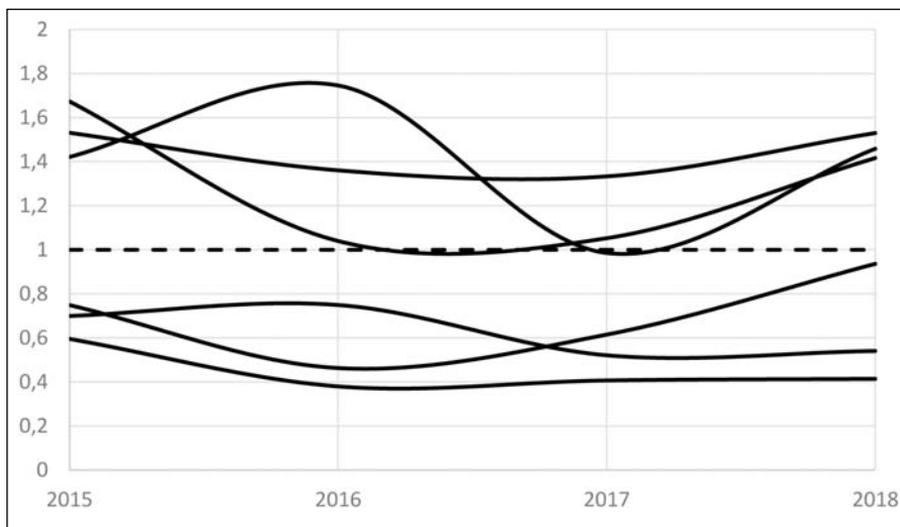


Рис. 3. Динамика затрат на НИОКР в расчёте на одного научно-педагогического работника (сплошная линия – фактические значения для различных анализируемых вузов, пунктир – пороговое значение в системе мониторинга реализации национальных проектов)

Fig. 3. The dynamics of R&D costs per one scientific and pedagogical staff member (the solid line – actual values for various universities under the analysis, the dotted line – threshold value in the system for monitoring the implementation of national projects)

России для соответствующего индикатора за 2015–2017 гг. (соответственно 914,7 млрд. руб., 943,8 млрд. руб. и 1019,2 млрд. руб.) [14]. Экстраполируя данные ретроспективы и целевые значения индикатора за 2019–2024 гг., получим пороговое значение за 2018 г. – 1109,9 млрд. руб. При этом сектор высшего образования использует не более 10% от общей суммы внутренних затрат на собственные научные исследования. В 2015–2017 гг. эта доля составила соответственно 9,59%, 9,11% и 9,02% [14]. Путём экстраполяции была получена доля сектора высшего образования в реализации суммарных затрат на исследования и разработки в 2018 г. – 8,36%. В качестве преобразованного индикатора будем использовать K_{11} – затраты на НИОКР в расчёте на одного научно-педагогического работника. В данном случае

$$K_{11}^j = \frac{1}{L_{\text{НИПСтр}}^j} G_{\text{во}}^j G_{\text{пер}}^j N_{11}^j, \quad (5)$$

где $L_{\text{НИПСтр}}^j$ – число НИП в Российской Федерации (в 2015–2017 гг. оно составило со-

ответственно 343 090 чел., 321 995 чел. и 300 886 чел.), путём экстраполяции были получены данные для 2018 г. – 279 286 чел.; $G_{\text{во}}^j$ – поправка, равная доле сектора высшего образования в реализации затрат на исследования и разработки:

$$G_{\text{во}}^j = \frac{Z_{\text{во}}^j}{N_{11}^j}, \quad (6)$$

где $Z_{\text{во}}^j$ – внутренние затраты на исследования и разработки в секторе высшего образования; $G_{\text{пер}}^j$ – региональная поправка, учитывающая уровень научно-инновационного развития субъекта РФ, где расположен вуз:

$$G_{\text{пер}}^j = \frac{L_{\text{стр}}^j Z_{\text{пер}}^j}{L_{\text{пер}}^j Z_{\text{стр}}^j}, \quad (7)$$

где $L_{\text{стр}}^j$ – число лиц, занимающихся исследованиями и разработками в стране; $L_{\text{пер}}^j$ – число лиц, занимающихся исследованиями и разработками в регионе; $Z_{\text{пер}}^j$ – внутренние затраты на исследования и разработки в регионе.

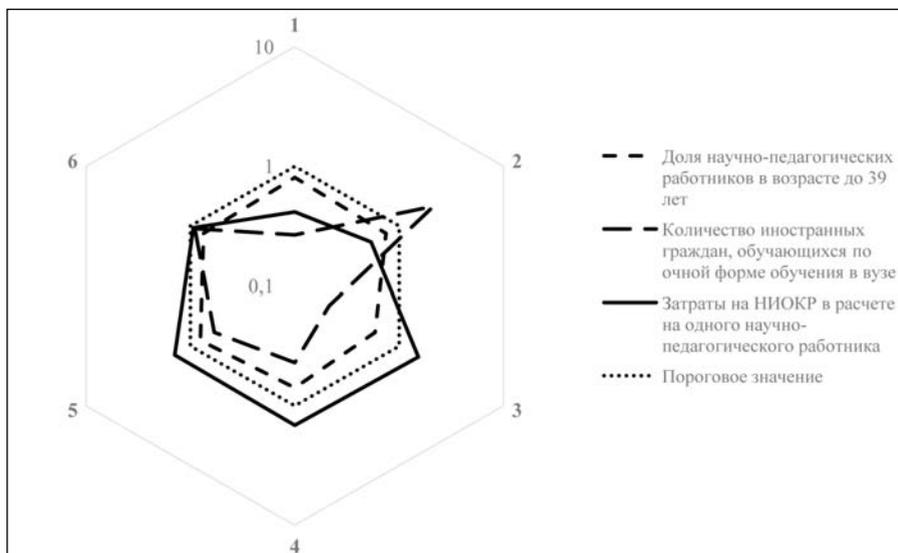


Рис. 4. Сравнительный анализ нормированных индикаторов для шести опорных университетов, демонстрирующий их потенциальный вклад в реализацию национальных проектов (2018 г.)

Fig. 4. The comparative analysis of standardized indicators for six flagship universities demonstrating their potential contribution to the implementation of national projects (2018)

Апробация методики на опорных университетах Приволжского федерального округа

Для апробации методики оценки вкладов вузов в реализацию национальных проектов были использованы ретроспективные данные, опубликованные на сайте мониторинга эффективности вузов России [15]. Для анализа были выбраны шесть опорных университетов, расположенных в Приволжском федеральном округе: Вятский государственный университет, Марийский государственный университет, Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, Самарский государственный технический университет, Саратовский государственный технический университет им. Ю.А. Гагарина, Уфимский государственный нефтяной технический университет. На рисунках 1–3 приведена динамика вышеописанных нормированных индикаторов для перечисленных вузов. На рисунке 4 приведены лепестковые диаграммы, содержащие

сравнительный анализ нормированных по формуле (2) индикаторов для разных вузов за 2018 г.

Анализ рисунков 1–4 позволяет сделать следующие выводы.

1. Все анализируемые опорные университеты демонстрируют отрицательную динамику доли молодых научно-педагогических работников (Рис. 1). Это одна из ключевых проблем высшего образования, и вузам нужно более активно её решать.

2. Все анализируемые опорные университеты, за исключением одного, демонстрируют нулевую или отрицательную динамику количества иностранных граждан, обучающихся по очной форме (Рис. 2).

3. Приволжский федеральный округ является одним из лидеров в научно-инновационном развитии. Это хорошо видно из рисунка 3, где более половины вузов демонстрируют положительную динамику затрат на НИОКР в расчёте на одного научно-педагогического работника.

4. Сравнительный анализ нормированных индикаторов (Рис. 4) показал, что почти у всех рассмотренных университетов существуют проблемы в динамике индикаторов «Доля научно-педагогических работников в возрасте до 39 лет» и «Количество иностранных граждан, обучающихся по очной форме». Индикатор «Внутренние затраты на исследование и разработки в расчёте на одного научно-педагогического работника» имеет вполне приемлемые значения у большинства из рассмотренных вузов.

5. Необходимо учитывать, что опорные университеты в 2016–2019 гг. имели статус участников крупного федерального проекта. Для них были установлены определённые целевые индикаторы, практически в полной мере выполненные к концу третьего года реализации программ развития. Кроме того, им оказывалась финансовая поддержка (хотя и не все вузы когорты её получили). Анализ представленных графиков, демонстрирующих в ряде случаев несоответствие установленного порогового значения национального проекта уровню и динамике достижения этих показателей вузами, ставит задачу корректировки показателей и, соответственно, мероприятий дорожных карт региональных вузов, обеспечивающих кадровое развитие базовых отраслей экономики и социальной сферы субъектов РФ, которые будут поддерживаться в рамках Национального проекта «Образование» начиная с 2020 г.

Выводы

Для оценки вклада вузов в реализацию национальных проектов, на наш взгляд, возможны различные подходы. Первый – это учёт непосредственного участия университетов в мероприятиях нацпроектов (победа в конкурсах, организация ресурсных центров с выделенным финансированием и т.д.). Преимуществом этого подхода является чёткое количественное выражение участия вуза в реализации того или иного нацио-

нального проекта. Второй подход – учёт косвенного участия университета в реализации национальных проектов. В этом случае университеты реализуют проекты, схожие по тематике с национальными проектами. При этом их финансирование осуществляется из средств, не предусмотренных национальными проектами. В качестве примера можно привести реализацию в НГТУ проекта экологического аудита промышленных предприятий, который финансируется из средств предприятий, региона и федеральных средств поддержки опорных университетов. По сути – это косвенное участие в национальном проекте «Экология». При этом объективная оценка вклада, востребованности и адекватности проведённой работы задачам национального проекта требует сложных процедур подтверждения. Наконец, третий подход, реализованный в данной статье, – учёт вклада университетов в достижение целевых показателей национальных проектов. Кроме вузов есть и другие потенциальные их исполнители: предприятия, научные институты, отдельные коллективы участников. Описанная выше методика позволяет определить пороговые значения индикаторов, достижение которых всеми участниками приведёт к достижению плановых значений целевых показателей национальных проектов. Путём усреднения по всей системе индикаторов (в пилотном варианте их 30) можно оценить вклад вуза в реализацию национальных проектов. Если соответствующий индекс окажется больше 1, то вклад вуза следует признать удовлетворительным. Несмотря на то что данный подход не сможет дать количественную оценку вклада, он может быть использован в качестве сравнительной оценки, а также стимулирующего фактора при реализации различных проектов вузов.

Используя приведённую выше методику, возможно оценить не только участие вузов в реализации национальных проектов, но и их вклад в обеспечение социально-экономического развития систем различного уровня

(территориальных образований, отраслей, корпораций) и в итоге – эффективность реализации документов стратегического планирования и возврата государственных инвестиций. Отметим, что рассмотренный в статье подход не требует дополнительных решений и серьёзных инвестиций. Он использует данные, которые хранятся в вузах в течение длительного времени. Это позволяет оценить эффективность принимаемых вузами решений на протяжении ряда лет, включая реализацию стратегических проектов. Универсальность подхода позволяет вузам в современных условиях принимать стратегические решения, а также корректировать их на основании анализа рейтингов. Приведённая модель может использоваться для любого объекта, включая промышленные предприятия, учреждения культуры, здравоохранения и т.д.

Литература

1. *Бабурина Т.Н.* Проблемы мониторинга эффективности современного российского образовательного процесса // *Гражданское общество и правовое государство*. 2015. Т. 1. С. 112–117.
2. *Мотова Г.Н., Наводнов В.Г.* От институциональной аккредитации к мониторингу эффективности // *Высшее образование в России*. 2018. Т. 27. № 4. С. 9–21.
3. *Bolotov V.A., Motova G.N., Navodnov V.G.* The monitoring of monitoring: what's wrong with the ministry's new approach to supervision of effectiveness of higher education institutions' performance? // *Университетское управление: практика и анализ*. 2019. Т. 23. № 3. С. 5–13.
4. *Сизов В.С., Сизова Е.Н.* Проблема оценки эффективности деятельности вуза // *Вопросы новой экономики*. 2012. № 4 (24). С. 29–33.
5. *Егоришин А.П., Гладышева И.А.* Мониторинг или методика оценки эффективности работы вузов? // *Экономика и управление*. 2014. № 11 (109). С. 56–61.
6. *Нуриева Л.М., Киселев С.Г.* Проблемы измерения эффективности учреждений высшего профессионального образования // *Образование и наука*. 2016. № 4 (133). С. 95–116. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2016-4-95-116>
7. *Прохоров С.Г., Свирина А.А., Чехонадских А.И.* Мониторинг эффективности: инструмент сокращения или поиск точек роста? // *Высшее образование в России*. 2016. № 1. С. 63–68.
8. *Бобко Т.В., Петрова Т.В.* Анализ факторов, влияющих на достижение пороговых показателей мониторинга эффективности деятельности отраслевых вузов // *Вестник Сибирского государственного индустриального университета*. 2016. № 3 (17). С. 72–78.
9. *Чудаева Н.А.* Предложения по оптимизации мониторинга эффективности вузов как инструмента оценки качества образования // *Наука и образование сегодня*. 2018. № 6 (29). С. 87–91.
10. *Горячко В.В., Львович Я.Е.* Моделирование и оптимизация при управлении эффективностью деятельности вузов с использованием данных мониторингов и рейтингов // *Тенденции развития науки и образования*. 2018. № 38-4. С. 36–42. DOI: [10.18411/lj-05-2018-86](https://doi.org/10.18411/lj-05-2018-86)
11. *Дмитриев С.М., Ширяев М.В., Митяков С.Н.* Экономическая безопасность технического вуза: концептуальные основы // *Высшее образование в России*. 2014. № 2. С. 59–66.
12. *Дмитриев С.М., Ширяев М.В., Митяков С.Н.* Экономическая безопасность технического вуза: система индикаторов // *Высшее образование в России*. 2014. № 3. С. 11–20.
13. *Дмитриев С.М., Ширяев М.В., Митяков С.Н.* Экономическая безопасность технического вуза: анализ динамики индикаторов на примере НГТУ им. Р.Е. Алексеева // *Высшее образование в России*. 2014. № 4. С. 48–56.
14. *Индикаторы науки: 2019: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.Л. Дьяченко и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики»*. М.: НИУ ВШЭ, 2019. 328 с. URL: <https://www.hse.ru/data/2019/05/07/1502498137/in2019.pdf>
15. *Индикаторы образования: 2018: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Л.М. Гохберг, Н.В. Ковалева и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики»*. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 400 с. URL: <https://www.hse.ru/data/2018/12/14/1144745709/io2018.pdf>

Статья поступила в редакцию 06.09.19

После доработки 21.10.19

Принята к публикации 10.11.19

On Approaches to Assessing Contribution of Russian Universities
in the Implementation of National Projects

Irina V. Arzhanova – Dr. Sci. (History), Cand. Sci. (Engineering), Executive Director, e-mail: iarzhanova@gmail.com

National Training Foundation, Moscow, Russia

Address: 1, bldg 7, Ulitsa 1905 goda, Moscow, 123022, Russian Federation

Mikhail V. Shiryayev – Dr. Sci. (Economics), Cand. Sci. (Engineering), Assoc. Prof., First Vice-Rector, e-mail: mikhail.shiryaev@gmail.com

Sergey N. Mityakov – Dr. Sci. (Phys.-Math.), Prof., Director of the Institute of Economics and Management, e-mail: snmit@mail.ru

Nizhny Novgorod State Technical University n.a. R.E. Alekseev, Nizhny Novgorod, Russia

Address: 24, Minin str., Nizhny Novgorod, 603950, Russian Federation

Abstract. The article provides a brief review of the literature related to the analysis of approaches to assessing the effectiveness of the universities of the country. The authors propose to consider the universities as key performers of strategic decisions at various hierarchical levels. Each of the strategic planning documents includes indicator systems and their target values in dynamics over the years. Monitoring of these indicators allows us to determine the effectiveness of the implementation of the strategic planning documents as a whole. The methodology given in the article for assessing effectiveness of the universities is directly or indirectly related to target indicators laid down in the strategic planning documents. This enables to evaluate the contribution of the universities to the development of socio-economic systems at various levels: industries, regions and the country as a whole. As an example, the approach to the development of the system of indicators is considered, which makes it possible to evaluate the contribution of the universities to the implementation of national projects. In the initial (pilot) version the system included 30 indicators directly related to national projects “Education”, “Science”, “Digital Economics” and a number of others. The article presents the results of testing of the developed methodology and the system of indicators at a number of the flagship universities of the Volga Federal District.

Keywords: performance monitoring, national projects, scorecards, indicators, thresholds, flagship universities

Cite as: Arzhanova, I.V., Shiryayev, M.V., Mityakov, S.N. (2019). On Approaches to Assessing Contribution of Russian Universities in the Implementation of National Projects. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 12, pp. 23-35. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-12-23-35>

References

1. Baburina, T.N. (2015). [The Issues of Monitoring the Efficiency of Modern Russian Educational Process]. *Grazhdanskoe obschestvo i pravovoe gosudarstvo* [Civil Society and Constitutional State]. Vol. 1, pp.112-117. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Motova, G.N., Navodnov, V.G. (2018). From Institutional Accreditation to Performance Monitoring. *Vyssheye obrazovaniye v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 4, pp. 9-21. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Bolotov, V.A., Motova, G.N., Navodnov, V.G. (2019). The Monitoring of Monitoring: What's Wrong with the Ministry's New Approach to Supervision of Effectiveness of Higher Education Institutions' Performance? *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz= University Management: Practice and Analysis*. Vol. 23, no. 3, pp. 5-13.

4. Sizov, V.S., Sizova, E.N. (2012). The Problem of Higher Education Institutions Activity Efficiency Assessment. *Voprosy novoi ekonomiki = Issues of New Economy*. No. 4 (24), pp. 29-33. (In Russ.)
5. Egorshin, A.P., Gladysheva, I.A. (2014). Monitoring the Effectiveness of the Russian Federation's Higher Education System. *Ekonomika i upravlenie = Economics and Management*. No. 11 (109), pp. 56-61. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Nurieva, L.M., Kiselev, S.G. (2016). The Problems of Measurement the Higher Professional Education Institutions Efficiency. *Obrazovanie i Nauka = The Education And Science Journal*. No. 4 (133), Pp. 95-116. DOI: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2016-4-95-116> (In Russ., abstract in Eng.)
7. Prokhorov, S.G., Svirina, A.A., Chekhonadskikh, A.I. (2016). Efficiency Monitoring: An Instrument for Reduction or an Engine for Growth? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 1, pp. 63-68. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Bobko, T.V., Petrova, T.V. (2016). [Analysis of Factors Affecting the Achievement of Threshold Indicators for Monitoring Performance of Industrial Universities]. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo industrial'nogo universiteta* [Bulletin of Siberian State Industrial University]. No. 3 (17), pp. 72-78. (In Russ.)
9. Chudaeva, N.A. (2018). [Suggestions for Optimizing Monitoring of Effectiveness of Universities as a Tool for Assessing the Quality of Education]. *Nauka i obrazovanie segodnya = Science and Education Today*. No. 6 (29), pp. 87-91. (In Russ.)
10. Goryachko, V.V., L'vovich, Ya.E. (2018). [Modeling and Optimization When Managing Effectiveness of Universities Using Monitoring Data and Ratings]. *Tendentsii razvitiya nauki i obrazovaniya* [Trends in Development of Science and Education]. No. 38-4, pp. 36-42. DOI: 10.18411/lj-05-2018-86 (In Russ.)
11. Dmitriev, S.M., Shiryayev, M.V., Mityakov, S.N. (2014). Economic Security of a Technical University: Conceptual Bases. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 2, pp. 59-66. (In Russ., abstract in Eng.)
12. Dmitriev, S.M., Shiryayev, M.V., Mityakov, S.N. (2014). Economic Security of a Technical University: System of Indicators. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 3, pp. 11-20. (In Russ., abstract in Eng.)
13. Dmitriev, S.M., Shiryayev, M.V., Mityakov, S.N. (2014). Economic Security of the Technical University: The Analysis of Dynamics of Indicators on the Example of NNSTU n.a. R.E. Alekseev. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 4, pp. 48-56. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Gokhberg, L., Ditkovskiy, K., Diachenko, E., Kotsemir, M., Kuznetsova, I., Lukinova, E., Martynova, S., Nefedova, A., Ratay, T., Rosovetskaya, L., Sagieva, G., Streltsova, E., Suslov, A., Tarasenko, I., Fridlyanova, S., and Fursov, K. (2019). *Indikator nauki: 2019: Statisticheskii sbornik* [Science and Technology Indicators in the Russian Federation: 2019: Data Book]. National Research University Higher School of Economics. Moscow: HSE, 328 p. Available at: <https://www.hse.ru/data/2019/05/07/1502498137/in2019.pdf> (In Russ.)
15. Bondarenko, N., Gokhberg, L., Kovaleva, N., Kuznetsova, V., Ozerova, O., Sautina, E., and Schugal, N. (2018). *Indikator obrazovaniya: 2018: Statisticheskii sbornik* [Indicators of Education in the Russian Federation: 2018: Data Book]. National Research University Higher School of Economics. Moscow: HSE, 400 p. Available at: <https://www.hse.ru/data/2018/12/14/1144745709/io2018.pdf> (In Russ.)