

Риск-ориентированное регулирование российских вузов: индикаторы риска и их использование для целей государственного контроля

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-43-60

Пономарёва Екатерина Александровна – канд. эконом. наук., зав. Лаборатории социально-экономических проблем регулирования Института контрольно-надзорной деятельности, Researcher ID: Y-9057-2018, ORCID: 0000-0003-0489-3961, ponomareva-ea@ranepa.ru

Савина Александра Дмитриевна – мл. науч. сотрудник Лаборатории социально-экономических проблем регулирования Института контрольно-надзорной деятельности, ORCID: 0000-0002-0708-1929, savina-ad@ranepa.ru

Антоненко Наталья Сергеевна – мл. науч. сотрудник Лаборатории социально-экономических проблем регулирования Института контрольно-надзорной деятельности, ORCID: 0000-0003-0866-1893, antonenko-ns@ranepa.ru

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС)

Адрес: 119571, г. Москва, пр-т Вернадского, 82

***Аннотация.** Статья посвящена выявлению и анализу индикаторов риска некачественного образования в российских вузах. В 2021–2022 гг. существенно изменился подход к проверочной деятельности в сфере образования: был введён в действие аккредитационный мониторинг, он включает восемь показателей. Однако, данный мониторинг формировался экспертным сообществом, поэтому результаты его апробации на практике ещё только предстоит проанализировать. Целью настоящей работы является выявление факторов, позволяющих оценивать вероятность нарушений вузом обязательных требований, и разработка рекомендаций по расширению набора индикаторов риска, включённых в состав аккредитационного мониторинга. Основными методами, используемыми в работе, являются методы количественного анализа, в том числе – эконометрическое моделирование. Новизна работы обуславливается, в том числе, используемыми подходами: индикаторы риска выявляются с использованием количественного эконометрического анализа данных о наблюдаемых характеристиках и результатах проверок российских вузов в 2015–2019 гг. Результаты исследования свидетельствуют о возможности дополнения набора показателей аккредитационного мониторинга. В качестве дополнительных показателей могут быть использованы, в первую очередь, различные характеристики научно-исследовательской деятельности. Такое изменение аккредитационного мониторинга позволит повысить его эффектив-*

ность как инструмента предварительной оценки, используемого при осуществлении риск-ориентированного подхода к государственному контролю. В случаях же, когда оценка даже расширенного мониторинга оказывается неоднозначной, может быть использована предлагаемая авторами количественная модель.

Ключевые слова: качество высшего образования, государственный контроль и надзор в образовании, аккредитационный мониторинг, индикаторы риска, риск-ориентированное регулирование

Для цитирования: Пономарёва Е.А., Савина А.Д., Антоненко Н.С. Риск-ориентированное регулирование российских вузов: индикаторы риска и их использование для целей государственного контроля // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 2. С. 43–60. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-43-60

Risk-based Regulation of Russian Universities: Risk Indicators and Their Use for State Control Purposes

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-43-60

Ekaterina A. Ponomareva – Cand. Sci. (Economics), Head of Laboratory, Laboratory of socio-economic problems of regulation, Researcher ID: Y-9057-2018, ORCID: 0000-0003-0489-3961, ponomareva-ea@ranepa.ru

Alexandra D. Savina – Junior researcher, Laboratory of socio-economic problems of regulation, ORCID: 0000-0002-0708-1929, savina-ad@ranepa.ru

Natalia S. Antonenko – Junior researcher, Laboratory of socio-economic problems of regulation, Institute of Control and Supervision, ORCID: 0000-0003-0866-1893, antonenko-ns@ranepa.ru
Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russian Federation

Address: 82, Vernadskogo ave., Moscow, 119571, Russian Federation

Abstract. The article is devoted to the identification and analysis of indicators of the risk of low-quality education in Russian universities. In 2021-2022, the approach to higher education inspections has changed significantly: accreditation monitoring has been introduced, it includes eight indicators. However, this monitoring was formed by the expert community, so the results of its testing in practice have yet to be analyzed. The purpose of this work is to identify risk factors for estimation the likelihood of violations of mandatory requirements by universities, and to develop recommendations for expanding the set of risk indicators included in accreditation monitoring. The main methods used in the work are methods of quantitative analysis, including econometric modeling. The novelty of the work is determined by the approach used: risk indicators are identified using a quantitative econometric analysis of data on the observed characteristics and results of inspections of Russian universities in 2015-2019. The results of the study indicate the possibility of supplementing the set of accreditation monitoring indicators. As additional indicators, first of all, various characteristics of research activities of universities can be used. Such a change in accreditation monitoring will increase its effectiveness as a preliminary assessment tool used in the implementation of a risk-based approach to state control. In cases

where the assessment of even extended monitoring is ambiguous, the quantitative model proposed by the authors can be used.

Keywords: quality of higher education, state control in higher education, accreditation monitoring, risk indicators, risk-based regulation

Cite as: Ponomareva, E.A., Savina, A.D., Antonenko, N.S. (2023). Risk-based Regulation of Russian Universities: Risk Indicators and Their Use for State Control Purposes. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 2, pp. 43-60, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-43-60 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

Одной из ключевых ценностей образовательной деятельности для общества является качество образования. Подтверждение качества образования по образовательным программам вузами прошло значительный эволюционный путь развития и в настоящее время осуществляется через процедуру государственной аккредитации, а также контролируется в ходе проверок Рособнадзора [1]. В ходе реформирования контрольно-надзорной деятельности в 2019–2020 гг. было разработано и принято два федеральных закона – Федеральный закон от 31.07.2020 № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» и Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации», которые определили необходимость реализации риск-ориентированного подхода в основных сферах, включая образование.

Основным документом, определяющим риск-ориентированную модель оценки качества образовательной деятельности, стал Приказ Минобрнауки России от 25.11.2021 № 1094 «Об утверждении аккредитационных показателей по образовательным программам высшего образования». Сформированный перечень показателей в значительной части является результатом работы экспертного сообщества рабочей группы по реализации регуляторной гильотины в сфере образования. Однако, по итогам первого года работы мониторинга у исследователей возникают вопросы к полноте и эффектив-

ности оценки качества образования с помощью данного инструмента [1; 2], а также необходимости устранения неопределённости результатов оценки отдельных аккредитационных показателей и учёта специфики вузов при проведении мониторинга [3]. Кроме того, в системе оценки качества образовательной деятельности также существуют другие подходы, результаты которых являются недоиспользованными, включая международные рейтинги [4] и независимую оценку качества [5].

Таким образом, оценка эффективности действующей системы контроля качества высшего образования в России и предложения по расширению или внесению изменений в перечень показателей аккредитационного мониторинга является крайне актуальной в настоящее время. Целью данной работы является определение перечня факторов риска нарушения вузами обязательных требований и разработка рекомендаций по улучшению аккредитационного мониторинга посредством изменения состава используемых индикаторов. Для этого в работе решаются следующие задачи: определяются подходы к определению качества образования и его измерению, анализируются результаты аккредитационного мониторинга с позиции ретроспективных оценок по доступной выборке вузов России и выявляются его недостатки, строится количественная модель для выявления факторов, оказывающих влияние на вероятность нарушений вузами обязательных требований, по итогам которого формулируются содержательные рекомендации по изменению па-

раметров аккредитационного мониторинга и использованию построенной модели для принятия решений о необходимости дополнительной проверки вузов.

Обзор литературы

Понятие качества образования является комплексным, при этом не всегда возможно представить чёткие критерии для его оценивания и обеспечить независимость проводимой оценки [6; 7]. А. Линдси [8] выделяет два основных подхода к определению качества образования. В рамках производственно-измерительного¹ подхода качество является производственной характеристикой, и его обсуждение ведётся в терминах затраченных ресурсов и полученных результатов. В рамках бенефициарно-оценочного подхода качество определяется на основе суждений и представлений бенефициаров о том, как должен происходить образовательный процесс и каковы должны быть его результаты, и только подкрепляется количественными показателями.

Проблема производственно-измерительного подхода в том, что составление набора количественных индикаторов затрудняется абстрактной природой входящих и исходящих факторов производства, свойственных образованию. Кроме того, наиболее содержательной с точки зрения качества работы вуза является оценка добавленной стоимости, т. е. разница между знаниями и умениями студентов на момент поступления и на момент выпуска [9]. Но разработать количественные индикаторы для её оценки сложнее всего, поскольку необходимо не только выявить эту разницу, но и отделить

¹ Необходимо учитывать также, что отрасль образования существенным образом отличается от большинства других отраслей, прежде всего способом финансирования их деятельности, и, в частности, образовательные организации не являются фирмами в классическом их понимании, поэтому в данном случае речь идёт скорее о технической стороне проведения оценок.

влияние сотрудников вуза и характеристик образовательного процесса от внешних факторов, оказывающих влияние на студента [10].

Второй – бенефициарно-оценочный – подход возник как ответ на имеющиеся недостатки простых количественных индикаторов и невозможность оценить качество образования, полагаясь исключительно на них. В рамках данного подхода понятие качества опирается на суждение различных заинтересованных сторон, составленное на основе их собственных представлений о качестве. В основе этого подхода стоит представление о том, что оценка качества образования не может быть алгоритмизирована при помощи ограниченного набора исчисляемых факторов, в то время как эксперт способен принять во внимание и оценить множество различных факторов, некоторым из которых сложно дать точное определение².

Данный подход также не лишён недостатков. Помимо возможности возникновения конфликтов между экспертами, мнение эксперта может подвергаться сомнению из-за возможного конфликта интересов. К тому же возникает необходимость в прописывании критериев качества и регламентирования процедуры их оценки, иначе решение о качестве образования в вузе становится непрозрачным и непонятным [11].

ОЭСР в своих отчётах (например, [12; 13]) опирается на пять аспектов концепции качества, сформулированных в начале 1990-х гг. Л. Харви и Д. Грином [14] применительно к высшему образованию:

1) концепция превосходства (exception) [15], т. е. подход к качеству как к чему-то уникальному, превосходящему прочих. В пределе такой подход вылился в представление о наличии стандарта (эталона), ниже которого ВУЗу нельзя опускаться;

² Например, атмосфера, в которой обучаются студенты, или удобство образовательного процесса для всех его участников.

Таблица 1

Наиболее популярные в европейских странах индикаторы, используемые при внешней оценке качества образования

Table 1

The most popular indicators used in the external quality assessment of higher education in European countries

Вид индикаторов	Количество агентств по надзору за качеством высшего образования, использующих данные индикаторы
Численность педагогического состава	11
Доля отчислений от общего количества студентов	10
Численность учащихся	8
Соотношение между количеством студентов и размером профессорско-преподавательского состава	7
Удовлетворённость студентов	7
Количество абитуриентов на одно место	6
Доля выпускников	6
Данные о присвоении зачётных единиц ECTS*	5
Сроки освоения основных образовательных программ	5
Уровень занятости среди выпускников	5
Студенческая мобильность	5
Преподавательская мобильность	4
Количество выпущенных публикаций	4
Финансирование	3
Количество часов, затраченных на обучение студентов	3
Поддержка, оказываемая студентам	3
Инфраструктура	2
Академическая успеваемость, оценки	2

Примечания:

1 Источник: Т. Лоуккола и соавторы [21];

2 *Зачётные единицы – это выражение объёма обучения на основе определённых результатов обучения и связанных с ними трудозатрат, подробнее см. Руководство по использованию европейской системы переноса и накопления зачётных единиц, 2015.

Notes:

1 Source: T. Loukkola et al. [21];

2 *Credits are an expression of the volume of learning based on certain learning outcomes, and the associated workload, for more details see The European Credit Transfer and Accumulation System Users' Guide (2015).

2) концепция безупречности (perfection) [16], т. е. подход к качеству как к выдаче стабильного результата без дефектов и без повторных попыток;

3) концепция соответствия поставленным задачам (fitness for purpose) [17; 18], т. е. подход к качеству как к удовлетворению запросов заказчика, а именно – государства;

4) концепция эффективности затрат (value for money) [19], т. е. подход к качеству как к ответу на вопрос: стоит ли полученный результат затраченных средств;

5) концепция трансформации (transformation) [20], т. е. подход к образованию как к процессу превращения абитуриента в выпускника. Соответственно, качество обра-

зования заключается в добавленной стоимости – величине разрыва между знаниями и навыками, имеющимися у учащихся до поступления в вуз и после его окончания.

Принятые сегодня способы контроля качества образования опираются на весь комплекс подходов к понятию качества образования и берут понемногу от каждого из них. Набор индикаторов, как правило, разрабатывают эксперты национальной службы надзора за качеством образования, поэтому в разных странах этот набор разнится. Однако в силу того, что перечень доступных индикаторов ограничен, выбор различных агентств сильно пересекается.

Т. Лоуккола и соавторы [21] осенью 2019 г. провели опрос среди 24 агентств по надзору за качеством образования из 16 стран³ (Таблица 1).

Ни одно из агентств не использует индикаторы как единственную форму проверки, индикаторы дополняют информацию, выявленную комиссией, или, наоборот, служат базовой информацией для подготовки комиссии к посещению вуза.

В целом, международный опыт использования индикаторов в процессе оценки качества образовательной деятельности позволяет сформировать два подхода к их использованию:

1) как один из инструментов, используемых в рамках бенефициарно-оценочного подхода. В этом случае индикаторы служат ориентирами, помогающими определить, на что следует обратить внимание в первую очередь при проведении проверки.

2) как основы для категорирования объектов контроля (вузов) при риск-ориентированном подходе. Данный вариант сочетает в себе оба подхода к пониманию качества: на этапе присвоения категорий риска используется производственно-измерительный подход (т. е. распределение по катего-

риям осуществляется исключительно на основе количественных показателей), а после вступает в силу бенефициарно-оценочный подход.

При риск-ориентированном подходе зачастую, помимо индикаторов, описывающих входящие факторы, процессы и исходящие факторы образовательной деятельности, внимание уделяется финансовым показателям. Оценка финансовых рисков является дополнительным инструментом, позволяющим оценить грамотность управления вузом, его политику приёма студентов и проведения исследований и, в конечном счёте, предоставляемое качество образования. Доходная составляющая каждого вуза формируется из нескольких источников (образовательная деятельность и научная деятельность, финансируемая государством или из частных источников), и соотношение между ними является следствием компромисса между уровнем качества образования и уровнем требований к абитуриентам и студентам. Анализ финансовых показателей позволяет определить, сумело ли руководство вуза выдержать баланс между этими разнонаправленными стимулами.

Так как образовательные учреждения могут обладать спецификой, связанной с реализуемыми ими направлениями или специальностями образовательных программ, индикаторы, контролируемые в процессе оценки качества образования, зачастую дополняются общими сведениями о работе вуза, что также может быть актуально для России в свете перехода к показателям аккредитационного мониторинга [3]. К ним относится набор переменных, используемых для категоризации вуза или направления подготовки и обозначения контекста их работы и позволяющие получить общее представление о нём.

Необходимо также отметить, что аккредитационный мониторинг вузов является первой в российской практике попыткой формализовать короткий перечень измери-

³ Испания, Швейцария, Бельгия, Германия, Молдова, Италия, Хорватия, Франция, Кипр, Казахстан, Чехия, Голландия, Норвегия, Исландия, Литва, Швеция.

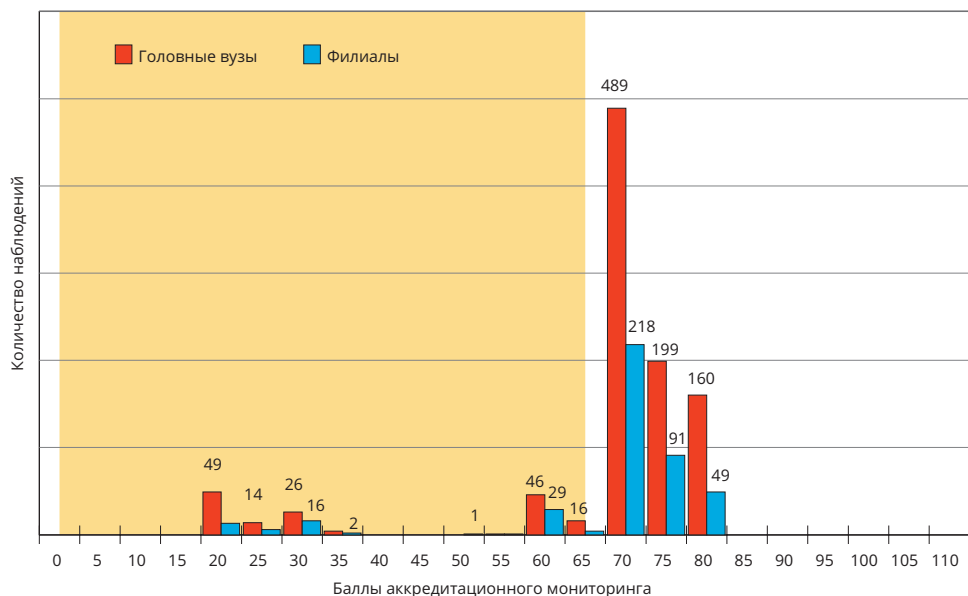


Рис. 1. Распределение вузов – объектов наблюдения в зависимости от «полученных» баллов аккредитационного мониторинга

Fig. 1. Distribution of universities – objects of observation depending on the “received” points of accreditation monitoring

Примечания:

1. Источники статистических данных: Мониторинг высшего образования⁴ и ФГИС «Единый реестр проверок»⁵.

2. Показатели №3 и 8 на исследуемом временном промежутке не могли быть оценены. Таким образом, максимально возможное количество баллов составило 80 баллов вместо 110 баллов.

Notes:

1. Data: the Monitoring of Higher Education and the FSIS “Unified Register of Inspections”.

2. Indicators №№ 3 and 8 in analyzed time period cannot be assessed. Thus, the maximum possible score was 80 points instead of 110 points.

мых показателей, которые могли бы использоваться для принятия решений в контроле образовательной деятельности, так как до этого аккредитация проводилась на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов, которые также связывались с профессиональными стандартами [1]. При этом менее чем за год (с 1 марта 2022 года) применения аккредитационного мониторинга был выявлен ряд содержательных проблем:

1) необходимость пояснения состава отдельных показателей аккредитационного мониторинга, таких как внутренняя система оценки качества [2];

2) обеспечение полноты показателей оценки качества [1; 2];

3) необходимость учитывать специфику вузов [3];

4) обеспечение преемственности моделей регламентации образовательной деятельно-

⁴ Мониторинг деятельности образовательных организаций высшего образования. Режим доступа: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения 03.03.2022).

⁵ ФГИС «Единый реестр проверок». Данные по проверкам Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки. Режим доступа: <https://proverka.gov.ru/portal/public-open-data> (дата обращения 04.03.2022).

Таблица 2

Table 2

Система показателей аккредитационного мониторинга*

System of indicators for accreditation monitoring

№	Показатель	Значение критерия	Количество баллов	Показатель, доступный для оценки	Источник данных	Смещение оценки
1	Средний балл ЕГЭ; очная форма обучения, бакалавриат и специалитет	< 60 60 – 65 ≥ 66	0 5 10	Средний балл ЕГЭ; все формы обучения, бакалавриат, специалитет и магистратура	Мониторинг высшего образования	Левостороннее; оценка снизу
2	Наличие электронной информационной образовательной среды	нет есть	0 10	Наличие нарушения п. 7.1.2 ФГОС ВО (п. 6.3 или п. 7.3 или п. 7.17 и п. 7.19 ФГОС ВО, п. 6.3 ГОС ВПО)	ФГИС «ЕРП»	Оценка сверху
3	Доля обучающихся, успешно завершивших обучение (% от числа поступивших)	< 50 50 – 69 ≥ 70	0 5 10	Доля обучающихся, успешно завершивших обучение (% от числа поступивших)	нет	
4	Доля выпускников, выполнивших обязательства по договорам о целевом обучении (% от общего числа договоров)	< 30 30 – 49 ≥ 50	0 5 10	Наличие нарушения Порядка заключения и расторжения договора о целевом приеме и договора о целевом обучении (ув. постановлением Правительства РФ от 27.11.13 N 1076)	ФГИС «ЕРП»	Правостороннее; эффект смещения незначителен
5	Доля НПР, имеющих учёную степень (% от численности работников)	< 50 50 – 59 ≥ 60	0 5 20	Доля ППС, имеющих учёные степени и доля научных работников, имеющих учёные степени (% от соответствующей численности)	Мониторинг высшего образования	Правостороннее; оценка сверху
6	Доля работников, деятельность которых связана с профилем реализуемой образовательной программы (% от численности работников)	не соответствует ФГОС соответствует ФГОС	0 20	Наличие нарушения п. 7.2 ФГОС ВО (п. 6.2 ФГОС ВО, п. 7.16 ГОС ВПО)	ФГИС «ЕРП»	Правостороннее; оценка сверху
7	Наличие внутренней системы оценки качества образования	нет есть	0 10	Наличие нарушения п. 8.5 ФГОС ВО	ФГИС «ЕРП»	Оценка сверху
8	Доля выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года (% от численности выпускников)	< 50 50 – 74 ≥ 75	0 10 20	Доля выпускников, трудоустроившихся в течение календарного года (% от численности выпускников)	Мониторинг трудоустройства выпускников	Эффект смещения отбора

* *Источники статистических данных:* Мониторинг деятельности образовательных организаций высшего образования. Режим доступа: <https://monitoring.miscedu.ru/?m=uro> (дата обращения 03.03.2022); ФГИС «Единый реестр проверок». Данные по проверкам Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки. Режим доступа: <https://proverki.gov.ru/portal/public-open-data> (дата обращения 04.03.2022); Мониторинг трудоустройства выпускников вузов. Режим доступа: <https://vo.graduate.edu.ru/> (дата обращения 14.03.2022).

сти и использование информации альтернативных инструментов оценки качества [1; 4; 5].

Аккредитационный мониторинг

Появление аккредитационного мониторинга как некоторого интегрального показателя для принятия решений о необходимости дополнительной проверки вуза, как уже отмечалось выше, формализовало переход к риск-ориентированному подходу в контроле и надзоре за образовательной деятельностью. Имеющиеся статистические данные позволяют оценить результаты использования установленного критерия и соответствующую эффективность отбора вузов, подлежащих проверке.

Для целей осуществления аккредитационного мониторинга Приказом Минобрнауки № 1094 утверждены восемь показателей (Таблица 2). Максимально возможное для получения в данной системе показателей количество баллов составляет 110 баллов, минимальное пороговое – 70 баллов. При этом для каждого показателя установлено в соответствие количество баллов, которое может быть получено вузом.

В таблице 2 также указаны фактические показатели, оценка которых возможна на имеющихся в открытом доступе статистических данных за период 2015–2019 гг., а также соответствующий источник данных и комментарии относительно точности получаемых с их помощью оценок.

На *рисунке 1* представлено распределение вузов в зависимости от баллов, которые могли быть ими получены в условиях применения установленных показателей в период 2014–2021 гг.

Данные рисунка 1 свидетельствуют о том, что абсолютное большинство вузов – объектов мониторинга (около 84%) достигли минимального значения в 70 баллов, а 17% из них приблизились к максимально возможному значению (в данном варианте оценки) в 80 баллов. В то же время выделяется группа вузов (около 130), не прошедших пороговое значение, большая часть которых набирает

около 20–30 баллов⁶. В то же время в числе вузов, однозначно не прошедших аккредитационный мониторинг (набравших менее 60 баллов), наблюдается высокая доля негосударственных (частных) вузов, немалая доля филиалов крупных вузов, а также – некоторые очень узкоспециализированные вузы (например, музыкальные, педагогические и лингвистические).

Необходимо также отметить несколько существенных особенностей имеющихся данных и проведенной оценки. Во-первых, имеется множество примеров вузов, набравших 20–30 баллов в 2015 г., в отношении которых позже проводились контрольно-надзорные мероприятия (далее – КНМ), направленные на проверку исполнения предписаний и устранения нарушений. Такие вузы в большинстве своём в дальнейшем при оценке в 2017–2021 гг. набирали 70 и более баллов, что может свидетельствовать об эффективности государственного контроля с точки зрения повышения добросовестности вузов⁷.

Во-вторых, из-за смещений оценки вследствие ограниченности данных невозможно провести анализ эффективности аккредитационного мониторинга как инструмента выявления «добросовестных» вузов. То есть существует ненулевая вероятность того, что некоторые вузы, набравшие по оценкам показателей мониторинга 70 и более баллов, на самом деле характеризуются достаточно высокой вероятностью нарушений обязательных требований. При этом хотелось бы, чтобы аккредитационный мониторинг как

⁶ То есть даже при доступности для оценки всех показателей, максимальное значение «дополнительных» баллов от которых составляет 30 баллов, указанная группа вузов могла бы достичь только 50–60 баллов и не преодолела бы минимально установленное значение.

⁷ Однако такие изменения также могут являться признаками подверженности манипуляциям показателей, отобранных для проведения аккредитационного мониторинга, или субъективности их оценки.

инструмент принятия решений обладал высокой эффективностью, т. е. позволял выбирать для проверки вузы, в которых действительно были нарушения, минимизируя при этом число проверяемых вузов, соблюдающих обязательные требования.

Повышение точности оценки баллов аккредитационного мониторинга, а также повышение эффективности его использования в качестве инструмента отбора вузов для проведения проверки (вузов категории высокого риска), может быть достигнуто путём изменения набора индикаторов, подлежащих оценке, или изменения самого подхода к проведению оценки вузов. Соответствующим изменением может являться замена некоторых из показателей на более формализованные или включение дополнительных показателей, потенциально являющихся хорошими индикаторами риска, но в настоящий момент не подлежащих оценке в рамках процедуры проведения аккредитационного мониторинга.

Моделирование склонности к нарушениям

Оценка баллов аккредитационного мониторинга не всегда точно и полно определяет перечни добросовестных и недобросовестных вузов – возможны ошибки включения и исключения. Повысить качество предсказательной способности аккредитационного мониторинга можно посредством замены некоторых показателей, использования легко верифицируемых аналогов или расширения перечня показателей.

Для этого необходимо провести анализ взаимосвязи склонности вузов к риску (к нарушению обязательных требований) с их наблюдаемыми характеристиками. Склонность к риску может определяться также неявно, например, присвоением некоторой «категории риска». Определение категорий риска вузов на практике может быть осуществлено посредством их кластеризации. В качестве критериев кластеризации используются число проверок в отношении вуза за рассматриваемый период и количе-

ство выявленных нарушений. Характеристика «количество нарушений» в свою очередь может быть представлена более чем одним показателем, а именно: (1) количество нарушений (с содержательной формулировкой); (2) количество нарушенных законов и нормативных правовых актов; (3) количество нарушенных обязательных требований (отдельных положений НПА).

Анализ теоретической концепции риск-ориентированного подхода к контрольно-надзорной деятельности, а также существующая нормативно-правовая база в данной сфере, свидетельствует о том, что:

- 1) необходимо выделить минимум две категории риска;
- 2) каждая категория должна быть непустой, т. е. включать в себя достаточное количество объектов;
- 3) категория высокого риска не должна быть самой широкой из выделенных, так как это (1) может свидетельствовать об использовании слишком строгих критериев; (2) может приводить к повышению административной нагрузки; а (3) ресурсы контрольно-надзорных органов на проведение проверок – ограничены;
- 4) оптимальное количество категорий – три, включая «среднюю», что необходимо для обеспечения правильной идентификации вузов, которые по объективным признакам не могут быть включены в группу добросовестных или недобросовестных.

В настоящей работе внимание сосредоточено на выделении и моделировании именно двух категорий риска, что обусловлено как теоретически – снижение числа групп вузов позволяет совершать меньшее количество ошибок при их делении на эти группы, так и практически – с точки зрения минимизации критерия суммы квадратов ошибок (Within Cluster Sum of Squares (WCSS)), величина которого снижается по мере роста количества кластеров.

В случае использования двух критериев кластеризации вузов – число проверок и количество нарушений – категории риска и их распределение по рассматриваемым крите-

Таблица 3

Теоретическое распределение категорий риска по двум критериям – число проверок и количество нарушений

Table 3

Theoretical distribution of risk categories by two criteria – the number of inspections and the number of violations

Категория риска		Число проверок	
		ниже среднего	выше среднего
Количество нарушений	ниже среднего	(2) ниже средней	(1) низкая
	выше среднего	(3) выше средней	(4) высокая

риям могут быть определены теоретически (Таблица 3). Чем больше число проверок в отношении одного вуза за весь рассматриваемый период, тем больше доступно информации о склонности данного вуза к риску – к нарушению обязательных требований. Таким образом, если число проверок в отношении вуза достаточно высоко, то такой вуз с большим количеством нарушений относится к категории наибольшего риска из всех возможных, а вуз с относительно низким количеством нарушений – к категории самого низкого риска. Если же число проверок в отношении вуза мало, то информации о его склонности к нарушениям может оказаться недостаточно, и такой вуз следует отнести к категории среднего риска. Однако по-прежнему более рискованным должен считаться вуз с относительно большим количеством нарушений.

Результаты кластеризации вузов, однако, не позволяют выделить по имеющимся статистическим данным четыре таких категории риска. Выделение четырёх кластеров (один из ранее определённых оптимальных вариантов количества кластеров в данном случае) приводит к тому, что более детализировано определяется категория среднего риска. При этом предварительно определённая категория низкого риска оказывается пустой (Таблица 4).

Таким образом, переход от четырёх кластеров к меньшему их числу практически не подвергается искажениям, перераспределение наблюдений происходит в основ-

ном внутри категории среднего риска. Отсюда можно сделать вывод, что выделение двух кластеров представляется наиболее оптимальным, так как удовлетворяет ранее описанным условиям выделения категорий риска и, предположительно, может способствовать достаточно высокой точности прогноза.

Содержательное наименование категорий риска, соответствующих выделенным кластерам, в данном случае следует определять по результатам, и оно будет не полностью соответствовать теоретическому предположению (категория риска «ниже средней» должна быть переопределена как категория наименьшего риска).

На основании результатов кластеризации вузов, для которой оптимальное количество – два кластера, была введена новая переменная «Категория риска», которая имеет бинарный характер и принимает значение «0», если категория риска низкая, т. е. вузы, отнесённые к данной категории, могут считаться добросовестными с точки зрения соблюдения обязательных требований, и значение «1» – в ином случае, т. е. если вузы склонны к совершению нарушений.

Следующим шагом анализа является непосредственное эконометрическое моделирование связи склонности вуза к нарушениям обязательных требований с его наблюдаемыми характеристиками. Для этого были построены и оценены регрессионные модели двух основных типов: (1) модели бинарного

Таблица 4

Результаты кластеризации с использованием двух критериев – число проверок и показатели количества нарушений

Table 4

Results of clustering using two criteria – the number of inspections and indicators of the number of violations

Категория риска	Низкая	Средняя			Высокая
		ниже средней	выше средней		
Количество кластеров – 4					
Номер кластера	–	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4
Количество наблюдений	–	528	335	130	47
Число проверок	–	–0,12	–0,23	–0,18	3,46
Количество нарушений	–	–0,66	0,30	1,80	0,31
Количество нарушенных НПА	–	–0,75	0,50	1,70	0,18
Количество нарушенных ОТ	–	–0,62	0,25	1,76	0,27
Количество кластеров – 3					
Номер кластера	–	№ 1	№ 2	№ 3	
Количество наблюдений	–	685	306	49	
Число проверок	–	–0,14	–0,23	3,38	
Количество нарушений	–	–0,51	1,08	0,32	
Количество нарушенных НПА	–	–0,54	1,18	0,18	
Количество нарушенных ОТ	–	–0,48	1,04	0,28	
Количество кластеров – 2					
Номер кластера	–	№ 1	–	№ 2	
Количество наблюдений	–	701	–	339	
Число проверок	–	–0,03	–	0,05	
Количество нарушений	–	–0,51	–	1,06	
Количество нарушенных НПА	–	–0,54	–	1,13	
Количество нарушенных ОТ	–	–0,49	–	1,01	

Примечание: Приведены средние значения для стандартизированных переменных, используемых для кластеризации.

Note: Here are the averages for the standardized variables used for clustering.

выбора, в которых зависимая переменная – определённая на предыдущем этапе категория риска, (2) модели, в которых зависимая переменная непрерывная – количество нарушений, и которые учитывают цензурирование выборки (в нуле).

Результаты оценивания таких моделей представлены в *таблице 5*. В качестве объясняющих показателей были отобраны определённые характеристики вузов, представленные в мониторинге деятельности вузов. В их число входят, помимо прочего, по-

Таблица 5

Результаты оценивания моделей

Table 5

Models evaluation results

Зависимая переменная	Количество нарушений ОТ	Категория риска
Вид модели	с учётом цензурирования (тобит)	бинарного выбора (логит)
Средний балл ЕГЭ, ед.:		
линейная составляющая	0,3443 ** (0,1522)	0,0344 ** (0,0144)
квадратичная составляющая	-0,0043 ** (0,0020)	-0,0006 *** (0,0002)
Численность ППС, удельная на одного студента очной формы обучения, чел./ чел. (логарифм)	-0,3338 (1,1556)	-0,1312 (0,1014)
Количество публикаций, удельное на 100 НПР, ед.	-0,0026 (0,0019)	-0,0002 (0,0002)
Численность научных работников, чел. (логарифм)	1,2455 (1,0143)	0,0778 (0,0902)
Доля научных работников, имеющих учёные степени:		
(1) от 20% до 80%	-5,8046 ** (2,7552)	-0,5628 ** (0,2365)
(2) 80% и более	-5,9262** (2,3429)	-0,2310* (0,1945)
Доходы от научной деятельности вуза, тыс. руб. (логарифм)	-3,9173 ** (1,8415)	-0,2209 (0,1631)
Доля доходов вуза из внебюджетных источников:		
(1) от 40% до 80%	12,4936 (29,2937)	3,7168 (2,6625)
(2) 80% и более	-48,0903 ** (24,3970)	-4,0229 * (2,1378)
Доходы от научной деятельности * Доля доходов из внебюджетных источников (1)	-0,9478 (2,1501)	-0,2777 (0,1986)
Доходы от научной деятельности * Доля доходов из внебюджетных источников (2)	4,1359 ** (1,9336)	0,3186 * (0,1700)
Филиал (фиктивная переменная, «0» – нет, «1» – да)	-45,8213 (32,0426)	-3,9811 (3,1339)
Эффекты взаимодействия:		
Филиал * Численность научных работников	-1,1642 (4,2519)	-0,4819 (0,5445)
Филиал * Доля научных работников, имеющих учёные степени (1)	8,3502 (7,2724)	0,9054 (0,7059)
Филиал * Доля научных работников, имеющих учёные степени (2)	-2,0643 (4,2460)	-0,2733 (0,4061)
Филиал * Доля доходов вуза из внебюджетных источников (1)	-7,4145 (46,5286)	-2,0242 (4,5732)

Продолжение Таблицы 5.

Зависимая переменная	Количество нарушений ОТ	Категория риска
Филиал * Доля доходов вуза из внебюджетных источников (2)	108,5352 * (44,7777)	9,5100 ** (4,2693)
Филиал * Доходы от научной деятельности * Доля доходов из внебюджетных источников (1)	0,5735 (3,8811)	0,1317 (0,3888)
Филиал * Доходы от научной деятельности * Доля доходов из внебюджетных источников (2)	-9,7009 ** (4,0021)	-0,8178 ** (0,3839)
Константа	58,4929 ** (22,9470)	1,8808 (2,0177)

Примечания: 1) стандартные ошибки указаны в скобках; 2) уровни значимости: «*» – 10%, «**» – 5%, «***» – 1%.

Notes: 1) standard errors are in parentheses; 2) significance levels: * – 10%, ** – 5%, *** – 1%.

Таблица 6

Оценка точности прогноза модели бинарного выбора

Table 6

Evaluation of the goodness of prediction of the binary choice model

	Категория риска	Фактические значения		
		0 «низкий»	1 «высокий»	всего
Логит-модель, прогнозные значения	0 «низкий»	861	246	1107
	1 «высокий»	122	72	194
	всего	983	318	1301
		Общая доля верных предсказаний – 71,71%		

казатели, используемые и при оценке баллов аккредитационного мониторинга: средний балл ЕГЭ студентов, принятых на обучение, и доля научных работников, имеющих учёную степень. Также были включены в рассмотрение фиктивная переменная, указывающая на то, является ли вуз филиалом, и эффекты взаимодействия этой переменной с некоторыми характеристиками научной деятельности вузов⁸.

Результаты оценивания эконометрических моделей свидетельствуют о достаточно устойчивой связи количества нарушений и категории риска вузов с некоторыми из рассматриваемых характеристик. Так, например, чем выше в вузе доля научных ра-

ботников, имеющих учёную степень, тем меньше вероятность попадания данного вуза в категорию «нарушителей» и тем меньше количество нарушений обязательных требований будет выявлено в случае его проверки. Также относительно большое количество нарушений и вероятность попадания в категорию более высокого риска значимо (хотя и нелинейно) связаны со средним баллом ЕГЭ обучающихся в данном вузе. Эти результаты являются дополнительным подтверждением обоснованности включения оценки таких индикаторов в процедуру аккредитационного мониторинга.

Однако, результаты оценивания моделей свидетельствуют также о возможности использования в качестве индикаторов риска (склонности к нарушениям) некоторых наблюдаемых характеристик научной деятельности образовательной организации.

⁸ В предположении, что научная деятельность (её наличие, объёмы и результаты) отличает головные вузы от филиалов в большей степени, чем образовательная деятельность.

Несмотря на то, что показатель доходов от научной деятельности не является значимым в оценённой модели бинарного выбора, его значимое влияние наблюдается при оценке эффектов взаимодействия (совместного влияния) с такими факторами как доля доходов из внебюджетных источников и принадлежность образовательной организации к филиальной сети некоторого вуза⁹. Также значимая связь обнаруживается для некоторых финансовых показателей вузов, причём эта связь более значима для филиалов.

При оценке прогнозной силы модели бинарного выбора доля верно определённых категорий риска напрямую зависит от того, какое значение вероятности будет выбрано в качестве «порогового». Классическим вариантом является значение вероятности 0,5 (теоретического среднего), т. е., если оценённая вероятность попадания вуза в категорию высокого риска превышает это значение $\hat{p}_i \geq \bar{p} = 0,5$, вуз считается принадлежащим категории высокого риска, и наоборот. В данном случае, пороговое значение на уровне теоретического среднего является слишком высоким: при его использовании категория высокого риска оказывается практически пустой. Использование других вариантов порогового значения может улучшить качество прогноза модели за счёт повышения доли верных предсказаний значения «1» зависимой переменной. Ещё одним, довольно распространённым, вариантом порогового значения является выборочное среднее, в данном случае это значение составляет $\hat{p}_i \geq \bar{p} \cong 0,32$, и его использование представляется наиболее оптимальным.

Оценка точности прогноза значений категории риска представлена в *таблице 6*. Общая доля верных предсказаний достаточно

высока – более 70%, однако точность предсказания категории высокого риска составляет только около 23%.

Тем не менее, при совместном использовании результатов обеих представленных моделей может быть построена достаточно эффективная система отбора вузов, подлежащих проверке. В порядке первой очереди проверки следует проводить в отношении всех вузов, отнесённых моделью бинарного выбора к категории высокого риска, а далее осуществлять проверки в отношении вузов, стоящих выше в списке, ранжированном по увеличению прогнозного количества нарушений, построенного с использованием модели с непрерывной зависимой переменной.

Выводы и рекомендации

В настоящий момент в системе оценки качества высшего образования в России индикаторы в основном используются для оценки соответствия обязательным требованиям. Однако при переходе к риск-ориентированному подходу могут быть выделены также индикаторы риска, оценка которых может быть использована для принятия решения о необходимости проведения проверки в рамках государственного контроля качества.

Система аккредитационного мониторинга, принятая в 2021 г. и введённая в действие в 2022 г., выделяет несколько основных индикаторов «добросовестности» вузов и позволяет косвенно оценить качество их образовательной деятельности. Однако эффективность использования аккредитационного мониторинга в качестве инструмента определения категории риска вуза может быть повышена путём улучшения состава его показателей.

Проведённый количественный анализ связи склонности вуза к риску (к нарушению обязательных требований) с его наблюдаемыми характеристиками позволяет выделить также некоторые дополнительные показатели, которые могут быть использованы в качестве индикаторов риска. Среди таких показателей в первую очередь

⁹ При этом в тобит-модели показатель доходов от научной деятельности вуза отрицательно статистически связан с количеством нарушений в нём.

могут быть выделены характеристики научной деятельности вузов, такие как: общая численность научных работников, доля таких работников, имеющих учёные степени, а также количество публикаций и доходы вузов от научно-исследовательской деятельности. Дополнение аккредитационного мониторинга предложенными индикаторами может повысить точность оценки рисков нарушения обязательных требований вузами.

Также было показано, что для повышения эффективности отбора вузов, подлежащих проверке, можно использовать прогнозирование по более чем одному показателю склонности вузов к риску – например, по количеству нарушений и категории риска. Причём один из показателей – количество нарушений обязательных требований – является более изменчивым и несёт в себе историю предыдущих оценок, а другой – категория риска – может считаться более постоянным во времени, но в то же время может быть определён разными способами.

Литература

1. *Свечникова В.В.* Эволюция правового регулирования государственной аккредитации образовательной деятельности в России // Административное и муниципальное право. 2022. № 4. С. 34–50. DOI: 10.7256/2454-0595.2022.4.39233
2. *Жевлакович С.С.* К вопросу о новых аккредитационных показателях по образовательным программам высшего образования // Вестник экономической безопасности. 2022. № 3. С. 318–325. DOI: 10.24412/2414-3995-2022-3-318-325
3. *Никифорова А.Х.* Перспективы применения новых аккредитационных показателей в транспортных вузах РФ // Материалы пула научно-практических конференций. 2022. С. 432–436. EDN LMDDSB.
4. *Горячко В.В., Зернов В.А., Дарда И.В.* Международные рейтинги и государственная аккредитация: единство целей и различие подходов // Высшее образование сегодня. 2022. № 3–4. С. 13–21. DOI: 10.18137/RNU. HET.22.03-04.P.013
5. *Рубин Ю.Б., Соболева Э.Ю.* Независимость оценки качества высшего образования: критерии, принципы, реалии // Высшее образование в России. 2021. № 3. С. 26–42. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-3-26-42
6. *Prakash G.* Quality in higher education institutions: insights from the literature // The TQM Journal. 2018. Vol. 30. № 6. P. 732–748. DOI: 10.1108/TQM-04-2017-0043
7. *Sunder V.M.* Constructs of quality in higher education services // International Journal of Productivity and Performance Management. 2016. Vol. 65. No. 8. P. 1091–1111. DOI: 10.1108/IJPPM-05-2015-0079
8. *Lindsay A.* Concepts of quality in higher education // Journal of Tertiary Educational Administration. 1992. Vol. 14. No. 2. P. 153–163. DOI: 10.1080/1036970920140203
9. *Liu O.L.* Value-added assessment in higher education: A comparison of two methods // Higher Education. 2011. Vol. 61. No. 4. P. 445–461. DOI: 10.1007/s10734-010-9340-8
10. *Cunba J.M., Miller T.* Measuring value-added in higher education: Possibilities and limitations in the use of administrative data // Economics of Education Review. 2014. Vol. 42. P. 64–77. DOI: 10.1016/j.econedurev.2014.06.001
11. *Camilleri M.A.* Using the balanced scorecard as a performance management tool in higher education // Management in Education. 2021. Vol. 35. No. 1. P. 10–21. DOI: 10.1177/0892020620921412
12. Tertiary Education for the Knowledge Society: Vol. 1 and Vol. 2. OECD, Paris. 2008. P. 259–324.
13. *Krcal A., Glass A., Tremblay K.* Monitoring and enhancing quality in higher education: developing a quality framework // In Glass A. (ed.), The State of Higher Education. OECD, Paris. 2014.
14. *Harvey L., Green D.* Defining Quality // Assessment and Evaluation in Higher Education. 1993. Vol. 18. No. 1. P. 9–34. DOI: 10.1080/0260293930180102
15. *Tasopoulou K., Tsiotras G.* Benchmarking towards excellence in higher education // Benchmarking: An International Journal. 2017. Vol. 24. No. 3. P. 617–634. DOI: 10.1108/BIJ-03-2016-0036
16. *Hides M.T., Davies J., Jackson S.* Implementation of EFQM excellence model self-assessment in the UK higher education sector – lessons learned from other sectors // The TQM magazine. 2004. Vol. 16. No. 3. P. 194–201. DOI: 10.1108/09544780410532936

17. Mok J.K. From nationalization to marketization: Changing governance in Taiwan's higher-education system // *Governance*. 2002. Vol. 15. No. 2. P. 137–159. DOI: 10.1111/1468-0491.00183
18. Sabney S., Banwet D.K., Karunes S. An integrated framework of indices for quality management in education: a faculty perspective // *The TQM journal*. 2008. Vol. 20. No. 5. P. 502–519. DOI: 10.1108/17542730810898467
19. Harvey L. Epistemology of quality // *Perspectives in education*. 2007. Vol. 25. No. 3. P. 1–13. URL: <https://www.qualityresearchinternational.com/Harvey%20papers/Harvey%202007%20Epistemology%20of%20Quality.pdf> (дата обращения: 03.03.2022).
20. Koedel C., Mihaly K., Rockoff J.E. Value-added modeling: A review // *Economics of Education Review*. 2015. Vol. 47. P. 180–195. DOI: 10.1016/j.econedurev.2015.01.006
21. Loukkola T., Peterbauer H., Gover A. Exploring higher education indicators. European University Association. 2020. URL: <https://eua.eu/downloads/publications/indicators%20report.pdf> (дата обращения: 03.03.2022).
- Благодарности.** Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.
- Статья поступила в редакцию 26.12.2022
Принята к публикации 23.01.2023

References

1. Svechnikova, V.V. (2022). The Evolution of Legal Regulation of State Accreditation of Educational Activities in Russia. *Administrativnoye i munitsipal'noye pravo = Administrative and Municipal Law*. No. 4, pp. 34–50, doi: 10.7256/2454-0595.2022.4.39233 (In Russ., abstract in Eng.).
2. Zhevlakovich, S.S. (2022). On the Issue of New Accreditation Indicators for Educational Programs of Higher Education. *Vestnik ekonomicheskoy bezopasnosti = Bulletin of Economic Security*. No. 3, pp. 318–325, doi: 10.24412/2414-3995-2022-3-318-325 (In Russ., abstract in Eng.).
3. Nikiforova, L.Kh. (2022). [Prospects for the Use of New Accreditation Indicators in Transport Universities of the Russian Federation]. In: *Materialy pula nauchno-prakticheskikh konferentsiy* [Materials of the Pool of Scientific and Practical Conferences]. Pp. 432–436. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47912295> (accessed 03.03.2022). (In Russ.).
4. Goryachko, V.V., Zernov, V.A., Darda, I.V. (2022). International Ratings and State Accreditation: Common Goals and Different Approaches. *Vyssbeye obrazovaniye segodnya = Higher education today*. No. 3–4, pp. 13–21, doi: 10.18137/RNU.HET.22.03–04.P.013 (In Russ., abstract in Eng.).
5. Rubin, Yu.B., Soboleva, E.Yu. (2021). Independence of Higher Education Quality Assurance: Criteria, Principles, Realities. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. No. 3, pp. 26–42, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-3-26-42 (In Russ., abstract in Eng.).
6. Prakash, G. (2018). Quality in Higher Education Institutions: Insights from the Literature. *The TQM Journal*. Vol. 30, no. 6, pp. 732–748, doi: 10.1108/TQM-04-2017-0043
7. Sunder, V.M. (2016). Constructs of Quality in Higher Education Services. *International Journal of Productivity and Performance Management*. Vol. 65, no. 8, pp. 1091–1111, doi: 10.1108/IJPPM-05-2015-0079
8. Lindsay, A. (1992). Concepts of Quality in Higher Education. *Journal of Tertiary Educational Administration*. Vol. 14, no. 2, pp. 153–163, doi: 10.1080/1036970920140203
9. Liu, O.L. (2011). Value-added Assessment in Higher Education: A Comparison of Two Methods. *Higher Education*. Vol. 61, no. 4, pp. 445–461, doi: 10.1007/s10734-010-9340-8
10. Cunha, J.M., Miller, T. (2014). Measuring Value-added in Higher Education: Possibilities and Limitations in the Use of Administrative Data. *Economics of Education Review*. Vol. 42, pp. 64–77, doi: 10.1016/j.econedurev.2014.06.001

11. Camilleri, M.A. (2021). Using the Balanced Scorecard as a Performance Management Tool in Higher Education. *Management in Education*. Vol. 35, no. 1, pp. 10-21, doi: 10.1177/0892020620921412
12. Tertiary Education for the Knowledge Society: Vol. 1 and Vol. 2. (2008). OECD, Paris. Pp. 259-324.
13. Krcal, A., Glass, A., Tremblay, K. (2014). Monitoring and Enhancing Quality in Higher Education: Developing a Quality Framework. In: Glass A. (ed.), *The State of Higher Education*. OECD, Paris.
14. Harvey, L., Green, D. (1993). Defining Quality. *Assessment and Evaluation in Higher Education*. Vol. 18, no. 1, pp. 9-34, doi: 10.1080/0260293930180102
15. Tasopoulou, K., Tsiotras, G. (2017). Benchmarking Towards Excellence in Higher Education. *Benchmarking: An International Journal*. Vol. 24, no. 3, pp. 617-634, doi: 10.1108/BIJ-03-2016-0036
16. Hides, M.T., Davies, J., Jackson, S. (2004). Implementation of EFQM Excellence Model Self-assessment in the UK Higher Education Sector—lessons Learned from Other Sectors. *The TQM magazine*. Vol. 16, no. 3, pp. 194-201, doi: 10.1108/09544780410532936
17. Mok, J.K. (2002). From Nationalization to Marketization: Changing Governance in Taiwan's Higher-education System. *Governance*. Vol. 15, no. 2, pp. 137-159, doi: 10.1111/1468-0491.00183
18. Sahney, S., Banwet, D. K., Karunes, S. (2008). An Integrated Framework of Indices for Quality Management in Education: a Faculty Perspective. *The TQM Journal*. Vol. 20, no. 5, pp. 502-519, doi: 10.1108/17542730810898467
19. Harvey, L. (2007). Epistemology of Quality. *Perspectives in Education*. Vol. 25, no. 3, pp. 1-13. Available at: <https://www.qualityresearchinternational.com/Harvey%20papers/Harvey%202007%20Epistemology%20of%20Quality.pdf> (accessed 03.03.2022).
20. Koedel, C., Rockoff, J.E. (2015). Value-added Modeling: A Review. *Economics of Education Review*. Vol. 47, pp. 180-195, doi: 10.1016/j.econedurev.2015.01.006
21. Loukkola, T., Peterbauer, H., Gover, A. (2020). Exploring Higher Education Indicators. European University Association. Available at: <https://eua.eu/downloads/publications/indicators%20report.pdf> (accessed 03.03.2022).

Acknowledgment. The article was written on the basis of the RANEPА state assignment research programme.

*The paper was submitted 26.12.2022
Accepted for publication 23.01.2023*