

Подходы к оценке экономической эффективности инновационных проектов

Юлия А. Назарова

*Российский университет дружбы народов, Москва, Россия
j.a.nazarova@mail.ru*

Алена С. Киндрашина

ООО «Востек», Москва, Россия, kindrashinalena@mail.ru

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме оценки экономической эффективности инновационных проектов. В качестве объекта исследования авторы рассматривают инновационную разработку – атмосферный генератор пресной воды. Данный инвестиционный проект характеризуется высокой степенью неопределенности и наличием специфических рисков, что создает основу для исследовательских изысканий. В своей работе авторы предлагают альтернативный подход к предварительной оценке экономической эффективности проекта, который состоит в расчете предельной величины капитальных вложений. В статье особое внимание уделяется методике оценки ставки дисконтирования инновационных проектов. Сделан акцент на учете специфических рисков инновационных проектов. В качестве оценки рисков авторы проводят анализ чувствительности проекта, рассматривают возможности аналитической и графической интерпретации результатов. Статья выдержана в рамках экономических методов исследования. Анализ научной литературы и сравнительный подход сочетаются с применением методов экономико-математического моделирования. Теоретическая значимость исследования состоит в описании основных проблем, связанных с анализом рентабельности инновационных проектов. Практическая значимость заключается в выработке подходов к оценке экономической эффективности высокорискованных проектов, комплексной оценке рисков и выявлении эффективных инструментов повышения финансовой устойчивости проектов.

Ключевые слова: экономическая эффективность проекта, инновационный проект, расчет ставки дисконтирования, оценка рисков инновационных проектов

Для цитирования: Назарова Ю.А., Киндрашина А.С. Подходы к оценке экономической эффективности инновационных проектов // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2020. № 1. С. 68–81. DOI: 10.28995/2073-6304-2020-1-68-81

Approaches to assessing the economic efficiency of innovative projects

Yuliya A. Nazarova

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia, j.a.nazarova@mail.ru

Alena S. Kindrashina

Vostek LLC., Moscow, Russia, kindrashinalena@mail.ru

Abstract. In this paper the authors consider an issue of assessing the economic efficiency of innovative projects by the example of the recently developed atmospheric generator of fresh water. This investment project is characterized by a high degree of uncertainty and the presence of specific risks, what creates the basis for research. The authors propose an alternative approach to the preliminary assessment of the economic efficiency of the project, which consists in calculating the maximum value of capital investments. The research paper focuses on the methodology for estimating the discount rate of innovative projects. The authors also concentrate on the innovative projects' risks accounting. To assess the risks, the authors analyze the project sensitivity, consider the possibility of analytical and graphical interpretation of the results. The article is in the framework of economic research methods. An analysis of the scientific literature and a comparative approach are combined with the application of economic-mathematical modeling. The theoretical significance of the study is in describing the main issues associated with the analysis of the profitability of innovative projects. The practical significance lies in the development of approaches to assessing the economic efficiency of high-risk projects, comprehensive risk assessment and identification of effective tools to improve financial stability.

Keywords: economic efficiency of the project, innovative project, discount rate calculation, risk assessment of innovative projects

For citation: Nazarova, Yu.A. and Kindrashina, A.S. (2020), "Approaches to assessing the economic efficiency of innovative projects", *RSUH/RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series*, no 1, pp. 68-81, DOI: 10.28995/2073-6304-2020-1-68-81

Введение

В настоящее время существует множество зарубежных и отечественных методик по оценке эффективности инновационных проектов. Однако многие из них описывают только теоретические особенности инновационной деятельности, не предлагая при этом новых методов оценки инновационных проектов, учитывающих их специфические особенности. Во многих исследованиях прослеживается тенденция отождествления подходов к оценке инвестиционных и инновационных проектов.

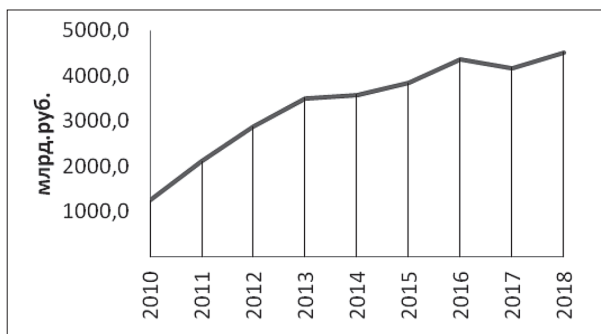


Рис. 1. Объем инновационных товаров, произведенных на территории РФ (составлено авторами по данным Росстата)

В настоящее время, в эпоху «четвертой» промышленной революции, необходимым условием развития экономики становится активное внедрение инновационных технологий [Корчагова, Корчагов 2018, Назаров 2019]. За последние десять лет наблюдается стабильный рост объема инновационных товаров и услуг, произведенных на территории РФ (рис. 1).

В условиях растущего интереса к инновационным технологиям появляется необходимость учета индивидуальных особенностей инновационных проектов. В статье «Современные проблемы оценки экономической эффективности инновационных проектов» [Елохова, Малинина 2014] авторы считают, что методики оценки экономической эффективности инновационных проектов должны учитывать специфические риски, обусловленные технической и рыночной новизной инноваций. Кроме того, варианты финансирования инновационных проектов отличаются от инвестиционных в силу особенностей венчурного риска.

В табл. 1 представлены основные различия инвестиционных и инновационных проектов с точки зрения оценки их эффективности. Стоит отметить, что любой инновационный проект является инвестиционным, так как сопровождается привлечением денежных средств – инвестиций.

В силу существенных отличий инвестиционных и инновационных проектов ошибочным будет применение единой методики для их оценки. В действительности некоторые авторы [Тумина 2015] используют одни и те же методы оценки как инвестиционных, так и инновационных проектов, аргументируя свое решение тем, что в основе оценки любого проекта лежат базовые концепции управления финансами [Тумина 2015, с. 47].

Таблица 1

Различия инвестиционных и инновационных проектов

Признак	Инвестиционный проект	Инновационный проект
1. Ресурсы	Типовые, стандартные	Уникальные
2. Начало жизненного цикла	После НИОКР	С НИОКР
3. Критерии оценки эффективности	Преимущественно количественные	Необходимость дополнительного учета качественных характеристик
4. Неопределенность и риск	Высокая степень неопределенности на прединвестиционной фазе	Высокие риски и степень неопределенности на всех стадиях продвижения проекта
5. Точность расчетов финансирования	Высокая	Оценка расходов носит вероятностный характер
6. Главный критерий реализации	Экономическая эффективность для инвестора	Экономическая эффективность, новизна, патентная и лицензионная чистота, конкурентоспособность внедряемого новшества
7. Источники финансирования	Собственное и заемное финансирование	Трудности привлечения заемного капитала; высокая стоимость привлеченных средств

Несмотря на отсутствие единого стандарта оценки нововведений, существует ряд расчетных методик, корректирующих коэффициентов и других подходов, которые учитывают ряд особенностей инновационного проекта и дают более точную оценку его эффективности.

В трудах Г.К. Джурабаевой [Джурабаева 2016] представлена авторская система комплексной оценки эффективности инноваций, учитывающая три категории показателей: интегральная оценка нововведений; оценка рисков инноваций; частные оценочные показатели.

О.В. Недолужко [Недолужко 2009] уделяет внимание математическим методам оценки рисков и фактора неопределенности, среди которых эконометрические модели, применение инструментов теории вероятности и теории игр.

По мнению многих авторов [Сергеева 2015, Склярова, Скляров, Латышева 2015, Литвинова 2013], основное различие в оценке эф-

фективности инвестиционных и инновационных проектов состоит в особом подходе к учету и оценке рисков.

Обязательным этапом проведения оценки экономической эффективности инновационного проекта является учет неопределенности и риска, связанного с реализацией данного проекта. Авторы В.И. Канов и А.А. Помулев [Канов, Помулев 2011] приводят широкую классификацию рисков инновационных проектов, на основании которой можно заключить, что все стадии жизненного цикла проекта сопряжены с рисками. Следовательно, необходим комплексный подход к учету рисков инновационных проектов, базирующийся на их качественной идентификации и количественной оценке.

При анализе литературы в области особенностей учета и оценки неопределенности и рисков инновационной деятельности было выявлено, что системный подход к данной проблеме отсутствует. Существует ряд разрозненных количественных и качественных методик, однако единый подход, отвечающий специфике инновационной деятельности, на сегодняшний день не выработан. Многие отечественные предприятия, столкнувшись с этой проблемой, вынуждены самостоятельно адаптировать методики оценки рисков инвестиционных проектов относительно собственного инновационного проекта. Процесс выработки собственной стратегии в области учета рисков сопряжен со значительными издержками, в том числе временными лагами.

В «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов», утвержденных Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 г. № ВК-477, один из разделов посвящен вопросу учета неопределенности и риска при оценке эффективности. В рамках данного анализа оценивается устойчивость проекта, под которой понимается эффективность, финансовая реализуемость и возможность предусмотреть меры для устранения неблагоприятных последствий. В качестве основных методов, частично элиминирующих эффекты неопределенности, предложены оценка устойчивости, расчет безубыточности и анализ чувствительности.

Наиболее популярным количественным методом учета риска и неопределенности проекта является корректировка ставки дисконтирования. Существует ряд подходов по обоснованию нормы дисконта, что свидетельствует также об отсутствии общепринятой методики. В основе всех подходов лежит один принцип – корректировка ставки дисконтирования с учетом риска. Однако сам коэффициент поправки на риск во многом зависит от эмпирических данных исследователя и существенно различается среди подходов. Данный факт затрудняет выбор ставки дисконтирования отдель-

ным инвестором, а также влечет трудности при анализе других инвестиционных проектов.

Практически все методы в качестве основы закладывают безрисковую процентную ставку. Под безрисковым активом понимается финансовый инструмент с максимальной степенью надежности. С экономической точки зрения безрисковая ставка представляет собой альтернативный доход использования инвестиционного капитала. При оценке инвестиционных проектов в ставку дисконтирования также включается премия за риск [Жданов, Жданов 2019].

Методика определения премии за риск П.Л. Виленского, В.Н. Лившица и С.А. Смоляка [Виленский, Лившиц, Смоляк 2008] разработана с учетом особенностей инновационных проектов. Поправка на риск по данной методике может достигать 47%.

Комплексный подход оценки неопределенности и рисков должен включать идентификацию рисков, их качественную и количественную оценку.

Оценка экономической эффективности проекта

Для оценки экономической эффективности проекта необходимо составить финансово-экономическую модель [Назарова, Мясникова, Шаталова 2019]. Рассмотрим подходы к оценке инновационных проектов на примере проекта разработки атмосферного генератора пресной воды «АГПВ-1000».

В настоящее время инновационная установка АГПВ-1000 не имеет завершенного облика, продолжаются аналитические исследования и конструкторские работы по совершенствованию технических характеристик разработки. В силу этих обстоятельств на текущем этапе невозможно с приемлемой точностью оценить величину капитальных вложений. Следовательно, исходная задача состоит в расчете максимальной (предельной) величины инвестиционных затрат, при которых данная установка окупается и приносит экономическую прибыль.

Рентабельность использования атмосферного генератора главным образом зависит от следующих показателей:

- 1) суммарная величина капитальных вложений и эксплуатационных затрат;
- 2) производительность установки;
- 3) тарифы на воду городской системы водоснабжения.

На первом этапе необходимо рассчитать требуемую норму доходности – ставку дисконтирования. С учетом специфики инновационного проекта АГПВ-1000 воспользуемся методом определения средневзвешенной стоимости капитала (WACC).

Формула расчета:

$$WACC = r_e \frac{E}{V} + r_d (1 - t) \frac{D}{V}, \quad (1)$$

где r_e , r_d – ожидаемая (требуемая) доходность собственного капитала и заемного;

$\frac{E}{V}$ – доля собственного и заемного капитала; t – ставка налога на прибыль.

Зачастую в ходе расчета ставки дисконтирования данным методом, возникают трудности при оценке ожидаемой (требуемой) доходности собственного капитала. Относительно инновационного проекта расчет доходности собственного капитала становится еще более затруднительным в силу отсутствия устойчивых денежных поступлений [Туянина, Арнаут 2016]. Для решения данной проблемы разработаны экспертные и бальные методы. Для проекта АГПВ-1000, по мнению авторов, наиболее подходящим является метод кумулятивного построения (на основе премии за риск).

Как правило, данный метод оценки ставки дисконтирования проводится для различных инновационных проектов, где сложно статистически оценить величину возможного риска/доходности [Сергеева 2015]. В некоторых источниках [Склярова, Скляров, Латышева 2015] авторами описан данный метод с учетом инфляционных ожиданий ($\pi_t e$).

Формула расчета ставки дисконтирования с учетом премии за риск:

$$r = r_f + \pi_t + \sum_{i=1}^n g_i, \quad (2)$$

где r_f – ставка по безрисковому активу; g_i – премия за конкретный риск; π_t – текущий уровень инфляции по индексу потребительских цен (ИПЦ); n – количество учитываемых рисков.

В качестве безрисковой ставки примем ставку рефинансирования ЦБ РФ – 7,75% по данным на 07.04.2019 г. ($r_f = 7,75\%$). Согласно официальному отчету ЦБ, уровень инфляции по ИПЦ в 2018 г. составил 4,43% ($\pi_t = 4,43\%$).

Для оценки премии за риск воспользуемся методикой [Виленский, Лившиц, Смоляк 2008]. Риски, связанные с проведением НИОКР, исключены из расчета ставки дисконтирования (для упрощения анализа предполагается, что все необходимые НИОКР были проведены, полученные результаты положительны).

Таблица 2

Учет специфических рисков проекта АГПВ-1000

Специфические риски	Поправка на риск, %	Проект АГПВ-1000
1. Нестабильность (сезонность) производства и спроса	0–3	7,5 ¹
2. Неопределенность внешней среды при реализации проекта (природные условия)	0–5	2,5
3. Неопределенность процесса освоения применяемой техники/технологии	0–4	2
4. Влияние государства (региона) на тарифы		0,4
5. Изменение цен на комплектующие изделия		0,2
$\sum_{i=1}^n g_i$		12,6

Расчет ожидаемой (требуемой) нормы доходности собственного капитала:

$$r_g = 7,75 + 4,43 + 12,6 = 24,78\%.$$

С учетом полученной ставки рассчитывается WACC:

$$WACC = 0,2478 \frac{36\,637,21}{122\,124,04} + 0,11(1 - 0,2) \frac{85\,486,83}{122\,124,04} = 13,59\%.$$

Для анализа проекта АГПВ-1000 были выбраны статические и динамические показатели эффективности инвестиций: дисконтированный денежный поток (DCF), чистый дисконтированный доход (NPV), период окупаемости (PP), дисконтированный период окупаемости (DPP), индекс доходности (PI), рентабельность инвестиций (ROI, ARR). С помощью инструментов MS Excel был получен предельный объем капитальных вложений – 158 206,72 руб., обеспечивающий безубыточность проекта, т. е. NPV равный нулю. В табл. 3 представлены результаты расчетов.

¹ Авторская экспертная оценка, обусловленная технологическими особенностями проекта.

Показатели эффективности
инвестиций проекта АГПВ-1000

Капитальные вложения, равные 158 206,72 руб.	
Ставка дисконтирования, r	13,59%
Чистый дисконтированный доход (NPV)	0,00
Простой срок окупаемости (PP)	11,00
Дисконтированный срок окупаемости (DPP)	15,00
Индекс доходности (PI)	0,00
Внутренняя норма доходности (IRR)	13,59%
Рентабельность инвестиций (ROI, ARR)	6,91%

При данном финансировании внутренняя норма доходности совпадает с требуемой, и при незначительном увеличении расходов проект окажется убыточным. Стоит учитывать тот факт, что инвестору необходимо дополнительно создать резерв для непредвиденных расходов, что приведет к увеличению пороговой величины совокупных расходов.

Анализ и оценка рисков проекта

При оценке эффективности инновационного проекта необходимо особое внимание уделить оценке рисков.

В соответствии с предложенной концепцией комплексной оценки рисков на первом этапе необходимо их идентифицировать. В зависимости от природы возникновения неблагоприятной ситуации воздействию подвергаются конкретные переменные проекта. В рамках настоящего анализа прямое влияние на прибыльность и финансовую реализуемость проекта АГПВ-1000 оказывают следующие переменные:

- производительность установки (куб. м);
- объем капитальных вложений;
- тарифы на воду;
- ставка дисконтирования;
- ставка кредитования.

Для выявления слабых и сильных сторон проекта необходимо проанализировать реакцию изменения NPV и IRR на колебания

вышеуказанных переменных. Значительное изменение этих показателей свидетельствует о высокой чувствительности проекта к конкретному фактору. Результаты моделирования представлены в табл. 4.

Таблица 4

Оценка чувствительности NPV
и IRR к параметрам модели

Параметры модели	Оцененная регрессия	NPV, руб.	IRR, %
1. Тарифы на воду	$NPV = 142\,179 \ln(x) - 504\,986$ $IRR = 7E-08x4,027$	1421,79	4,027
2. Капитальные вложения	$NPV = -134\,831 \ln(x) + 161\,242$ $IRR = 5,1498x-0,304$	134,83	0,300
3. Объем производства	$NPV = 142\,179 \ln(x) - 895\,651$ $IRR = 1E-12x4,027$	1421,79	4,027
4. Ставка дисконтирования	$NPV = -446\,871 \ln(x) - 88\,879$ $IRR = 13,59\% - \text{const}$	446,87	0,000
5. Ставка кредитования	$NPV = -640\,941 \ln(x) - 141956$ $IRR = 0,0147x-0,999$	640,94	0,999

На основании данных табл. 4 был проведен сравнительный анализ реакции NPV и IRR на процентное изменение основных переменных модели. Согласно построенным моделям проект АГПВ-1000 наиболее устойчив к изменениям величины капитальных вложений.

Слабыми местами проекта АГПВ-1000 оказались объем производительности установки и тарифы на воду. Проект АГПВ-1000 считается наиболее чувствительным к изменению этих переменных (величина реакции показателей выше 1%), следовательно, эти переменные существенно влияют на финансовую реализуемость проекта. С этой точки зрения проект является рискованным, поскольку при негативном стечении обстоятельств повлечет значительные убытки. Однако стоит заметить, что чем выше риск, тем выше потенциальная прибыль, которую можно извлечь из проекта при благоприятном исходе. Дальнейший анализ предполагает вероятностную оценку наступления того или иного события, однако решающим фактором в принятии инвестиционного решения выступает личное отношение инвестора к риску, его готовность принять риск на себя.

Результаты

В ходе оценки экономической эффективности инновационного проекта была рассчитана предельная величина капитальных вложений, обеспечивающих безубыточность проекта. В результате анализа чувствительности были выявлены «узкие места», которыми оказались объем производства и тарифы на воду.

Наиболее эффективным инструментом обеспечения стабильности проекта является производительность установки, поскольку удовлетворяет следующим условиям: 1) эндогенный параметр, который теоретически можно улучшить; 2) высокая чувствительность проекта к данному параметру. Это значит, что незначительное увеличение объема производительности существенно повысит условия финансовой реализуемости проекта. Величина тарифов как инструмент повышения устойчивости проекта имеет существенный недостаток – является экзогенной величиной. Однако как инструмент принятия инвестиционного решения обладает преимуществом – прогнозируемость. В данном случае точность прогноза не играет значимой роли, поскольку важно понять основную тенденцию изменения стоимости воды (стабильное повышение/понижение). Относительно вододефицитных регионов резонно предположить стабильное повышение тарифов на воду.

Стоит отметить, что анализ чувствительности, как инструмент оценки рисков, представляет широкие возможности применения полученных результатов и позволяет выработать стратегию повышения финансовой устойчивости и реализуемости проекта.

Заключение

Инновационные проекты отличаются особой степенью неопределенности, в связи с чем инвесторы сталкиваются с рядом проблем при оценке их экономической эффективности и финансовой реализуемости. На примере инновационной разработки АГПВ-1000 авторами исследования был продемонстрирован подход к решению основных задач инвестора, а именно: определение необходимой величины инвестиционных затрат; оценка ставки дисконтирования; комплексный анализ рисков.

Для оценки величины инвестиционных затрат авторами предложен метод вычисления предельной величины капитальных вложений. С целью оценки ставки дисконтирования в работе используется группа методов, которые позволяют более детально учесть возможные факторы риска. Особенность подхода заключается в том,

что каждый метод являлся составной частью и дополнением другого, что позволяет элиминировать недостатки каждого и создает новые возможности оценки инновационных проектов.

По мнению авторов, оценка рисков инновационного проекта должна базироваться на трех принципах: идентификация рисков, их качественная и количественная оценка. На стадии идентификации рисков важно определить, какие параметры проекта наиболее подвержены неблагоприятным шокам. Для качественной и количественной оценки применяется анализ чувствительности, который позволяет оценить степень этой подверженности. Наиболее чувствительные параметры необходимо рассматривать как слабые стороны проекта, источники рисков.

Для определения инструментов повышения устойчивости проекта необходимо выделить среди всех параметров эндогенные, то есть те, которые можно регулировать и контролировать в ходе реализации. Затем среди эндогенных переменных необходимо выделить те, по отношению к которым проект наиболее чувствителен – особо уязвимые места. Эти переменные представляют собой эффективный инструмент повышения финансовой устойчивости.

Результаты настоящего исследования могут быть использованы при инвестиционном анализе инновационных проектов любых отраслей экономики.

Литература

- Виленский, Лившиц, Смоляк 2008 – *Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А.* Оценка эффективности инвестиционных проектов: теория и практика. М.: ДЕЛО, 2008. 1103 с.
- Джурабаева 2016 – *Джурабаева Г.К.* Система показателей комплексной оценки эффективности инновационных проектов с учетом риска финансирования нововведений // Организатор производства. 2016. № 3. С. 56–60.
- Елохова, Малинина 2014 – *Елохова И.В., Малинина С.Е.* Современные проблемы оценки экономической эффективности инновационных проектов // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. 2014. № 3 (22). С. 74–81.
- Жданов, Жданов 2019 – *Жданов И.Ю., Жданов В.Ю.* Инвестиционная оценка проектов и бизнеса. М.: Проспект, 2019. 120 с.
- Канов, Помулев 2011 – *Канов В.И., Помулев А.А.* Управление рисками инновационной деятельности как основа устойчивого экономического развития предприятий // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2011. № 4 (16). С. 39–48.
- Корчагова, Корчагов 2018 – *Корчагова Л.А., Корчагов С.А.* Влияние наукоемкости и инноваций на развитие экономики в России // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2018. № 3. С. 64–76.

- Литвинова 2013 – *Литвинова В.В.* Инвестиционная привлекательность и инвестиционный климат региона. М: Финансовый университет, 2013. 116 с.
- Назаров 2019 – *Назаров А.Г.* Классификация и систематизация стратегий развития промышленных предприятий // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2019. № 2. С. 102–116.
- Назарова, Мясникова, Шаталова 2019 – *Назарова Ю. А., Мясникова О.Ю., Шаталова И.И.* Экономическая оценка инвестиций в Microsoft Excel. М.: РУДН, 2019. 89 с.
- Недолужко 2009 – *Недолужко О.В.* Методологические особенности оценки стоимости инновационных проектов // Вологодские чтения. 2009. № 74. С. 109–110.
- Сергеева 2015 – *Сергеева Д.П.* Российские и зарубежные методические рекомендации по оценке инвестиционных проектов // Инновационная наука. 2015. № 9. С. 197–201.
- Склярова, Скляров, Латышева 2015 – *Склярова Ю.М., Скляров И.Ю., Латышева Л.А.* Инвестиции. Ростов н/Д.: Феникс, 2015. 91 с.
- Тумина 2015 – *Тумина Т.А.* Методология оценки эффективности инновационной деятельности // Транспортное дело России. 2015. № 25. С. 46–49.
- Туянина, Арнаут 2016 – *Туянина Г.К., Арнаут С.Н.* Исследование применения модели САМР для определения эффективности инновационных проектов // Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. 2016. Т. 2. № 5. С. 172–175.

References

- Dzhurabaeva, G.K. (2016), “The system of indicators for a comprehensive assessment of the effectiveness of innovative projects with an allowance for risk of the financing innovations”, *Organizator proizvodstva*, no 3, pp. 56-60.
- Elokhova, I.V. and Malinina, S.E. (2014), “Current issues of the economic efficiency evaluation of innovative projects”, *Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika* [Bulletin of the Perm State University (PGU). “Economics” Series], no 3 (22), pp. 74-81.
- Kanov, V.I. and Pomulev, A.A. (2011), “Risk management of innovative activity as the basis for sustainable economic development of enterprises”, *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika* [Bulletin of the Tomsk State University. “Economics” Series], no. 4 (16), pp. 39-48.
- Korchagova, L.A. and Korchagov, S.A. (2018), “Impact of the science-intensity and innovations on the development of Russian economy”, *RSUH/RGGU Bulletin. “Economics. Management. Law” Series*, no. 3, pp. 64-76.
- Litvinova, V.V. (2013), *Investitsionnaya privlekatel'nost' i investitsionnyi klimat regiona* [Investment attractiveness and investment climate of the region], Finansovyi universitet, Moscow, Russia.
- Nazarov, A.G. (2019), “Classification and systematization of the development strategies of industrial enterprises”, *RSUH/RGGU Bulletin. “Economics. Management. Law” Series*, no. 2, pp. 102-116.
- Nazarova, Yu.A., Myasnikova, O.Yu. and Shatalova, I.I. (2019), *Ekonomicheskaya otsenka investitsii v Microsoft Excel* [Economic assessment of investments in Microsoft Excel], RUDN, Moscow, Russia.

- Nedoluzhko, O.V. (2009), "Methodological features of assessing the value of innovative projects", *Vologdinskie chteniya*, no. 74, pp. 109-110.
- Sergeeva, D.P. (2015), "Russian and foreign methodological recommendations for evaluating the investment projects", *Innovatsionnaya nauka*, no. 9, pp. 197-201.
- Sklyarova, Yu.M., Sklyarov, I.Yu. and Latysheva, L.A. (2015), *Investitsii* [Investments], Feniks, Rostov-na-Donu, Russia.
- Tumina, T.A. (2015), "Methodology for assessing the effectiveness of innovation", *Transportnoe delo Rossii*, no. 25, pp. 46-49.
- Tuyanina, G.K. and Arnaut, S.N. (2016), "The study of the application of the CAMP model to determine the effectiveness of innovative projects", *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v sovremennom mire*, vol.2, no. 5, pp. 172-175.
- Vilenskii, P.L., Livshits, V.N. and Smolyak, S.A. (2008), *Otsenka effektivnosti investitsionnykh projektov: teoriya i praktika* [Evaluation of the effectiveness of investment projects: Theory and practice], DELO, Moscow, Russia.
- Zhdanov, I.Yu. and Zhdanov, V.Yu. (2019), *Investitsionnaya otsenka projektov i biznesa* [Investment Assessment of Projects and Business], Prospekt, Moscow, Russia.

Информация об авторах

Юлия А. Назарова, кандидат экономических наук, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия; 117198, Россия, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6; j.a.nazarova@mail.ru

Алена С. Киндрашина, специалист, ООО «Востек», Москва, Россия; 115054, Россия, Москва, Стремянный переулок, дом 38; kindrashinalena@mail.ru

Information about the authors

Yuliya A. Nazarova, Cand. of Sci. (Economics), Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia; bld. 6, Miklouho-Maclay Street, Moscow, Russia, 117198; j.a.nazarova@mail.ru

Alena S. Kindrashina, specialist, Vostek LLC., Moscow, Russia; bld. 38, Stremyanniy Lane, Moscow, Russia, 115054; kindrashinalena@mail.ru