

<https://doi.org/10.21122/2227-1031-2021-20-1-75-82>

УДК 338.45

Методический инструментарий оценки эффективности проектов капитального строительства нефтедобывающих предприятий

Асп. Е. Л. Чазов¹⁾, докт. экон. наук, проф. В. П. Грахов¹⁾, О. Л. Симченко¹⁾

¹⁾Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова (Ижевск, Российская Федерация)

© Белорусский национальный технический университет, 2021
Belarusian National Technical University, 2021

Реферат. Ввиду того что большинство крупных нефтяных месторождений России, характеризующихся высокой себестоимостью добываемой продукции, находятся на заключительной стадии разработки, в последние годы вопрос оптимизации затрат приобретает все большее значение. Основные статьи затрат на предприятиях нефтегазового комплекса – проектирование и строительство (реконструкция) нефтепромысловых объектов. Анализ применяемых в настоящее время методов ранжирования нефтегазовых проектов показал, что все они по своей сути являются субъективными, так как основаны на экспертном мнении. Авторами разработан методический инструментарий оценки эффективности проектов капитального строительства нефтепромысловых объектов (на примере проведения строительных работ на площадке под инвентарные приемные мостки и подъемный агрегат), позволяющий максимально исключить влияние экспертного мнения и соответственно существенно повысить качество и обоснованность принимаемых управленческих решений. Выбор оптимального проекта осуществляется на основе двухуровневой оценки: технической (1-й этап) и экономической (2-й этап). При этом на каждом этапе расчетным путем по результатам анализа объективных данных и с помощью разработанных алгоритмов определяется интегральный показатель. Таким образом, можно судить об эффективности любого проекта, не основываясь на субъективном подходе в оценке с помощью экспертного мнения.

Ключевые слова: проект, техническая оценка, экономическая оценка, интегральный показатель, выбор проекта, двухуровневая оценка, расчет стоимости

Для цитирования: Чазов, Е. Л. Методический инструментарий оценки эффективности проектов капитального строительства нефтедобывающих предприятий / Е. Л. Чазов, В. П. Грахов, О. Л. Симченко // *Наука и техника*. 2021. Т. 20, № 1. С. 75–82. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2021-20-1-75-82>

Methodological Tools for Evaluating Effectiveness of Capital Construction Projects of Oil Producing Enterprises

E. L. Chazov¹⁾, V. P. Grakhov¹⁾, O. L. Simchenko¹⁾

¹⁾Kalashnikov Izhevsk State Technical University (Izhevsk, Russian Federation)

Abstract. Due to the fact that most of the large oil fields in Russia, characterized by high production costs, are at the final stage of development; the issue of cost optimization has become increasingly important in recent years. The main cost items at oil and gas enterprises are design and construction (reconstruction) of oil field facilities. Analysis of currently used methods for ranking oil and gas projects has shown that all of them are inherently subjective, since they are based on expert opinion. The authors have developed a methodological tools for evaluating the effectiveness of capital construction projects of oil field facilities (for example, construction work on the site for inventory receiving bridges and lifting units), which

Адрес для переписки

Чазов Евгений Леонидович
Ижевский государственный технический университет
имени М. Т. Калашникова
ул. Студенческая, 42,
426069, г. Ижевск, Российская Федерация
Тел.: +8 9124 42-36-86
elchazov@mail.ru

Address for correspondence

Chazov Evgeniy L.
Kalashnikov Izhevsk State
Technical University
42, Studencheskaya str.,
426069, Izhevsk, Russian Federation
Tel.: +8 9124 42-36-86
elchazov@mail.ru

allows to eliminate the influence of expert opinion as much as possible and, consequently, significantly improve the quality and validity of management decisions. The choice of the optimal project is based on a two – level assessment (stage 1– technical assessment, stage 2 – economic assessment). At each stage, an integral indicator is determined by calculation based on the results of objective data analysis and using the developed algorithms. Thus, it is possible to judge the effectiveness of any project without being based on a subjective approach in the assessment with the help of expert opinion.

Keywords: project, technical assessment, economic assessment, integral indicator, project selection, two-level assessment, cost calculation

For citation: Chazov E. L., Grakhov V. P., Simchenko O. L. (2021) Methodological Tools for Evaluating Effectiveness of Capital Construction Projects of Oil Producing Enterprises. *Science and Technique*. 20 (1), 75–82. <https://doi.org/10.21122/2227-1031-2021-20-1-75-82> (in Russian)

Введение

Проектирование и строительство объектов нефтегазовой отрасли в отличие от других видов промышленного строительства имеет ряд специфических особенностей:

- содержание проектов обустройства зависит от размеров и коллекторских свойств залежи, объема извлекаемых запасов нефти, качественных характеристик углеводородного продукта;

- рассредоточенность нефтепромысловых объектов по большой площади;

- сооружение нефтепроводов большой протяженностью для доставки продукции потребителю.

Характерная особенность многих нефтяных месторождений России – необходимость обновления объектов капитального строительства ввиду их длительной эксплуатации. Применение ранее реализованных проектов на стадии ввода месторождения в разработку очень часто является экономически нецелесообразным решением. Это обусловлено снижением продуктивности месторождений из-за роста обводненности скважинной продукции, уменьшения действующего нефтяного фонда и увеличения эксплуатационных затрат. В таких условиях строительство (реконструкция) нефтепромысловых объектов должно быть реализовано с учетом тщательной оценки на основе изучения текущего состояния разработки месторождения, обеспечения его эффективной загруженности и учета наступления всевозможных рисков.

Цель исследований – разработка методического инструментария оценки эффективности проектов капитального строительства нефтепромысловых объектов (на примере проведения строительных работ на площадке под инвентарные приемные мостки и подъемный агрегат) [1]. При этом необходимо решить следующие задачи:

- разработать алгоритмы расчета интегральных показателей для проведения технической и экономической оценки проектов;

- определить подход к расчету значений параметров, необходимых для определения интегральных показателей;

- определить оптимальный проект на основе двухуровневой оценки: технической (1-й этап) и экономической (2-й этап).

Техническая оценка проекта

С учетом специфики проектирования, строительства и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли разработан алгоритм расчета интегральных показателей для проведения технической оценки проектов конструкции площадки под инвентарные приемные мостки и подъемный агрегат для выполнения работ по капитальному ремонту скважин (КРС) (рис. 1).

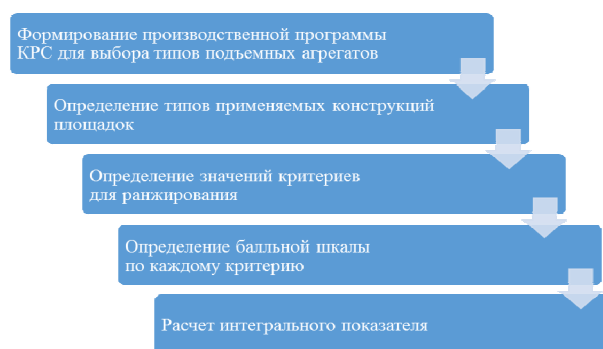


Рис. 1. Алгоритм определения интегрального показателя при технической оценке

Fig. 1. Algorithm for determining the integral indicator in technical assessment

Первый этап. На основе изучения имеющегося опыта с учетом текущего состояния разработки нефтяного месторождения сформирована

долгосрочная производственная программа КРС. По итогам изучения производственной программы КРС определены возможные для применения типы подъемных агрегатов. При изучении особенностей монтажа подъемных агрегатов типов А5-40Т1 (УРАЛ), АПРС-САК-40 (КАМАЗ), А2-32 (УРАЛ) была рассчитана возможность оптимизации длины конструкции площадки на 1,5 м.

Второй этап. Изучен опыт строительства площадок под инвентарные приемные мостки и подъемный агрегат. Ввиду того что эксплуатируемые месторождения находятся на заключительной стадии разработки, экономически целесообразным решением является выбор наиболее дешевых вариантов строительства. Для проведения оценки выбраны семь вариантов: выполнение работ бригадой КРС непосредственно перед ремонтом скважины, проект конструкции из железобетонных плит, проект конструкции из монолитного бетона, проект конструкции из щебеночного покрытия, проект конструкции из песчаной отсыпки, проект конструкции из гравийной отсыпки, использование грунтового покрытия.

Третий этап. На основе проведения анализа простоя скважин по причине отсутствия (неисправности) площадки определены критерии для расчета интегрального показателя. Критерии распределены по значимости следующим образом: несущая способность – 30 %, ремонтпригодность – 25 %, возможность строительства круглый год – 20 %, возможность монтажа подъемного агрегата в период бездорожья – 15 %, универсальность для всех типов подъемных агрегатов – 10 %. Итого – 100 %.

Четвертый этап. Для оценки эффективности выбранных типов конструкций по каждому критерию используется пятибалльная шкала. Значения устанавливаются согласно проведенным техническим расчетам. Так, например, для принятия решения по наиболее значимому критерию «несущая способность» расчетным путем определяли сопротивление грунта по формуле

$$R = \frac{m_1 m_2}{k} (M_1 k_z b \gamma + M_2 d_1 \gamma' + (M_2 - 1) d_b \gamma' + M_3 c), \quad (1)$$

где $m_1, m_2, k, M_1, M_2, M_3$ – коэффициенты, принимаемые по табличным условиям; k_z – коэффициент: при $b < 10$ м $k_z = 1$ при $b > 10$ м $k_z = z/b + 0,2$ ($z = 8$ м); b – ширина подошвы фундамента; γ, γ' – осредненное значение удельного веса грунтов, залегающих ниже и выше подошвы фундамента соответственно; c – расчетная величина удельного сцепления грунта, залегающего непосредственно под подошвой фундамента; d_b – глубина подвала, т. е. расстояние от уровня планировки до пола подвала [2].

На основе проведенного технического расчета три проекта не были допущены для дальнейшей оценки (табл. 1).

Аналогичный подход выставления баллов применялся по другим критериям.

Пятый этап. На основании максимального значения при сложении взвешенных оценок по каждому критерию определяли приоритетный вариант типа конструкции площадок. По итогам технической оценки максимальный интегральный показатель соответствовал проекту конструкции из железобетонных плит (табл. 2).

Таблица 1

Показатели несущей способности покрытий

Indicators of bearing capacity of coatings

Тип конструкции	Паспортное давление на грунт для выбранного типа подъемного агрегата, МПа	Несущая способность покрытия, МПа	Оценка по пятибалльной шкале	Примечание
Проект конструкции из: железобетонных плит	0,30	0,45	4	Соответствует
монолитного бетона		0,46	4	
гравийной отсыпки		0,32	1	
песчаной отсыпки		0,28	0	Не соответствует
щебеночного покрытия		0,29	0	
Грунтовое покрытие		0,27	0	

Определение интегрального показателя по итогам технической оценки
Determination of integral indicator based on the results of technical assessment

Тип конструкции	Несущая способность (30 %)	Ремонто-пригодность (20 %)	Возможность строительства круглый год (20 %)	Возможность монтажа подъемного агрегата в период бездорожья (15 %)	Универсальность для всех типов подъемных агрегатов (10 %)	Ранжирование
Выполнение работ бригадой КРС с использованием железобетонных плит	4	2	3	2	4	300
Проект конструкции из: железобетонных плит	4	3	3	4	3	345
монолитного бетона	4	1	1	4	2	245
гравийной отсыпки	1	5	2	1	3	240
песчаной отсыпки	0					
щебеночного покрытия	0					
Грунтовое покрытие	0					

Экономическая оценка проекта

Экономическая оценка проекта заключалась в сравнении стоимости строительства площадок. На рис. 2 представлена методика расчета стоимости строительства площадок различного типа.

Расчет стоимости строительства площадок различного типа осуществляли по следующим формулам:

$$P_1 = \left(V_1 C_1 + V_2 C_2 + \frac{DC_3}{V_3 24} \right) PP + BCP_1; \quad (2)$$

$$P_{2,3,4} = \left(CP_{2,3,4} RU_{2,3,4} \right) \frac{F}{S_{2,3,4}}, \quad (3)$$

где $P_{1,2,3,4}$ – стоимость строительства площадок различного типа; $C_{1,2,3}$ – единичная расценка за

работу транспортного звена, бригады КРС и стоимости нефти; $V_{1,2,3}$ – время работы транспортного звена, бригады КРС и простоя скважины; $CP_{1,2,3,4}$ – единичная расценка стоимости площадки различного типа; $RU_{2,3,4}$ – единичная расценка за установку площадок различного типа; $S_{2,3,4}$ – срок службы площадок различного типа; D – средний дебит нефти по фонду скважин; PP – производственная программа КРС на год по количеству ремонтов; B – количество бригад КРС; F – общий фонд скважин для установки площадок.

Для определения интегрального показателя оценки риска воспользуемся следующим алгоритмом (рис. 3).

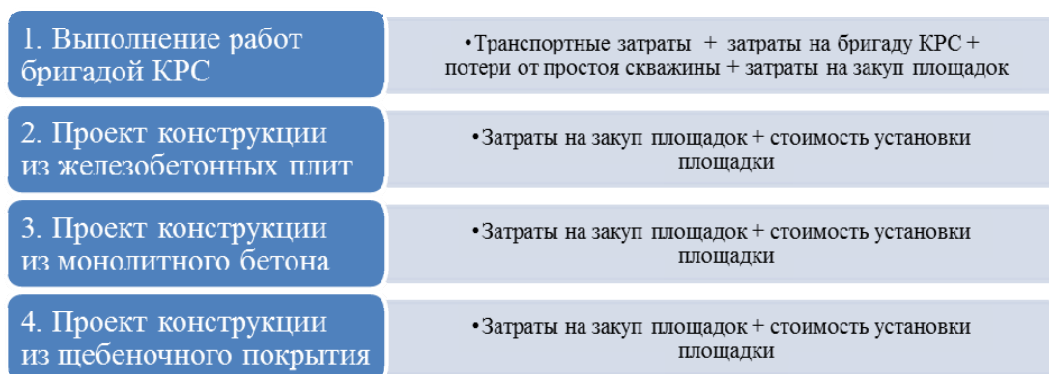


Рис. 2. Методика расчета стоимости строительства площадок различного типа
Fig. 2. Methodology for calculating the construction cost of building sites of various types

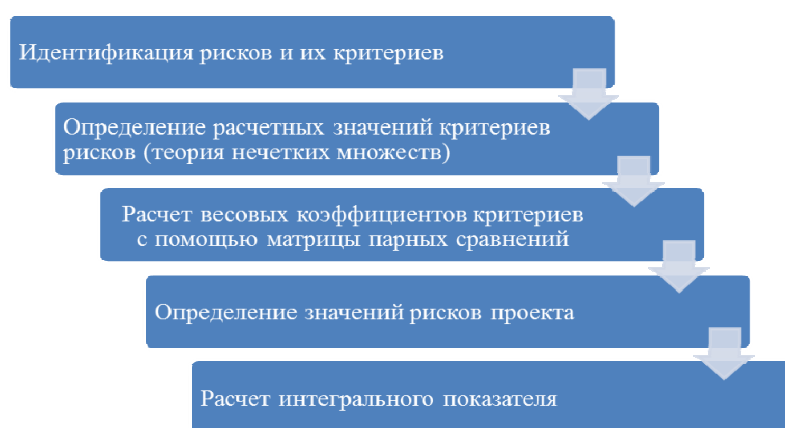


Рис. 3. Алгоритм определения интегрального показателя при экономической оценке

Fig. 3. Algorithm for determining the integral indicator in economic assessment

Первый этап. Идентификация рисков и их критериев. С помощью экспертных оценок определены четыре группы рисков строительства площадок под инвентарные приемные мостки и подъемный агрегат: A_1 – изменение производственной программы КРС; A_2 – преждевременное разрушение конструкции; A_3 – изменение цен; A_4 – климатические условия. В качестве критериев оценки рисков определены следующие показатели: X_1 – тяжесть последствий; X_2 – частота возникновения; X_3 – вероятность обнаружения; X_4 – размер ущерба; X_5 – размер затрат на устранение; X_6 – время проявления эффекта от управления [3–5].

Второй этап. Определение расчетных значений критериев рисков – производится на ос-

нове теории нечетких множеств [6, 7]. Найдем расчетные значения критериев рисков с помощью графиков принадлежности (рис. 4).

Третий этап. Расчет весовых коэффициентов критериев риска производится с помощью матрицы парных сравнений (рис. 5).

Четвертый и пятый этапы. Определение значений рисков проекта и расчет интегрального показателя. Определение значений рисков проекта производится на основе полученных расчетных значений критериев и их весов [8–10]. При сложении взвешенных оценок по каждому риску определяется интегральный показатель риска для каждого проекта (рис. 6).



Рис. 4. Определение расчетных значений критериев рисков

Fig. 4. Determination of calculated values of risk criteria

Критерии	X ₁ – тяжесть последствий	X ₂ – частота возникновения	X ₃ – вероятность обнаружения	X ₄ – размер ущерба	X ₅ – размер затрат на устранение	X ₆ – время проявления эффекта от управления	Весовой коэффициент
X ₁ – тяжесть последствий	1	5	3	1/3	1/3	3	1,308
X ₂ – частота возникновения	1/5	1	1/5	1/7	1/7	1/3	0,255
X ₃ – вероятность обнаружения	1/3	5	1	1/3	1/3	5	0,987
X ₄ – размер ущерба	3	7	3	1	1	5	2,608
X ₅ – размер затрат на устранение	3	7	3	1	1	3	2,396
X ₆ – время проявления эффекта от управления	1/3 *	3 *	1/5 *	1/5 *	1/3 *	1	$\left(\dots \right)^{1/6} = 0,487$

Рис. 5. Расчет весовых коэффициентов критериев риска
 Fig. 5. Calculation of weight coefficients of risk criteria

Риски	Критерии					
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
a ₁ , неподтверждение плановой эффективности	1	1	1	1	0,9	0,61
Весовой коэффициент	1,308	0,255	0,987	2,608	2,396	0,487

$11,308 ; 1,0,255 ; 10,987 ; 12,608 ; 0,92,396 ; 0,610,487 \rightarrow \min (1; 1; 1; 1; 0,777; 0,786)$

Риск 1	Риск 2	Риск 3	Риск 4	Интегральный показатель риска
0,777 × 0,4	+ 0,535 × 0,2	+ 0,394 × 0,23	+ 0,786 × 0,17	= 0,642

Рис. 6. Определение значений рисков проекта
 Fig. 6. Determination of project risk values

На основе проведенной экономической оценки [9–12] с учетом влияния интегрального показателя риска [13, 14] установлено, что оп-

тимальным вариантом реализации проекта является конструкция из железобетонных плит (табл. 3).

Таблица 3

Определение затрат по итогам экономической оценки
Determination of costs based on the results of economic assessment

Показатель	Выполнение работ бригадой КРС	Проект конструкции из		
		железобетонных плит	монолитного бетона	щебеночного покрытия
Всего затрат без учета интегрального показателя, тыс. руб./год	373267	246240	279720	215460
Интегральный показатель, уд. ед.	0,922	0,902	0,742	0,642
Всего затрат с учетом интегрального показателя, тыс. руб./год	402381	270372	351888	292595

Двухуровневая оценка проекта

Выбор оптимального проекта осуществляется на основе двухуровневой оценки: технической (1-й этап) и экономической (2-й этап). Определяем, что максимальное количество баллов должно быть не более 100, для 1-го и 2-го этапов – по 50 баллов соответственно ввиду их равноценной значимости. На каждом этапе оценивания с учетом сравнения четырех проектов баллы должны быть распределены следующим образом: 1-е место – 50 баллов, 2-е – 37,5, 3-е – 25, 4-е место – 12,5 балла. По итогам проведенного расчета максимальное количество баллов набрал проект конструкции из железобетонных плит (рис. 7).

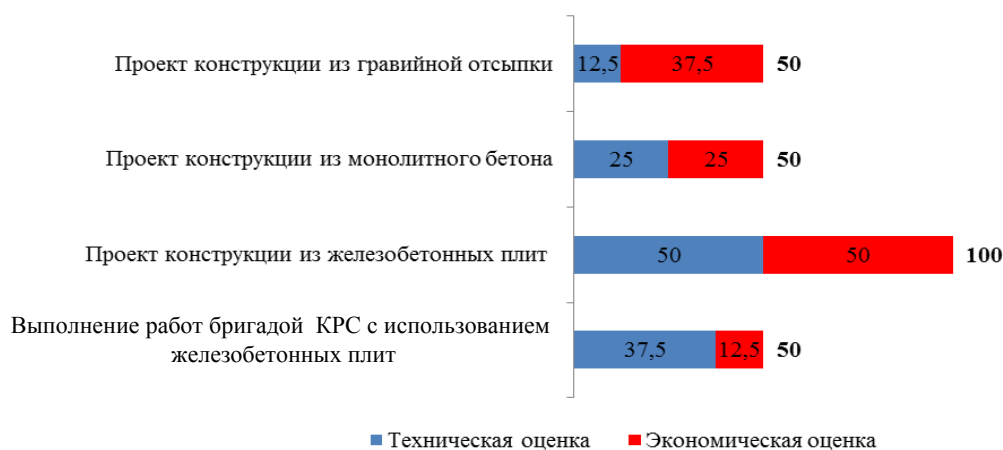


Рис. 7. Выбор проекта на основе двухуровневой оценки

Fig. 7. Project selection based on two-level evaluation

ВЫВОДЫ

1. С учетом особенности эксплуатации месторождений на заключительной стадии разработки обосновывается выбор проекта строительства площадки под инвентарные приемные мостки и подъемный агрегат в рамках обустройства нефтепромысловых объектов.

2. Разработан методический инструментарий оценки эффективности проектов капитального строительства нефтепромысловых объектов.

3. Получены и представлены основные результаты, обеспечивающие достижение поставленных задач, обладающие признаками научной новизны и характеризующие теоретическую и практическую значимость исследований:

– приведены алгоритмы определения интегральных показателей для проведения технической и экономической оценок проектов,

с помощью которых можно судить об их эффективности, не основываясь на субъективном подходе в оценке с помощью экспертного мнения;

– систематизирован подход к расчету значений параметров, необходимых для определения интегральных показателей;

– для повышения качества и обоснованности принимаемых управленческих решений использован подход на основе двухуровневой оценки эффективности проектов: технической (1-й этап) и экономической (2-й этап). По итогам ее проведения максимальное количество баллов набрал проект конструкции из железобетонных плит.

4. В процессе исследований получены следующие практические результаты:

– определена возможность оптимизации длины конструкции на 1,5 м от проектного значения за счет выбора оптимального типа подъемного агрегата;

– по результатам проведенных расчетов три проекта не были допущены для дальнейшей оценки;

– экономическая оценка без учета интегрального показателя риска создает высокую вероятность выбора неоптимального проекта.

5. Разработанный методический инструментарий оценки эффективности проектов капитального строительства нефтепромысловых объектов может быть реализован на любом предприятии нефтедобывающего комплекса, осуществляющего эксплуатацию месторождений на заключительной стадии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Повышение эффективности планирования как основа управления инвестиционной деятельностью промышленного предприятия / Е. Л. Чазов [и др.] // Энергетика. Изв. высш. учеб. заведений и энерг. объединений СНГ. 2019. Т. 62, № 1. С. 88–100. <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2019-62-1-88-100>.
2. Проектирование фундаментов [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vunivere.ru/work30723/page2/>. Дата доступа: 29.08.2019.
3. Управление рисками при реализации инвестиционно-строительных проектов / В. П. Грахов [и др.] // Экономика и предпринимательство. 2014. Т. 42, № 1–2. С. 400–404.
4. Шлопаков, А. В. Управление рисками при реализации инвестиционных строительных проектов / А. В. Шлопаков // Российское предпринимательство. 2013. Т. 225, № 3. С. 25–30.
5. Оленин, Д. С. Управление рисками вертикально интегрированных металлургических компаний / Д. С. Оленин. СПб., 2008. 188 с.
6. Risk Management and Managerial Efficiency in Chinese Banks: a Network DEA Framework [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/65817/1/622728024.pdf>. Date of access: 29.08.2019.
7. Transforming Risk Efficiency and Effectiveness [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/transforming-risk-efficiency-and-effectiveness>. Date of access: 29.08.2019.
8. Compliance Risk Management: Managing and Improving Tax Compliance [Electronic resource]. Mode of access: <https://www.oecd.org/ctp/administration/33818656.pdf>. Date of access: 29.08.2019.
9. Поморцева, И. М. Управление рисками инвестиционных проектов: проблемы идентификации и алгоритмы реагирования / И. М. Поморцева // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2011. № 4. С. 129–143.
10. Имамов, Р. Р. Разработка теоретико-прикладного инструментария оценки инвестиционных проектов в нефтедобывающей промышленности с учетом рисков факторов / Р. Р. Имамов. Пермь, 2015. 24 с.
11. Глеков, С. Л. Механизм принятия инвестиционных решений с учетом альтернативы «эффективность–надежность» / С. Л. Глеков. М., 2011. 26 с.
12. Айхель, К. В. Управление рисками инвестиционных проектов на промышленных предприятиях / К. В. Айхель. Челябинск, 2011. 28 с.
13. Управление проектами [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bestreferat.ru/referat-134032.html>. Дата доступа: 29.08.2019.
14. Анализ и систематизация основных подходов и методов оценки эффективности предприятия / О. Л. Симченко [и др.] // Вестник Челябинского государственного университета. Экономические науки. 2018. № 7. С. 104–111.

Поступила 17.12.2019
 Подписана в печать 19.02.2020
 Опубликовано онлайн 29.01.2021

REFERENCES

1. Chazov E. L., Grakhov V. P., Krivorotov V. V., Simchenko O. L. (2019) Improving Efficiency of Planning as a Basis for Management of Investment Activity of Industrial Enterprise. *Energetika. Izvestiya Vysshikh Uchebnykh Zavedenii i Energeticheskikh Ob'edinenii SNG = Energetika. Proceedings of CIS Higher Education Institutions and Power Engineering Associations*, 62, (1), 88–100. <https://doi.org/10.21122/1029-7448-2019-62-1-88-100> (in Russian).
2. *Design of Foundations*. Available at: <https://vunivere.ru/work30723/page2/>. (Accessed 29 August 2019) (in Russian).
3. Grakhov V. P., Yakushev N. M., Repin A. A., Zakharova V. V. (2014) Risk Management in the Implementation of Investment and Construction Projects. *Ekonomika i Predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 42 (1–2), 400–404 (in Russian).
4. Shlopakov A. V. (2013) Risk Management in the Implementation of Investment Construction Projects. *Rossiiskoe Predprinimatel'stvo [Russian Entrepreneurship]*, 225 (3), 25–30 (in Russian).
5. Olenin D. S. (2008) *Risk Management of Vertically Integrated Metallurgical Companies*. Saint-Petersburg. 188 (in Russian).
6. Matthews K. (2010) *Risk Management and Managerial Efficiency in Chinese Banks: a Network DEA Framework*. Cardiff Economics Working Papers, No E2010/1. Available at: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/65817/1/622728024.pdf>. (Accessed 29 August 2019).
7. *Transforming Risk Efficiency and Effectiveness*. Available at: <https://www.mckinsey.com/business-functions/risk/our-insights/transforming-risk-efficiency-and-effectiveness>. (Accessed 29 August 2019).
8. *Compliance Risk Management: Managing and Improving Tax Compliance*. Available at: <https://www.oecd.org/ctp/administration/33818656.pdf>. (Accessed 29 August 2019).
9. Pomortseva I. M. Risk-Management in Investment Projects: Problems of Identification and Response. *Vestnik RGGU. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = RSUH/RGGU Bulletin "Economics. Management. Law" Series*, (4), 129–143 (in Russian).
10. Imamov R. R. (2015) *Development of Theoretical and Applied Tools for Assessing Investment Projects in the Oil Industry Taking into Account Risk Factors*. Perm. 24 (in Russian).
11. Glekov S. L. (2011) *Mechanism for Making Investment Decisions Based on the Alternative "Efficiency–Reliability"*. Moscow. 26 (in Russian).
12. Aichel K. V. (2011) *Risk Management of Investment Projects at Industrial Enterprises*. Chelyabinsk. 28 (in Russian).
13. *Project Management*. Available at: <https://www.bestreferat.ru/referat-134032.html>. (Accessed 29 August 2019) (in Russian).
14. Simchenko O. L., Grakhov V. P., Maksimov K. V., Chazov E. L. (2018) Analysis and Systematization of Main Approaches and Methods for Assessing Efficiency of Enterprise. *Vestnik Chelyabinskogo Gosudarstvennogo Universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University. Economic Sciences*, (7), 104–111 (in Russian).

Received: 17.12.2019
 Accepted: 19.02.2020
 Published online: 29.01.2021