

МЕНЕДЖМЕНТ И УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ

Научная статья
УДК 338:378:004.8

Оценка системы управления рисками деятельности в федеральных университетах Российской Федерации

Маргарита Сергеевна Марфицына¹, Лариса Владимировна Юрьева²

^{1,2} Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
Екатеринбург, Россия

¹ margo.marfitsyna@gmail.com

² lv_yurieva@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается система управления рисками федеральных университетов Российской Федерации, ориентированная на оценку рисков образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности. Актуальность данной темы базируется на необходимости наличия эффективных механизмов обнаружения рисков в деятельности организации. Исследование направлено на проведение проверки работоспособности системы показателей, позволяющей оценить риски университетов. Для повышения качества проверки федеральные университеты распределены на кластеры в соответствии с численностью штатных студентов и численностью работников профессорско-преподавательского состава. Целью работы является изучение системы управления рисками федеральных университетов Российской Федерации с акцентом на оценку рисков образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности. В рамках исследования проведен анализ данных о деятельности 10 федеральных университетов за 10 лет, после чего университеты были кластеризованы на основе численности студентов и преподавательского состава. Последующий экономико-математический анализ выбранных показателей риска был эффективен, что позволило сделать выводы о результативности системы управления рисками в университетах по направлениям образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности. Результатами исследования стали выводы об эффективности системы управления рисками образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности в федеральных университетах Российской Федерации в соответствии со сформированной кластеризацией. В статье сформулированы выводы о необходимости развития и совершенствования системы управления рисками в федеральных университетах Российской Федерации для эффективного контроля и минимизации рисков в образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности, содержатся рекомендации по дальнейшему улучшению системы управления рисками, которые могут включать более детальное исследование рисков событий, а также адаптацию методов управления рисками к специфике университетской деятельности.

Ключевые слова: федеральные университеты, риски образовательной деятельности, риски научно-исследовательской деятельности, риски международной деятельности, система внутреннего контроля, Российская Федерация, система управления рисками, риски, риск-менеджмент

Основные положения:

♦ система показателей оценки управления рисками федеральных университетов Российской Федерации, ориентированная на оценку рисков образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности, эффективно отражает наличие рисков в университетах;

◆ ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» и ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» обладают самой эффективной системой управления рисками образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности;

◆ ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» остро нуждаются в анализе текущей деятельности по системе управления рисками.

Для цитирования: Марфицына М.С., Юрьева Л.В. Оценка системы управления рисками деятельности в федеральных университетах Российской Федерации // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2024. № 8 (238). С. 80–94.

MANAGEMENT AND BUSINESS MANAGEMENT

Original article

Assessment of the activity risk-management system at federal universities of the Russian Federation

Margarita Sergeevna Marfitsyna¹, Larisa Vladimirovna Iurieva²

^{1,2} Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia

¹ margo.marfitsyna@gmail.com

² lv_yurieva@mail.ru

Abstract. The article investigates the risk management system of federal universities of the Russian Federation, focused on assessing the risks of educational, research and international activities. The relevance of this topic is based on the need for effective risk detection mechanisms in the organization's activities. The study is aimed at testing the performance of a system of indicators that allows assessing the risks of universities. To improve the quality of the audit, federal universities are divided into clusters in accordance with the number of full-time students and the number of teaching staff. The purpose of the article is to study the risk management system of federal universities of the Russian Federation with an emphasis on assessing the risks of educational, research and international activities. As part of the study, data on the activities of ten federal universities over ten years was analyzed, after which the universities were clustered based on the number of students and teaching staff. The subsequent economic and mathematical analysis of the selected risk indicators was effective, which made it possible to draw conclusions about the effectiveness of the risk management system at universities in various educational, research and international areas of activity. The results of the study are conclusions about the effectiveness of the risk management system for educational, research and international activities at federal universities of the Russian Federation in accordance with the formed clustering. The authors draw conclusions about the need to develop and improve the risk management system in federal universities of the Russian Federation for effective control and minimization of risks in educational, research and international fields of activity. It establishes recommendations for further improvement of the risk management system, which may include a more detailed study of risk events, as well as adaptation of risk management methods to the specifics of university activities.

Keywords: federal universities, risks of educational activities, risks of research activities, risks of international activities, internal control system, Russian Federation, risk management system, risks, risk management

Highlights:

◆ a system of indicators for assessing risk management at federal universities of the Russian Federation, focused on assessing the risks of educational, research and international activities, effectively reflects the presence of risks in universities;

◆ Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin», Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Southern Federal University» and Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Kazan (Volga Region) Federal University» (hereinafter - KFU) have the most effective risk management system for educational, research and international activities;

◆ Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «North Caucasus Federal University», Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «North-Eastern Federal University named after M.K. Ammosov», Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky» are in dire need of an analysis of current activities in the risk management system.

For citation: Marfityna M.S., Iurieva L.V. Assessment of the activity risk-management system at federal universities of the Russian Federation // Vestnik of Samara State University of Economics. 2024. No. 8 (238). Pp. 80–94. (In Russ.).

Введение

Университеты, как и другие организации, стремятся повысить свою привлекательность для потенциальных работников и клиентов, стать более конкурентоспособными, сохранить свои позиции в условиях постоянной изменчивости рынка. Одним из способов достижения подобных результатов является создание эффективной системы управления рисками.

Цели данного исследования заключаются в выявлении показателей, идентифицирующих риски образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности, а также в анализе выбранных показателей на основе экономико-математических методов, собранных за 10 лет по 10 федеральным университетам.

Актуальность исследования – в формировании системы показателей, позволяющей оценить риски функционирования вузов по трем видам деятельности.

Научная новизна состоит в разработке системы оценки рисков образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности в университетах Российской Федерации.

В дальнейшем данная система может быть интегрирована во внутреннюю документацию вузов о риск-менеджменте, тем самым создавая более полную и комплексную картину о рисках университетов. Также система оценки рисков позволит университетам более эффективно выявлять, оценивать и управлять рисками образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности.

Предложенная система оценки рисков будет способствовать развитию теории управления рисками в сфере образования, научно-исследовательской и международной деятельности, предлагая новые подходы, методы оценки и управления рисками, являющимися специфичными для университетов.

Изученная научно-исследовательская база по данной проблематике направлена на анализ методов, механизмов управления рисковыми событиями вузов [1; 2]. Так, Н. Александрова [3] считает, что эффективность управления рисками в университетах должна базироваться на балансе между продуктивностью риск-менеджмента и устойчивым развитием.

В свою очередь, большинство исследователей уверены, что работоспособность систем управления рисками университета в период тотального внедрения цифровизации [4–6] напрямую зависит от эффективности работы системы. Например, ряд исследователей [7] приходят к выводу, что оценка управления рисками напрямую снижает ошибки в информационной системе, выявляет уязвимости и возможные угрозы.

В работе [8] сделан акцент на том, что система управления рисками, сформированная из совокупности методов, обеспечит защитой большинство инновационных процессов, происходящих в высшем учебном заведении.

При этом в работах [9; 10] делается акцент на кадровом потенциале сотрудников, управляющих системой внутреннего контроля. Исследователи уверены, что именно профессио-

нализм является основой продуктивности системы управления рисками.

Таким образом, обнаружен недостаток теоретической базы в части методов оценки эффективности внутреннего контроля.

Методы

Анализ данных базировался на сборе и исследовании широкого массива данных о деятельности 10 федеральных университетов за 10 лет по показателям, отражающим риски образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности. Объектом исследования являются федеральные университеты по факторам, присущим эталонным университетам:

- ◆ вузы расположены в большинстве округов Российской Федерации;
- ◆ в вузах преподают дисциплины по большинству специальностей;
- ◆ университеты обладают крупными научно-исследовательскими и образовательными центрами;
- ◆ университеты в большинстве своем обладают эффективной и развитой международной деятельностью [11; 12].

Данные были собраны по группам, отражающим эффективность работы 3 направлений деятельности, которые были оценены при помощи 9 показателей. Показатели включали финансовую эффективность, а также оценивали масштабы и качество осуществления каждого из направлений деятельности.

Для улучшения качества исследования федеральные университеты были подвергнуты процессу кластеризации по показателям численности студентов и численности штатных работников профессорско-преподавательского состава (далее – ППС) методом k-mean [13], что способствовало группировке университетов со схожими характеристиками для более точного анализа. После формирования кластеров был проведен экономико-математический анализ выбранных показателей, что привело к выявлению взаимосвязей и закономерностей между рисками и характеристиками университетов.

На основе результатов исследования были сделаны выводы об эффективности системы управления рисками в университетах по таким

направлениям, как образовательная, научно-исследовательская и международная деятельность.

Результаты

В результате проведенного исследования составлена авторская классификация количественных показателей системы оценки рисков университетов, представленная в табл. 1. В данной таблице риски деятельности высших учебных заведений идентифицированы на 3 группы – риски образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности.

Обратим внимание, что информационной базой для проведенного исследования послужила база Главного информационно-вычислительного центра Федерального агентства по образованию РФ (далее – ГИВЦ), собранная за 10 лет, а именно с 2013 по 2022 г., по 10 федеральным университетам, таким как ФГАОУ ВО «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта» (далее – БФУ), ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет» (далее – ДВФУ), ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (далее – КФУ), ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского» (далее – КФУ (В)), ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (далее – САФУ), ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (далее – СВФУ), ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет» (далее – СКФУ), ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (далее – СФУ), ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» (далее – УрФУ) и ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет» (далее – ЮФУ).

Для эффективного анализа федеральные университеты были сгруппированы в соответствии с критериями, которыми являются численность штатных студентов и численность сотрудников ППС, по данным ГИВЦ за 2021 г. Кластеры были получены при помощи применения метода k-mean [11] в программе RStudio, базирующегося на языке программирования R (табл. 2).

Таблица 1

Система показателей оценки рисков в системе внутреннего контроля

| Обозначение | Наименование показателя | Единицы измерения |
|--|--|-------------------|
| Образовательные риски | | |
| ОБР1 | Средний балл ЕГЭ студентов университета, принятых по результатам ЕГЭ на обучение по очной форме по программам бакалавриата и специалитета за счет средств соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, за исключением лиц, поступивших с учетом особых прав и в рамках квоты целевого приема | Балл |
| ОБР2 | Доля доходов вуза от образовательной деятельности в общих доходах вуза | % |
| Риски научно-исследовательской деятельности | | |
| НИД1 | Общий объем НИОКР | Тыс. руб. |
| НИД2 | Удельный вес доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации | % |
| НИД3 | Доход от НИОКР (за исключением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, государственных фондов поддержки науки) в расчете на одного НПР | % |
| Риски международной деятельности | | |
| МД1 | Удельный вес численности иностранных студентов (из стран СНГ), обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент) | % |
| МД2 | Удельный вес численности иностранных студентов (кроме стран СНГ), обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, в общей численности студентов (приведенный контингент) | % |
| МД3 | Удельный вес численности иностранных граждан из числа НПР в общей численности НПР | % |
| МД4 | Объем средств от образовательной деятельности, полученных образовательной организацией от иностранных граждан и иностранных юридических лиц | Тыс. руб. |

Таблица 2

Кластеризация федеральных университетов Российской Федерации

| № п/п | Наименование | Численность штатных студентов | Численность штатных сотрудников ППС |
|--|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Представители первого кластера | | | |
| 1 | БФУ | 7738,60 | 1323,80 |
| 2 | САФУ | 9953,75 | 1664,25 |
| Представители второго кластера | | | |
| 3 | СВФУ | 15156,75 | 2872,50 |
| 4 | СКФУ | 18082,75 | 5409,00 |
| Представители третьего кластера | | | |
| 5 | ДВФУ | 18955,40 | 5409,00 |
| 6 | КФУ(В) | 21822,20 | 4627,40 |
| 7 | ЮФУ | 22998,00 | 4672,00 |
| 8 | СФУ | 25302,50 | 5694,75 |
| Представители четвертого кластера | | | |
| 9 | КФУ | 3425,60 | 5522,80 |
| 10 | УрФУ | 34324,25 | 6227,00 |

Начальным этапом анализа является изучение результатов по первому блоку показателей, оценивающих риски образовательной деятельности.

В данном случае в рамках системы внутреннего контроля проводится оценка эффективности приема абитуриентов при помощи анализа показателя ОБР1 (табл. 3) [14].

Таблица 3

Данные по показателю ОБР1, балл

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|---------|-------|-------|-------------------|-------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2013 | 62,81 | 61,99 | 58,31 | 63,72 | 60,44 | - | 70,98 | 64,16 | 71,65 | 68,91 |
| 2014 | 69,95 | 64,80 | 61,03 | 67,73 | 65,49 | - | 75,76 | 70,71 | 77,77 | 73,47 |
| 2015 | 71,02 | 64,98 | 58,31 | 62,33 | 66,11 | - | 71,32 | 64,33 | 75,10 | 72,46 |
| 2016 | 71,81 | 63,82 | 64,61 | 66,93 | 67,87 | 70,04 | 71,37 | 65,07 | 76,69 | 71,57 |
| 2017 | 72,68 | 62,73 | 64,77 | 69,31 | 68,62 | 69,42 | 73,85 | 67,57 | 79,41 | 72,46 |
| 2018 | 72,32 | 64,47 | 65,49 | 69,16 | 69,14 | 64,97 | 74,25 | 66,23 | 79,61 | 73,75 |
| 2019 | 74,66 | 65,68 | 64,37 | 70,14 | 71,97 | 67,39 | 74,33 | 66,45 | 80,03 | 75,65 |
| 2020 | 77,10 | 65,88 | 64,47 | 72,06 | 73,52 | 64,60 | 75,93 | 69,09 | 81,98 | 78,51 |
| 2021 | 78,27 | 67,00 | 65,63 | 71,29 | 74,48 | 66,41 | 76,45 | 71,87 | 80,67 | 78,62 |
| 2022 | 84,16 | 66,52 | 64,22 | 73,48 | 72,93 | 69,32 | 76,29 | 70,78 | 81,64 | 77,55 |

Обратим внимание, что у БФУ и САФУ, представителей первого кластера, наблюдалась различная динамика среднего балла ЕГЭ студентов. Согласно полученным результатам, в БФУ отмечался прирост показателя с 62,81 балла по 84,16 балла, в свою очередь, САФУ показывал незначительный прирост по коэффициенту с 61,99 балла по 67 баллов с 2013 по 2022 г., что говорит о качестве проведенной кампании и политики по подбору абитуриентов в БФУ и негативных выводах по отношению к САФУ.

Проходной балл находится в диапазоне от 68,91 балла до 77,55 балла в УрФУ и от 71,65 балла до 81,98 балла в КФУ – это достаточно высокие значения. Данный факт может свидетельствовать о высоком уровне образования в данных учебных заведениях. Вузы поддерживают качество осуществляемых услуг, что способствует стабильному потоку студентов. Этот факт приводит к увеличению внебюджетного финансирования вузов, что заведомо уменьшает риски образовательной деятельности [15; 16].

По второму и третьему кластерам можно заметить, что в ДВФУ, САФУ, СКФУ и СФУ в течение 10 лет проходной балл варьировался от 60,44 балла до 73,48 балла – это среднее значение показателя. Минимальное значение наблюдается в СВФУ, проходной балл в САФУ в 2022 г. был равен 64,22 балла. Данная информация может говорить о неэффективности приемной кампании, снижении количества абитуриентов, дефиците молодежи, имеющей высококачественный человеческий капитал. Также это может свидетельствовать о высоких рисках

образовательной неуспешности, которые в дальнейшем могут сказаться на репутации организации.

Следующий показатель для анализа – ОБР2 – представлен в табл. 4.

Можно обратить внимание, что в БФУ доля доходов от общих доходов образовательного учреждения была в пределах 50–55%, кроме 2018 г., когда наблюдался резкий скачок до 61%. САФУ является антиподом БФУ, несмотря на схожую медиану по показателю ОБР2, равную 52,63%. Динамика по САФУ отличается нестабильностью и изменчивостью с 2015 по 2022 г., т.е. нельзя сказать о приросте или убыли данного коэффициента.

Большинство представителей второго и третьего кластеров имеют доходы от образовательной организации более 60%. При этом и минимальное, и максимальное значения показателя наблюдаются у представителей второго кластера. Лидером по данному коэффициенту является СФУ, чей доход находится в диапазоне от 47,8% до 82,58%, при этом показатель меняется хаотично, что говорит о необходимости привлечения иных источников финансирования, в большей степени внебюджетных, т.е. привлечения финансовой поддержки от частных компаний, осуществления коммерциализации и лицензирования научных разработок и интеллектуальной собственности, полученных от научно-исследовательской деятельности, организации платных образовательных услуг для студентов и преподавателей, развития партнерских отношений с предприятиями.

Заметим, что для достижения минимальных рисков образовательной деятельности в

Таблица 4

Данные по показателю ОБР2, %

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|-------|----------------|-------|----------------|---------|-------|-------|-------------------|-------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2015 | 49,38 | 37,46 | 52,77 | 48,08 | 50,97 | - | 47,44 | 65,07 | 61,22 | 60,02 |
| 2016 | 50,94 | 67,40 | 66,05 | 40,27 | - | 66,83 | 67,51 | 82,56 | 62,44 | 57,63 |
| 2017 | 53,84 | 52,20 | 61,77 | 39,55 | 31,16 | 59,05 | 47,79 | 60,24 | 56,38 | 53,30 |
| 2018 | 60,61 | 46,33 | 61,83 | 68,20 | 27,77 | 59,68 | 61,30 | 48,46 | 58,16 | 56,78 |
| 2019 | 55,03 | 57,44 | 63,84 | 66,37 | 30,18 | 54,3 | 66,33 | 47,8 | 58,81 | 69,06 |
| 2020 | 54,07 | 53,86 | 69,47 | 64,65 | 28,07 | 58,37 | 58,95 | 66,24 | 60,18 | 58,95 |
| 2021 | 54,66 | 53,05 | 64,26 | 69,68 | 35,57 | 69,44 | 63,60 | 72,49 | 61,70 | 65,95 |
| 2022 | 54,25 | 49,82 | 64,59 | 59,18 | 28,14 | 61,97 | 62,19 | 75,94 | 59,06 | 67,12 |

Таблица 5

Данные по показателю НИД1, млн руб.

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|------|----------------|------|----------------|---------|------|-----|-------------------|------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2013 | 142 | 163 | 298 | 93 | 468 | - | 928 | 766 | 546 | 744 |
| 2014 | 185 | 210 | 378 | 131 | 454 | - | 925 | 470 | 461 | 839 |
| 2015 | 207 | 231 | 411 | 192 | 686 | - | 1137 | 511 | 988 | 989 |
| 2016 | 202 | 206 | 200 | 148 | 1036 | 120 | 1301 | 505 | 1168 | 1730 |
| 2017 | 242 | 199 | 194 | 168 | 722 | 111 | 1297 | 595 | 1587 | 1825 |
| 2018 | 124 | 221 | 367 | 176 | 575 | 67 | 1378 | 805 | 1705 | 1839 |
| 2019 | 134 | 177 | 296 | 218 | 786 | 96 | 1451 | 702 | 1746 | 1799 |
| 2020 | 360 | 149 | 240 | 251 | 500 | 157 | 1361 | 862 | 1589 | 1604 |
| 2021 | 334 | 190 | 343 | 250 | 566 | 140 | 1623 | 718 | 1904 | 1865 |
| 2022 | 436 | 342 | 389 | 263 | 623 | 186 | 1605 | 587 | 2019 | 2117 |

вузе показатель ОБР2 должен находиться в диапазоне от 55% до 65%.

Минимальное значение по всем вузам данной выборки наблюдается в ДВФУ: всего 30,18% вуз получает от образовательной деятельности, это примерно наполовину меньше, чем у среднестатистического федерального образовательного учреждения. Это говорит о непродуктивной системе управления рисками образовательной деятельности в ДВФУ.

У представителей четвертого кластера имеется 59% доходов от образовательной деятельности – стабильная динамика. Считаем, что это положительный фактор, так как вуз попадает в диапазон от 55% до 65%, обеспечивает минимальный риск по показателю ОБР2.

Основные рекомендации по показателю ОБР2 касаются необходимости пересмотра политики диверсификации доходов ДВФУ, САФУ и СФУ.

Можно сделать вывод по этой группе показателей, что принадлежность к тому или иному кластеру не говорит о схожей динамике пока-

зателей. Это может свидетельствовать о наличии факторов, которые невозможно оценить при помощи финансовых показателей. К этим факторам относятся специфические особенности местоположения вузов, финансовое положение региона.

Следующим этапом необходимо оценить риски научно-исследовательской деятельности, и первым показателем здесь является коэффициент НИД1, представленный в табл. 5 [14].

Заметим, что самые крупные объемы финансирования в 2021 и 2022 гг. наблюдались в УрФУ, КФУ, ЮФУ, НИД1 был в диапазоне от 1623 млн руб. до 2117 млн руб. С 2013 г. лидеры значительно нарастили объемы финансирования НИОКР: в 4 раза – в КФУ, в 3 раза – в УрФУ, в 1 раз – в ЮФУ. Эти вузы максимально эффективны по показателю 2.1, несмотря на принадлежность к разным кластерам.

В КФУ (В) наблюдается минимальное значение по данному показателю: с 2016 по

2022 г. общий объем НИОКР находился в пределах от 67 млн руб. до 186 млн руб., что является максимально низким значением среди всех вузов и свидетельствует о недостатке НИОКР [17]. КФУ (В) – это достаточно крупный вуз, входящий в третий кластер, поэтому такие низкие показатели указывают на тотальный дисбаланс системы внутреннего контроля вуза, нехватку финансирования, недостаток в привлечении внешних финансовых ресурсов. Одной из возможных причин столь низких показателей является выбор тематик НИОКР по фундаментальным и философским исследованиям, которые могут иметь вес в научном сообществе, при этом не могут генерировать стабильный денежный поток. Столь низкое значение по показателю может свидетельствовать также о наличии не только внутренних, но и внешних факторов, таких как неблагоприятная экономическая среда для привлечения инвестиций.

Средний объем финансирования наблюдался в пределах от 454 млн руб. до 1036 млн руб. у представителей третьего кластера – ДВФУ и СФУ. У большинства федеральных высших учебных заведений второго и третьего кластеров объем финансирования НИОКР варьировался от 436 млн руб. до 142 млн руб., к ним относятся такие вузы, как БФУ, КФУ (В), САФУ, СКФУ и СВФУ. Можно обратить внимание, что ЮФУ почти не уступает КФУ и УрФУ, во много раз превосходит остальные университеты (объем финансирования был равен 1,6 млн руб.).

Заметим, что у одних вузов объемы поступающих денежных средств на НИОКР увеличивались поступательно, что говорит об эффек-

тивной политике вуза, грамотном расходовании денежных средств (БФУ, КФУ, УрФУ, ЮФУ). Другие же вузы, наоборот, отличались непостоянством, дисбалансом распределения, получения и расходования денежных средств, что свидетельствует об имеющихся проблемах, увеличивающих риски организации (КФУ (В), САФУ, СФУ, СВФУ).

Следующий показатель – НИД2 – представлен в табл. 6 [14].

Показатель НИД2 отражает отношение объема средств, поступивших за отчетный год от выполнения НИОКР, к общему объему поступивших средств образовательной организации. Данный показатель необходимо анализировать вместе с показателем НИД1. Можно обратить внимание на ЮФУ, одного из представителей второго кластера: примерно 60% доходов приходится на образовательную деятельность, примерно 30% доходов – на научную деятельность, иных доходов имеется всего лишь 10%. Поясним, что к иным доходам относятся доходы от пожертвований, аренды и продажи недвижимости, доходы от лицензирования интеллектуальной собственности, доходы от продажи учебных материалов, книг, другой публицистики, доходы от грантов и субсидий, полученных от государственных и негосударственных организаций, дивиденды и иные доходы от инвестиций.

Считаем, что ЮФУ можно нарастить объемы иных доходов организации, что приведет к грамотной диверсификации доходов вуза, снизит риски научно-исследовательской деятельности [17].

Уверены в эффективной диверсификации доходов у представителей четвертого кла-

Таблица 6

Данные по показателю НИД2, %

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|-------|----------------|------|----------------|---------|-------|-------|-------------------|-------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2014 | 7,18 | 4,75 | 4,3 | 3,51 | 4,39 | - | 19,4 | 8,66 | 10,76 | 8,41 |
| 2015 | 7,92 | 8,56 | 4,03 | 5,84 | 4,42 | - | 23,37 | 7,69 | 17,06 | 12,46 |
| 2016 | 8,3 | 8,29 | 4,15 | 5,55 | 9,03 | 2,75 | 23,57 | 8,42 | 16,6 | 20,75 |
| 2017 | 14,02 | 7,75 | 4,36 | 6,08 | 7,06 | 2,35 | 26,62 | 8,08 | 18,26 | 22,95 |
| 2018 | 7,17 | 8,26 | 8,06 | 8,5 | 5,43 | 1,47 | 27,67 | 10,02 | 20 | 23,85 |
| 2019 | 6,75 | 6,52 | 5,43 | 9,34 | 7,06 | 2,09 | 26,09 | 8,45 | 20,07 | 21,09 |
| 2020 | 14,24 | 5,54 | 4,48 | 9,08 | 4,14 | 3,21 | 25,8 | 10,05 | 16,83 | 20,65 |
| 2021 | 13,29 | 5,95 | 6,28 | 9,68 | 5,31 | 7,97 | 29,01 | 9,33 | 18,04 | 20,74 |
| 2022 | 17,85 | 10,56 | 6,45 | 8,88 | 5,06 | 13,53 | 31,37 | 9,43 | 18,26 | 20,61 |

стера, а именно у УрФУ и КФУ, а также у одного из представителей первого кластера – БФУ, так как в этих вузах 60% приходится на образовательную деятельность, 20% – на научно-исследовательскую деятельность, 20% относится к доходам иного рода.

Остальные организации нуждаются в увеличении объема денежных потоков, приходящихся на научно-исследовательскую деятельность. Так, в ДВФУ имелось всего от 4,14% до 9,03% доходов от НИОКР в общих доходах образовательной организации. В СВФУ данный показатель варьировался от 4,15% до 8,06%, в СКФУ и СФУ был в диапазоне от 3,51% до 10,05%. В КФУ (В) в 2018 г. показатель достиг критического значения – 1,47%.

Проанализируем показатель НИДЗ, представленный в табл. 7 [14].

Показатель НИДЗ отражает, сколько доходов образовательной организации приходится на одного научно-педагогического работника в вузе [6]. Бесспорными лидерами являются ЮФУ и УрФУ с показателями в 761,97 тыс. руб. и 746,55 тыс. руб. в 2022 г. Обратим внимание, что КФУ (В) имеет минимальное значение по данному показателю, находящееся в пределах от 6 тыс. руб. до 17,16 тыс. руб., что говорит об абсолютной нехватке финансирования НПР.

Можно заметить, что, несмотря на небольшие размеры, БФУ минимизировал риски научно-исследовательской деятельности по показателю НИДЗ, что говорит о достаточном финансировании НИОКР на одного работника НПР. Представители первого кластера – БФУ и САФУ являлись лидерами по показателю НИДЗ, равному 455,89 и 565,65 в 2022 г., при

этому БФУ следует проанализировать причины изменчивости по коэффициенту, так как в 2014, 2015, 2018 и 2019 гг. в вузе имелись предельно низкие значения. Данный факт может свидетельствовать о выбросах, которые могут возникнуть из-за наличия человеческого фактора при сборе показателей.

Перейдем к анализу представителей четвертого кластера. В УрФУ осуществляется поступательный прирост доходов от НИОКР, что говорит о продуманной финансовой политике вуза. Противоположная ситуация в КФУ, где имеется недостаточный объем доходов от НИОКР, приходящихся на одного НПР.

У СКФУ и СВФУ, представителей второго кластера, имелись минимальные значения данного показателя, а именно 192,37 тыс. руб. и 126,31 тыс. руб. Заметим, что данный показатель рассчитывается на одного научно-педагогического работника, поэтому уравнивает все вузы вне зависимости от кластера. Таким образом, самые низкие доходы наблюдаются в КФУ (В), СВФУ и СКФУ. Среднее количество денежных средств приходится на работников таких университетов, как ДВФУ, СКФУ и СФУ.

В данном случае можно говорить о рисках привлечения недостаточного финансирования по НИОКР, невозможности привлечения высококвалифицированного персонала, невыполнения НИОКР собственными силами, а также об иных рисках, возникших от осуществления НИОКР.

Следующим этапом необходимо оценить риски международной деятельности вузов. Обратим внимание, что показатели МД1 и МД2, представленные в табл. 8 и 9 [14], лучше анализировать в совокупности, так как это помо-

Таблица 7

Данные по показателю НИДЗ, %

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|---------|--------|--------|-------------------|--------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2014 | 97,32 | 102,31 | 45,27 | 50,22 | 115,42 | - | 176,00 | 84,48 | 90,36 | 67,89 |
| 2015 | 91,74 | 88,44 | 25,90 | 69,44 | 137,16 | - | 212,68 | 89,95 | 94,66 | 124,31 |
| 2016 | 135,49 | 177,41 | 46,98 | 50,34 | 378,02 | 5,12 | 332,77 | 91,29 | 116,29 | 227,02 |
| 2017 | 212,49 | 175,33 | 30,52 | 50,20 | 270,14 | 6,00 | 260,43 | 178,32 | 188,33 | 291,30 |
| 2018 | 64,69 | 203,10 | 101,83 | 75,24 | 246,82 | 7,58 | 236,96 | 378,52 | 130,67 | 341,39 |
| 2019 | 86,48 | 172,67 | 65,84 | 156,33 | 375,96 | 7,07 | 406,33 | 307,74 | 139,87 | 258,65 |
| 2020 | 406,38 | 268,79 | 93,22 | 114,38 | 160,99 | 12,98 | 475,08 | 231,25 | 142,36 | 471,78 |
| 2021 | 293,13 | 249,88 | 129,57 | 113,42 | 128,71 | 13,71 | 611,39 | 198,50 | 161,40 | 401,43 |
| 2022 | 455,89 | 565,65 | 126,31 | 192,37 | 215,52 | 17,16 | 761,97 | 297,39 | 258,02 | 746,55 |

жет оценить, какая часть иностранных студентов преваляется в том или ином вузе.

Международная политика в таких вузах, как ДВФУ, КФУ, КФУ (В), УрФУ и ЮФУ, достаточно эффективно разработана в отношении стран, не входящих в СНГ, это может свидетельствовать о партнерских отношениях вузов с правительствами данных стран, востребованности образовательных программ для иностранных студентов.

В свою очередь, согласно данным об удельном весе иностранных студентов из стран СНГ, эти вузы нуждаются в доработке политики, направленной на привлечение иностранных студентов из стран ближнего зарубежья (табл. 8).

Наиболее низкие показатели наблюдаются в ДВФУ и КФУ (В). Это может свидетельствовать не только о недостатках, но и о специфике данных вузов. Поэтому нельзя точно сказать, является ли этот фактор негативным явлением, отрицательно влияющим на систему внутреннего контроля.

Согласно табл. 9 [14] представители первого кластера, БФУ и САФУ, имеют недостаток студентов из стран СНГ, при этом вузы осуществляют продуктивную международную политику, направленную на поступательное привлечение студентов из стран дальнего зарубежья.

Следующим показателем, характеризующим риски международной деятельности, является МДЗ, который представлен в табл. 10.

МДЗ низок во всех университетах, кроме УрФУ, процент иностранных сотрудников в составе ППС варьируется от 0,33% до 6,17%, это означает, что вуз эффективно привлекает квалифицированных сотрудников не только на территории Российской Федерации, но и из-за рубежа.

Далее проанализируем показатель МД4, представленный в табл. 11, 12.

Несмотря на то, что в БФУ имелось менее 3% иностранных граждан из числа НПР, МД4 был равен 36397,6 тыс. руб. в 2022 г., это говорит о том, что вуз получает средства от гран-

Таблица 8

Данные по показателю МД1, %

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|------|----------------|------|----------------|---------|------|------|-------------------|------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2014 | 2,59 | 0,51 | 0,08 | 0,31 | 2,06 | - | 1,39 | 0,15 | 1,27 | 0,68 |
| 2015 | 2,57 | 0,61 | 0,19 | 0,56 | 2,92 | - | 1,26 | 0,13 | 1,47 | 1,21 |
| 2016 | 2,48 | 1,60 | 0,37 | 2,28 | 3,09 | 5,13 | 1,80 | 0,19 | 2,06 | 1,73 |
| 2017 | 2,24 | 1,88 | 0,61 | 3,4 | 5,81 | 5,68 | 2,35 | 0,48 | 2,92 | 1,92 |
| 2018 | 2,65 | 2,90 | 0,61 | 3,81 | 5,45 | 5,72 | 2,63 | 0,77 | 3,75 | 2,63 |
| 2019 | 3,75 | 2,45 | 0,55 | 3,79 | 7,51 | 5,77 | 3,77 | 1,00 | 5,25 | 5,00 |
| 2020 | 4,31 | 1,19 | 0,97 | 3,19 | 7,38 | 5,82 | 4,41 | 1,30 | 6,01 | 7,17 |
| 2021 | 5,41 | 0,63 | 1,44 | 3,00 | 7,14 | 6,52 | 5,27 | 1,10 | 7,73 | 8,42 |
| 2022 | 7,06 | 1,15 | 2,07 | 2,73 | 11,03 | 8,66 | 4,94 | 1,07 | 8,47 | 8,05 |

Таблица 9

Данные по показателю МД2, %

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|------|----------------|------|----------------|---------|------|------|-------------------|------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2014 | 1,60 | 0,97 | 0,07 | 0,63 | 0,20 | - | 0,69 | 0,72 | 2,18 | 1,73 |
| 2015 | 2,04 | 1,90 | 0,06 | 2,35 | 0,91 | - | 3,17 | 0,89 | 3,90 | 2,42 |
| 2016 | 2,41 | 2,49 | 0,20 | 4,36 | 2,10 | 8,69 | 4,90 | 1,11 | 6,17 | 3,91 |
| 2017 | 3,07 | 3,74 | 0,48 | 5,50 | 2,40 | 7,17 | 5,35 | 1,50 | 8,02 | 4,74 |
| 2018 | 3,80 | 4,73 | 0,91 | 6,77 | 2,15 | 6,80 | 5,73 | 1,75 | 9,70 | 5,45 |
| 2019 | 4,53 | 5,67 | 1,36 | 6,53 | 2,01 | 5,59 | 5,72 | 1,98 | 10,46 | 5,80 |
| 2020 | 5,14 | 7,27 | 1,71 | 5,90 | 1,66 | 4,41 | 7,92 | 2,10 | 12,84 | 5,90 |
| 2021 | 6,18 | 8,74 | 1,84 | 5,77 | 1,15 | 3,15 | 7,42 | 2,40 | 12,23 | 5,55 |
| 2022 | 6,44 | 9,07 | 1,63 | 6,75 | 1,06 | 1,95 | 6,24 | 2,79 | 10,79 | 5,81 |

Таблица 10

Данные по показателю МДЗ, %

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|------|----------------|------|----------------|---------|------|------|-------------------|------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2013 | 1,70 | 0,44 | 5,58 | - | 0,18 | - | 0,12 | 0,47 | 0,84 | 0,46 |
| 2014 | 1,12 | 0,60 | 0,57 | - | 0,21 | - | 0,26 | 0,36 | 1,07 | 0,33 |
| 2015 | 1,14 | 0,35 | 0,91 | - | 0,18 | - | 0,59 | 0,54 | 1,67 | 1,90 |
| 2016 | 0,79 | 0,48 | 1,61 | - | 0,89 | 0,55 | 0,96 | 0,62 | 2,74 | 1,89 |
| 2017 | 1,42 | 0,75 | 1,96 | 0,07 | 1,55 | 0,91 | 1,08 | 0,69 | 2,95 | 4,65 |
| 2018 | 2,85 | 1,15 | 1,74 | 0,29 | 1,46 | 1,03 | 1,18 | 0,80 | 3,60 | 4,39 |
| 2019 | 1,49 | 1,72 | 2,06 | 1,45 | 1,31 | 0,99 | 0,94 | 0,77 | 3,52 | 4,73 |
| 2020 | 1,20 | 2,63 | 2,76 | 1,42 | 1,46 | 0,62 | 1,69 | 0,77 | 3,27 | 6,17 |
| 2021 | 1,79 | 3,67 | 1,91 | 2,14 | 1,28 | 0,27 | 0,33 | 0,88 | 3,29 | 4,96 |
| 2022 | 1,72 | 0,63 | 1,03 | 2,24 | 0,76 | 0,30 | 0,72 | 1,24 | 2,34 | 3,14 |

Таблица 11

Данные первого и второго кластеров по показателю МД4, тыс. руб.

| Год | Первый кластер | | Второй кластер | |
|------|----------------|---------|----------------|---------|
| | БФУ | САФУ | СВФУ | СКФУ |
| 2014 | - | 9525,2 | - | 190 |
| 2015 | - | 13200,6 | - | 297 |
| 2016 | 98,1 | 17843,5 | - | - |
| 2017 | 2909,5 | 12751,9 | - | - |
| 2018 | 40486 | 11675,4 | - | 212,8 |
| 2019 | 17101,7 | 11121,3 | 124,3 | 461,8 |
| 2020 | 25796,8 | 21784,3 | 124,7 | 872,6 |
| 2021 | 33816,6 | 12018,3 | 241,3 | 3095 |
| 2022 | 36397,6 | 13920 | - | 86009,8 |

Таблица 12

Данные третьего и четвертого кластеров по показателю МД4, тыс. руб.

| Год | Третий кластер | | | | Четвертый кластер | |
|------|----------------|----------|----------|---------|-------------------|----------|
| | ДВФУ | КФУ (В) | ЮФУ | СФУ | КФУ | УрФУ |
| 2014 | - | - | 55,9 | 15351,2 | 2789,2 | 4559 |
| 2015 | 5471,1 | - | 4348,8 | 6231,6 | 13900,6 | 4182,1 |
| 2016 | 40506,4 | - | 16407,9 | 7472,9 | 52397,9 | 7399,7 |
| 2017 | 145413,7 | - | 175 | 10680,3 | 46077,2 | 7605,3 |
| 2018 | 190217,5 | - | 14729,1 | 15605 | 53893,5 | 6668,1 |
| 2019 | 207341,7 | - | 76779,3 | 28395,7 | 105211,2 | 2671,7 |
| 2020 | 300246 | - | 148884,2 | 67168,1 | 801237,1 | 12226 |
| 2021 | 20897,6 | 168334 | 220050,5 | 53684,2 | 1006614 | 133041,6 |
| 2022 | 15788,8 | 556783,4 | 196957,9 | 52084,6 | 1057311 | 187870,5 |

тов, пожертвований, инвестиций, платы за образовательные услуги от иностранных компаний. Смежная картина наблюдается в ДВФУ, КФУ, САФУ и ЮФУ. Уверены, что прирост по показателю МД4 приводит к уменьшению рисков от международной деятельности.

При этом, несмотря на то что в УрФУ имеется достаточно большое количество трудо-

устроенных иностранных сотрудников, их потенциал недостаточно раскрыт, так как объем средств, полученных вузом на выполнение НИОКР от иностранных граждан и иностранных юридических лиц, находится в диапазоне от 2893,6 тыс. руб. до 9529,9 тыс. руб. В свою очередь, по показателю МД4 также прослеживается отрицательная динамика с 2013 по

2020 г., а именно среднеарифметический объем средств был равен 6473,129 тыс. руб., только с 2021 г. данный показатель увеличился в 20 раз и составил 133 041,6 тыс. руб. Динамика по показателю МД4 говорит о том, что вузу необходимо увеличить доход, полученный от иностранных граждан и иностранных юридических лиц.

КФУ, БФУ, САФУ, ДВФУ и ЮФУ продуктивны по показателям МД3 и МД4, ежегодно увеличивают прирост поступивших денежных средств, т.е. вузы привлекают денежные средства от иностранных инвесторов, устанавливают партнерские отношения с зарубежными компаниями и организациями. Остальные университеты, а именно СКФУ и СВФУ, КФУ (В) и СФУ, должны урегулировать дисбаланс показателей.

Обсуждение

Сформированная система показателей продуктивно продемонстрировала себя на практике, смогла выявить преимущества и недостатки в оценке рисков вузов (табл. 13). Мониторинг и минимизация рисков образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности являются основными в осуществлении действенного внутреннего контроля. Итоговый анализ базировался на оценке совокупного риска по 3 показателям – наличию, отсутствию или возможному наличию рисков в федеральных университетах.

Кластеризация была продуктивна в данном анализе, помогла оценить отсутствие, воз-

можное наличие и наличие риска по 4 кластерам. При формировании оценки был проведен анализ выводов, сформированных в основной части исследования. Из табл. 13 видно, что представители четвертого кластера стабильно справляются со всеми рисками деятельности организации. В свою очередь, представители первого, второго и третьего кластеров нуждаются в создании механизма, контролирующего и устраняющего риски образовательной и научно-исследовательской деятельности. Заметим, что представители второго и третьего кластеров эффективны по показателям, оценивающим риски международной деятельности.

Самыми эффективными вузами по управлению рисками образовательной, научно-исследовательской и международной деятельности стали УрФУ, ЮФУ и КФУ [18; 19]. Также хотелось бы отметить представителя первого кластера – БФУ: в вузе разработана эффективная политика управления рисками организации.

Самыми неэффективными в управлении рисками вузами из 10 федеральных вузов стали КФУ (В), СВФУ и СКФУ. Данные вузы непродуктивны по большинству показателей, в связи с чем руководству необходимо проанализировать текущую деятельность, учесть недостатки и укрепить преимущества.

Для улучшения деятельности КФУ (В), СВФУ и СКФУ руководству университетов необходимо разработать и реализовать план действий по повышению действенности риск-менеджмента в университетах. Это может включать в себя повышение квалификации

Таблица 13

Выводы по анализу рисков федеральных университетов

| Вид риска | Первый кластер | Второй кластер | Третий кластер | Четвертый кластер |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|
| Образовательные риски | Есть | Есть | Есть | Нет |
| ОБР1 | Есть | Возможны | Возможны | Нет |
| ОБР2 | Есть | Есть | Есть | Нет |
| Научно-исследовательские риски | Есть | Есть | Есть | Нет |
| НИД1 | Есть | Есть | Есть | Нет |
| НИД2 | Возможны | Возможны | Есть | Нет |
| НИД3 | Возможны | Есть | Есть | Нет |
| Международные риски | Есть | Возможны | Возможны | Нет |
| МД1 | Есть | Нет | Возможны | Нет |
| МД2 | Есть | Нет | Возможны | Нет |
| МД3 | Нет | Возможны | Есть | Нет |
| МД4 | Возможны | Возможны | Возможны | Нет |

преподавательского состава, стимулирование научных исследований, укрепление международных связей и изменение управленческих практик.

Заключение

Исследование эффективности работы системы управления рисками в федеральных университетах России позволило выявить не только преимущества, но и недостатки, подчеркнув важность мониторинга и минимизации рисков для эффективного внутреннего кон-

троля и успешного функционирования университетов.

Кластерный анализ университетов позволил детально классифицировать и группировать их по уровню риска, выявить необходимость совершенствования механизмов контроля, особенно для университетов первых трех кластеров, в то время как успешный опыт управления рисками узких видов деятельности в университетах четвертого кластера может послужить образцом для эффективной практики в других учебных заведениях.

Список источников

1. Abdulrasool F.E., Turnbull S.J. Exploring security, risk, and compliance driven IT governance model for universities: applied research based on the COBIT framework // *International Journal of Electronic Banking*. 2020. Vol. 2, No. 3. Pp. 237–265.
2. Viecco L.R., Arevalo J.G. Information technology governance model, based on risk management and information security for Colombian public universities: case on study university of La Guajira // *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020. Vol. 844, No. 1. Pp. 75–91.
3. Alexandrova N. Risk management in public universities in Bulgaria // *15 years of administrative justice in Bulgaria-problems and perspectives*. 2022. No. 1. Pp. 186–194.
4. Kahyaoglu S.B., Coskun E. University auditing in the digital era: challenges and lessons for higher education professionals and CAEs. Boca Raton : CRC Press, 2022. 264 p.
5. Digitalization and prevention of corruption: opportunities and risks – some evidence from the Italian university system / L. Cappelli, A. Pisano, E. Iannucci [et al.] // *Business Strategy and the Environment*. 2023. Vol. 33, Issue 1. Pp. 81–94.
6. Litvinenko V.S. Digital economy as a factor in the technological development of the mineral sector // *Natural Resources Research*. 2020. Vol. 29, No. 3. Pp. 1521–1541.
7. The mediating effect of information technology on the cost of internal control systems and enhancing confidence in quality relationship on accounting information quality / A. Thaer, M. Ameri, M. Alathamneh [et al.] // *International Journal of Data and Network Science*. 2023. Vol. 7, No. 3. Pp. 1085–1096.
8. Hom J. The octave allegro method in risk management assessment of educational institutions // *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*. 2020. Vol. 2, No. 2. Pp. 167–179.
9. Piterska V., Lohinov D.O., Lohinova L. Risk management mechanisms in higher education institutions based on the information support of innovative projects // *2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT)*. 2022. Pp. 410–413.
10. Giesenbauer B., Müller-Christ G. University 4.0: promoting the transformation of higher education institutions toward sustainable development // *Sustainability*. 2020. Vol. 12, No. 8.
11. ALSaad A.F., Rizk E.S.I. The effectiveness of risk management in achieving sustainability of the university of hail // *International Journal of Biology and Biomedical Engineering*. 2022. Vol. 16. Pp. 279–289.
12. Girmanová L. Quality management system in education: application of quality management models in educational organization – case study from the Slovak Republic // *Standards*. 2022. Vol. 2, No. 4. Pp. 460–473.
13. Ikotun A.M. K-means clustering algorithms: a comprehensive review, variants analysis, and advances in the era of big data // *Information Sciences*. 2023. Vol. 622. Pp. 178–210.
14. Характеристика системы высшего образования в РФ : Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования / Главный информационно-вычислительный центр. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения: 25.01.2024).
15. Марфицына М.С., Юрьева Л.В. Оценка системы внутреннего контроля в вузах // *Управленческий учет*. 2023. № 1. С. 78–90. doi:10.25806/uu1202378-90.

16. Марфицына М.С., Юрьева Л.В. Риск-менеджмент как катализатор экономического роста России // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 1, № 9. С. 10–19.
17. Пономарева О.Н. Оценка эффективности взаимодействия в инновационной экосистеме университета // Вопросы инновационной экономики. 2020. Т. 10, № 3. С. 1711–1720. doi:10.18334/vinec.10.3.110522.
18. Sodikov N.S. Financing of vocational education in Uzbekistan due to extrabudgetary funds: problems and prospects // World Economics and Finance Bulletin. 2023. Vol. 27. Pp. 45–53.
19. Васецкая Н.О. Риск-менеджмент в системе менеджмента качества научной деятельности вуза // Наука и бизнес: пути развития. 2022. № 8 (134). С. 115–117.

References

1. Abdulrasool F.E., Turnbull S.J. Exploring security, risk, and compliance driven IT governance model for universities: applied research based on the COBIT framework // International Journal of Electronic Banking. 2020. Vol. 2, No. 3. Pp. 237–265.
2. Viecco L.R., Arevalo J.G. Information technology governance model, based on risk management and information security for Colombian public universities: case on study university of La Guajira // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. 2020. Vol. 844, No. 1. Pp. 75–91.
3. Alexandrova N. Risk management in public universities in Bulgaria // 15 years of administrative justice in Bulgaria-problems and perspectives. 2022. No. 1. Pp. 186–194.
4. Kahyaoglu S.B., Coskun E. University auditing in the digital era: challenges and lessons for higher education professionals and CAEs. Boca Raton : CRC Press, 2022. 264 p.
5. Digitalization and prevention of corruption: opportunities and risks – some evidence from the Italian university system / L. Cappelli, A. Pisano, E. Iannucci [et al.] // Business Strategy and the Environment. 2023. Vol. 33, Issue 1. Pp. 81–94.
6. Litvinenko V.S. Digital economy as a factor in the technological development of the mineral sector // Natural Resources Research. 2020. Vol. 29, No. 3. Pp. 1521–1541.
7. The mediating effect of information technology on the cost of internal control systems and enhancing confidence in quality relationship on accounting information quality / A. Thaer, M. Ameri, M. Alathamneh [et al.] // International Journal of Data and Network Science. 2023. Vol. 7, No. 3. Pp. 1085–1096.
8. Hom J. The octave allegro method in risk management assessment of educational institutions // Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT). 2020. Vol. 2, No. 2. Pp. 167–179.
9. Pitera V., Lohinova D.O., Lohinova L. Risk management mechanisms in higher education institutions based on the information support of innovative projects // 2022 IEEE 17th International Conference on Computer Sciences and Information Technologies (CSIT). 2022. Pp. 410–413.
10. Giesenbauer B., Müller-Christ G. University 4.0: promoting the transformation of higher education institutions toward sustainable development // Sustainability. 2020. Vol. 12, No. 8.
11. Alsaad A.F., Rizk E.S.I. The effectiveness of risk management in achieving sustainability of the university of hail // International Journal of Biology and Biomedical Engineering. 2022. Vol. 16. Pp. 279–289.
12. Girmanová L. Quality management system in education: application of quality management models in educational organization – case study from the Slovak Republic // Standards. 2022. Vol. 2, No. 4. Pp. 460–473.
13. Ikotun A.M. K-means clustering algorithms: a comprehensive review, variants analysis, and advances in the era of big data // Information Sciences. 2023. Vol. 622. Pp. 178–210.
14. Characteristics of the higher education system in the Russian Federation : Information and analytical materials based on the results of monitoring the activities of educational institutions of higher education / Main Information and Computing Center. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (date of access: 25.01.2024).
15. Marfityna M.S., Yuryeva L.V. Assessment of the internal control system in universities // Management accounting. 2023. No. 1. Pp. 78–90. doi:10.25806/uu1202378-90.
16. Marfityna M.S., Yuryeva L.V. Risk management as a catalyst for economic growth in Russia // Economics and management: problems, solutions. 2019. Vol. 1, No. 9. Pp. 10–19.
17. Ponomareva O.N. Assessing the effectiveness of interaction in the innovation ecosystem of the university // Issues of innovative economics. 2020. Vol. 10, No. 3. Pp. 1711–1720. doi:10.18334/vinec.10.3.110522.

18. Sodikov N.S. Financing of vocational education in Uzbekistan due to extrabudgetary funds: problems and prospects // World Economics and Finance Bulletin. 2023. Vol. 27. Pp. 45–53.

19. Vasetskaya N.O. Risk management in the quality management system of scientific activity of a university // Science and business: ways of development. 2022. No. 8 (134). Pp. 115–117.

Информация об авторах

М.С. Марфицына – аспирант кафедры налогового и финансового менеджмента, ведущий бухгалтер-ревизор Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина;
Л.В. Юрьева – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры налогового и финансового менеджмента Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

Information about the authors

M.S. Marfityna – postgraduate student of the Department of Tax and Financial Management, leading accountant-auditor of the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin;
L.V. Iurieva – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Tax and Financial Management of the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin.

Статья поступила в редакцию 25.03.2024; одобрена после рецензирования 06.05.2024; принята к публикации 27.05.2024.

The article was submitted 25.03.2024; approved after reviewing 06.05.2024; accepted for publication 27.05.2024.