

Экономический журнал

Экономика: вчера,
сегодня, завтра

Том 14, № 2А, 2024.

С. 1-636.



Издательство «АНАЛИТИКА РОДИС»

Московская область, г. Ногинск

Economic journal

Economics: Yesterday, Today and Tomorrow

February 2024, Volume 14, Issue 2A.

Pages 1-636.



ANALITIKA RODIS publishing house

Noginsk, Moscow region

«Экономика: вчера, сегодня, завтра»

Том 14, № 1А, 2024

Выпуски журнала издаются в двух частях: А и В. Периодичность части А – 12 номеров в год.

Периодичность части В – 12 номеров в год.

Все статьи, публикуемые в журнале, рецензируются членами редсовета и редколлегии, а также другими ведущими учеными.

Виленский Александр Викторович, доктор экономических наук (5.2.3), профессор, центр федеративных отношений и регионального развития, заведующий сектором экономики регионов и муниципального самоуправления, **Институт экономики Российской академии наук** – главный редактор журнала.

Сазонов Сергей Николаевич, доктор экономических наук (5.2.6), доктор технических наук, профессор, помощник Председателя, **Тамбовская областная дума** – заместитель главного редактора.

В журнале рассматриваются ретроспектива экономических событий, современные проблемы становления экономики России, ее регионов и хозяйствующих субъектов, организации производства, а также актуальные вопросы мировой экономики, прогнозы развития национальной и мировой экономической системы. В статьях представлены результаты фундаментальных и прикладных исследований в области экономики, финансов и менеджмента. Журнал способствует распространению научных знаний с целью совершенствования процессов производства, распределения и потребления товаров и услуг, а также методов и технологий управления, направленных на повышение эффективности функционирования предприятий.

Авторами статей являются экономисты, ведущие специалисты современного научного знания, а также исследователи, работающие над диссертациями. Журнал ориентирован на широкий круг ученых, специалистов-практиков, а также молодое поколение, идущее по пути освоения экономических знаний.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Журнал «Экономика: вчера, сегодня, завтра» включен в «**Перечень рецензируемых научных изданий**, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук» в соответствии с приказом Минобрнауки России от 25 июля 2014 г. № 793 с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 03 июня 2015 г. № 560 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2014 г., регистрационный № 33863), вступившим в силу 1 декабря 2015 года.

Генеральный директор издательства	Е.А. Лисина
Главный редактор	А.В. Виленский, доктор экономических наук (5.2.3)
Зам. главного редактора	С.Н. Сазонов, доктор экономических наук (5.2.6), доктор технических наук
Научный редактор и переводчик	К.И. Кропачева
Дизайн и верстка	М.А. Пучков
Адрес редакции и издателя	142412, Московская область, Ногинск, ул. Рогожская, 7
Телефоны редакции	+7 (495) 210 0554; +7 985 7689176
E-mail	info@publishing-vak.ru
Сайт	http://www.publishing-vak.ru

Журнал издается с июля 2011 г. Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).

Свидетельство о регистрации СМИ:

ПИ № ФС77-43668 от 24.01.2011.

ISSN 2222-9167 Учредитель и издатель: «АНАЛИТИКА РОДИС»

Индекс по Каталогу периодики «Урал-Пресс»:

43044 «Экономика: вчера, сегодня, завтра»

Цена договорная. Подписано к печати 15.02.2024. Печ. л. 33,48. Формат 60х90/8.

Печать офсетная. Бумага офсетная. Периодичность: 12 раз в год. Тираж 1000 экз. Заказ № 7410.

Отпечатано в типографии «Книга по Требованию». 127918, Москва, Суцевский вал, 49.

"Economics: Yesterday, Today and Tomorrow"

February 2024, Volume 14, Issue 2A

The issues of the journal are published in two parts: A and B. The publication frequency of part A is 12 times a year. The frequency of part B is 12 times per year.

All articles published in the journal are reviewed by the members of the editorial board and editorial staff as well as by other leading scientists.

Vilenskii Aleksandr Viktorovich, Doctor of Economics (5.2.3), Professor, Center for Federal Relations and Regional Development, Head of the Sector of Regional Economy and Municipal Self-Government, **Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences** – editor-in-chief.

Sazonov Sergei Nikolaevich, Doctor of Economics (5.2.6), Doctor of Engineering, Professor, Assistant Chairman, **Tambov Regional Duma** – deputy editor-in-chief.

The journal deals with the retrospective of economic events, current problems of the formation of the economy of the Russian Federation, its regions and businesses, the organization of production, as well as topical issues of the world economy, the forecasts of the development of national and global economic systems. The articles present the results of theoretical and applied research in the field of economics, finance and management. The journal promotes the dissemination of scientific knowledge with a view to improving the processes of production, distribution and consumption of goods and services, as well as management methods and technologies aimed at improving business efficiency.

The authors of the submitted materials are economists, leading specialists in the field of modern scientific knowledge and researchers working on dissertations. The journal is designed for scholars, economists and the younger generation following the path of mastering economic knowledge.

The views and opinions of the publisher do not necessarily coincide with those of the authors.

The journal "Economics: Yesterday, Today and Tomorrow" ("*Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*") was included in the "**List of the peer-reviewed scientific journals**, in which the major scientific results of dissertations for obtaining Candidate of Sciences and Doctor of Sciences degrees should be published" in accordance with Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 793 of July 25, 2014 (as amended by Order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation No. 560 of June 3, 2015 that was registered by the Ministry of Justice of the Russian Federation on August 25, 2014 (registration No. 33863) and entered into force on December 1, 2015).

CEO of the publishing house	E.A. Lisina
Editor-in-chief	A.V. Vilenskii, Doctor of Economics (5.2.3)
Deputy editor-in-chief	S.N. Sazonov, Doctor of Economics (5.2.6), Doctor of Engineering Sciences
Science editor and translator	K.I. Kropacheva
Styling and make-up	M.A. Puchkov
Address of the Publisher and the Editorial Board	P.O. Box 142412, 7 Rogozhskaya st., Noginsk, Moscow region, Russian Federation
Phones of the Editorial Board	+7 (495) 210 0554; +7 985 7689176
E-mail	info@publishing-vak.ru
Website	http://www.publishing-vak.ru

The journal is issued since July 2011. The publication is registered by Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (ROSKOMNADZOR).

Mass media registration certificate: PI No. FS77-43668 of 24.01.2011.

ISSN 2222-9167 Founder and Publisher: "ANALITIKA RODIS"

Subscription index of the catalog of periodicals "Ural-Press":

43044 "Economics: Yesterday, Today and Tomorrow".

Contract price. Passed for printing on 15.02.2024. 33.48 printed sheets. Format 60x90/8.

Offset printing. Offset paper. Periodicity: 12 issues per year. Circulation 1,000 issues. Order No. 7410.

Printed from make-up page in the "Kniga po Trebovaniyu" printing house.

P.O. Box 127918, 49 Sushchevskii val, Moscow, Russian Federation.

Редакционный совет

по направлению: 5.2.1. Экономическая теория

Грузков Игорь Владимирович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономической теории, маркетинга и агроэкономики, Северо-Кавказский федеральный университет.

Курченков Владимир Викторович – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой государственного и муниципального управления и экономики инноваций, Волгоградский государственный университет.

Туманян Юрий Рафаэлович – доктор экономических наук, профессор, и.о. заведующего кафедрой политической экономии и экономической политики, Южный федеральный университет.

по направлению: 5.2.3. Региональная и отраслевая экономика

Виленский Александр Викторович – главный редактор журнала, доктор экономических наук, профессор, центр федеративных отношений и регионального развития, заведующий сектором экономики регионов и муниципального самоуправления, Институт экономики Российской академии наук.

Дохолян Сергей Владимирович – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт социально-экономических исследований», Дагестанский федеральный исследовательский центр Российской академии наук.

Новоселов Сергей Николаевич – доктор экономических наук, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры экономических дисциплин, образовательное частное учреждение высшего образования «Еврейский университет» (г. Москва).

Парахина Валентина Николаевна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента, Северо-Кавказский федеральный университет.

Смирнова Ольга Олеговна – кандидат экономических наук, заместитель генерального директора, издательский дом «АНАЛИТИКА РОДИС».

Сухарев Олег Сергеевич – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт экономики Российской академии наук.

по направлению: 5.2.4. Финансы

Агеева Ольга Андреевна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета, аудита и налогообложения, Государственный университет управления.

Клочкова Наталия Владимировна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина.

Князева Елена Геннадьевна – доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой финансов, денежного обращения и кредита, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина.

по направлению: 5.2.5. Мировая экономика

Воронина Людмила Анфимовна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет.

Павлов Павел Владимирович – доктор экономических наук, доктор юридических наук, профессор, профессор кафедры экономики предприятия, Институт управления в экономических, экологических и социальных системах, Южный федеральный университет.

Попова Ирина Витальевна – доктор экономических наук, директор центра дополнительного профессионального образования, Донецкий национальный университет им. М.И. Туган-Барановского.

по направлению: 5.2.6. Менеджмент

Воронина Людмила Анфимовна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры мировой экономики и менеджмента, Кубанский государственный университет.

Клочкова Наталия Владимировна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента и маркетинга, Ивановский государственный энергетический университет им. В.И. Ленина.

Сазонов Сергей Николаевич – заместитель главного редактора, доктор экономических наук, доктор технических наук, профессор, помощник Председателя, Тамбовская областная дума.

Черненко Алексей Федорович – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики и менеджмента, Челябинский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации.

Editorial Board

5.2.1. Economic theory

Gruzkov Igor' Vladimirovich – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economic Theory, Marketing and Agroecconomics, North Caucasus Federal University (Russia).

Kurchenkov Vladimir Viktorovich – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of State and Municipal Administration and Economics of Innovation, Volgograd State University (Russia).

Tumanyan Yurii Rafaelovich – Doctor of Economics, Professor, Acting Head of the Department of Political Economy and Economic Policy, Southern Federal University (Russia).

5.2.3. Regional and sectoral economy

Vilenskii Aleksandr Viktorovich – Journal's Chief Editor, Doctor of Economics, Professor, Center for Federal Relations and Regional Development, Head of the Sector of Regional Economy and Municipal Self-Government, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (Russia).

Dokholyan Sergei Vladimirovich – Doctor of Economics, Professor, Chief Scientific Officer, Institute for Socio-Economic Research, Dagestan Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences (Russia).

Novoselov Sergei Nikolaevich – Doctor of Economics, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of the Department of Economic Disciplines, Hebrew University (Moscow) (Russia).

Parakhina Valentina Nikolaevna – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Management, North Caucasus Federal University (Russia).

Smirnova Ol'ga Olegovna – PhD in Economics, Deputy CEO, "ANALITIKA RODIS" Publishing House (Russia).

Sukharev Oleg Sergeevich – Doctor of Economics, Professor, Chief Scientific Officer, Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences (Russia).

5.2.4. Finance

Ageeva Ol'ga Andreevna – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Accounting, Audit and Taxation, State University of Management (Russia).

Klochkova Nataliya Vladimirovna – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Marketing, Ivanovo State Power University named after V.I. Lenin (Russia).

Knyazeva Elena Gennad'evna – Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of Finance, Money Circulation and Credit, Ural Federal University named after the First President of Russia B.N. Yeltsin (Russia).

5.2.5. Global economics

Voronina Lyudmila Anfimovna – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of World Economy and Management, Kuban State University (Russia).

Pavlov Pavel Vladimirovich – Doctor of Economics, Doctor of Law, Professor, Professor of the Department of Enterprise Economics, Institute of Management in Economic, Environmental and Social Systems, Southern Federal University (Russia).

Popova Irina Vital'evna – Doctor of Economics, Director of the Center for Additional Professional Education, Donetsk National University of Economics and Trade named after Michael Tugan-Baranovsky (Donetsk).

5.2.6. Management

Voronina Lyudmila Anfimovna – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of World Economy and Management, Kuban State University (Russia).

Klochkova Nataliya Vladimirovna – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management and Marketing, Ivanovo State Power University named after V.I. Lenin (Russia).

Sazonov Sergei Nikolaevich – Deputy Chief Editor, Doctor of Economics, Doctor of Engineering, Professor, Assistant Chairman, Tambov Regional Duma (Russia).

Chernenko Aleksei Fedorovich – Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Economics and Management, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Chelyabinsk branch) (Russia).

Содержание

Экономическая теория

Стебляк Виктор Вадимович

Гавриш Богдан Сергеевич

Лоткин Илья Викторович

Влияние социокультурных факторов на возможности расширения миграционных потоков молодежи из России в Китай.....11

Сычева Ирина Николаевна

Енгоян Оксана Завеновна

Национальная безопасность и научно-технологическая инфраструктура (каркасный подход).....17

Агеева Ольга Андреевна

Матыцына Юлия Дмитриевна

Современные угрозы экономической безопасности в условиях цифровизации.....25

Региональная и отраслевая экономика

Гао Хунцзе

Чжан Чэнпэй

Стратегические направления развития промышленности китайской провинции Гуандун.....32

Линь Исянь

Institutional conditions for the formation of an innovative ecosystem of cross-border entrepreneurship between Belarus and China40

Трушко Егор Александрович

Меркачев Алексей Андреевич

Филиппов Николай Олегович

Устойчивое экономическое развитие как фактор обеспечения экономической безопасности страны.....48

Таранкова Наталья Владимировна

Big Data в дополнительном образовании: анализ зарубежного опыта и перспективы его интеграции57

Ван Линлин

Дун Синьюй

Возрождение «Улицы Россия» в провинции Хэйлунцзян Китая на фоне интеграции культуры и туризма.....63

Константинова Марина Алексеевна

Иванова Татьяна Леонидовна

Теоретико-методические положения по формированию кластера как инструмента повышения конкурентоустойчивости региональной экономической системы75

Сидорова Екатерина Дмитриевна

Худяков Михаил Сергеевич

Швалёв Родион Сергеевич

Диняева Анастасия Александровна

Квакуха Дмитрий Евгеньевич

Влияние деятельности специальных экономических зон на экономическое развитие регионов89

Бирюков Александр Николаевич

Оптимизация таргетированной рекламы как мощный инструмент повышения эффективности рекламных кампаний97

Андреев Вячеслав Андреевич Боуш Галина Дмитриевна Реализация пилотных проектов социального воздействия: главные результаты для российских регионов.....	105
Волоцков Алексей Анатольевич Региональный экономический рост: тенденции, факторы, перспективы	116
Сигал Алексей Викторович Теоретические основы управления развитием недвижимости в условиях постоянно меняющегося рынка	133
Рензин Роман Алексеевич Сидорова Наталья Петровна Шкилев Николай Павлович Применение принципов бережливых технологий в агропромышленном комплексе	142
Скобелева Ольга Александровна Кутяшова Елена Васильевна Перминова Алевтина Игоревна Анализ и управление рисками инвестиционных проектов на предприятии нефтегазового комплекса	151
Бердникова Екатерина Антоновна Меньшикова Виктория Карловна Демина Лариса Николаевна Меньшиков Андрей Витальевич Марченко Валерия Витальевна Анализ стандартных измерений объемов пиломатериалов	164
Присяч Елена Юрьевна Экономика предложения в условиях кризиса	173
Замятина Наталья Александровна Збарская Анна Владимировна Цаболова Ольга Руслановна Цунаева Юлия Олеговна Международный туризм в странах группы БРИКС.....	180
Буй Тхи Нгуен Голодова Жанна Гавриловна Совершенствование государственного регулирования импорта молока во Вьетнаме	191
Магомаев Тамирлан Рамзанович Мамбетова Фатимат Абдуллаховна Интенсификация интеграционных процессов региональной инновационной системы	202
Виноградова Екатерина Юрьевна Новикова Наталья Валерьевна К вопросу об экономической сущности задачи комплексного управления на предприятии на основе экономико-математических моделей и методов решения задач управления	208
Лушин Алексей Олегович Приоритеты декарбонизации нефтегазового комплекса России.....	226
Сергеев Владислав Александрович Зыков Андрей Алексеевич Понятие таможенного аудита и его организация на современном этапе развития таможенного контроля.....	233

Сильченко Людмила Александровна Митрофанова Инна Васильевна Трилицкая Оксана Юрьевна Актуальные аспекты развития маркетинговых кампаний в ЮФО	244
Карпец Илья Иванович Роль интеллектуальной собственности в стимулировании международной цифровой экономики: от теоретического осмысления к практическим решениям.....	257
Траченко Марина Борисовна Диваева Эльвира Альфретовна Анализ ESG-политики и подходы к финансированию устойчивого развития регионов Арктической зоны России	266
Мамбетшаева Анна Энверовна Влияние демографических процессов на показатели экономического развития ДНР.....	276
Мамбетшаева Анна Энверовна Современное состояние и перспективы развития промышленности Донбасса	287
Кузнецов Вадим Евгеньевич Структура инструментов формирования маркетинговых коммуникаций: на примере ритейла Томска.....	296

Финансы

Федоров Александр Игоревич Негативное влияние пандемии на развитие российского банковского сектора	308
Ангелина Ирина Альбертовна Антонец Виктория Григорьевна Тенденции цифровой трансформации рынка финтех-услуг	314
Симонов Артем Константинович Факторы увеличения объемов продаж в лесной промышленности	325
Пономаренко Артем Анатольевич Современная концепция денежно-кредитной (монетарной) политики России: стратегия преобразования в инструмент экономического роста	333
Лю Цинъюань Петрукович Наталья Геннадьевна Роль блокчейна в совершенствовании налоговой платформы «Один пояс, один путь»	344
Пономаренко Артем Анатольевич Анализ денежно-кредитной политики Российской Федерации: торможение стабильностью	351
Гордеева Наталья Васильевна Землянская Стелла Викторовна Проблемы и вызовы при оптимизации расходов централизованных фондов.....	361
Буданицкий Антон Владленович Разработка системы индикаторов экономической безопасности РФ с учетом новых вызовов в сфере противодействия отмыванию доходов	374
Буданицкий Антон Владленович Совершенствование методов оценки рисков отмывания денег на макроуровне с использованием технологии больших данных	386

Менеджмент

Новиков Максим Сергеевич Развитие применения виртуальных технологий в сфере менеджмента: на примере музыкального бизнеса.....	398
---	-----

Егорова Дарья Алексеевна Кошель Сергей Портфель инвестиций корпорации: формирование и управление	406
Гураш Станислав Владимирович Влияние цифровизации экономики на развитие предпринимательства	414
Федорчук Юлия Михайловна Макарова Александра Алексеевна Стратегические задачи технологического развития национальной экономики: управление кадровым обеспечением для роста производительности труда	421
Дмитриев Антон Геннадиевич Ольшевский Станислав Вадимович Романиков Александр Николаевич Условия применения коучинга в организациях	430
Дмитриев Антон Геннадиевич Яразян Арсен Александрович Романиков Александр Николаевич Коучинг как способ обеспечения конкурентоспособности	440
Зубарев Владислав Романович Разработка инструментальных систем анализа устойчивости предприятия.....	455
Сучков Александр Константинович Худякова Каролина Павловна Дрючков Александр Владимирович Милькова Алина Николаевна Березовская Екатерина Витальевна Теоретико-практические аспекты антикризисного управления малыми предприятиями России.....	464
Гарри Ндифреке Этим Влияние стратегических альтернатив на формирование корпоративных стратегий и технологий в условиях глобальных вызовов	471
Гарри Ндифреке Этим Основные подходы к определению концепции устойчивого развития промышленных предприятий мясоперерабатывающего комплекса в современных условиях	479
Бурдюгова Ольга Васильевна Докашенко Людмила Владимировна Головачева Алина Сергеевна Инструменты управления организационной культурой компании.....	487
Удалов Александр Витальевич Оптимизация управленческих решений для обеспечения устойчивости компании на основе цифровых инструментов	501
Николаева Ольга Николаевна Нетарифные меры государственного регулирования предпринимательства в сфере ВЭД в системе обеспечения экономической безопасности	509
Славинский Алексей Александрович Разработка комплексной модели построения персонального бренда HR-директора компании	526
Трухин Максим Андреевич Цели развития человеческого капитала в московской агломерации.....	533
Ларионов Даниил Александрович Анализ современных практик применения CRM маркетинга в сфере электронной торговли	540

Эльгайтарова Наргиз Тахировна Джабраилов Дени Хамзатович Хасиева Хеда Алиевна	Принципы формирования и особенности моделирования системы управления персоналом в образовательной организации	547
Хутова Людмила Алиевна Дикаева Луиза Хамидовна Гайрбекова Рукият Сараповна	Рекомендации по совершенствованию формирования и развития системы управления персоналом организации	557
Матыгов Мовсар Мусаевич Абдулмукинова Фатима Мурадовна Абдулмукинова Элиза Мурадовна	Анализ моделей интернет-безопасности: различные стратегии безопасности на разных уровнях ИОТ	565
Жарков Артем Витальевич	К вопросу о классификации бизнес-процессов организации.....	573
Таранкова Наталья Владимировна	Методы воспроизводства человеческого капитала университета	580
Кожина Ирина Валерьевна	Совершенствование бизнес-процессов стратегического планирования на предприятии.....	586
Мулкаев Тимур Ринатович Колосов Виктор Антонович	Влияние инновационных технологий на разработку и маркетинг энергетических продуктов	597
Мулкаев Тимур Ринатович Колосов Виктор Антонович	Оценка потребительского восприятия энергетических продуктов: от традиционных источников к альтернативной энергии.....	606
Савватеев Евгений Витальевич	Особенности применения инструментов внутрифирменного планирования на промышленных предприятиях в контексте цифровизации экономики	616
Николаев Михаил Владимирович	Особенности управления персоналом организаций в системе малого бизнеса	626

Contents

Economic theory

Viktor V. Steblyak

Bogdan S. Gavrish

Il'ya V. Lotkin

The influence of socio-cultural factors on the possibilities of expanding migration flows of young people from Russia to China11

Irina N. Sycheva

Oksana Z. Engoyan

National security and scientific and technological infrastructure (framework approach).....17

O'lga A. Ageeva

Yulia D. Matytsyna

Modern threats to economic security in the context of digitalization25

Regional and sectoral economy

Gao Hongjie

Zhang Chengpei

Strategic directions for the development of industry in the Chinese province of Guangdong.....32

Lin Yixian

Institutional conditions for the formation of an innovative ecosystem of cross-border entrepreneurship between Belarus and China40

Egor A. Trushko

Aleksei A. Merkachev

Nikolai O. Filippov

Sustainable economic development as a factor in ensuring the economic security of the country48

Natal'ya V. Tarankova

Big Data in additional education: analysis of foreign experience and prospects for its integration57

Wang Lingling

Dong Xinyu

Study on the revitalisation of Russia Street in Heilongjiang, China in the context of cultural and tourism integration.....63

Marina A. Konstantinova

Tat'yana L. Ivanova

Theoretical and methodological provisions for the formation of a cluster as a tool for increasing the competitiveness of the regional economic system75

Ekaterina D. Sidorova

Mikhail S. Khudyakov

Rodion S. Shvaley

Anastasiya A. Dinyaeva

Dmitrii E. Kvakukha

The impact of the activities of special economic zones on the economic development of regions89

Aleksandr N. Biryukov

Optimization of targeted advertising as a powerful tool to increase the effectiveness of advertising campaigns97

Vyacheslav A. Andreev

Galina D. Boush

Implementation of the pilot social impact projects: major results for the Russia's regions.....105

Aleksei A. Volotskov	
Regional economic growth: trends, factors, prospects	116
Aleksei V. Segal	
Theoretical foundations of real estate development management in an ever-changing market.....	133
Roman A. Renzin	
Natal'ya P. Sidorova	
Nikolai P. Shkilev	
Application of lean technology principles in the agricultural sector	142
Ol'ga A. Skobeleva	
Elena V. Kuttyashova	
Alevtina I. Perminova	
Analysis and risk management of investment projects at an oil and gas complex enterprise	151
Ekaterina A. Berdnikova	
Viktoriya K. Men'shikova	
Larisa N. Demina	
Andrei V. Men'shikov	
Valeriya V. Marchenko	
Analysis of standard measurements of lumber volumes	164
Elena Yu. Prisyach	
Supply economics in crisis	173
Natal'ya A. Zamyatina	
Anna V. Zbarskaya	
Ol'ga R. Tsabolova	
Yuliya O. Tsunaeva	
International tourism in the BRICS countries	180
Bui Thi Nguyen	
Zhanna G. Golodova	
Improving government regulation of milk importation in Vietnam.....	191
Tamirlan R. Magomaev	
Fatimat A. Mambetova	
Intensification of integration processes of the regional innovation system.....	202
Ekaterina Yu. Vinogradova	
Natal'ya V. Novikova	
To a question of economic essence of a task of integrated control at the enterprise on the basis of economic-mathematical models and methods of the solution of tasks of control	208
Aleksei O. Lushin	
Priorities of decarbonization of the Russian oil and gas complex.....	226
Vladislav A. Sergeev	
Andrei A. Zykov	
The concept of customs audit and its organization at the present stage of customs control development	233
Lyudmila A. Silchenko	
Inna V. Mitrofanova	
Oksana Yu. Trilitskaya	
Current aspects of the development of marketplaces in the Southern Federal District.....	244
Il'ya I. Karpets	
The role of intellectual property in stimulating the international digital economy: from theoretical understanding to practical solutions	257

Marina B. Trachenko El'vira A. Divaeva	Analysis of ESG policies and approaches to financing sustainable development of regions of the Russian Arctic zone.....	266
Anna E. Mambetshaeva	Demographic processes of the DPR in conditions of military conflict and their impact on the economy of the republic.....	276
Anna E. Mambetshaeva	Contemporary position and prospects of the Donbass industry development.....	287
Vadim E. Kuznetsov	Structure of marketing communications formation tools: the example of Tomsk retail.....	296

Finance

Aleksandr I. Fedorov	Negative impact of the pandemic on the development of the Russian banking sector	308
Irina A. Angelina Viktoriya G. Antonets	Trends in digital transformation of the fintech services market.....	314
Artem K. Simonov	Factors of increasing sales volumes in the forestry industry.....	325
Artem A. Ponomarenko	Modern concept of monetary politics of Russian Federation: strategy of transformation into an instrument of economic growth.....	333
Liu Qinyuan Nataliya G. Petrukovich	The Role of Blockchain in Improving the One Belt, One Road Tax Platform	344
Artem A. Ponomarenko	Analysis of the monetary policy of the Russian Federation: inhibition by stability	351
Natalya V. Gordeeva Stella V. Zemlyanskaya	Problems and challenges in optimising centralised fund expenditures	361
Anton V. Budanitskii	Development of a system of indicators of economic security of the Russian Federation, taking into account new challenges in the field of combating money laundering	374
Anton V. Budanitskii	Improving methods for assessing money laundering risks at the macro level using big data technology	386

Management

Maksim S. Novikov	Development of the use of virtual technologies in management: on the example of the music business	398
Dar'ya A. Egorova Sergei Koshel'	Investment portfolio of a corporation: formation and management.....	406
Stanislav V. Gurash	The impact of digitalization of the economy on the development of entrepreneurship	414

Yuliya M. Fedorchuk Aleksandra A. Makarova	Strategic objectives of technological development of the national economy: personnel management for increased labor productivity	421
Anton G. Dmitriev Stanislav V. Ol'shevskii Aleksandr N. Romannikov	Conditions for the application of coaching in organizations.....	430
Anton G. Dmitriev Arsen A. Yarazyan Aleksandr N. Romannikov	Coaching as a way to ensure competitiveness.....	440
Vladislav R. Zubarev	Development of instrumental systems for enterprise sustainability analysis	455
Aleksandr K. Suchkov Karolina P. Khudyakova Aleksandr V. Dryuchkov Alina N. Mil'kova Ekaterina V. Berezovskaya	Theoretical and practical aspects of anti-crisis management of small enterprises in Russia	464
Harry Ndifreke Etim	The impact of strategic alternatives on corporate strategy and technology formation in the face of global challenges.....	471
Harry Ndifreke Etim	Main approaches to defining the concept of sustainable development of industrial enterprises of meat processing complex in modern conditions	479
Olga V. Burdyugova Lyudmila V. Dokashenko Alina S. Golovacheva	Tools for managing the organizational culture of the company	487
Aleksandr V. Udalov	Optimization of management decisions to ensure the sustainability of the company based on digital tools.....	501
Ol'ga N. Nikolaeva	Non-tariff measures of state regulation of entrepreneurship in the field of foreign economic activity in the system of ensuring economic security.....	509
Aleksei A. Slavinskii	Development of an integrated model for building the personal brand of the HR director of the company	526
Maksim A. Trukhin	Goals of human capital development in the Moscow agglomeration	533
Daniil A. Larionov	Analysis of modern practices for the use of CRM marketing in the field of electronic trade.....	540
Nargiz T. El'gaitarova Deni Kh. Dzhabrailov Kheda A. Khasieva	Principles of formation and features of modeling the personnel management system in an educational organization	547

Lyudmila A. Khutova	
Luiza Kh. Dikaeva	
Rukiyat S. Gairbekova	
Recommendations for improving the formation and development of the organization's personnel management system	557
Movsar M. Matygov	
Fatima M. Abdulmukminova	
Eliza M. Abdulmukminova	
Analysis of internet security models: different security strategies at different IOT levels	565
Artem V. Zharkov	
On the issue of classification of business processes of an organization.....	573
Natal'ya V. Tarankova	
Methods of reproduction of the university's human capital	580
Irina V. Kozhina	
Improving business processes of strategic planning at the enterprise	586
Timur R. Mulekaev	
Viktor A. Kolosov	
The impact of innovative technologies on the development and marketing of energy products	597
Timur R. Mulekaev	
Viktor A. Kolosov	
Assessment of consumer perception of energy products: from traditional sources to alternative energy	606
Yevgeniy V. Savvateyev	
Features of the use of intra-company planning tools at industrial enterprises in the context of digitalization of the economy	616
Mikhail V. Nikolaev	
Peculiarities of an organization's personnel management in the small business system	626

УДК 33

DOI:10.34670/AR.2024.77.70.036

Анализ и управление рисками инвестиционных проектов на предприятии нефтегазового комплекса

Скобелева Ольга Александровна

Кандидат экономических наук, доцент,
Институт экономики и управления,
Удмуртский государственный университет,
426034, Российская Федерация, Ижевск, ул. Университетская, 1;
e-mail: osfort@izh.com

Кутяшова Елена Васильевна

Кандидат экономических наук, доцент,
завкафедрой экономики,
Удмуртский государственный университет,
426034, Российская Федерация, Ижевск, ул. Университетская, 1;
e-mail: 9128504681@mail.ru

Перминова Алевтина Игоревна

Начальник отдела планирования
эксплуатационного бурения и зарезки боковых стволов,
ПАО «Удмуртнефть» имени В.И.Кудинова,
426011, Российская Федерация, Ижевск, ул. Красноармейская, 182;
e-mail: perminovaai@yandex.ru

Аннотация

Совсем еще недавно считалось, что фирма, которая идет по инновационному пути, безусловно выходит на успех. Сегодня особенно явно все понимают, что основной проблемой идущего по тропе неизведанной будет неожиданность поворота событий во внешней среде. Такие острые моменты требуют особого контроля со стороны менеджеров и оперативного реагирования. При отсутствии реакции менеджеров на внешние обстоятельства, процветание и развитие его компании может быть под ударом и будет сопряжено с множественными рисками. Результаты могут быть разными, и прогнозирование резкого роста и развития производства становится не исключением дальнейшего развития. К тому же стоит отметить, что как инновационная деятельность, так и любое развитие предприятия на долгосрочную перспективу сопряжено с деятельностью инвестиционной. Получается, что любая деятельность фирмы требует оценки вложений в производство, оценки эффективности данного производства и оценки неопределенностей, то есть рисков, с которыми может столкнуться фирма в процессе своей деятельности. Оценивая сегодня ситуацию в мире всем понятно что настал пик в истории развития мировой экономики и конфликтологии по борьбе за лидерство владения

энергоресурсами. Как в мировой политике так и в нашей стране топливная энергетика занимает весомое положение. Развитие нефтегазового комплекса при потенциальном наличии значительных ресурсов сдерживается существующими проблемами комплекса, в том числе огромными объемами инвестирования. Чаще всего в топливно-энергетическом комплексе инвестиции осуществляются в виде отдельных проектов и основной целью становится минимизировать риски потерь от инвестиций, вложенных в деятельность предприятия.

Для цитирования в научных исследованиях

Скобелева О.А., Кутяшова Е.В., Перминова А.И. Анализ и управление рисками инвестиционных проектов на предприятии нефтегазового комплекса // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Том 14. № 1А. С. 151-163. DOI:10.34670/AR.2024.77.70.036

Ключевые слова

Риск, инвестиционное решение, проект, доходность, коэффициент экономической обоснованности.

Введение

Актуальность настоящей статьи обусловлена важностью при формировании инвестиционного проекта его экономической эффективности, умением спрогнозировать и минимизировать риски деятельности предприятия, и управлять ими.

Цель работы – изучить методы упарвления инвестиционными рисками, которые влияют на реализацию проектов нефтедобывающих компаний. Поставлены и решены следующие задачи:

- теоретический обзор методов оценки и управления рисками;
- анализ и реализация рассмотренных методов в рамках формирования инвестиционного проекта по бурению новых скважин;
- предложение к рассмотрению и опробование введения коэффициента экономической обоснованности.

Основная часть

Инвестиционная деятельность на предприятии нефтедобычи представляет собой формирование отдельного проекта по каждому виду деятельности, будь то бурение новых скважин или забурка боковых стволов. Проект включает в себя все виды деятельности в комплексе с учетом предоставляемых услуг подрядными организациями, а также управленческих решений, которые направлены на достижение целей компании. Каждый проект рассчитывается на экономико-математической модели с учетом особенности разработки каждого месторождения и имеет свою экономическую эффективность, которая содержит в себе цели инвестора.

Для нефтедобывающего предприятия, когда определены недропользователем система разработки, наличие ресурсов для осуществления работ, оценены возможности и минимизированы риски достижения производственных показателей, объемы дополнительной добычи и капитальных вложений оцениваются на экономической модели, по которой происходит оценка проекта в целом.

Выделяют три стадии жизненного цикла проекта – прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную. При прохождении каждой стадии своего существования инвестиционный проект проживает трансформацию в которой происходят пересмотр и уточнение моделей и результатов, сравнение получаемых значений показателей с тем что планировалось по проекту, доработка, дополнение, замена производственных показателей.

Каждый инвестиционный проект проходит расчет на модели экономико-математической, которая фиксирует денежные потоки с учетом дисконтирования и строит прогноз показателей эффективности с учетом вложенных инвестиций и потраченных финансов на осуществление деятельности, подразумевающей выполнение стратегии предприятия.

Ввиду того, что инвестиционные проекты в нефтедобывающей отрасли должны учитывать особенности разработки месторождений и эти особенности должны быть учтены в экономико-математическом моделировании. К тому же период реализации инвестиционного проекта на бурение добывающих нефтяных скважин зачастую отсчитывается десятками лет. Проектирование в инвестиционной деятельности требует индивидуального подхода, регулярного мониторинга и оценки рисков изменения экономических условий, а также потребностей рынка. Сегодня существуют разработанные методы оценки эффективности инвестиционных проектов, которые базируются на вероятности возникновения тех или иных событий – рисков, а также последствий их появления.

Риск представляет собой вероятность возникновения таких ситуаций, которые приведут к негативным последствиям для участников проекта. Оценка рисков проекта является неотъемлемой частью оценки эффективности самого проекта.

Количественная оценка – численное определение влияния основных рисков на показатели экономической эффективности проекта с помощью экономико-математической модели проекта. Сюда входят: анализ чувствительности, сценарный подход, дерево решений, имитационное моделирование.



Рисунок 1 - Риски нефтедобывающего предприятия в рамках инвестиционной деятельности

Анализ чувствительности (sensitivity analysis) – последовательное единичное изменение всех проверяемых на рискованность переменных (каждый раз только одна переменная меняет свое значение на прогнозное число процентов).

При анализе чувствительности вычисляется эластичность целевого показателя (например, NPV) от указанного параметра проекта (рыночной цены, капитальных затрат, налоговых ставок и т.д.). Коэффициент эластичности вычисляется по формуле:

$$E = \frac{y'-y}{y} * \frac{x}{\Delta x} \quad (1)$$

где x –планируемое значение параметра,

Δx – приращение значения, имеющее порядок 1% от значения x ,

y – значение целевого показателя при значении параметра, равном x ,

y' - значение целевого показателя при значении параметра, равном $x+\Delta x$.

Кроме этого вычисляется запас прочности по отдельному фактору риска по формуле:

$$x_{\text{пред}} = x \left(1 + \frac{y_{\text{пред}} - y}{Ey} \right) \quad (2)$$

Где $x_{\text{пред}}$ – предельное значение фактора риска, соответствующее предельному значению целевого показателя $y_{\text{пред}}$ (например в случае, когда целевым показателем является NPV проекта, можно взять $y_{\text{пред}}=0$).

Как видно из приведенных соотношений, методика в достаточной степени универсальна относительно типа исследуемого фактора риска [Методические рекомендации..., 1999].

При оценке инвестиционных проектов программ эксплуатационного бурения ПАО «Удмуртнефть» имени В.И. Кудинова проведен анализ и оценка рисков способом анализа чувствительности проекта и выделением основных показателей в качестве риск-переменных, таких как: цена на нефть, объемы дополнительной добычи нефти, объем капитальных вложений, операционные затраты.

Для примера на основании сформированного портфеля бурения программы эксплуатационного бурения на период 2025-2026 гг. рассчитаны технико-экономические показатели проекта. Базовое значение NPV получено в ходе оценки ожидаемой экономической эффективности проекта и составило 1728 млн.руб. Проектом предусмотрено проведение проектно-изыскательских работ, земельно-устроительных работ для бурения 111 новых скважин и обустройство кустовых площадок. Цель проекта – обеспечить эффективный дополнительный уровень добычи нефти за счет бурения новых скважин в периоде 2025-2026 гг.

При варьировании риск-переменных проекта таких как цена на нефть и курс доллара оценены результаты значений целевого показателя NPV и представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Значение NPV проекта при различных значениях цены на нефть, курса доллара

Изменение варьируемого параметра, %	Значение NPV, ожидаемое при изменении	
	цены на нефть млн. руб.	курс доллара млн. руб.
1	2	3
-30	538.5	-456.6
-20	934.9	271.5
-10	1331.2	999
0	1728	1728
10	2124	2455
20	2520	3184
30	2917	3912

На основании результата анализа чувствительности при варьировании цены на нефть и курса доллара можно сделать вывод о том, что курс доллара является более значимым фактором из двух перечисленных.

Продолжая анализировать показатель NPV через коэффициенты чувствительности проекта и меняя такие риск-переменные как: цена на нефть, объемы дополнительной добычи нефти, объемы капитальных вложений и операционные затрат, получены ожидаемые значения NPV,

которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Значение NPV проекта при различных значениях цены на нефть, объемов дополнительной добычи нефти, объемов капитальных вложений, операционных затрат

Изменение варьируемого параметра, %	Значение NPV, ожидаемое при изменении			
	цены на нефть	объемы дополнительной добычи нефти	объем капитальных вложений	операционные затраты
1	2	3	4	5
-30	538.5	-146.3	3032	1792
-20	934.9	478	2597	1770
-10	1331.2	1103	2174	1749
0	1728	1728	1728	1728
10	2124	2352	1282	1706
20	2520	2976	857	1685
30	2917	3601	423	1663

Основываясь на результатах анализа чувствительности, можно сделать выводы, что наибольшее влияние на показатель эффективности проекта оказывает изменение объемов дополнительной добычи нефти, следующим не менее важным показателем, который влияет на NPV, выявлен объем капитальных вложений, после него по значимости является показатель цена на нефть и менее всего на проект повлияло изменение такого показателя как операционные затраты.

Выявленную зависимость в соответствии со значимостью по влиянию на ключевые показатели эффективности (КПЭ) проекта можно представить в виде диаграммы «Торнадо», которая помогает наглядно представить степень влияния риск-факторов.

Метод «Торнадо» представляет собой диаграмму, на диаграммах Торнадо отображается изменение итогового показателя при одинаковых колебаниях нескольких параметров модели. В отличие от графиков или таблиц чувствительности, здесь не изучают весь диапазон значений, а рассчитывают только два значения для каждого параметра: для положительного и отрицательного отклонения.

Поскольку наиболее сильно влияющие параметры обычно располагают сверху графика, он приобретает вид, немного напоминающий рисунок торнадо, отсюда и название этих диаграмм:

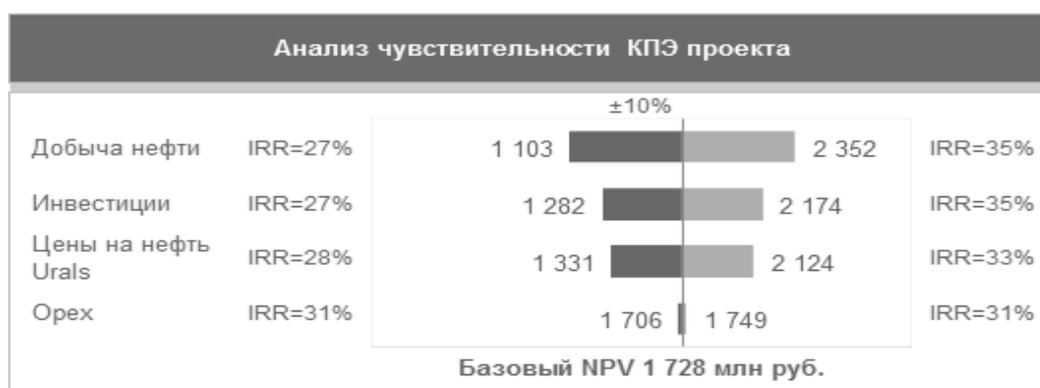


Рисунок 2 - Анализ чувствительности КПЭ проекта метод «Торнадо»

Таким образом, с целью поддержания проекта на плановом уровне, а возможно и его улучшения, фактор, который является ключевым, это дополнительная добыча. Достижение уровней дополнительной добычи на плановых показателях имеет также свои риски, которые оцениваются количественно при помощи вероятностной оценки улучшения и ухудшения проекта по геологическим причинам. К таким факторам относятся неподтверждение структурного плана и фильтрационно-емкостных свойств пласта, отказ от проведения методов интенсификации добычи таких как гидроразрыв пласта, больше объемных обработок призабойной зоны пласта, сокращение длины горизонтального участка скважин.

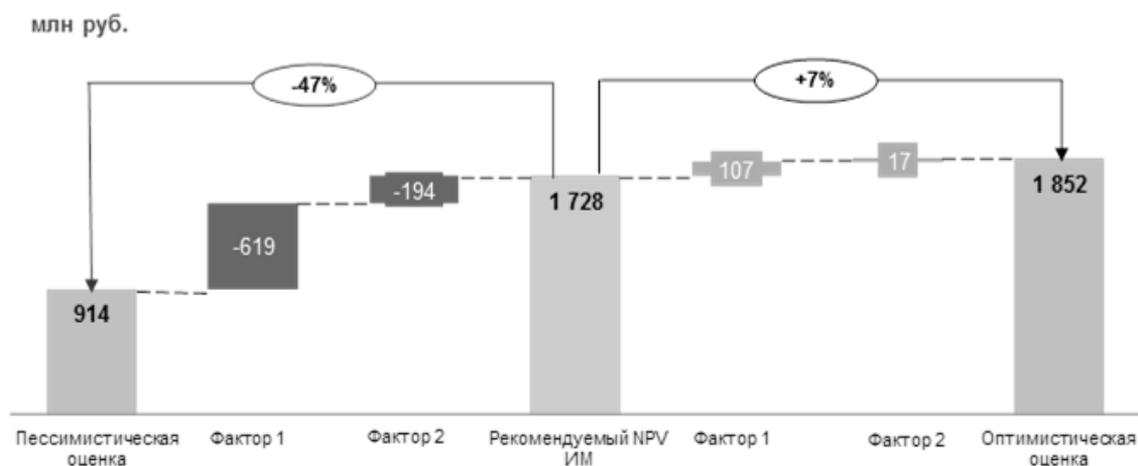


Рисунок 3 - Потенциальные факторы улучшения и ухудшения оценки проекта

Фактор 1 и 2 при пессимистической оценке подразумевает невыполнение дополнительной добычи по геологическим и технологическим причинам.

Фактор 1 и 2 при оптимистической оценке подразумевает перевыполнение плановых показателей за счет превышения фактических приростов по скважинам ввиду расширения контура нефтеносности по результатам бурения в зонах с отсутствием эксплуатационных скважин и поставленных на баланс запасов по результатам бурения разведочных и поисковых скважин.

С целью повышения эффективности инвестиционных программ деятельности предприятию следует сформировать непрерывную программу управления рисками. Это целесообразно реализовывать при постоянном выявлении, контроле и снижении влияния рисков на производственные показатели.

На сегодняшний день планирование и управление рисками включает в себя следующие этапы, представленные на рисунке 4.

Все эти этапы применяются к каждому из инвестиционных проектов и на стадии выявления видов рисков при их минимизации требуют мероприятий. Ввиду того что анализ чувствительности показал нам, что самый значимый фактор – это добыча нефти, основные мероприятия направлены на ее выполнение и перевыполнение, как говорилось ранее, к достижениям плановых показателей по добыче чаще всего ведут инновационные методы заканчивания, дополнительные способы интенсификации добычи, методы увеличения зон дренирования пласта. А все эти мероприятия ведут за собой увеличение затрат и возвращают расчеты снова к оценке риска выполнения программы уже с изменением следующего

показателя такого как инвестиции. Дополнительно каждый риск оценивается на вероятность его осуществления, на уровень последствий при его осуществлении и на уровень управляемости данным риском.

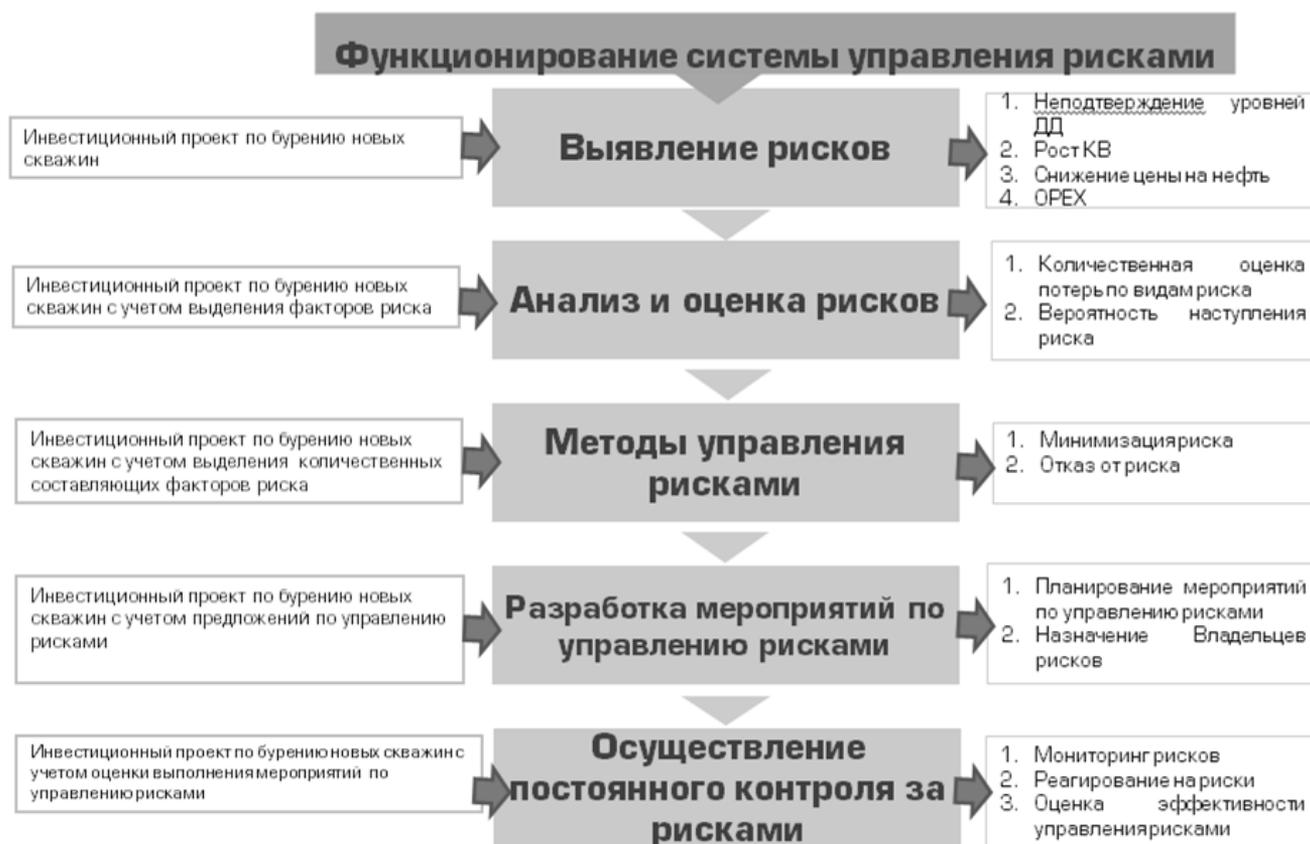


Рисунок 4 - Функционирование системы управления рисками ПАО «Удмуртнефть» им. В.И. Кудинова

Таким образом, предлагается ввести дополнительный коэффициент экономической обоснованности (J-коэффициент), который в дальнейшем будет применяться при управлении рисками.

Коэффициент экономической обоснованности (J-коэффициент) – это коэффициент, характеризующий эффективность реализации проекта с косвенным экономическим эффектом через отношение величины снижения риска к величине затрат, направленных на реализацию данного проекта.

Рассмотрим на примере управления рисками по выполнению дополнительной добычи того же самого проекта бурения новых скважин за период 2025-2026 гг. Проект на данный момент имеет первую стадию проектирования и оценку инвестиций по текущим сценарным условиям. При этом проект наполнен адресным списком скважин с привязкой к месторождениям и кустам и поэтому имеет вероятностную оценку рисков неподтверждения или перевыполнения добычных параметров. Ввиду того что каждое месторождение характеризуется своим набором геологического потенциала, опытом бурения и эксплуатации скважин, все перечисленное учтено при оценке рисков и предложены следующие мероприятия, которые представлены в таблице 3.

Риск	Мероприятия по снижению риска	Вероят	Послед	Управл.	Оценка посл- вий отн. текущего прогноза
1. Геологические риски: Сниженное пластовое давление и быстрые темпы падения пластового давления.	Для минимизации рисков предлагается сокращение отработки на нефть скважин НСО. Организация ППД с максимальным использованием существующего фонда.				-619
2. Технологические риски: Неконтролируемое поглощение промывочной жидкости, осыпи и обвалы неустойчивых отложений	Обеспечение дополнительными хим. реагентами на ликвидацию поглощения, применение профильных перекрывателей, цементирование интервалов неустойчивых отложений				-194
3. Промышленная безопасность и охрана окружающей среды: Нефтегазоводопроявление скважин	Предусмотрены профилактические осмотры и испытания ПВО специалистами военизированного отряда, так же предусмотрен аварийный запас хим. реагентов на случай НГВП; безусловное выполнение мероприятий на предупреждение НГВП				-341
4. Промышленная безопасность и охрана окружающей среды: Нарушение действующих коммуникаций при обустройстве скважин	Проведение вводного инструктажа, ознакомление со схемами коммуникаций, выполнение ЛНД Общества и проекта работ				—
5. Промышленная безопасность и охрана окружающей среды: Нарушение правил ОТ, ПБ и ООС персоналом компании-подрядчиков	В договорах предусмотрены штрафные санкции за нарушения правил ОТ, ПБ и ООС				—
6. Промышленная безопасность и охрана окружающей среды: Травмирование работников	Выполнение персоналом установленных правил ОТ, ПБ и ООС и разработанных мероприятий по снижению производственного травматизма. В договорах предусмотрено добровольное				—
7. Внутренние факторы: Нарушение условий выполнения контрактных работ	В договорах предусмотрены штрафные санкции за нарушение условий контрактных работ				68
8. Внутренние факторы: Утрата прав на объект инвестиций в связи с признанием самовольной постройкой и потеря инвестиций	Своевременность, полнота и достаточность оформления разрешительной документации в соответствии с требованиями НПА в области градостроительной деятельности. Своевременность, полнота и достаточность оформления права пользования земельным участком в соответствии с требованиями НПА в области земельных отношений. Строительство объекта в соответствии с установленными градостроительными и строительными нормами и правилами.				-

высокая вероятность / значительные последствия / слабо управляемый средняя вероятность / средние последствия / средне управляемый низкая вероятность / незначительные последствия / хорошо управляемый

Рисунок 6 - Анализ ключевых рисков проекта ВНС

Таблица 3 - Анализ рисков инвестиционного проекта, мероприятия по минимизации рисков

Выявление основного риска	Анализ и оценка риска	Методы управления	Разработка мероприятий
выполнением добычи по реализуемой программе	1. недостижение запускных дебитов по геологическим причинам неподтверждения структурного плана и нефте-насыщенных толщин пласта; 2. превышение темпов падения дебитов над	минимизация риска	С целью минимизации основных рисков запланированы и реализуются в полном объеме следующие мероприятия: - Бурение пилотных стволов для оценки структурного плана и характера насыщения целевого объекта, а также расширения ресурсной базы кандидатов и выделения продуктивных объектов, ранее являвшихся нецелевыми; - Бурение оценочных зарезок боковых стволов для оценки перспективных поднятий и

Выявление основного риска	Анализ и оценка риска	Методы управления	Разработка мероприятий
	<p>плановыми по причине снижения пластового давления и прорыва газа газовых шапок.</p>		<p>оценки перспектив нецелевых пластов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Реализация программы снятия геологических рисков; - Оптимизация местоположения и заканчивания горизонтальных стволов. - Организация полноценного секторного моделирования со 100% покрытием секторными геолого-гидродинамическими моделями силами ЗАО «ИННЦ»; - Актуализация и верификация секторными геолого-гидродинамическими моделями по крупным месторождениям с детализацией по пластам. - Бурение многозабойных скважин типа Fishbone; - Проведение массивированных ГРП с большим количеством проппанта; - Проведение ГРП/БОПЗ (большеобъемных ОПЗ), тиражирование, применение более эффективных отклонителей и проведение обработок с более высокими давлениями; - Организация барьерного заводнения и реализация программы переводов в поддержку пластового давления в поддержку новых скважин и боковых стволов; - Применение резистивиметра для повышения эффективности проводки ГС; - Дополнительное проведение промежуточного каротажа с целью повышения эффективной длины ГС, снижения количества перебуров по причине неподтверждения структуры пласта.
	3. Низкое качество цементирования		<p>В виду наличия в разрезе пластов с различным Рпл и перетоками между пластами, необходима реализация мероприятий по минимизации данных перетоков (применение эластоцемента, применение набухающих пакеров при заканчивании скважин).</p>

Каждое из этих мероприятий имеет дополнительные затраты, поэтому для понимания по эффективности принятых решений и управления рисками достижения стратегических целей проекта и предприятия в целом предлагается оценить данные мероприятия через коэффициент экономической обоснованности принятого решения.

Таблица 4 - Динамика риск-факторов и показателей NPV в зависимости от вероятностной оценки риска выполнения дополнительной добычи нефти

Технико-экономические показатели проекта	Геологический риск равен 0	Геологический риск равен 10%	Геологический риск равен 2%
ДД, тыс.т	4647	4182	4554
КВ, млн.руб.	10131345	10077013	10131345

Технико-экономические показатели проекта	Геологический риск равен 0	Геологический риск равен 10%	Геологический риск равен 2%
NPV, млн.руб.	1727619.5	1102980.3	1602691.7
вероятность риска	0	20%	5%
потери по NPV при подтверждении риска, млн. руб.	0	625	125

Есть риск недостижения планового показателя по добыче нефти на 10% и вероятность этого риска равна 20%, при этом он оценен в 625млнруб.по NPV. Есть мероприятия по снижению риска до 2% и его вероятность до 5%, при этом этот риск оценен в 125млн.руб., разница между риском первоначальным и риском остаточным составит 500 млн. руб., а затраты потраченные на мероприятия составят 254 млн. руб. Анализ риска с учетом дополнительных инвестиций представлен на рисунке 16. Таким образом эффективность принятого решения будет равна 246 млн. руб., при этом коэффициент экономической обоснованности (J- коэффициент) равен отношению 500млн.руб / 254 млн. руб. =1,9.

Геологический риск	мероприятия	метод управления	инвестиции	Вероят.	Послед.	Управл.	Оценка посл-вий отн. текущего прогноза, млн.руб
Недостижение запусковых дебитов по геологическим причинам неподтверждения структурного плана и ННТ пласта		отказ	на уровне плана				-625
	Бурение пилотных стволов для оценки структурного плана и характера насыщения целевого объекта, а также расширения ресурсной базы кандидатов и выделения продуктивных объектов, ранее являвшихся нецелевыми	минимизация	+64 млн. руб				-25
	Бурение оценочных ЗБС для оценки перспективных поднятий и оценки перспектив нецелевых пластов	минимизация	+90 млн. руб				-25
	Реализация программы СГР	минимизация	+30 млн. руб				-25
	Оптимизация местоположения и заканчивания ГС	минимизация	+65 млн. руб				-25
	Организация полноценного секторного моделирования со 100% покрытием секторными геолого-гидродинамическими моделями силами ЗАО «ИННЦ»;	минимизация	+5 млн. руб				-25
высокая вероятность / значительные последствия / слабо управляемый средняя вероятность / средние последствия / средне управляемый низкая вероятность / незначительные последствия / хорошо управляемый							

Рисунок 7 - Анализ риска выполнения показателей дополнительной добычи по проекту

Используя коэффициент экономической обоснованности, можно управлять рисками и обосновывать выбор одного или всех мероприятий по эффективности принятого решения, в случае низкой эффективности данного показателя отказаться от выполнения какого-либо из предложенных мероприятий, таким образом, сократив затраты производства. В данном случае, выполняя в совокупности все мероприятия, снижается вероятность геологического риска и его последствия, соответственно повышается уверенность в достижении поставленных целей и стратегий.

Более того коэффициент применим не только в целом к проекту, но и к отдельно взятым кустовым площадкам и даже адресным скважинам. Учитывая большие объемы инвестиций и огромную стоимость работ, рассчитывая коэффициент по каждому отдельно взятому мероприятию можно ставить приоритетность по значению коэффициента и при низких значениях отказываться от какого-либо мероприятия, тем самым сокращая затраты. Ввиду того, что каждый инвестор хочет получить прибыль при наименьших вложениях коэффициент

оценки экономической обоснованности является инструментом при принятии управленческих решений в процессе управления рисками при формировании инвестиционного портфеля на предприятии нефтедобывающего комплекса.

При помощи методов оценки рисков инвестиционных проектов на этапе планирования можно определить слабые места, выявить основные факторы влияния и при реализации проекта делать акцент на выполнение того производственного фактора, который в большей степени попадает в зону риска. При этом предложен метод управления рисками, который в дальнейшем может помочь менеджеру, основываясь на конкретные цифры, обосновать выбор мероприятия по снижению риска. Подходя к этапу реализации проекта у эффективных менеджеров должны быть наготове мероприятия на улучшение проекта в случае снижения его эффективности. Здесь зачастую срабатывают инновационные способы подхода к уже сложившимся методам разработки месторождений и вариантам достижения проектного коэффициента извлечения нефти. Как выявлено ранее основной риск-фактор для нефтедобывающей компании — это добыча нефти. Немаловажным становится сейчас рост затрат и снижение цены на нефть. Как показывает практика цены растут и снизить затраты становится все сложнее и сложнее, спрогнозировать цену на нефть при отсутствии стабильности в мировой экономике становится нереальным. С целью минимизации получения отрицательного эффекта от вложения капитала и развития предприятия предлагается оценивать проекты в наихудших сценарных условиях, при определении низкорентабельных операций точечно проводить мероприятия на улучшение, при отсутствии таковых заменять на более эффективные.

Заключение

Изучение и анализ рисков при формировании инвестиционных проектов показали, что управление рисками, применение методов количественной оценки рисков позволяет снизить риски недостижения запланированного результата эффективности, корректировать и улучшать проекты с наибольшей выгодой для инвестора. Более того предложен вариант введения коэффициента экономической обоснованности, который позволит управлять рисками и оценить эффективность принятых решений по мероприятиям на снижение рисков. При применении коэффициента к адресным скважинам или кустам появляется метод управления затратами и избежание неэффективных дополнительных вложений. Особую важность имеет применение данного коэффициента на предприятии нефтедобывающего комплекса в связи с отсутствием финансовой стабильности на рынке нефтепродуктов и в целом в мировой экономике.

Библиография

1. Балдин К.В. Инвестиции: Системный анализ и управление. М.: Дашков и К0, 2007. 288 с.
2. Корчагин Ю.А., Маличенко И.П. Инвестиции: теория и практика. Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. 509 с.
3. Кудинов В.И. Основы нефтегазопромышленного дела. М.-Ижевск, 2004. 435 с.
4. Лапыгин Ю.Н. и др. Инвестирование инноваций. Муром, 2009. 272 с.
5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике. 21.06.1999. N BK477.
6. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. Официальное издание. М.: Экономика, 2010. 421 с.
7. Подшиваленко Г.П. и др. Инвестиции. М.: КНОРУС, 2011. 200 с.
8. Ткаченко А.Л., Шевелева О.Г. Оценка рисков в инвестиционном проекте // Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». 2019. Т. 4. № 2. С. 140-145.

9. Шарохина С.В. О сущности понятия «инвестиционный проект» // Отходы и ресурсы. 2018. № 1. С. 55-63.
10. Шатров С.В. Вероятностная оценка геологоразведочных активов углеводородного сырья // Нефтяное хозяйство. 2012. № 4. С. 13-17.
11. Шатров С.В. Вероятностная оценка ресурсов нефти блока 12 в Ираке // Нефтяное хозяйство. 2013. № 4. С. 86-89.

Analysis and risk management of investment projects at an oil and gas complex enterprise

Ol'ga A. Skobeleva

PhD in Economics,
Associate Professor at the Department of Economics,
Institute of Economics and Management,
Udmurt State University,
426034, 1, Universitetskaya str., Izhevsk, Russian Federation;
e-mail: osfort@izh.com

Elena V. Kutyashova

PhD in Economics, Associate Professor,
Head of the Department of Economics,
Udmurt State University,
426034, 1, Universitetskaya str., Izhevsk, Russian Federation;
e-mail: 9128504681@mail.ru

Alevtina I. Perminova

Head of the Department of Planning of Production
Drilling and Cutting of Side Shafts,
PJSC Udmurtneft named after V.I. Kudinov,
426011, 182, Krasnoarmeyskaya str., Izhevsk, Russian Federation;
e-mail: perminovaai@yandex.ru

Abstract

More recently, it was believed that a company that follows an innovative path will certainly succeed. Today, it is especially clear that everyone understands that the main problem of walking along the path of the unknown will be the unexpected turn of events in the external environment. Such acute moments require special control on the part of managers and prompt response. In the absence of managers' reaction to external circumstances, the prosperity and development of his company may be under attack and will involve multiple risks. The results may be different, and forecasting a sharp growth and development of production is no exception to further development. Assessing the situation in the world today, it is clear to everyone that the peak has come in the history of the development of the world economy and conflictology in the struggle for leadership in the possession of energy resources. Both in world politics and in our country, fuel energy occupies a

significant position. The development of the oil and gas complex, with the potential availability of significant resources, is constrained by the existing problems of the complex, including huge amounts of investment. Most often, investments in the fuel and energy sector are carried out in the form of individual projects and the main goal is to minimize the risks of losses from investments invested in the company's activities.

For citation

Skobeleva O.A., Kutuyashova E.V., Perminova A.I. (2024) Analiz i upravlenie riskami investitsionnykh proektov na predpriyatii neftegazovogo kompleksa [Analysis and risk management of investment projects at an oil and gas complex enterprise]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 14 (1A), pp. 151-163. DOI:10.34670/AR.2024.77.70.036

Keywords

Risk, investment decision, project, profitability, coefficient of economic validity.

References

1. Baldin K.V. (2007) *Investitsii: Sistemnyi analiz i upravlenie* [Investments: System analysis and management]. Moscow: Dashkov i K0 Publ.
2. Korchagin Yu.A., Malichenko I.P. (2008) *Investitsii: teoriya i praktika* [Investments: theory and practice]. Rostov-on-Don: Feniks Publ.
3. Kudinov V.I. (2004) *Osnovy neftegazopromyslovogo dela* [Fundamentals of oil and gas production]. Moscow-Izhevsk.
4. Lapygin Yu.N. et al. (2009) *Investirovanie innovatsii* [Investing in innovations]. Murom.
5. *Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnykh proektov Ministerstvom ekonomiki RF, Ministerstvom finansov RF, Gosudarstvennym komitetom RF po stroitel'noi, arkhitekturnoi i zhilishchnoi politike. 21.06.1999. N VK477* [Methodological recommendations for assessing the effectiveness of investment projects by the Ministry of Economy of the Russian Federation, the Ministry of Finance of the Russian Federation, the State Committee of the Russian Federation for Construction, Architectural and Housing Policy. 06/21/1999. N VK477].
6. (2010) *Metodicheskie rekomendatsii po otsenke effektivnosti investitsionnykh proektov. Ofitsial'noe izdanie* [Methodological recommendations for assessing the effectiveness of investment projects. Official publication]. Moscow: Ekonomika Publ.
7. Podshivalenko G.P. et al. (2011) *Investitsii* [Investments]. Moscow: KNORUS Publ.
8. Sharokhina S.V. (2018) O sushchnosti ponyatiya «investitsionnyi proekt» [On the essence of the concept of “investment project”]. *Otkhody i resursy* [Waste and resources], 1, pp. 55-63.
9. Shatrov S.V. (2012) Veroyatnostnaya otsenka geologorazvedochnykh aktivov uglevodorodnogo syr'ya [Probabilistic assessment of geological exploration assets of hydrocarbon raw materials]. *Neftyanoe khozyaistvo* [Oil industry], 4, pp. 13-17.
10. Shatrov S.V. (2013) Veroyatnostnaya otsenka resursov nefti bloka 12 v Irake [Probabilistic assessment of oil resources of block 12 in Iraq]. *Neftyanoe khozyaistvo* [Oil industry], 4, pp. 86-89.
11. Tkachenko A.L., Sheveleva O.G. (2019) Otsenka riskov v investitsionnom proekte [Risk assessment in an investment project]. *Omskii nauchnyi vestnik. Seriya «Obshchestvo. Istoriya. Sovremennost'»* [Omsk Scientific Bulletin. Series “Society. History. Modernity”], 4, 2, pp. 140-145.