Ссылка для цитирования этой статьи:

Альхименко А.Е., Жигас М.Г. Актуальные проблемы оценки эффективности инвестиционно-инновационных проектов // Human Progress. 2022. Том 8, Вып. 4. С. 3. URL: http://progress-human.com/images/2022/Tom8_4/Alkhimenko.pdf. DOI 10.34709/IM.184.3. EDN REENSI.

УДК 001.895

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННО-ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

Альхименко Андрей Евгеньевич
Аспирант
ФГБОУ ВО "Байкальский государственный университет"

fb-848@mail.ru
11, ул. Ленина,
г. Иркутск, 664003, Россия
8 (3952) 50-00-08

Жигас Маргарита Герутисовна
доктор экономических наук, профессор
кафедра финансов и финансовых институтов
ФГБОУ ВО "Байкальский государственный университет"

gigasmg@mail.ru
11, ул. Ленина,
г. Иркутск, 664003, Россия
8 (914) 89-98-643

Аннотация. В современной российской научной практике достаточно много внимания уделяется развитию методов оценки эффективности инвестиционно-инновационных проектов, поскольку это обусловлено потребностями инновационного развития России. Однако, дискуссионными и поэтому очень актуальными для проведения дальнейших исследований, остаются вопросы развития некоторых нестандартных методов оценки инновационных проектов, позволяющих принимать решения об инвестициях с высокой степенью вероятности успеха. Целью исследования, отраженного в статье, является выявление актуальных проблем оценки эффективности инвестиционно-инновационных проектов в современной российской экономике. В исследовании были использованы общенаучные методы: сравнительный и системный анализ, классификация, компаративный анализ источников, корреляционный анализ; специфические методы: метод анализа иерархий. Авторы выявили достоинства и недостатки каждой из групп методов оценки инвестиционно-инновационных проектов. Результатом исследования является перечень актуальных проблем оценки эффективности инвестиционно-инновационных проектов и предложения по их преодолению. Авторы делают выводы,

что основными проблемными областями традиционных методов оценки инвестиционно-инновационных проектов является невозможность адекватного сравнения разных проектов между собой по всем интересующим конечного пользователя критериям, а также определить степень отдачи от вложенных инвестиций.

Ключевые слова: инновации; проекты; эффективность; инвестиции; оценка проектов.

JEL коды: F21; F37.

Введение

Инновационная деятельность является ключевым фактором развития современной экономики, который позволяет повышать конкурентоспособность отдельных национальных экономик. Текущий этап развития экономики, как глобальной, так и российской, характеризуется тем, что инновационная составляющая должна присутствовать практически в любой отрасли экономики, иначе она не сможет поддерживать необходимый темп развития. При этом доли инновационных проектов, которые представляют собой «проекты, содержащие технико-экономическое, правовое и организационное обоснование конечной инновационной деятельности» [1], в разных отраслях существенно отличаются. Наибольшее количество инновационных проектов в российской практике на данный момент наблюдается в высокотехнологических областях, а именно: медицина; финансовые технологии (финтех); робототехника; интернет-технологии, в том числе мобильные [2]. Развитие вышеперечисленных сфер обусловлено потребностями современной экономики, процессами глобализации и цифровизации, а также особенностями развития экономики в кризисный период, вызванной пандемией коронавируса Covid-19.

Текущее состояние экономики повышает требования к эффективности проектов. Само понятие эффективности становится более сложным и включает новые факторы, которые оказывают влияние на решение инвесторов о финансировании проектов. Большинство инновационных идей нуждается в поэтапном финансировании, которое требует экономического обоснования, что повышает важность выбора оптимального аналитического инструментария. Совокупность указанных факторов определила в качестве приоритетных рассматриваемые вопросы, поскольку инвесторы в связи с неопределённостью экономической и политической обстановки стремятся вкладывать только в проекты, прошедшие тщательную проверку. При этом существующие методы оценки требуют адаптации, развития и совершенствования для соответствия актуальным потребностям конечных пользователей результатов оценки эффективности [3]; [4]. Именно эти причины обуславливают высокую актуальность темы исследования.

1. Цель исследования

Целью исследования, отраженного в статье, является выявление актуальных проблем оценки эффективности инвестиционно-инновационных проектов в современной российской экономике. Задачами исследования являются критический анализ традиционных методов оценки эффективности ИИП; выявление актуальных проблем использования этих методов; формирование оптимальной системы показателей для оценки эффективности ИИП.

2. Материалы и методы исследования

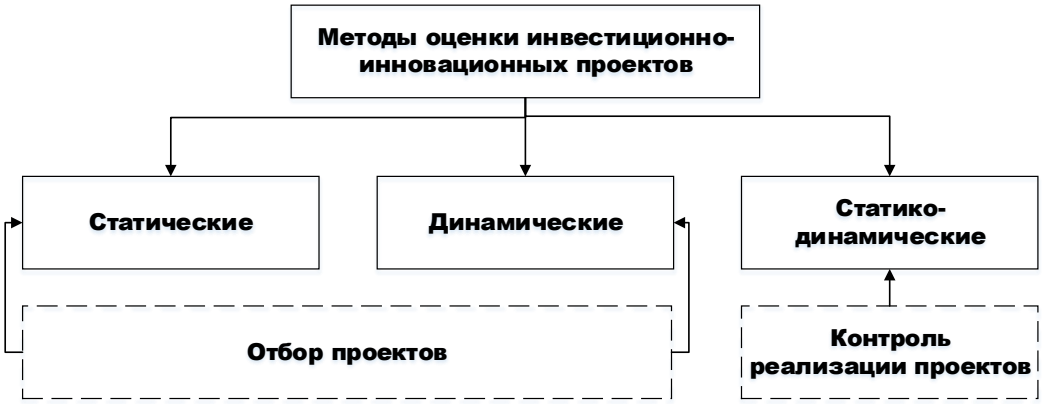
В исследовании были использованы общенаучные методы: сравнительный и системный анализ, классификация, компаративный анализ источников, корреляционный анализ; специфические методы: метод анализа иерархий.

Источниками эмпирических данных в статье выступают информационные порталы Rusbase [5] и Startup Barometer [6], а также данные, опубликованные в периодической печати.

3. Результаты исследования

На сегодняшний момент все существующие методы оценки инвестиционно-инновационных проектов (ИИП) можно разделить на три группы, представленные на рисунке 1.

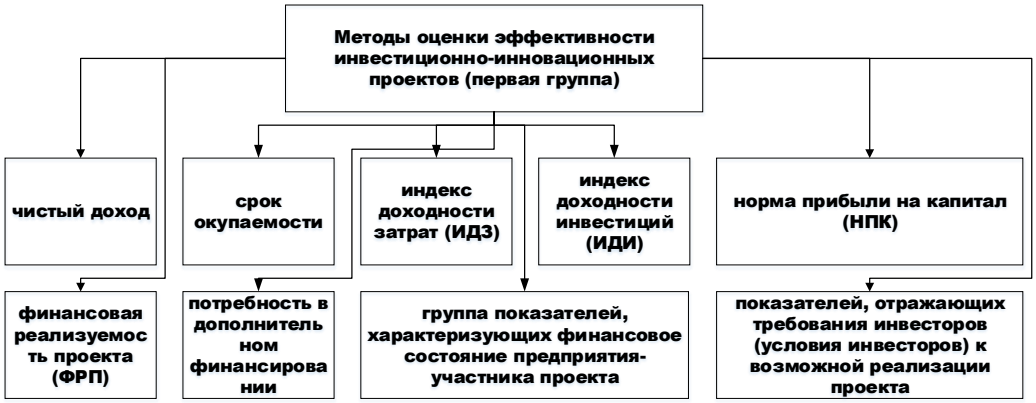
Рис. 1: Классификация методов оценки эффективности ИИП [6], [7]



Как видно из рисунка 1, первые две группы методов предназначены для оценки проектов на этапе отбора, т.е. они предоставляют информацию для принятия решения об инвестировании в проект. Третья группа методов применяется на этапе реализации проекта для контроля его текущей эффективности. Особенно важно контролировать те проекты, в которых

предполагается поэтапное проектирование. Первая группа методов включает показатели, приведенные на рисунке 2.

Рис. 2: Статические методы оценки эффективности [5], [8]



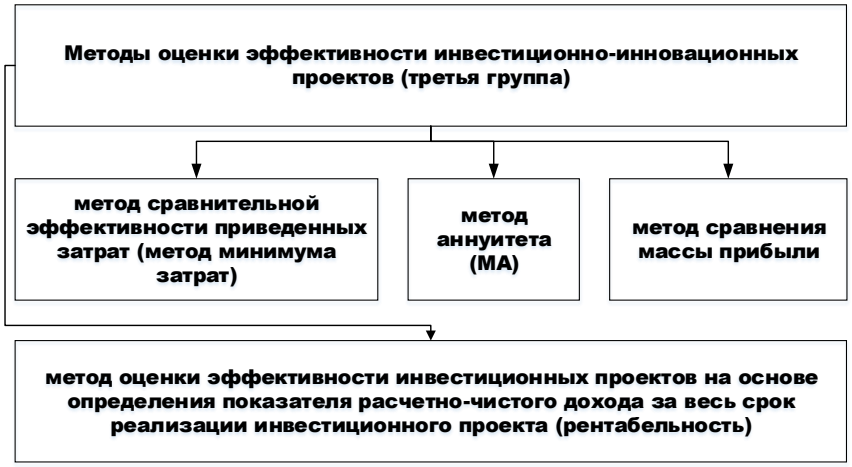
Во вторую группу методов входят следующие показатели, приведенные на рисунке 3. Третья группа методов включает: показатели, приведенные на рисунке 4.

Рис. 3: Динамические методы оценки эффективности [9], [10, с. 2429]

Можно сделать вывод, что третья группа методов включает комбинированные методики, основанные на применении системы показателей. Указанные выше методы имеют давнюю историю применения и являются в определённом смысле традиционными. Анализ указанных выше методов показывает, что у них есть как достоинства, так и недостатки. Рассмотрим их более подробно.

Достоинствами первой (статической) группы методов являются следующие: легкие для понимания, могут быть использованы для анализа экономистами любого уровня квалификации; расчёт достаточно легко осуществляется; информационной основой анализа является публикуемая бухгалтерская отчетность; позволяют определять рейтинг прибыльности проекта.

Рис. 4: Статико-динамические методы оценки эффективности [6], [7]



Недостатками первой (статической) группы методов являются: не учитывают возможность реинвестирования; не учитывают разницу в сроках реализации сравниваемых проектов; трудно разбить срок реализации проекта на периоды; не учитываются денежные потоки; нет критериев выбора из двух проектов с одинаковой окупаемостью.

Вторая группа методов имеет следующие достоинства: позволяет прослеживать доходы от инвестиций; учитывает стадию жизненного цикла проекта и распределение денежных потоков; отражает прогнозную оценку экономического потенциала организации, в случае успешной реализации проекта.

Недостатками второй (динамической) группы методов являются: не учитывает размер альтернативных проектов; не отражает уровень прибыльности проекта; высокая степень зависимости от величины дисконта; для применения нужны долгосрочные прогнозы.

Третья группа методов имеет следующие достоинства: свободна от субъективности, поскольку в основном содержит относительные показатели; позволяет сформировать инвестиционный портфель; позволяет определить резерв безопасности проекта.

Недостатками третьей (статико-динамической) группы методов являются: сложность расчетов; низкая степень адаптивности; не позволяют оценивать вклад в трансформацию капитала организации при реализации проекта.

Обобщая все вышесказанное, можно сделать вывод, что основными проблемными областями традиционных методов оценки инвестиционно-инновационных проектов является невозможность адекватного сравнения разных проектов между собой по всем интересующим конечного пользователя критериям, а также определить степень отдачи от вложенных инвестиций. Кроме того, исследования показывают, что в результате кризисных явлений в экономике инвесторы обращают большое внимание на уровень риска во внешней среде проектов и на их инновационный потенциал.

Решение выделенных проблем лежит в плоскости совершенствования инструментария оценки эффективности проектов. Новая система показателей, а также технология оценки должны включать возможность анализа инновационного потенциала и уровня общего риска.

В качестве одного из способов преодоления выявленных проблем предлагается сформировать научно обоснованную систему показателей, при помощи которой можно комплексно оценивать эффективность инвестиционно-инновационных проектов. В качестве выборки исследуем четыре наиболее успешных российских кампаний, развивающие инвестиционно-инновационные проекты (табл. 1)[1].

Табл. 1: Оценка финансовых параметров компании-стартапов в инновационной сфере на 2020 г.[2]

Стартапы	Чистая прибыль, млн. руб.
1. Yandex	9160
2. Mail GR	16430
3. HeandHunter	2116
4. Skillbox	2350

На основе данных, представленных в таблице 2, проведем корреляционный анализ и выявим коэффициенты, наиболее тесно связанные с эффективным развитием (чистая прибыль) (табл. 3).

Табл. 2: Исходные данные для корреляционного анализа[3]

Наименование показателя	Значение показателей				Чистая прибыль, млн. руб.			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1. ИДЗ	0,8	0,3	0,9	0,008	9160	16430	2116	2350
2. ИДИ	0,7	0,6	0,7	0,2	9160	16430	2116	2350
3. ФРП	0,8	0,8	0,9	0,3	9160	16430	2116	2350
4. ИДДЗ	0,13	0,3	0,16	0,2	9160	16430	2116	2350
5. ИДДИ	0,20	0,18	0,30	0,09	9160	16430	2116	2350
6. СОД	6,87	2,96	5,28	5,432	9160	16430	2116	2350
7. НПК	0,84	0,69	0,79	0,78	9160	16430	2116	2350
8. ПДФД	0,58	0,54	0,42	0,43	9160	16430	2116	2350
9. МА	0,21	0,31	0,47	0,54	9160	16430	2116	2350
10. рентабельность продаж (РП)	2,66	3,71	2,90	10,87	9160	16430	2116	2350
11. рентабельность капитала (РК)	10,49	11,23	7,79	14,22	9160	16430	2116	2350
12. рентабельность активов (РА)	5,39	6,04	5,01	6,65	9160	16430	2116	2350

Как видно из таблицы 3, наиболее сильное влияние на эффективность проектов оказывают показатели, представленные в таблице 4.

[1] Rusbase [Электронный ресурс] URL: https://rusbase.ru; Startup Barometer [Электронный ресурс] URL: https:// vc-barometr.ru (Дата обращения: 14.09.2021).
[2] Составлено авторами на основе [6], [7]
[3] Составлено авторами

Табл. 3: Корреляционный анализ[4]

Наименование показателя	Коэффициент корреляции
1. ИДЗ	-0,25
2. ИДИ	0,18
3. ФРП	0,18
4. ИДДЗ	-0,60
5. ИДДИ	0,64
6. СОД	-0,29
7. НПК	0,49
8. ПДФД	-0,54
9. МА	0,90
10. рентабельность продаж (РП)	0,48
11. рентабельность капитала (РК)	0,16
12. рентабельность активов (РА)	0,13

Необходимо заметить, что отрицательные значения коэффициентов означает не отсутствие связи, а ее обратно пропорциональный характер.

Табл. 4: Показатели, оказывающие наиболее сильное влияние на эффективность компаний-стартапов (проектов)[5]

Показатели	Значение коэффициента корреляции
1. ИДДИ	0,64
2. ПДФД	-0,54
3. МА	0,90
4. ПДФД	-0,54
5. НПК	0,49

Указанные в таблице 4 показатели в наибольшей степени отражают возможность ИИП принести высокую отдачу от вложенных средств. Анализ системы показателей, построенных таким образом, позволяет сделать предварительный вывод об успешности коммерциализации бизнес-идеи. Вместе с тем, набор показателей, представленных в таблице 4, не охватывает всех аспектов оценки эффективности ИИП и не может быть сформирован в оптимальную систему оценки, поскольку она не содержит ряд важных показателей в области эффективности продаж, активов и т.п. Именно поэтому необходимы дополнительные исследования для формирования оптимальной системы оценки. Используя метод Черчмена-Акоффа, проведем дополнительный отбор показателей. Методика предполагает выделение определенных критериев. Предлагается выбрать следующие критерии: 1. Оказывает влияние на инновационный потенциал в разных направлениях (V1); 2. Обладает высокой степенью универсальности (V2); 3. Простота расчетов (V3); 4. Открытость источника информации для расчета (V4); 5. Дополнительные затраты связанные с расчетом показателя (V5).

[4] Составлено авторами
[5] Составлено авторами

При этом в качестве альтернатив выбираем полученные на предыдущем этапе показатели, не получившие высокое значение коэффициента корреляции, но все равно имеющие связь (средней силы) с итоговым показателем (чистая прибыль): 1. Рентабельность продаж (A); 2. Рентабельность капитала (B); 3. Рентабельность активов (C); 4. Срок окупаемости дисконтированный (D); 5. Финансовая реализуемость проекта (E). Рамки статьи не позволяют привести промежуточные вычисления, поэтому представим итоговую таблицу 5.

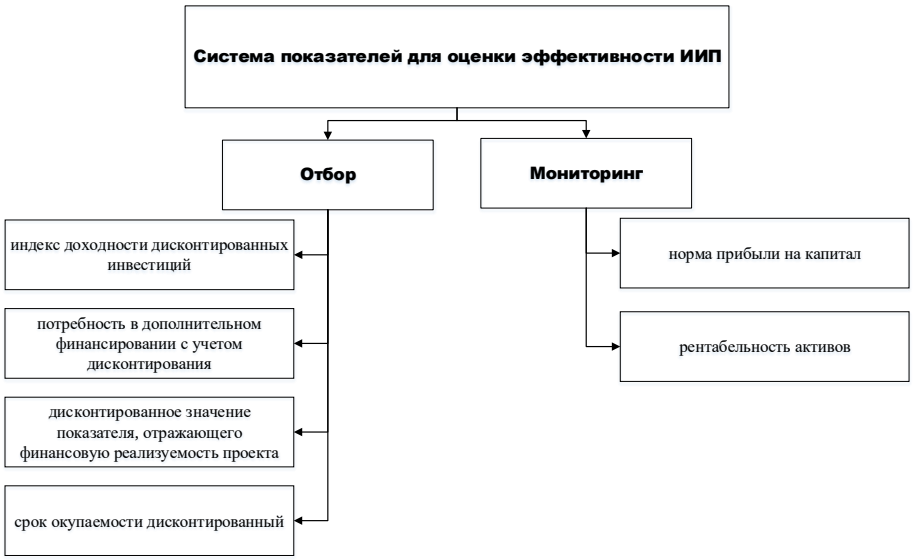
Табл. 5: Оценка альтернатив и расчет их важности[6]

Альтернатива / Критерий	Нормированный коэффициент	A	B	C	D	E
V1	1,33	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6
V2	0,83	0,8	0,8	0,9	0,5	0,5
V3	4,50	0,2	0,4	0,7	0,8	0,7
V4	0,50	0,2	0,3	0,8	0,9	0,9
V5	0,12	0,2	0,1	0,9	0,9	0,7
Полезность	-	0,52	0,57	0,78	0,69	0,64

Как показывают результаты, представленные в таблице 5, целесообразно выбрать альтернативы C и D, так как показатели их полезности намного выше, чем показатели остальных альтернатив.

Таким образом, окончательный обязательных перечень показателей, которые целесообразно включить в систему, что может быть использована для оценки эффективности ИИП, представлен на рисунке 5.

Рис. 5: Предлагаемая система показателей оценки эффективности ИПП[7]



[6] Составлено авторами
[7] Составлено авторами

Используя такой набор показателей можно избежать субъективности и, поскольку в системе показателей представлены индикаторы из разных групп, то результат будет более релевантным.

Заключение

Таким образом, на данный момент в сфере оценки эффективности ИИП используются группы методов, которые решают разные по содержанию задачи, а именно: отбор проектов и мониторинг их реализации. Показатели, составляющие основы каждой группы методов, используются для определения эффективности ИИП на разных стадиях их жизненного цикла.

Современная ситуация характеризуется наличием определенного пласта проблем, касающихся ужесточения требований инвесторов к точности проведенной оценки. Одним из путей решения выделенных проблем является формирование адаптированной системы показателей, имеющих тесную связь с итоговой эффективностью проектов.

Следовательно, решение проблем применения традиционных методов оценки эффективности в сфере инновационных проектов должно решаться путем создания усовершенствованных инструментов анализа и оценки. Однако, система показателей должна постоянно адаптироваться к тем условия, в которых она будет применяться.

Литература

1. Досужева, Е.Е. Инновационно-инвестиционные проекты, их особенности и основные формы реализации // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» Том 7. 2015. № 2. С.: 20.

2. Токарев, Б.Е. Количественный анализ инновационных стартапов в России // Управление. 2020. № 2. С.: 20-29.

3. Shaturaev, J. Efficiency of Investment Project Evaluation in the Development of Innovative Industrial Activities // ASEAN Journal of Science and Engineering. 2022. Том 3. № 2. С.: 147-162.

4. Karlibaeva, R. et al. The effectiveness of investment projects in development of innovative activities of enterprises // European Business Management. 2022. Том 8. №. 3.

5. Алекса, С.В. Корпоративные венчурные инвестиции. Синергия корпоративного венчурного фонда и корпоративного бизнес-инкубатора // Стратегии бизнеса. 2017. №4. С.: 8-14.

6. Бурса, И.А.; Тахумова, О.В. Инновационно-инвестиционный анализ и оценка проектов. Краснодар: ООО «Принт-Терра». 2021. 113 с.

7. Крылов, Э.И.; Воробьева, Л.С. Обзор методов оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов // Инновации и инвестиции. 2016. № 6. С.: 158-164.

8. Зинов, В.Г.; Ерёмченко, О.А. Корпоративные венчурные инвестиции: особенности и успешные практики // Экономика науки. 2019. № 3. С.: 170-184.
9. Asgari, S.; Noorzai, E. Improving the effectiveness and interaction between building information modeling and life cycle assessment // Architectural Engineering and Design Management. 2021. Апрель. DOI: 10.1080/17452007.2021.1889956.
10. Kitsios, F.C.; Grigoroudis, E. Evaluating service innovation and business performance in tourism: a multicriteria decision analysis approach // Management Decision. 2020. Том 58. № 11. P.: 2429-2453.

ACTUAL PROBLEMS OF EFFICIENCY ASSESSMENT INVESTMENT AND INNOVATION PROJECTS

Andrey Alkhimenko
Graduate student of Baikal State University
Irkutsk, Russia

Margarita Zhigas
Doctor of Economics, Professor of Baikal State University
Irkutsk, Russia

Abstract. In modern Russian scientific practice, a lot of attention is paid to the methods development for evaluating the investment and innovation projects effectiveness, since this is due to the needs of Russia's innovative development. However, debatable and therefore very relevant for further research are the development of some non-standard methods for evaluating innovative projects that allow making investment decisions with a high success probability degree. The purpose of the study is to identify the actual problems of assessing the investment and innovation projects effectiveness in the modern Russian economy. The study used general scientific methods: comparative and system analysis, classification, comparative sources analysis, correlation analysis; specific methods: hierarchies analysis method. The authors have identified the advantages and disadvantages of each of the methods groups for evaluating investment and innovation projects. The result of the study is a list of topical problems of assessing the investment and innovation projects effectiveness and proposals for overcoming them. The authors conclude that the main problem areas of traditional methods for evaluating investment and innovation projects are the impossibility of

adequately comparing different projects with each other according to all the criteria of interest to the end user, as well as determining the degree of return on investment.

Keywords: innovations; projects; efficiency; investments; project evaluation.

JEL codes: F21; F37.

References

1. Dosuzheva, E.E. (2015) Innovative and investment projects, their features and main forms of implementation // Internet journal "NAUKOVEDENIE". Vol. 7. No. 2. P.: 20.

2. Tokarev, B.E. (2020) Quantitative analysis of innovative startups in Russia // Management. No. 2. P.: 20-29.

3. Shaturaev, J. (2022) Efficiency of Investment Project Evaluation in the Development of Innovative Industrial Activities // ASEAN Journal of Science and Engineering. Vol. 3. No. 2. C.: 147-162.

4. Karlibaeva, R. et al. (2022) The effectiveness of investment projects in development of innovative activities of enterprises // European Business Management. Vol. 8. No. 3.

5. Alexa, S.V. (2017) Corporate venture investments. Synergy of a corporate venture fund and a corporate business incubator // Business strategies. No. 4. P.: 8-14.

6. Bursa, I.A.; Takhumova, O.V. (2021) Innovation and investment analysis and project evaluation. Krasnodar: OOO Print-Terra. 113 p.

7. Krylov, E.I.; Vorobieva, L.S. (2016) Review of methods for evaluating the effectiveness of innovation and investment projects // Innovations and investments. No. 6. P.: 158-164.

8. Zinov, V.G.; Eremchenko, O.A. (2019) Corporate venture investments: features and successful practices // Economics of Science. No. 3. P.: 170-184.

9. Asgari, S.; Noorzai, E. (2021) Improving the effectiveness and interaction between building information modeling and life cycle assessment // Architectural Engineering and Design Management. April. DOI: 10.1080/17452007.2021.1889956.

10. Kitsios, F.C.; Grigoroudis, E. (2020) Evaluating service innovation and business performance in tourism: a multicriteria decision analysis approach // Management Decision. 58 (11). P.: 2429-2453.

Contact

Andrey Alkhimenko
Baikal State University
11, Lenin Str., 664003, Irkutsk, Russia
fb-848@mail.ru

Margarita Zhigas

Baikal State University

11, Lenin Str., 664003, Irkutsk, Russia

gigasmg@mail.ru