

ФИНАНСЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Научно-практический рецензируемый журнал

Издается с 1997 г.

Предыдущее название — «Вестник Финансового университета»

FINANCE: THEORY AND PRACTICE

Scientific and practical peer-reviewed journal

Published since 1997.

Former title: "Bulletin of the Financial University"

Свидетельство о регистрации:
ПИ № ФС77-70021 от 31 мая 2017 г.

**Учредитель: Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации,
Москва, Российская Федерация**

Периодичность издания — 6 номеров в год

Журнал ориентирован на научное обсуждение актуальных проблем в сфере финансовой экономики.

Индексируется в базах данных: Scopus, Russian Science Citation Index (RSCI), CrossRef, DOAJ, Ebsco, Dimensions, EconLit, EconBiz, RePec, eLibrary.ru, Russian Index of Science Citation (RINTs), CyberLeninka и др.

Включен в первую категорию Перечня рецензируемых научных изданий ВАК (К1) по научным специальностям: 5.2.1. Экономическая теория, 5.2.4. Финансы (экономические науки).

Все статьи журнала публикуются с указанием цифрового идентификатора объекта (digital object identifier, DOI).

Печатная версия журнала распространяется по подписке. Подписной индекс 82140 в объединенном каталоге «Пресса России».

Электронная версия журнала на русском и английском языках находится в открытом доступе на сайте <https://financetp.fa.ru/jour>
Журнал публикует материалы на условиях лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Registration certificate:
PI No. FS77-70021 of 31 May 2017

**Founder: Financial University
under the Government of the Russian Federation,
Moscow, Russian Federation**

Publication frequency — 6 times a year

The Journal is focused on scientific discussion of topical problems in the sphere of financial economy.

Indexed in databases: Scopus, Russian Science Citation Index (RSCI), CrossRef, DOAJ, Ebsco, Dimensions, EconLit, EconBiz, RePec, eLibrary.ru, Russian Index of Science Citation (RINTs), etc.

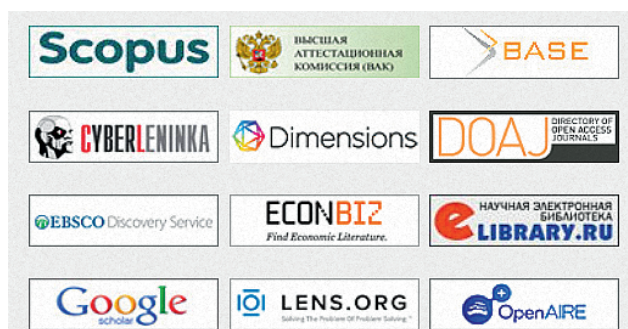
A journal included in the first category of the List of VAC's peer-reviewed scientific publications (K1) on specialties: 5.2.1. Economic theory, 5.2.4. Finance (Economic science).

Each article is assigned a digital object identifier (DOI).

The printed version of the journal is distributed by subscription. Subscription to the Journal is carried out through the union catalogue "Pressa Rossii", subscription index – 82140.

The electronic version of the journal in Russian and English is in open access on the website <https://financetp.fa.ru/jour>

The journal is published under the terms of Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license.



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

ФЕДОТОВА М.А., доктор экономических наук, профессор, заместитель научного руководителя, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

АХАМЕР Г., PhD, Консультативный совет по глобальным исследованиям, Университет Граца, Институт экономической и социальной истории, Грац, Австрия; Агентство по охране окружающей среды Австрии, Вена, Австрия

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

БОДРУНОВ С.Д., доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, директор Института нового индустриального развития им. С.Ю. Витте, президент Вольного экономического общества России, первый вице-президент Санкт-Петербургского Союза промышленников и предпринимателей, Санкт-Петербург, Российская Федерация

БОСТАН И., PhD, профессор факультета экономических наук и государственного управления, Сучавский университет им. Стефана чел Маре, Сучава, Румыния

ГОЛОВНИН М.Ю., доктор экономических наук, член-корреспондент РАН, директор Института экономики РАН, Москва, Российская Федерация

КОНЯЕВ А.А., доктор экономических наук, доцент кафедры финансовых технологий финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

КРЮКОВ В.А., доктор экономических наук, профессор, академик РАН, директор Института организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск, Российская Федерация

ЛАФОРДЖИА Д., PhD, профессор Университета Саленто, Италия

ЛИ СИН, PhD, профессор, директор Научно-исследовательского института евразийских исследований, Национальный центр Шанхайской организации сотрудничества (ШОС), Шанхай, Китай

МУЛИНО А.В., PhD, профессор финансовой экономики и руководитель департамента финансов, Бирмингемский университет, Бирмингем, Великобритания

ПФЛУГ Г., PhD, декан экономического факультета, Венский университет, Вена, Австрия

РЕНСТРОМ Т., PhD, профессор, Школа бизнеса, Даремский университет, Дарем, Великобритания

РУБЦОВ Б.Б., доктор экономических наук, профессор кафедры финансовых рынков и финансового инжиниринга финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

РУЧКИНА Г.Ф., доктор юридических наук, декан юридического факультета, профессор кафедры правового регулирования экономической деятельности, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

РЯБОВ П.Е., доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры анализа данных и машинного обучения факультета информационных технологий и анализа больших данных, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

САНДОЯН Э.М., доктор экономических наук Российской Федерации и Республики Армения, профессор, директор Института экономики и бизнеса, Российско-Армянский университет, Ереван, Армения

СИЛЛА Р.Е., PhD, почетный профессор экономики, Школа бизнеса Стерна, Нью-Йоркский университет, Нью-Йорк, США

СЛАВИН Б.Б., доктор экономических наук, профессор кафедры бизнес-информатики, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

СТЕБЛЯНСКАЯ А.Н., PhD, доцент Школы экономики и менеджмента, Харбинский инженерный университет, Харбин, Китай

ТИТЬЕ К., PhD, профессор Галле-Виттенбергского университета им. Мартина Лютера, Германия

ХАН С.М., PhD, руководитель департамента экономики, Блумбсбергский университет, Блумбсберг, США

ХУММЕЛЬ Д., PhD, профессор, Университет Потсдама, Германия

Рукописи принимаются через электронную редакцию на сайте журнала

<https://financetp.fa.ru/jour>

Минимальный объем подаваемой рукописи — 4 тыс. слов; оптимальный — 6 тыс. слов.

Редакция в обязательном порядке осуществляет экспертную оценку (рецензирование), научное, литературное и техническое редактирование всех материалов, публикуемых в журнале.

Более подробно об условиях публикации см.: <https://financetp.fa.ru/jour>

EDITOR-IN-CHIEF

FEDOTOVA M.A., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Scientific Advisor, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

AHAMER G., PhD, Advisory Board Global Studies, Graz University, Institute for Economic and Social History, Graz, Austria; Environment Agency Austria, Vienna, Austria

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

BODRUNOV S.D., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the S. Yu. Witte Institute for New Industrial Development, President of the Free Economic Society of Russia, First Vice-President of the St. Petersburg Union of Industrialists and Entrepreneurs, St. Petersburg, Russian Federation

BOSTAN I., PhD, Professor Faculty of Economic Sciences and Public Administration, Stefan cel Mare University of Suceava, Suceava, Romania

GOLOVNIN M.YU., Dr. Sci. (Econ.), Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Director of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation

KONYAEV A.A., Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of Financial Technologies, Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

KRYUKOV V.A., Dr. Sci. (Econ.), Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of the Institute of Industrial Engineering SB RAS, Novosibirsk, Russian Federation

LAFORGIA D., PhD, Professor, University of Salento, Italy

LI XIN, PhD (Econ.), Professor, Director, Research Institute for Eurasian Studies, National Center for SCO, Shanghai, China

MULLINEUX A.W., PhD, Professor of Financial Economics and Head of Department of Finance, University of Birmingham, Birmingham, United Kingdom

PFLUG G., PhD, Dean, Faculty of Economics, Vienna University, Vienna, Austria

RENSTROM T., PhD, Professor, Durham University Business School, Durham, United Kingdom

RUBTSOV B.B., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Financial Markets and Banks, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

RUCHKINA G.F., Dr. Sci. (Law), Dean of Faculty of Law, Professor of the Department of Legal regulation of economic activity, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

RYABOV P.E., Dr. Sci. (Phys.-Math.), Assoc. Prof., Prof. Department of Data Analysis and Machine Learning, Faculty of Information Technology and Big Data Analytics, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

SANDOYAN E.M., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director of the Institute of Economics and Business, Russian-Armenian (Slavonic) University, Yerevan, Armenia

SYLLA R.E., PhD, Professor Emeritus of Economics, Stern School of Business, New York University, New York, USA

SLAVIN B.B., Dr. Sci. (Econ.), Professor, Department of Business Informatics, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

STEBLYANSKAYA A.N., PhD, Assoc. Prof., School of Economics and Management, Harbin Engineering University, Harbin, China

TIETJE C., PhD, professor of the Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, Germany

KHAN S.M., PhD, Head of the Department of Economics, Bloomsburg University of Pennsylvania, Bloomsburg, USA

KHUMMEL' D., Dr. Sci. (Econ.), Professor, University of Potsdam, Potsdam, Germany

Manuscripts are submitted via the electronic editorial board on the journal's website
<https://financetp.fa.ru/jour>

Minimum volume of a manuscript to be submitted
4 ths words; optimal – 6 ths words.

The Editorial Board are assessment the peer-review manuscripts meticulously and executes scientific, literary and technical editing of the author's original in the journal.

More information on publishing terms
is at: <https://financetp.fa.ru/jour>

ФИНАНСЫ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА / FINANCE: THEORY AND PRACTICE

Научно-практический
журнал

Том 29, № 3, 2025

Главный редактор —
**Марина Алексеевна
Федотова**

Заведующий Редакцией
научных журналов —
**Дмитрий Викторович
Онегов**

Выпускающий редактор —
Ирина Сергеевна Довгаль

Переводчик —

**Виктория Ивановна
Тимонина, Наталья
Игоревна Соколова**

Библиограф —

**Василий Михайлович
Алексеев**

Корректор —

**Светлана Феодосиевна
Михайлова**

Верстальщик —

Сергей Михайлович Ветров

Адрес редакции:

125167, Москва,

Ленинградский пр-т,

53, к. 5.4

Тел.: 8 (499) 553-10-71

(вн. 10-79)

E-mail: isdovgal@fa.ru

Сайт: financetp.fa.ru

Оформление подписки

в редакции

по тел.: 8 (499) 553-10-71

(вн. 10-80)

e-mail: sfmihajlova@fa.ru

С.Ф. Михайлова

Подписано в печать

09.06.2025

Формат 60 x 84 1/8.

Объем 32,5 п. л.

Заказ № 801.

Отпечатано

в отделе полиграфии

Финансового университета

при Правительстве

Российской Федерации

(Москва, Ленинградский

пр-т, д. 51)

© Финансовый университет

при Правительстве

Российской Федерации

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ФИНАНСЫ

Федоров А.В.

Основные тенденции развития финансовой системы стран Африки южнее Сахары. 6

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ФИНАНСЫ

Борисова О.В., Древинг С.Р., Лосева О.В., Федотова М.А.

Меры финансовой господдержки и риск-факторы, влияющие на стоимость инвестиционных проектов по внедрению промышленных робототехнических комплексов. 20

Магницкий Н.Д., Тюрина Ю.Г.

Концептуальные вопросы управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований. 35

ФОНДОВЫЕ РЫНКИ

Галич А.А., Мирзоян А.Г.

Факторы недооценки IPO: технологический и нетехнологический секторы через призму теорий асимметрии информации и сохранения контроля. 45

Seth N., Siddiqui S.

Decoding the Nifty50 Puzzle with ANN: FIIs, DIIs and Market Magic. 59

БАНКОВСКИЙ СЕКТОР

Al-Minawi A., Tayachi T., Antar M.

Determinants of Commercial Bank Lending: Evidence in United Arab Emirates. 72

ЭКОНОМИКА СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ

Huseynli N.

South Africa's Tourism Sector: Job Creation and Employment Analysis Using the Least Squares Method. 83

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ФИНАНСЫ

Махотаева М.Ю., Николаев М.А.

Оценка влияния экономического потенциала регионов на уровень жизни населения. 90

СИСТЕМА СТРАХОВАНИЯ

Прокопьева Е.Л., Лысова Л.Ю.

Риски недобросовестных действий в ОСАГО в Сибири: причины, последствия, регулирование. 107

СТОИМОСТНАЯ ОЦЕНКА

Щепотьев А.В.

Стоимость освобождения от обременения владения имуществом (на примере стоимостных показателей земельных участков). 126

ДРАЙВЕРЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

Когденко В.Г., Казакова Н.А.

Анализ устойчивости развития химической отрасли в период трансформации с использованием институционального подхода. 136

Смирнов В.Д.

Финансовая стабильность и экономическое развитие: расстановка приоритетов. 148

ИНВЕСТИЦИИ В ИННОВАЦИИ

Korableva O.N., Maarouf A.

Financing Patterns of Russian Innovative Enterprises: Empirical Evidence. 166

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ФИНАНСОВ

Донецкова О.Ю.

Современные тенденции цифровизации банковского бизнеса в России. 179

«ЗЕЛЕНОЕ» ФИНАНСИРОВАНИЕ

Chunxiao Bi, Wenkai Xie, Kuznetsova N.P.

Towards a Sustainable Future: The Emerging Role and Far-Reaching Impact of Green Finance Instruments in Russia-China Trade Relations. 194

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Петухов В.А.

Гипотеза о другой природе кривой Филлипса и ее влияние на финансовые потоки. 207

КОРПОРАТИВНЫЕ ФИНАНСЫ

Мизгачев И.Б.

Повышение финансовых показателей В2С компаний за счет реализации имеющихся резервов клиентского капитала. 218

Brusov P.N., Filatova T.V., Kulik V.L.

Cost of Equity and Dividend Policy. 229

INTERNATIONAL FINANCE	
Fedorov A.V.	
The Main Development Trends of Sub-Saharan Africa Financial System	6
STATE FINANCES	
Borisova O.V., Dreving S.R., Loseva O.V., Fedotova M.A.	
State Financial Support Measures and Risk Factors Affecting the Cost of Investment Projects for the Introduction of Industrial Robotics Complexes	20
Magnitskiy N.D., Tyurina Y.G.	
Conceptual Issues of Managing Non-Tax Revenues of the Budgets of Public Legal Entities	35
STOCK MARKETS	
Galich A.A., Mirzoyan A.G.	
IPO Underpricing Factors: Technology and Non-Technology Sectors in Terms of Information Asymmetry and Retention of Control Theories	45
Seth N., Siddiqui S.	
Decoding the Nifty50 Puzzle with ANN: FIIs, DIIs and Market Magic.	59
BANK SECTOR	
Al-Minawi A., Tayachi T., Antar M.	
Determinants of Commercial Bank Lending: Evidence in United Arab Emirates	72
ECONOMICS OF SOCIAL SPHERE	
Huseynli N.	
South Africa's Tourism Sector: Job Creation and Employment Analysis Using the Least Squares Method.	83
REGIONAL FINANCE	
Makhotaeva M. Yu., Nikolaev M.A.	
Assessment of the Impact of the Economic Potential of Regions on the Living Standards of the Population	90
INSURANCE SYSTEM	
Prokopjeva E.L., Lysova L. Yu.	
Risks of Fraud in CTP in Siberia: Causes, Consequences, Regulation	107
COST ASSESSMENT	
Shchepot'ev A.V.	
The Cost of Exemption from Encumbrance of Property Ownership (on the Example of the Cost Indicators of Land Plots)	126
DRIVERS OF ECONOMIC GROWTH	
Kogdenko V.G., Kazakova N.A.	
Sustainability Analysis of the Chemical Industry in the Period of Transformation Using an Institutional Approach	136
Smirnov V.D.	
Financial Stability and Economic Development: What is More Important	148
INNOVATION INVESTMENT	
Korableva O.N., Maarouf A.	
Financing Patterns of Russian Innovative Enterprises: Empirical Evidence	166
DIGITALIZATION OF FINANCE	
Donetskova O. Yu.	
Current Trends in Digitalization of Banking Business in Russia	179
GREEN FINANCING	
Chunxiao Bi, Wenkai Xie, Kuznetsova N.P.	
Towards a Sustainable Future: The Emerging Role and Far-Reaching Impact of Green Finance Instruments in Russia-China Trade Relations.	194
ECONOMIC THEORY	
Petukhov V.A.	
The Hypothesis of a Different Nature of the Phillips Curve and Its Impact on Financial Flows	207
CORPORATE FINANCE	
Migachev I.B.	
Increasing the Financial Performance of B 2C Companies by Implementing Existing Customer Capital Reserves	218
Brusov P.N., Filatova T.V., Kulik V.L.	
Cost of Equity and Dividend Policy	229

FINANCE: THEORY AND PRACTICE

Scientific and practical journal

Vol. 29, No. 3, 2025

Editor-in-Chief –

Marina A. Fedotova

Head of Scientific Journals

Editorial Department –

Dmitry V. Onegov

Managing Editor –

Irina S. Dovgal

Translator –

Victoria I. Timonina,

Natalya I. Sokolova

Bibliographer –

Vasilii M. Alekseev

Proofreader –

Svetlana F. Mikhaylova

Design, make up –

Sergei M. Vetrov

Editorial address:

53, Leningradsky prospekt,
office 5.4

Moscow, 125167

tel.: +7 (499) 553-10-71

(internal 10-79)

E-mail: isdovgal@fa.ru

Site: financetp.fa.ru

Subscription in editorial
office

tel.: +7 (499) 553-10-71

(internal 10-80)

e-mail: sfmihajlova@fa.ru

Svetlana F. Mikhaylova

Signed for press on

09.06.2025

Format 60 x 84 1/8.

Size 32,5 printer sheets.

Order № 801.

Printed by Publishing House
of the Financial University
under the Government
of the Russian Federation
(Moscow, 51, Leningradsky
prospekt)

© Financial University
under the Government
of the Russian Federation

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-6-19

УДК 336.69(045)

JEL G1, G2, O1, O43, O55

Основные тенденции развития финансовой системы стран Африки южнее Сахары

А.В. Федоров

Институт Африки РАН, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Финансовая система Африки к югу от Сахары находится в сильной зависимости от иностранного и международного капитала. Средний размер внешнего долга Африки южнее Сахары составляет более 60% ВВП этих стран, в отдельных — до 95%. Вместе с этим в последние десятилетия наблюдается увеличение влияния panaфриканских финансовых групп и роли центральных/национальных банков в монетарной политике африканских государств. Африка к югу от Сахары демонстрирует экспоненциальный рост электронных мобильных платежей и цифровой валюты центральных банков и цифровых активов, основанных на технологии распределенных реестров. Сформировались финансовые конгломерации, которые определяют точки роста и направления развития африканских финансов. В статье представлены основные характеристики каждой из финансовых конгломераций согласно авторской разработке. Описана структура, специфика и основные тенденции развития финансовой системы Субсахарской Африки в контексте вызовов, стоящих перед мировой финансовой системой. Обоснована необходимость интеграционных процессов для стран континента, роль центральных банков и panaфриканских финансовых институтов. Рассмотрена возможность реализации концепции липфроггинг при переходе денежно-кредитной системы африканского континента на национальные цифровые валюты и использование технологии распределенных реестров. Автор рассматривает кредитно-денежную систему Африки южнее Сахары как место финансовых инноваций, которые могут определить развитие мировой финансовой системы на десятилетия вперед.

Ключевые слова: финансовая система Субсахарской Африки; африканские финансовые центры; финансовая интеграция в Африке; африканский финансовый липфроггинг; финтех; цифровые финансовые активы; цифровая валюта центральных банков; ЦФА; ЦВЦБ

Для цитирования: Федоров А.В. Основные тенденции развития финансовой системы стран Африки южнее Сахары. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):6-19. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-6-19

ORIGINAL PAPER

The Main Development Trends of Sub-Saharan Africa Financial System

A.V. Fedorov

Institute for African Studies of the Russian Academic of Sciences

ABSTRACT

The financial system of sub-Saharan Africa is heavily dependent on foreign and international capital. The external debt of Sub-Saharan Africa is more than 60% of the total GDP, in some countries, that is about 95%. In the last decades, there has been an expansion of the influence of pan-African financial groups and central/national banks in the monetary policy of African states. Sub-Saharan Africa shows exponential growth in electronic mobile payments and the digital currency of central banks and crypto assets depends on distributed ledger technology. Regional financial centers have emerged, shaping the growth and development of African finance. The structure, specifics and main trends in the development of the financial system of sub-Saharan Africa are described in the context of the challenges facing the global financial system. The need for integration processes for the countries of the continent, the role of central banks and Pan-African financial institutions are substantiated. The possibility of implementing the concept of leapfrogging in the transition of the monetary and credit system of the African continent to national digital currencies and the use of distributed register technology are considered. The author considers the credit and monetary system of Sub-Saharan Africa as a place of financial innovations that can identify the development of the global financial system for decades to come.

Keywords: financial system of Sub-Saharan Africa; African financial centers; financial integration in Africa; African financial leapfrogging; fintech; crypto assets; Central Bank Digital Currency; DCCB; DeFi

For citation: Fedorov A.V. The main development trends of Sub-Saharan Africa financial system. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):6-19. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-6-19

© Федоров А.В., 2025

ВВЕДЕНИЕ

Финансовая система (ФС), основой которой являются деньги в широком смысле слова, является главной инфраструктурной составляющей экономики. Финансовая система отражает состояние и определяет перспективы развития экономики государства, а также уровень жизни и благосостояния его граждан.

Институционально финансовая система состоит из центральных/ национальных/резервных банков, инвестиционных/специализированных банков развития, коммерческих банков, небанковских кредитно-финансовых организаций (микрофинансовые организации, кредитные кооперативы, лизинговые компании и т.п.), субъектов фондового рынка (биржи, инвестиционные и брокерские компании), инвестиционных и негосударственных фондов, страховых компаний, платежных систем и их операторов. Важная составляющая ФС — государственные финансы и связанные с ними субъектные отношения в данном исследовании не рассматриваются.

В настоящее время Африканский континент находится в эпицентре исторического ускорения, которое выводит миллионы людей из нищеты, создает новый потребительский класс и стимулирует быстрый экономический рост не только в Африке, но и во всем мире. Необходимость изучения финансовой системы Африки южнее Сахары (ФС АЮС), направлений и тенденций ее развития продиктовано все более возрастающей ролью Африки в мировой экономике. Прежде всего это связано с огромным неиспользованным ресурсным потенциалом континента, смещением глобального вектора экономического развития с Запада на Юг [1 с. 3] и возрастающей долей АЮС в молодом трудовом населении в мире. По оценкам экспертов и научного сообщества, к 2030 г. примерно половина всей рабочей силы в мире будет представлена выходцами из стран Африки к югу от Сахары, что соответствует ежегодному увеличению рабочих мест на 10–15 млн человек.

Финансовая система АЮС является мировым аутсайдером по своим количественным и качественным показателям, но в то же время одним из мировых лидеров по уровню развития децентрализованных финансовых активов, цифровых валют центральных банков, электронных платежных систем и финтехе в целом. Африка к югу от Сахары может стать полигоном для финансовых инноваций, обеспечив технологический прорыв на рынке цифровых активов в мире.

РАЗМЕРЫ, СПЕЦИФИКА И СТРУКТУРА ФС АФРИКИ

Уровень развития любой финансовой системы находит отражение прежде всего в показателях банковского сектора, который в стоимостном измерении обычно занимает 60–75% от всей страновой финансовой системы. Показательным является рейтинг ТОП-100 африканских банков по версии британского журнала *African Business*¹ (см. таблицу).

Для понимания масштабов банковского сектора Африки: суммарные активы банков Африки и России примерно одинаковы и составляют примерно 1,5 трлн долл. США (по данным ЦБ РФ на январь 2024 г., активы российского банковского сектора 166816 млрд руб. по условному курсу 90 руб. за 1 долл.). Сбербанк с активами примерно 530 млрд долл. немного более чем в 3 раза больше крупнейшего банка Африки Standard Bank, активы которого составляют около 167 млрд долл.

Из таблицы видно, что первую десятку континента устойчиво удерживают банки Северной Африки и 3 банка из ЮАР. Из первых 20 банков 9 представляют АЮС, из которых к Южноафриканской республике присоединилась только Нигерия. На ТОП-20 приходится около 75% суммарных активов африканской банковской системы.

Специфика финансовой системы африканского континента заключается прежде всего в ее неинтегрированном разнообразии и в различии уровня развития. Как и во всем мире, в Африке сложились свои региональные финансовые центры. Единого Африканского финансового центра, который представлял бы континент на мировом рынке, не существует. Согласно часто используемому рейтингу конкурентоспособности финансовых центров мирового значения GFCI, который публикуется британской аналитической компанией Z/Yen, в Африке в него вошли Касабланка (Марокко), Маврикий, Кигали (Руанда), Йоханнесбург (ЮАР), Кейптаун (ЮАР), Лагос (Нигерия) и Найроби (Кения)². Данный рейтинг не дает полного представления о современной структуре финансовой системы черного континента.

В институциональном, валютно-денежном плане и в финансовом законодательстве африканский континент очень многообразен; каждая финансовая конгломерация имеет свою специфику и осо-

¹ Панафриканские, региональные и национальные банки развития не участвуют в рейтинге.

² URL: <https://www.longfinance.net/programmes/financial-centre-futures/global-financial-centres-index/gfci-37-explore-the-data/gfci-37-rank/> (дата обращения: 03.04.2025).

ТОП-20 банков Африки за 2024 г. (млн долл. США) / TOP-20 African Banks 2024 (Million US Dollars)

2024	2023	Название банка / Name of the bank	Страна / Country	Капитал / Capital	Активы / Assets	Чистая прибыль / Net profit
1	1	Standard Bank Group	ЮАР	12 547	166 562	2733
2	2	National Bank of Egypt	Египет	7460	154 819	588
3	6	Attijariwafa Bank	Марокко	5985	66 625	916
4	7	Absa Bank	ЮАР	5267	83 168	455
5	8	Banque Centrale Populaire	Марокко	5165	52 597	418
6	3	Banque Misr	Egypt	5091	104 194	1047
7	5	FirstRand	ЮАР	4470	88 309	1379
8	4	Nedbank	ЮАР	4585	66 856	641
9	9	Banque Extérieure d'Algérie	Алжир	3519	34 329	318
10	11	Bank of Africa – BMCE Group	Марокко	3158	39 245	412
11	10	Banque Nationale d'Algérie	Алжир	2608	41 094	431
12	15	Investec Bank	ЮАР	2220	33 203	378
13	18	Arab African International Bank	Египет	2019	13 169	143
14	16	Commercial International Bank (CIB)	Египет	1973	27 000	959
15	14	FBN Holdings (First Bank of Nigeria)	Нигерия	1948	18 886	346
16	13	Access Bank	Нигерия	1904	29 500	720
17	12	Zenith bank	Нигерия	1836	22 771	755
18	new	Crédit Populaire d'Algérie	Алжир	1743	24 525	273
19	20	QNB Al Ahli	Египет	1630	20 334	525
20	22	United Bank of Africa (UBA)	Нигерия	1597	23 028	678
		ИТОГО		76 725	1 110 214	14 115

Источник / Source: составлено автором на основе рейтинга ТОП-100 банков Африки за 2024 г. журнала «Африканский бизнес» / Compiled by the author based on the TOP-100 banks in Africa ranking for 2024 by the magazine "African Business". URL: <https://african.business/2024/09/finance-services/africas-top-100-banks-2024-going-global> (дата обращения: 01.02.2025) / (accessed on 01.02.2025).

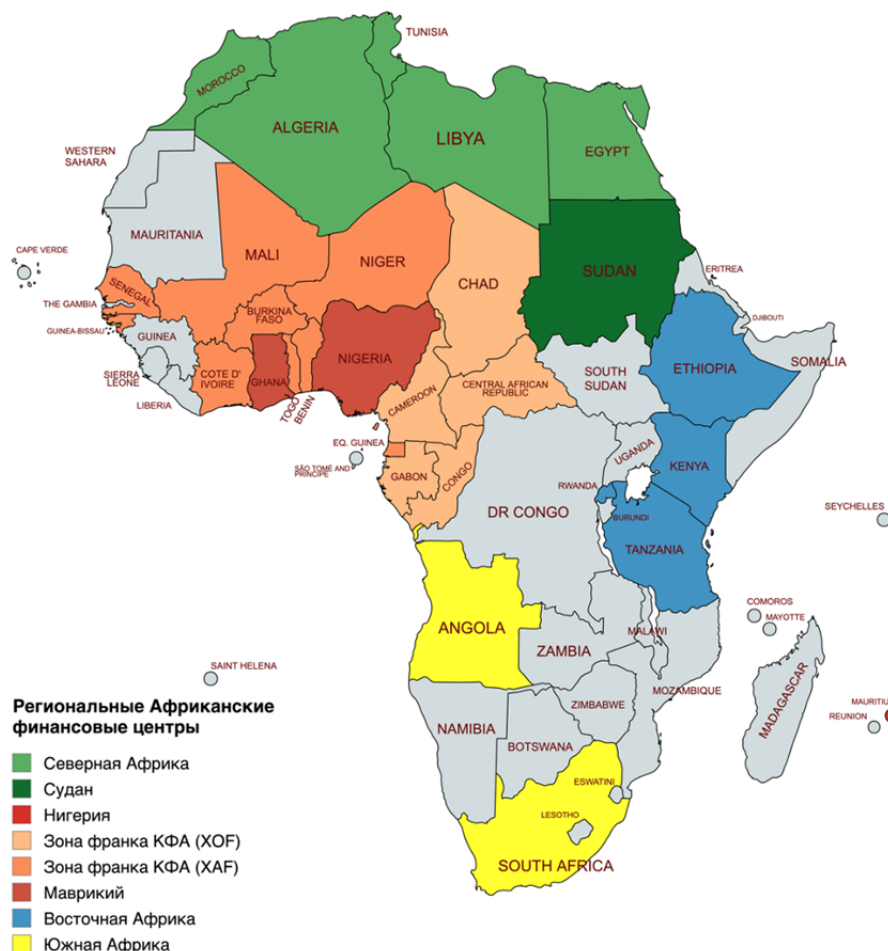


Рис. / Fig. Финансовые конгломераты в Африке / African Financial Conglomerates

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

бенности в силу национального, исторического развития и колониального наследия [2]. Африканский континент можно разделить на 8 финансовых конгломератов в силу объединяющих их факторов, географии и значимости для экономики Африки (см. рисунок).

1. Северная Африка с тремя основными игроками: Марокко, Египет и Алжир. Это единственная региональная финансовая конгломерация в Африке, которая относится к мировому финансовому центру «Бахрейн». Западная научная школа относит Северную Африку к отдельному региону — Ближний восток и Северная Африка (MENA), что является не обоснованным. Финансовая система Северной Африки развивается в основном в рамках мировых тенденций и интегрирована в большей степени с Востоком и Азией. В данной статье более детально рассматривается финансовая система Африки южнее Сахары, представляющая из себя интересный и актуальный предмет прикладных исследований.

Главные центры: Касабланка (Марокко), Каир (Египет), Алжир (Алжир), Оран (Алжир).

Объединяющего регионального института развития нет.

2. Западно-Африканская зона франка КФА (XOF)³ со своим Центральным банком (БСЕАО) Западно-Африканского валютного союза (ЗАЭВС) в Дакаре (Синегал). Монетарный протекторат Франции. Управление кредитно-денежной политикой зоны осуществляется правительством Франции в лице государственного казначейства (входит в состав Министерства экономики, финансов и промышленности), которое гарантирует обменный курс франка КФА к евро и имеет право вето на все решения ЦБ ЗАЭВС.

Главные центры: Дакар, Абиджан (Кот-д'Ивуар), Ломе (Того). Институт развития: Западно-Африканский банк развития (WADB).

Это самая финансово-сейсмическая зона в Западной Африке. На протяжении последних десятилетий она постоянно сотрясается намерениями ухода от французского протектората, перехода на

³ Международный код валюты.

новую валюту Эко, протестами против курса ХОФ к евро и другими событиями. Масло в огонь подливает нестабильность в зоне Сахеля, в частности, выход из Экономического сообщества стран Западной Африки (ЭКОВАС) Мали, Нигера и Буркина-Фасо с созданием ими Альянса государств Сахеля (АГС) с намерением эмиссии собственной валюты.

3. Центральнo-Африканская зона франка КФА (ХАФ) со своим Банком (BEAC) государств Центральной Африки в Яунде (Камерун). Монетарный протекторат Франции (аналогичное с зоной Западно-Африканского франка КФА управление кредитно-денежной политикой). Является более стабильной зоной по сравнению с западной финансовой конгломерацией в силу того, что в нее входят менее развитые страны, более нуждающиеся в монетарной стабильности, которую обеспечивает франк КФА.

Главные центры: Яунде, Браззавиль (Республика Конго), Малабо (Экваториальная Гвинея).

Институт развития: Банк Развития государств Центральной Африки (BDEAC).

4. Восточно-Африканский региональный финансовый центр с основными игроками: Эфиопия, Кения, Танзания и Руанда, которая претендует на звание «Африканский Сингапур» (в силу высокой динамики экономики и государственных преобразований) с амбициями стать главным финансовым центром Восточной Африки в ближайшее десятилетие [3].

Главные центры: Аддис-Абеба (Эфиопия), Найроби (Кения), Дар-эс-Салам (Танзания), Додома (Танзания), Кигали (Руанда).

Вторая после Южной Африки финансовая конгломерация с достаточно развитой финансовой инфраструктурой. Одним из основных ее достижений является самый высокий уровень доступа населения к финансовым услугам за счет электронных платежных систем. В Кении — самый развитый финтех в Африке после Нигерии.

Институт развития — Восточно-Африканский банк развития (EADB).

5. Южно-Африканский финансовый центр с основными игроками: ЮАР и Ангола.

Главные центры: Кейптаун (ЮАР), Йоханнесбург (ЮАР), Дурбан и Умланга (ЮАР), Претория (ЮАР), Луанда (Ангола).

Это финансовая конгломерация Африки номер один с самой развитой банковской системой: примерно 40% доходов финансового сектора континента формируется здесь в основном за счет ЮАР. Высокая концентрация международных кредитных и финансовых учреждений. Родина панафриканской

финансовой экспансии: банковской, небанковской⁴, электронных платежных систем и финтеха. Достойным внимания здесь является эмиссия Резервным банком Зимбабве в 2024 г. нефтяной валюты ZIG, обеспеченной золотом, с целью справиться с финансовым кризисом и обесцениванием национальной валюты. Здесь же находится крупнейший африканский заемщик Китая — Ангола (43 млрд долл. при внешнем долге страны 67 млрд долл. по состоянию за 2024 г.).

Институт развития — Банк Развития Южной Африки (DBSA).

6. Нигерия и Гана.

Главные центры: Лагос (Нигерия), Абуджа (Нигерия), Аккра (Гана).

Нигерия — одна из первых экономик АЮС по ВВП (делит первое место с ЮАР). Крупнейший финансовый рынок, лидирующий в центральной и западной Африке, Нигерия самая продвинутая страна в Африке к югу от Сахары в плане финтеха, ЦФА и операций с крипто валютами. Первая страна в Африке (одна из немногих в мире), выпустившая и использующая в расчетах цифровую валюту центрального банка E-Naira. Модель финансовой системы Ганы (исторически вторая страна в Африке после ЮАР, получившая доступ к международным рынкам капитала) схожа с нигерийской, но экономически значительно меньше.

Институт развития — Нигерийский целевой фонд (NTF), входящий в состав Группы Африканского банка развития (АфБР).

7. Судан как центр исламских финансов Африки.

Единственная страна в мире⁵, где вся финансовая система полностью исламизирована на государственном уровне. В настоящее время будет не совсем корректно давать характеристику этой конгломерации в силу разрушенной гражданской войной государственности и экономики. Тема развития исламского финансирования в Африке южнее Сахары здесь не рассматривается, так как доля его незначительна. По состоянию на начало 2025 г., это примерно 1,7% от мирового финансового объема исламских финансов и составляет примерно 55 млрд долл. (около 3,7% активов африканской банковской системы). По нашему мне-

⁴ Банки, не имеющие физических офисов, обслуживающие своих клиентов исключительно онлайн.

⁵ На государственном уровне финансовые системы исламизированы в Иране и Пакистане, но не 100%, как в Республике Судан, в их структуре есть некоторые продукты, основанные не только на законах Шариата, в частности, в сфере страхования.

нию, исламское финансирование имеет большие перспективы развития в АЮС, так как востребовано африканскими мусульманами и более гуманитарно по сравнению с классическим. Будет востребовано после повышения охвата населения банковскими услугами и развитием исламского финтех.

Институт развития — Исламский банк развития (IDB), международная финансовая организация с штаб-квартирой в Джидде (Саудовская Аравия).

8. Маврикий как африканский офшор.

Финансовый, таможенный, налоговый офшор для многих стран мира. По состоянию на конец 2024 г., с 18 странами Африки подписаны соглашения об отсутствии двойного налогообложения. Сами маврикийцы называют свою страну «ворота в Африку», здесь самый высокий на континенте индекс человеческого развития (ИЧР) — 0,796 по состоянию на 2023–2024 гг.⁶ Для сравнения, в России за тот же период — 0,821. В структуре импорта многих стран АЮС (особенно Восточной Африки) можно найти Маврикий с сельскохозяйственной экономикой как поставщика металлов, оборудования и прочей продукции, не производящейся на острове.

Институт развития — Центральный банк Маврикия (Bank of Mauritius) в лице дочерней Маврикийской инвестиционной корпорации (MIC).

ФИНАНСОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В АФРИКЕ

Финансовая интеграция проявляется в многосторонних институтах развития и panaфриканских финансовых группах. К таким институтам относятся Африканский банк развития (АФБР) с активами на 01.01.2025 примерно 44 млрд долл. и Африканский экспортно-импортный банк (Афрэксимбанк), активы — 37 млрд долл. на ту же дату. Российская Федерация в лице Российского экспортного центра (РЭЦ) с декабря 2017 г. является акционером Афрэксимбанка [4]. Обе кредитные организации аффилированы с западным капиталом и находятся в зависимости от него. Наиболее крупными региональными многосторонними институтами развития являются Банк торговли и развития (TDB), который работает в Восточной и Южной Африке (на 01.01.2025 его активы 10 млрд долл.), частно-государственная Африканская финансовая корпорация (AFC) с активами 12,34 млрд долл. на 01.01.2023, Арабский

банк экономического развития в Африке (BADEA) с активами около 5,5 млрд долл.⁷

По территориальному охвату крупнейшими panaфриканскими финансовыми группами являются Standard Bank Group (ЮАР), United Bank for Africa (Нигерия), Ecobank Transnational (Того), BCP Group (Марокко), Attijariwafa Bank (Марокко), Bank of Africa Group (Марокко), Absa Group (ЮАР), Guaranty Trust Bank (Нигерия), Access Bank Group (Нигерия), Equity Bank (Кения), FirstRand Group (ЮАР) Nedbank Group (ЮАР), KCB Group (Кения). К новым наиболее динамично развивающимся финансовым группам экспертное сообщество относит Vista Group и Coris Bank International с юрисдикциями в Буркина-Фасо, примечательными своими сделками с Societe Generale Group (Франция) по приобретению ее африканских банков [5].

В Африке масштабно представлен транснациональный (ТНБ) и иностранный капитал. Основные игроки здесь и сейчас: Societe Generale Group (Франция), Crédit Lyonnais (Франция), BNP Paribas S.A. (Франция), Barclays PLC (Великобритания), Standard Chartered PLC (Великобритания), Barclays plc (Великобритания), Citigroup Inc (США), JPMorgan Chase (США), HSBC Group (Великобритания), China Construction Bank (Китай), Bank of China (Китай), Deutsche Bank AG (Германия), State Bank of India (Индия) [6].

Последнее десятилетие наблюдается территориальная экспансия panaфриканских финансовых корпораций внутри континента и постепенное вытеснение ими транснациональных и иностранных банков [7]. В текущем моменте это становится тенденцией в АЮС, основной причиной которой является более высокая способность местных финансовых групп адаптироваться к быстро меняющимся экономическим условиям в Африке и решительность брать на себя более высокие риски, чем те, к которым привыкли западные финансовые институты.

Доля кредитов, предоставленных panaфриканскими кредитными институтами, постоянно увеличивается в общей структуре кредитного портфеля стран Африки южнее Сахары, что приводит к обострению конкуренции с иностранными банками. Одним из ключевых моментов здесь является борьба за статус преимущественного (первого) кредитора (PCS — Preferred Creditor Status), которым априори всегда обладали ТНБ, МВФ и Мировой банк, но сейчас на него активно претендуют panaфри-

⁶ Human Development Report Office (HDRO) of the United Nations. URL: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2023–24reporten.pdf> (дата обращения: 22.02.2025).

⁷ Данные о размерах активов взяты с сайтов соответствующих банков.

канские кредитные институты и многосторонние африканские банки развития [8].

Сейчас **мировая финансовая система сталкивается с рядом серьезных вызовов**, обусловленных как деглобализацией [9] и реструктуризацией как объективными факторами, так и с субъективными моментами своего развития, вызванными, главным образом, последствиями финансовой глобализации [10] и развитием информационных технологий. К банковским продуктам глобализации относятся инструменты всемирной унификации требований к капиталу и рискам финансовых организаций (прежде всего к банкам), выраженной в ужесточении надзорных требований Базельского комитета (Базель II и Базель III) и в усилении контроля за деятельностью клиентов. Один из примеров — система «Знай своего клиента» (KYC). Подобные меры пруденциального надзора отражают потребности европейской финансовой системы со стабильным евро, низкими ставками, снижением доходности и рентабельности операций, слабой динамикой роста и высокой финансовой интеграцией. Запад рассматривает это как средство защиты от глобальных экономических кризисов.

Для развивающихся рынков, каковым является Африка южнее Сахары, характерна нестабильность инфляционных и курсовых показателей и ставок, высокая динамика роста пассивов, при которой менеджмент вынужден брать на себя больше рисков при осуществлении активных операций, иначе конкурентоспособность и доходность будут снижаться. В частности, это объясняет, что в странах АЮС на фоне высоких заявленных надзорных требований наблюдается оправданное лояльное отношение к использованию западных требований в регуляторной сфере. С одной стороны, это, конечно, повышает кредитные риски, но с другой — дает возможности развития и не влияет существенно на финансовый результат, так как фактические и возможные потери по ссудам компенсируются и будут продолжать покрывать убытки за счет экстенсивного роста доходов⁸.

Ужесточение централизованных требований мирового финансового надзора явилось одним из основных стимулов для развития отрасли децентрализованных финансов (DeFi) [11] и ее платежных суррогатов — систем мобильных денежных транзакций (финтех). Приходится признать, что существенную роль в этом сыграло снижение конфиденциальности клиентских операций и на-

деление финансовых организаций функции по противодействию отмыванию доходов и финансовому терроризму (ПОД/ФТ). С учетом того, что фискальная и следственная деятельность не является функцией финансовых организаций, ПОД/ФТ формализована в них в виде положений с признаками и критериями подозрительности правонарушений. Часто это замедляет движение легальных капиталов и тормозит нормальные сделки и развитие правильного бизнеса.

Традиционным финансовым организациям все сложнее становится конкурировать с финтехом. Основной причиной здесь являются высокие темпы развития информационных технологий. Зарегулированным и устоявшимся банковским и небанковским финансовым организациям значительно сложнее перестраивать и адаптировать свои автоматизированные системы к изменяющимся условиям рынков, чем предпринимателю создать с нуля платежную платформу или криптобиржу в только формирующейся правовой среде. Кроме этого, усиление надзорных требований к достаточности капитала постоянно требует значительных инвестиций (увеличение капитала) со стороны владельцев традиционных финансовых организаций, что приводит к дефициту вложений в финтех и ЦФА.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ АЮС

На фоне текущих мировых проблем и тенденций в Африке южнее Сахары сложилась уникальная ситуация. Влияние мировых финансовых рынков в той или иной степени отражается на развитии финансовой системы АЮС. В частности, кредитно-финансовым учреждениям для работы на мировых инвестиционных и платежных рынках (корреспондентские отношения и системы передачи платежной информации в первую очередь) приходится «исповедовать Базель», следовать общим правилам противодействия терроризму и отмыванию денег, соблюдать санкции в отношении неугодных Евросоюзу и США странам и т.д. Также финансирование государственного долга через суверенные облигации требует соответствия бюджетной политики страны положениям листинга мировых фондовых бирж. Демонстрируя высокий уровень мировой интеграции Субсахарской финансовой системы, необходимо отметить **характерные только для АЮС вызовы** на пути развития финансов, основными из которых являются 4 фактора.

Первый фактор — это низкий охват банковскими услугами населения АЮС (в среднем не более 22%,

⁸ Аналогичная ситуация наблюдалась в начале 2000-х гг. в быстро растущей банковской системе России.

для сравнения — в Северной Африке примерно 42%). При этом, по разным оценкам, около 60% населения Африки Южнее Сахары в той или иной форме используют в своих расчетах электронные деньги (в отдельных странах этот показатель значительно выше). По данным исследования McKinsey [12], объем электронных транзакций в Африке растет примерно на 10% в год. По прогнозу аналитического агентства Statista, к 2027 г. общая стоимость транзакций на африканском рынке электронных платежей достигнет 303,10 млрд долл. Мнение, что Субсахарская Африка уже сделала финансовый лифтинг (leapfrogging)⁹ и перепрыгнула через классический банкинг в цифровое будущее, не совсем корректно. Одними из основных причин быстрого развития небанковских электронных платежных систем в АЮС стали следующие:

- низкий уровень доходов населения, которые зачастую находятся вне периметра государственного фискального контроля;
- плохо развитая телекоммуникационная инфраструктура и недостаточный доступ к интернету в АЮС;
- появление недорогих смартфонов и дешевых кнопочных телефонов, которые посредством технологии USSD (Unstructured Supplementary Service Data) позволяют осуществлять платежные транзакции.

Иными словами, финтех упал на благодатную африканскую почву. Проблема в том, что электронные деньги являются исключительно средством платежа и не обладают такой фундаментальной функцией денег, как средство накопления. То есть с точки зрения финансовой системы они не являются ресурсной базой для формирования долгосрочных пассивов (в банковской терминологии средства операторов платежных систем на счетах в банках — это «счета до востребования», использование которых в активных операциях строго регламентировано и ограничено регулятором). Кроме этого, специфика использования программного интерфейса API (Application Programming Interface) требует от платежных систем распределения и резервирования денежных ресурсов по нескольким кредитным организациям, особенно при трансграничных переводах.

Субъекты финансовой системы являются инструментом финансирования экономики, мобилизуя

денежные ресурсы населения и МСП, перераспределяя сформированные капиталы между отраслями экономики и направляя их в приоритетные отрасли. Когда при ограниченных возможностях по мобилизации внутренних сбережений стоит задача финансирования экономического роста, есть только три пути: внутренние и внешние заимствования, что формирует государственный долг, иностранные инвестиции и государственное финансирование развития. Именно это нам и демонстрируют большинство стран АЮС: большой сопоставимый с ВВП государственный долг, зависимость от иностранного и международного капитала, высокую долю государственного финансирования в экономике.

Второй фактор — это высокий удельный вес теневой экономики (по разным оценкам около 50% ВВП) и низкоэффективная фискальная политика. Это большая тема для отдельного исследования, связанная с сектором государственных финансов и его коррупционной составляющей, которые не рассматриваются в данной статье.

Третий фактор — низкая индустриализация: из исследования Африканского банка развития Africa industrialization. Index 2022¹⁰ видно, что страны, имеющие более высокий индекс индустриализации, демонстрируют большую устойчивость и возможности собственной финансовой системы, опирающейся на промышленные активы.

Четвертый фактор — демографический фактор, влияющий на вовлечение населения в финансовые операции: медианный возраст населения Африки в 2024 г. составляет 19,17416 лет, прогноз на 2030 г. — 20,1929 лет. В АЮС этот показатель значительно меньше — примерно 42% населения здесь составляют дети до 15 лет¹¹. Северная Африка не сильно влияет на медианный возраст Африки, так как доля ее населения находится в диапазоне 23–25% от всего континента. Для сравнения, в России медианный возраст в 2020 г. составил 38,692 лет.

Фундаментом концепции «опоры на собственные силы» (ОПСС) и ее современной актуализацией — «коллективной опоры на собственные силы» (КОПСС) [13], которая начинает возвращаться и трансформироваться в Африке, является эффективное использование собственного внутреннего потенциала страны. Это в полной мере относится к финансовой системе, основой которой являются внутренние сбережения, прямые и портфельные

⁹ Буквально «перепрыгивание». Теория, согласно которой быстрое внедрение инноваций позволяет пропустить эволюционную стадию развития системы, перепрыгнув сразу на следующую.

¹⁰ Африканский банк развития. URL: <https://www.afdb.org/en/documents/africa-industrialization-index-2022> (дата обращения: 01.12.2024).

¹¹ URL: <https://database.earth/population/africa/median-age> (дата обращения: 01.12.2024).

инвестиции, налоговые поступления и казначейское сопровождение государственных финансовых операций.

Развитие этих направлений является стратегической задачей, стоящей перед африканскими странами южнее Сахары. Решение этих задач позволит:

- снизить государственный долг;
- увеличить бюджетные поступления;
- снизить долю государства во внутренних инвестициях, так как государственные кредиты подавляют частные, которые не могут конкурировать с ними по ставкам и срокам;
- расширить кредитование МСП, корпоративное и потребительское.

Наиважнейшим фактором развития финансовой системы каждой из конгломераций и всей Африки в целом является финансовая интеграция, которая развивается очень медленно из-за противодействия коллективного запада, использующего последние 400 лет в своей экономической деятельности на континенте старое римское правило «разделяй и властвуй». Прорывными шагами в этом направлении стало создание Африканским союзом в 2018 г. и начало функционирования с 1 января 2021 г. Африканской зоны континентальной торговли (AfCFTA) и запуск 13 января 2022 г. Панафриканской платежно-расчетной системы (PAPSS) на базе Афрэксимбанка.

Глобальным мировым трендом является **развитие цифровых финансовых активов (ЦФА) и цифровых валют** [14], имитируемых национальными центральными банками (ЦБЦБ). И здесь финансовая система АЮС имеет существенные преимущества перед остальным миром, что демонстрирует E-Nara цифровая валюта центрального банка Нигерии, одна из трех стран в мире (плюс Багамы и Ямайка), внедрившая ЦБЦБ в государственное денежное обращение. Основные проблемы внедрения цифровых национальных валют лежат в плоскости правового регулирования, монетарной политики и финансовой стабильности. Согласно аналитическому докладу Ассоциации банков России¹², более высокую активность в продвижении проектов ЦБЦБ проявляют страны с формирующимся рынком и развивающиеся страны. Развитые страны — напротив, в последние годы замедлили темпы продвижения проектов ЦБЦБ. Количество обращений в МВФ по ЦБЦБ с 2020 по февраль 2023 г.

составило 23% от Африки и всего лишь 2% из Европы от общего количества запросов [14].

Странам, валюта которых относится к резервной или близка к ней (частично конвертируема), менее выгодна цифровизация государственной финансовой системы, чем менее развитым и развивающимся государствам с их неустойчивой экономикой и высоким госдолгом, зависимостью от колебаний курсов резервных валют и мировых цен на сырье и продовольствие.

Например, в США развитие ЦБЦБ приостановлено на государственном уровне, так как это является прямой угрозой доллару как резервной валюте. Но они активно участвуют в изучении ЦБЦБ через МВФ и в «полевых испытаниях» запущенной центральным банком Ямайки в 2022 г. цифровой валюты JAM-DEX. В России эта тема развивается согласно дорожной карты ЦБ РФ. В рамках исполнения поручения Президента В.В. Путина от 02.08.2024 № Пр-1528 в августе 2025 г. начнется эксперимент по использованию цифрового рубля при совершении платежей, осуществляемых за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета и открытие на Платформе цифрового рубля Банка России кошелька Федерального казначейства (ФК) в лице Межрегионального операционного казначейства (МОУ).

Согласно позиции МВФ [14], эмиссия цифровой валюты странами с низким охватом классическими банковскими услугами и высоким проникновением электронных платежных систем может совершить лифтинг с помощью ЦБЦБ и быстро привлечь в банковский сектор большую часть населения. Следовательно, эмиссия цифровой валюты центральных банков Африки Южнее Сахары могла бы сыграть стабилизирующую роль для их финансовых систем и решить главную проблему — мобилизацию накоплений, которые сейчас находятся в наличной и электронной формах. Использование технологии распределенных реестров позволило бы в будущем отказаться от привязки курса национальных валют к доллару и евро. Самыми перспективными регионами в этом плане являются зоны франка КФА, где уже существует институциональная денежная централизация и технологии функционирования валюты второго уровня.

Стабильность и эффективность работы любой финансовой системы обеспечивает центральный банк (ЦБ) страны, который определяет ценовую (инфляционную) и кредитно-денежную политику государства. Согласно экономической теории, методы монетарного регулирования можно разделить на две основные группы — по количественному и качественному воздействию на денежные аг-

¹² Ассоциация банков России «Цифровая валюта центрального банка (ЦБЦБ): Россия в контексте мировой практики», Москва, июнь 2021. URL: <https://asros.ru/analytics/asros/doklad-assotsiatsii-bankov-rossii-tsifrovaya-valyuta-tsentralnogo-banka-tsvtsb-rossiya-v-kontekste-m/> (дата обращения: 18.04.2025).

регаты в экономике. Уровень и степень участия ЦБ в государственном регулировании экономики определяется мандатом¹³, выданным ему правительством страны. В развивающихся экономиках важной функцией центральных банков является управление курсом национальной валюты к доллару и евро, так как это прямо воздействует на структуру внешнеторгового баланса.

До начала XXI в. мандат и **регулирование монетарной политики ЦБ стран АЮС** были направлены в основном на финансирование бюджетного дефицита и внешнего долга, проведение селективной финансовой политики, ориентированной на инвестиции и субсидирование процентных ставок по кредитам для избранных правительством отраслей и компаний. Управление инфляцией осуществлялось методами прямого воздействия на процентные ставки и регулирование денежной массы в экономике путем ограничения или дополнительной эмиссии денег. В начале XXI в., когда произошел прогрессивный африканский экономический рост и связанное с этим увеличение размеров иностранных и международных инвестиций в АЮС, регулирование денежно-кредитной политики сместилось с прямых методов на косвенные, основанные на таргетировании инфляции [15].

В настоящий момент в связи с продолжающимся ростом большинства экономик Субсахарской Африки и процессами финансовой деглобализации, роль центральных банков в Африке как главного инструмента обеспечения финансовой стабильности постоянно возрастает [16]. Использование современных монетарных методов управления начинает преобладать, включая переход к плавающим курсам национальных валют. Тем не менее в АЮС (особенно в слаборазвитых странах) продолжается стимулирующая инфляцию практика финансирования центральными банками государственного долга и фиксирования валютного курса. Это объясняется сложными условиями, в которых сейчас работают ЦБ этих стран: снижение внешнего финансирования, как следствие — сокращение валютных резервов, мировые колебания цен, неразвитые финансовые рынки, слабая нормативно-правовая база и неуверенность политиков в передаче независимости центральным банкам в осуществлении монетарной политики.

Директор Африканского департамента МВФ Абебе Аэмро Селассие в своей речи по случаю 60-ле-

тия национального банка Руанды 7 июня 2024 г. в Кигали определил четыре ключевых вызова для центральных банков стран АЮС в текущих условиях неопределенности и изменчивости глобальной конъюнктуры: плавающий обменный курс, борьба с высоким государственным долгом, управление рисками в финансовом секторе и растущее значение финансовых инноваций (финтеха, ЦФА и ЦИЦБ). По его мнению, для решения этих задач необходимо иметь согласованный макроэкономический подход, учитывающий взаимосвязь между денежно-кредитной, налоговой-бюджетной политиками и политикой обменного курса. Эти политики должны находить баланс между стабильностью обменного курса, контролем над инфляцией и внешней конкурентоспособностью, одновременно способствуя устойчивому росту, сказал Абебе Аэмро Селассие. Это реально отражает состояние и требование регулирования и надзора финансовой системы в АЮС.

ВЫВОДЫ

К основным тенденциям развития финансовой системы Африки южнее Сахары можно отнести следующие:

1. Деглобализация (как общий мировой тренд) [9], которая прежде всего проявляется в ограничении и замедлении трансграничного движения иностранного капитала и снижении активности ТНБ в Африке. По мнению Р. В. Шхагошева и других авторов статьи, «ключевой тенденцией изменений потоков капитала является ... общее снижение темпов роста транснациональных инвестиций, ... на смену глобализации приходит деление мирового рынка на крупные сегменты, объединенные экономическими и политическими интересами, что приводит к локализации потоков капитала в рамках определенных союзов и объединений» [17]. В АЮС это прежде всего ведет к концентрации на внутренних и коллективных ресурсах экономического роста.

2. Панафриканская интеграция, дальнейшее развитие межгосударственных африканских платежных банковских, электронных и цифровых систем. Увеличение объемов торговли и количества операций в рамках Африканской зоны континентальной торговли (AfCFTA) и Панафриканской платежное-расчетной системы (PAPSS).

3. Продолжение работы над созданием многосторонних панафриканских финансовых организаций, предусмотренных статьей 19 Конституции Африканского союза и программой развития континента «Африканская повестка 2063» — Африканского центрального банка (АЦБ), Африканско-

¹³ Под мандатом подразумевается разрешенные и предусмотренные действующими законодательными актами конкретные меры монетарного регулирования.

го инвестиционного банка (АИБ) и Африканского валютного фонда (АВФ) [18].

На 46-й сессии Африканского союза 2025 г. объявлен годом «Справедливости через репарации африканцам и лицам африканского происхождения». Предусматривается создание Репарационного фонда, который, по своей сути, должен стать еще одним инструментом развития для черного континента.

4. Медленная, но последовательно стабильная тенденция на вытеснение западных банков панафриканскими финансовыми институтами, замена западных бенефициарных владельцев финансовых компаний на национальных собственников.

5. Дальнейшее развитие электронных платежных систем и мобильного банкинга. По прогнозам аналитического агентства McKinsey, до 2025 г. ожидается, что Гана и франкоязычная Западная Африка продемонстрируют самый быстрый рост на уровне 15% и 13% в год, соответственно. За ними следуют Нигерия и Египет с ожидаемым темпом роста 12% в год за тот же период. Основной рост финтеха McKinsey прогнозирует на 11 ключевых рынках: Камерун, Кот-д'Ивуар, Египет, Гана, Кения, Марокко, Нигерия, Сенегал, Южная Африка, Танзания и Уганда, на которые вместе приходится 70% ВВП Африки и половина ее населения.

6. Развитие банковского рынка и увеличение охвата населения банковскими услугами. В настоящий момент африканский банковский рынок является вторым по темпам роста и прибыльности среди всех регионов мира после азиатского, имея при этом огромный потенциал в силу не охваченного населения, наличных сбережений, кредитных продуктов и финтеха. Происходит развитие небанкинга как альтернативы мобильному и увеличение числа и качества региональных финансовых маркетплейсов.

7. Увеличение количества небанковских кредитных организаций, особенно в сельской местности, в интересах населения с низкими доходами. В первую очередь это кредитно-потребительские кооперативы и микрофинансовые организации.

8. Цифровизация финансов, расширение эмиссии ЦФА, в том числе функционирующих на использовании распределенных реестров и внедрение цифровых валют центральных банков (ЦВЦВ), которые могут совершить реальный лифтинг при создании технологии перевода электронных денег в цифровую валюту.

9. Повышение финансовой культуры (особенно молодежи) и рост доверия к финансовым ин-

ститутам. Многие страны АЮС включают в свои экономические стратегии развития создание институтов повышения финансовой грамотности населения.

10. Переход центральных банков Африки от политики количественного смягчения к монетарной политике, основанной на ставках и управлении плавающим курсом национальных валют.

11. Повышение эффективности управления государственным долгом, в том числе отказ от порочной практики кредитования государственных расходов центральными банками в большинстве слаборазвитых экономик Африки.

Российская Федерация не должна остаться в стороне от этих событий, имея в своем активе многолетние экономические и дружественные отношения с большинством африканских стран и являясь одним из основных акторов реструктуризации мировой финансовой системы [19]. Финансовое сотрудничество Африки и России институционально развивается прежде всего по линии БРИКС (Южная Африка, Египет, Эфиопия — члены БРИКС, в статусе кандидатов, приглашенные, подтвердившие свои намерения — Алжир, Нигерия, Уганда, Зимбабве, Марокко, Сенегал, Чад, Экваториальная Гвинея, Эритрея и Южный Судан). В условиях санкционного давления на Россию важным является участие африканских банков в Международной платежной системе BRICS Pay, основанной на расчетах в национальных валютах, в том числе в цифровом их исполнении.

Целесообразно формирование в странах АЮС российской частной платежной инфраструктуры (криптовалютной биржи, платформы электронных денег, микрофинансовых организаций) и активизация работы с африканскими многосторонними и национальными финансовыми институтами развития.

Россия могла бы принять участие в продвижении и распространении исламского финансирования; в АЮС около 63% населения исповедуют ислам. Россия имеет уже двухлетний успешный опыт развития финансов, основанных на законах шариата (в светском понятии — «партнерское финансирование») в рамках Федерального закона № 417-ФЗ¹⁴.

¹⁴ Федеральный закон от 04.08.2023 № 417-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для осуществления деятельности по партнерскому финансированию в отдельных субъектах Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_453966/?ysclid=mb54s23mof721876184 (дата обращения: 06.06.2025).

В сфере межгосударственного сотрудничества в рамках двусторонних межправительственных комиссий (МПК) по экономике необходим трансфер российских экономических и финансовых технологий в сфере бюджетных отношений, управлении государственным долгом, информационных технологий в сферах государственных услуг, налогового администрирования и информационной безопасности [20]. В настоящее время Африка сотрудничает по этим направлениям с международными финансовыми институтами и правительством Франции (зона франка КФА). Необходимо развивать научно-экспертное сотрудничество по приоритетным направлениям экономического и финансового развития стран Африканского континента.

Развитие финансовой системы черного континента, равно как и социально-экономическое развитие Африки в целом связано в первую очередь с освобождением от колониального мышления и обретения уверенности при реализации концепции «коллективной опоры на собственные силы». Стратегическим приоритетом должна стать реализация планов Африканского союза по созданию независимых от западного влияния пан-африканских финансовых институтов согласно 19 статье Конституции Афросоюза и экономическая реализация темы саммита Африканского союза 2025 г. — «Справедливость для африканцев и лиц африканского происхождения посредством репараций».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамова И. О. Новый миропорядок: от наследия колониализма к суверенитету и развитию. Доклад на XVI Междунар. конф. африканистов (Москва, 21–23 мая 2024 г.). М.: ИАФР РАН; 2024. 12 с. URL: https://www.inafran.ru/sites/default/files/event_file/abramova_plenary_report.pdf
2. Mutarindwa S., Schäfer D., Stephan A. Legal history, institutions and banking system development in Africa. GLO Discussion Paper. 2020;(444). URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/210484/1/GLO-DP-0444.pdf>
3. Федоров А. В. Коммерческая банковская система Руанды: состояние, вызовы и перспективы развития. Руанда: 30 лет постгеноцидного развития: Сб. ст. М.: ИАФР РАН; 2024:145–162.
4. Абрамова И. О., Фитуни Л. Л. О финансовом участии России в Афрэксимбанке и перспективах несырьевого экспорта в Африку. *Ученые записки Института Африки РАН*. 2017;(4):3–17.
5. Маценко И. Б. Региональные банки в Африке: возможности и перспективы. *Азия и Африка сегодня*. 2016;(9):43–49.
6. Маценко С. А. Транснациональные банки в Африке. *Азия и Африка сегодня*. 2011;(3):56–60.
7. Enoch Ch., et al. Pan-African banks — opportunities and challenges for cross-border oversight. Washington, DC: International Monetary Fund; 2015. 99 p. URL: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/121814.pdf>
8. Akinlo A. E., Egbetunde T. Financial development and economic growth: The experience of 10 sub-Saharan African countries revisited. *The Review of Finance and Banking*. 2010;2(1):17–28. URL: https://www.researchgate.net/publication/46558952_Financial_Development_and_Economic_Growth_The_Experience_of_10_Sub-Saharan_African_Countries_Revisited
9. Комолов О. О. Деглобализация: новые тенденции и вызовы мировой экономике. *Вестник Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова*. 2021;18(2):34–47. DOI: 10.21686/2413–2829–2021–2–34–47
10. Сапир Ж. Находимся ли мы на пороге масштабной трансформации мировой экономики? Пер. с фр. *Проблемы прогнозирования*. 2020;(6):27–45. DOI: 10.47711/0868–6351–183–27–45
11. Абрамова М. А., Криворучко С. В., Луняков О. В., Фиापшев А. Б. Теоретико-методологический взгляд на предпосылки возникновения и особенности функционирования децентрализованных финансов. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(1):80–96. DOI: 10.26794/2587–5671–2025–29–1–80–96
12. Fintech in Africa: The end of the beginning. Washington, DC: McKinsey & Company; 2022. 47 p. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/financial%20services/our%20insights/fintech%20in%20africa%20the%20end%20of%20the%20beginning/fintech-in-africa-the-end-of-the-beginning.pdf> (дата обращения: 12.12.2024).
13. Дегтерев Д. А. Коллективная опора на собственные силы: новое прочтение концепции в Сахеле в контексте становления многополярного мира. *Ученые записки Института Африки РАН*. 2024;(2):60–81. DOI: 10.31132/2412–5717–2024–67–2–60–81
14. IMF approach to central bank digital currency capacity development. IMF Policy Paper. 2023;(16). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2023/04/12/IMF-Approach-to-Central-Bank-Digital-Currency-Capacity-Development-532177> (дата обращения: 15.03.2025).

15. Фитуни Л.Л., Абрамова И.О., Маценко И.Б., Маценко С.А., Сидоров В.А. Механизм инфляции и анти-инфляционная политика в странах Африки южнее Сахары. *Ученые записки Института Африки РАН*. 2016;(2–3):12–30.
16. Фитуни Л.Л. Экономика Африки: вызовы посткризисного развития. Статья 1. *Азия и Африка сегодня*. 2010;(8):46–54.
17. Шхагошев Р.В., Шхагошев Р.В., Бубен А.А. Изменения в потоках международного капитала в современном мире: тенденции и последствия. *Вестник евразийской науки*. 2024;16(1):47.
18. Pan-African financial institutions. Addis Ababa: Department of Economics Affairs, African Union Commission; 2017. 88 p. URL: https://au.int/sites/default/files/documents/34911-doc-au_financial_institutions_web-en.pdf (дата обращения: 09.12.2024).
19. Абрамова И.О., Фитуни Л.Л. Потенциал африканского континента в стратегии развития российской экономики. *Мировая экономика и международные отношения*. 2017;61(9):24–35. DOI: 10.20542/0131–2227–2017–61–9–24–35
20. Абрамова И.О., Фитуни Л.Л. Вопросы современной африканистики и проблемы развития. Избранные статьи и научные доклады (2012–2022 гг.). М.: ИАФР РАН; 2022. 480 с.

REFERENCES

1. Abramova I.O. The new world order: From the legacy of colonialism to sovereignty and development. In: Proc. 16th Int. conf. of Africanists (Moscow, May 21–23, 2024). Moscow: Institute for African Studies of the RAS; 2024. 12 p. URL: https://www.inafran.ru/sites/default/files/event_file/abramova_plenary_report.pdf (In Russ.).
2. Mutarindwa S., Schäfer D., Stephan A. Legal history, institutions and banking system development in Africa. GLO Discussion Paper. 2020;(444). URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/210484/1/GLO-DP-0444.pdf>
3. Fedorov A.V. Commercial banking system of Rwanda: Status, challenges and development prospects. In: Rwanda: 30 years of post-genocide development: Coll. pap. Moscow: Institute for African Studies of the RAS; 2024:145–162. (In Russ.).
4. Abramova I.O., Fituni L.L. Russia's financial participation in Afreximbank and prospects of non-primary commodities exports to Africa. *Uchenye zapiski Instituta Afriki RAN = Journal of the Institute for African Studies*. 2017;(4):3–17. (In Russ.).
5. Matsenko I.B. Regional banks in Africa: Opportunities and prospects. *Aziya i Afrika segodnya = Asia and Africa Today*. 2016;(9):43–49. (In Russ.).
6. Matsenko S.A. Transnational banks in Africa. *Aziya i Afrika segodnya = Asia and Africa Today*. 2011;(3):56–60. (In Russ.).
7. Enoch Ch., et al. Pan-African banks — opportunities and challenges for cross-border oversight. Washington, DC: International Monetary Fund; 2015. 99 p. URL: <https://www.imf.org/external/np/pp/eng/2014/121814.pdf>
8. Akinlo A.E., Egbetunde T. Financial development and economic growth: The experience of 10 sub-Saharan African countries revisited. *The Review of Finance and Banking*. 2010;2(1):17–28. URL: https://www.researchgate.net/publication/46558952_Financial_Development_and_Economic_Growth_The_Experience_of_10_Sub-Saharan_African_Countries_Revisited
9. Komolov O.O. Deglobalization: New trends and challenges in world economy. *Vestnik Rossiyskoy ekonomicheskoy akademii im. G. V. Plekhanova = Vestnik of the Plekhanov Russian Academy of Economics*. 2021;18(2):34–47. (In Russ.). DOI: 10.21686/2413–2829–2021–2–34–47
10. Sapir J. Sommes-nous à la veille d'une transformation majeure de l'économie globalisée? Les Crises. 2020. URL: <https://www.les-crisis.fr/russeurope-en-exil-vers-une-transformation-majeure-de-leconomie-mondialisee-par-jacques-sapir/> (In Russ.: *Problemy prognozirovaniya*. 2020;(6):27–45. DOI: 10.47711/0868–6351–183–27–45).
11. Abramova M.A., Krivoruchko S.V., Lunyakov O.V., Fiapshev A.B. Theoretical and methodological perspective on the prerequisites of emergence and peculiarities of the functioning of decentralized finance. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(1):80–96. DOI: 10.26794/2587–5671–2025–29–1–80–96
12. Fintech in Africa: The end of the beginning. Washington, DC: McKinsey & Company; 2022. 47 p. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/financial%20services/our%20insights/fintech%20in%20africa%20the%20end%20of%20the%20beginning/fintech-in-africa-the-end-of-the-beginning.pdf> (accessed on 12.12.2024).

13. Degterev D.A. Collective self-reliance: Restarting the concept in the Sahel in the context of a multipolarizing world order. *Uchenye zapiski Instituta Afriki RAN = Journal of the Institute for African Studies*. 2024;(2):60–81. (In Russ.). DOI: 10.31132/2412–5717–2024–67–2–60–81
14. IMF approach to central bank digital currency capacity development. IMF Policy Paper. 2023;(16). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2023/04/12/IMF-Approach-to-Central-Bank-Digital-Currency-Capacity-Development-532177> (accessed on 15.03.2025).
15. Fituni L.L., Abramova I.O., Matsenko I.B., Matsenko S.A., Sidorov V.A. The mechanism of inflation and anti-inflation policy in countries of sub-Saharan Africa. *Uchenye zapiski Instituta Afriki RAN = Journal of the Institute for African Studies*. 2016;(2–3):12–30. (In Russ.).
16. Fituni L.L. Economy of Africa: Challenges of post-crisis development. *Aziya i Afrika Segodnya = Asia and Africa Today*. 2010;(8):46–54. (In Russ.).
17. Shkhagoshev R.V., Shkhagoshev R.V., Buben A.A. Changes in international capital flows in the modern world: Trends and consequences. *Vestnik evraziiskoi nauki = The Eurasian Scientific Journal*. 2024;16(1):47. (In Russ.).
18. Pan-African financial institutions. Addis Ababa: Department of Economics Affairs, African Union Commission; 2017. 88 p. URL: https://au.int/sites/default/files/documents/34911-doc-au_financial_institutions_web-en.pdf (accessed on 09.12.2024).
19. Abramova I.O., Fituni L.L. The potential of the African continent in the development strategy of the Russian economy. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*. 2017;61(9):24–35. (In Russ.). DOI: 10.20542/0131–2227–2017–61–9–24–35
20. Abramova I.O., Fituni L.L. Issues of contemporary African studies and development problems: Selected articles and research papers (2012–2022). Moscow: Institute for African Studies of the RAS; 2022. 480 p. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ О АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Андрей Владимирович Федоров — доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник Центра изучения стран Африки южнее Сахары, Москва, Российская Федерация; Институт Африки Российской академии наук, Москва, Российская Федерация
Andrey V. Fedorov — Dr. Sci. (Econ.), Leading researcher of the Centre for Sub-Saharan studies, Moscow, Russian Federation; Institute for African Studies of the Russian Academic of Sciences, Moscow, Russian Federation
<https://orcid.org/0009-0005-7533-8190>
avfedorov@inbox.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 19.02.2025; после рецензирования 05.03.2025, принята к публикации 15.04.2025.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 19.02.2025; revised on 05.03.2025 and accepted for publication on 15.04.2025.

The author read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-20-34

УДК 33.336.66(045)

JEL G12, O16, O31

Меры финансовой господдержки и риск-факторы, влияющие на стоимость инвестиционных проектов по внедрению промышленных робототехнических комплексов

О.В. Борисова, С.Р. Древинг, О.В. Лосева, М.А. Федотова

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Объектом исследования является стоимость инвестиционного проекта по внедрению промышленного робототехнического комплекса (далее — проект по внедрению РТК). **Предмет исследования** — факторы, влияющие на стоимость и эффективность проекта по внедрению РТК, включающие меры государственной финансовой поддержки и риски его реализации. **Актуальность** исследования обусловлена заинтересованностью государства в обеспечении конкурентоспособности и технологической независимости российской промышленности на основе развития робототехнической индустрии для достижения поставленной Президентом РФ задачи вхождения России к 2030 г. в топ-25 стран по уровню плотности роботизации, что требует оценки стоимости и эффективности проектов по внедрению РТК, учитывающей меры государственной финансовой поддержки и специфические риски. **Цель** исследования заключается в определении влияния мер государственной финансовой поддержки и риск-факторов реализации проекта по внедрению РТК на его инвестиционную стоимость и эффективность. Используются **методы** классификации, инвестиционного менеджмента, риск-менеджмента, стоимостной оценки. Проанализированы меры финансовой господдержки и риск-факторы реализации проекта по внедрению РТК, охарактеризовано их влияние на инвестиционную стоимость и эффективность проекта. Рассмотрена классификация факторов, влияющих на инвестиционную стоимость проекта по внедрению РТК. Описано влияние мер государственной финансовой поддержки и налоговых льгот на денежные потоки и финансовые результаты проекта. Предложена модель расчета ставки дисконтирования проекта по внедрению РТК, учитывающая риск-факторы его реализации (технологические, кадровые, регуляторные, экологические). Сделан **вывод** о том, что для принятия решения о целесообразности внедрения РТК в промышленное производство компания должна определить инвестиционную стоимость и базовые показатели эффективности проекта с учетом рассмотренных факторов.

Ключевые слова: инвестиционный проект; инвестиционная стоимость; ставка дисконтирования; риск-факторы; государственная финансовая поддержка; финансовые результаты; робототехнический комплекс

Для цитирования: Борисова О.В., Древинг С.Р., Лосева О.В., Федотова М.А. Меры финансовой господдержки и риск-факторы, влияющие на стоимость инвестиционных проектов по внедрению промышленных робототехнических комплексов. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):20-34. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-20-34

ORIGINAL PAPER

State Financial Support Measures and Risk Factors Affecting the Cost of Investment Projects for the Introduction of Industrial Robotic Complex

O.V. Borisova, S.R. Dreving, O.V. Loseva, M.A. Fedotova

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

The **object** of the study is the cost of an investment project for the introduction of an industrial robotics complex (hereinafter referred to as the RTC implementation project). The **subject** of the study is the factors affecting the cost and effectiveness of the RTC implementation project, including measures of state financial support and the risks of its implementation. The **relevance** of the study is due to the government's interest in ensuring the competitiveness and technological independence of the Russian industry based on the development of the robotics industry to achieve

the goal set by the President of the Russian Federation of Russia's entry into the top 25 countries in terms of robotics density by 2030, which requires an assessment of the cost and effectiveness of RTC implementation projects, taking into account government financial support measures and specific risks. The **purpose** of the study is to determine the impact of government financial support measures and risk factors for the implementation of the RTK project on its investment value and effectiveness. The study employs methods of classification, investment management, risk management, and valuation. The measures of financial state support and risk factors for the implementation of the RTK project are analyzed and their impact on the investment value and effectiveness of the project is characterized. The classification of factors influencing the investment cost of the RTK implementation project is considered. The impact of government financial support measures and tax incentives on the cash flows and financial results of the project is described. A model for calculating the discount rate of the RTK implementation project is proposed, taking into account the risk factors of its implementation (technological, personnel, regulatory, environmental). It is **concluded** that in order to make a decision on the feasibility of introducing RTK into industrial production, the company must determine the investment cost and basic performance indicators of the project, taking into account the factors considered.

Keywords: investment project; investment value; discount rate; risk factors; government financial support; financial results; robotic complex

For citation: Borisova O.V., Dreving S.R., Loseva O.V., Fedotova M.A. State financial support measures and risk factors affecting the cost of investment projects for the introduction of industrial robotic complex. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):20-34. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-20-34

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью обеспечения опережающего роста российской экономики и достижения национального технологического суверенитета в современных санкционных реалиях. В Послании Федеральному собранию РФ 29 февраля 2024 г. Президент России поставил амбициозную задачу: к 2030 г. войти в топ-25 стран по количеству промышленных роботов, в том числе, с целью повышения производительности труда в условиях существующих демографических вызовов.

Конкурентоспособность российской промышленности невозможна без цифровой трансформации производственных процессов, в которой ключевую роль играет роботизация отечественных промышленных компаний. Масштабы мировой роботизации постоянно растут. Согласно последнему отчету Международной федерации робототехники (IFR) с 2018 по 2023 г. количество промышленных роботов в мире ежегодно в среднем росло на 12% и составило в 2023 г. 4 281 585 единиц (см. рисунок). При этом более 51% из всех установленных в 2023 г. промышленных роботов приходится на Китай, 17% — на Европу и 10% — на Северную и Южную Америку, из которых доля США составляет 68%, или 37 567 единиц.

В России на конец 2023 г. было внедрено 12 800 промышленных роботов. Сегодня этот показатель составляет порядка 13 500 единиц. Уровень роботизации в России крайне низкий — всего 19 роботов на 10 тыс. работников при среднемировом уровне в 160 ед. / 10 тыс. чел. Для сравнения, в Южной Корее этот показатель составляет 1012 ед. / 10 тыс. чел.,

в Сингапуре — 770, в Китае — 470, в Германии — 429, в Японии — 419¹.

По расчетам Минпромторга России, чтобы войти к 2030 г. в топ-25 стран по плотности промышленной роботизации и достигнуть показателя в 145 ед. / 10 тыс. чел., необходимо увеличить парк роботов почти в восемь раз — до 100 тыс. единиц.

Понимая необходимость ликвидировать отставание России от мирового уровня роботизации, Правительство РФ в июле 2024 г. анонсировало реализацию национального проекта «Средства производства и автоматизации», в который вошел федеральный проект «Развитие промышленной робототехники и автоматизации производства». Общий объем заявленного финансирования на его реализацию до 2030 г. — более 300 млрд руб. При этом в 2025 г. будет выделено 7,12 млрд руб., в 2026 г. — 12,73 млрд руб., а в 2027 г. — 17,11 млрд руб.²

Принимаемые меры финансовой господдержки должны простимулировать промышленные компании к внедрению проектов по роботизации в свое производство. При этом итоговый вывод о целесообразности инвестирования в такой проект компания должна принимать только по результатам совокупного анализа всех базовых элементов его оценки: стоимости, экономической эффективности, сроков и рисков, закладываемых в ставку дисконтирования.

¹ Оценка уровня и перспектив роботизации промышленности России. URL: <https://issek.hse.ru/news/932892785.html> (дата обращения: 03.04.2025).

² Федеральный закон от 30.11.2024 № 419-ФЗ «О федеральном бюджете на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_491969/ (дата обращения: 03.04.2025).

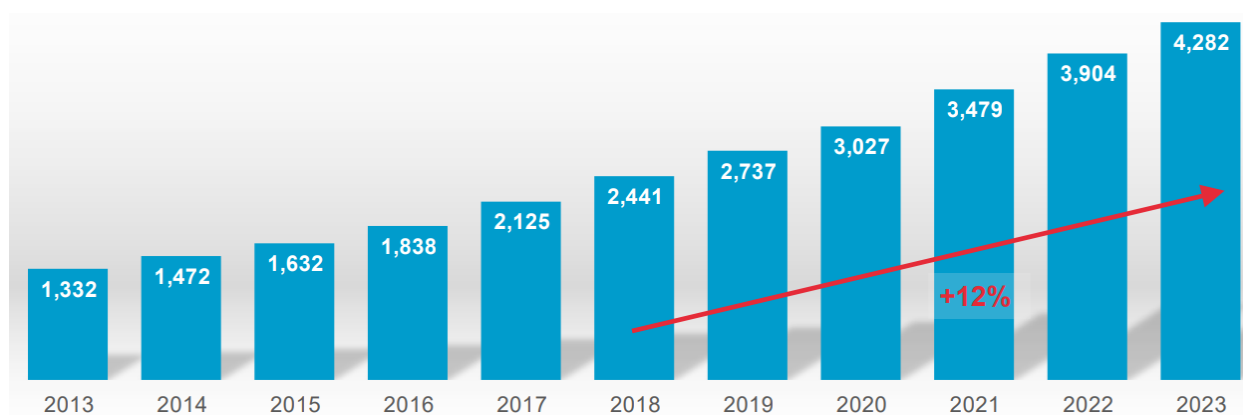


Рис. / Fig. Динамика количества промышленных роботов в мире, тыс. ед. / Dynamics of the Number of Industrial Robots in the World, Thousand Units

Источник / Source: данные Международной федерации робототехники / Data from the International Federation of Robotics. URL: <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/record-of-4-million-robots-working-in-factories-worldwide> (дата обращения: 03.04.2025) / (accessed on 03.04.2025).

Таким образом, цель исследования заключается в определении влияния мер государственной финансовой поддержки и риск-факторов реализации проекта по внедрению РТК на его стоимость и экономическую эффективность для принятия промышленной компанией инвестиционного решения. Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- охарактеризовать специфику инвестиционного проекта по внедрению робототехнического комплекса;
- определить ключевые факторы, влияющие на экономическую целесообразность реализации проекта по внедрению РТК;
- проанализировать существующие меры государственной финансовой поддержки проектов по внедрению РТК и оценить их влияние на денежные потоки и финансовые параметры проекта;
- предложить модель расчета ставки дисконтирования проекта по внедрению РТК с учетом риск-факторов его реализации.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Информационной базой для написания статьи служат результаты собственного исследования, проводимого в 2025 г. в рамках научного фонда Финуниверситета на тему «Методические рекомендации по оценке экономической эффективности проектов по внедрению робототехнических комплексов на промышленных предприятиях», а также работы отечественных и зарубежных ученых по соответствующей тематике, нормативно-правовые акты регулирования инвестиционной

деятельности и оценки инвестиционных проектов, в том числе в сфере роботизации, национальные стандарты РФ, относящиеся к тематической группе «Роботы и робототехнические устройства», данные из открытых источников и специализированных сайтов, в том числе Международной федерации робототехники, Минпромторга, ФНС, интернет-сайтов компаний, осуществляющих разработку и внедрение РТК и др.

Перспективы роботизации технологических процессов компаний изучались многими российскими [1, 2] и зарубежными [3, 4] исследователями. Особый акцент при этом делается на различные аспекты взаимодействия человека и робота [5, 6]. Практически все ученые признают, что потенциал роботизации пока не до конца реализован. В этой связи все большее значение приобретают инновационные инвестиционные проекты, в том числе в робототехнической индустрии, эффективность которых предлагается оценивать традиционными показателями NPV, ROI, IRR [7, 8], усовершенствуя подходы к их расчету с учетом дополнительных факторов и рисков [9, 10].

Конкретно исследованиям эффектов от внедрения роботов и робототехнических комплексов, а также эффективности этого процесса посвящены отечественные и зарубежные труды [11–14]. В отдельных работах анализируются риски инновационных инвестиционных проектов [15–17].

Вместе с тем в научных трудах российских и зарубежных авторов практически не затрагиваются вопросы влияния мер государственной финансовой поддержки на экономическую эффективность инвестиционных проектов по внедрению РТК, в частности, на денежные потоки и финансовые результаты.

Также недостаточно исследуются специфические риски реализации данных проектов и способы их учета в ставке дисконтирования.

С нашей точки зрения эти факторы ключевым образом способны повлиять на принятие компанией решения о целесообразности инвестирования проекта по внедрению РТК, повысят объективность и точность оценки. Тем самым можно будет добиться расширения пула инвесторов и ускорения процессов роботизации в России.

При исследовании факторов, влияющих на стоимость и показатели эффективности проекта по внедрению РТК, использовались методы сравнительного анализа, классификации, инвестиционного менеджмента, риск-менеджмента, стоимостной оценки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Факторы, влияющие на инвестиционную стоимость и экономическую эффективность проекта по внедрению РТК

Под *инвестиционным проектом по внедрению РТК* будем понимать ограниченный по времени и затрачиваемым ресурсам комплекс мероприятий по осуществлению инвестиций (бизнес-план), предусматривающих внедрение (или модернизацию) и последующую эксплуатацию робототехнического комплекса с обоснованием экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений.

(Промышленный) робототехнический комплекс [(industrial) robot system] — комплекс, состоящий из промышленного робота, рабочего органа (органов), датчиков на рабочем органе и оборудования, необходимого для выполнения задач по назначению, а также программы выполнения задания³.

Реализация проекта по внедрению РТК должна учитывать стадии жизненного цикла промышленного робота, определяемого совокупностью последовательных взаимосвязанных процессов, начиная с обоснования необходимости разработки и непосредственно промышленной эксплуатации, и заканчивая ликвидацией и утилизацией компонентов. В соответствии с положениями ГОСТ⁴

жизненный цикл РТК состоит из десяти стадий (обоснование разработки, формирование исходных требований, проектирование, изготовление, контроль, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, модернизация, утилизация), различающихся совокупностью выполняемых работ и получаемыми результатами. На протяжении первых пяти стадий жизненного цикла РТК денежный поток компании в рамках реализации проектов представлен затратами на создание элементов РТК. На стадии контроля завершается процесс изготовления робототехнических изделий, проводятся приемосдаточные испытания и осуществляется поставка заказчику. В дальнейшем начинается установка и промышленная эксплуатация РТК.

Для поддержания работоспособности РТК в процессе эксплуатации осуществляется техническое обслуживание, ремонт, модернизация. Для выявления необходимости ремонта, замены отдельных узлов предприятие проводит диагностирование работоспособности робототехнического изделия. Ремонт или замена узлов (модулей) осуществляется в соответствии с документацией изготовителя, по результатам которых проводятся испытания обновленных РТК и контроль качества выпускаемой продукции. На данные виды работ компания в смете регулярно предусматривает определенные средства, исходя из технической документации РТК и его отдельных узлов. Указанные расходы при построении модели чистого денежного потока корректируют его величину по операционной деятельности в сторону уменьшения.

Развитие техники, технологий, изменение предпочтений потребителей, устаревание отдельных модулей приводит к необходимости модернизации робототехнических изделий. Следствием являются расходы на приобретение и замену отдельных роботов, их узлов (модулей) с улучшенными свойствами. Указанные расходы увеличивают стоимость основных средств и учитываются как инвестиционные оттоки.

В рамках завершающей стадии жизненного цикла РТК происходит демонтаж узлов (модулей), определение конструкций, пригодных для дальнейшей эксплуатации, выявление отходов, подлежащих утилизации. Завершающий денежный поток связан с расходами по утилизации компонентов, доходами от реализации узлов и модулей, пригодных к дальнейшей эксплуатации.

В реализации отдельных стадий (совокупности стадий) жизненного цикла РТК участвуют предпри-

³ ГОСТ Р 60.0.0.4–2023/ИСО 8373:2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 20.04.2023 № 255-ст).

⁴ ГОСТ Р 60.0.0.16–2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Роботы и робототехнические устройства. Жизненный цикл. Термины и определения (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 15.11.2024 № 1682-ст). URL: https://meganorm.ru/mega_doc/norm_update_01032025/gost-r_gosudarstvennyj-standart/0/

gost_r_60_0_0_16–2024_natsionalnyy_standart_rossiyskoy.html (дата обращения: 03.04.2025).

ятия, организации, которые, как правило, либо разрабатывают, изготавливают (в рамках первых пяти этапов жизненного цикла робота), либо эксплуатируют РТК. В нашем исследовании акцент сделан на инвестиционных проектах по внедрению готовых РТК в производство (без стадии разработки).

Робототехнические комплексы в разрезе технических решений, применяемых алгоритмов управления, степени интегрированности в проекты нейронных сетей и компьютерного зрения различаются уровнем своей инновационности, уникальности, масштабами решаемых задач, что напрямую влияет на продолжительность жизненного цикла, затронуемость проектов и уровень технологических рисков. При этом оценка всех затрат на владение РТК за его жизненный цикл может оцениваться по методу совокупной стоимости владения (ТСО — Total Cost of Ownership).

Объемы инвестирования в проекты по внедрению РТК зависят также от масштаба роботизации производственных процессов. Кроме того, проекты комплексной роботизации предполагают среднесрочные и долгосрочные горизонты внедрения робототехнических комплексов и робототехнических ячеек, в то время как установка отдельных промышленных роботов и робототехнических устройств может осуществляться в рамках краткосрочного и среднесрочного временного горизонта (в течение года). «Чаще всего для предприятия окупаемость РТК в среднем составляет от 24 до 36 месяцев, иногда срок окупаемости может достигать и до 6–7 лет» [11].

Для выбора оптимального решения варианта внедрения РТК промышленными компаниями помимо совокупной стоимости владения РТК осуществляется расчет потенциальной экономической выгоды, включая снижение затрат, повышение производительности труда и улучшение качества продукции, социальные и экологические эффекты, генерируемые проектом.

В принятии компанией итогового решения о целесообразности инвестирования в проект по внедрению РТК ключевую роль играет *инвестиционная стоимость проекта*, под которой традиционно понимают сумму денег, которую инвестор готов вложить в проект, исходя из его потенциальных доходов, рисков и других факторов, влияющих на будущие денежные потоки. Другими словами, это сумма инвестиций компании на всех этапах реализации проекта, приведенная к текущему моменту времени. При условии, что все инвестиции сделаны в начале проекта, получим традиционный показатель оценки экономической эффективности

инвестиций в проект — чистую приведенную стоимость (NPV), которая должна быть больше нуля. При выборе альтернативных проектов компания может дополнительно применять показатели рентабельности инвестиций (ROI), внутренней нормы доходности инвестиций (IRR) и дисконтированный срок окупаемости проекта (DPP).

В целом, совокупность факторов, влияющих на инвестиционную стоимость проекта по внедрению РТК, можно проклассифицировать по следующим группам (табл. 1): а) стратегические и организационные; б) технологические; в) инфраструктурные и эксплуатационные; г) кадровые и организационные; д) финансовые и рыночные.

На величину NPV в первую очередь оказывает влияние величина денежных потоков и ставка дисконтирования. Положительное сальдо денежных потоков на всех этапах эксплуатации РТК может напрямую зависеть от мер финансовой господдержки и налогового стимулирования процессов роботизации, которые активно реализуются в настоящее время Правительством РФ. При определении ставки дисконтирования существенную роль может играть учет специфических рисков реализации проекта по внедрению РТК. В этой связи далее подробнее рассмотрим финансовые факторы, влияющие на инвестиционную стоимость проекта по внедрению РТК, выделенные в табл. 1.

Анализ финансовых мер господдержки и их влияния на денежный поток и финансовые показатели проектов по внедрению РТК

Комплекс мер государственной поддержки и стимулирования развития промышленной робототехники и автоматизации производства как инструменты государственной политики обеспечения технологического суверенитета по достижению национальных целей развития до 2030 г., способствует целям научно-технологического развития Российской Федерации⁵ — сформировать эффективную систему взаимодействия науки, технологий и производства, обеспечив повышение восприимчивости экономики и общества к новым технологиям, создав условия для развития наукоемкого предпринимательства.

⁵ Указ о национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Правительством Российской Федерации). URL: <https://base.garant.ru/411256963/> (дата обращения: 03.04.2025).

Таблица 1 / Table 1

**Факторы, влияющие на инвестиционную стоимость проекта по внедрению РТК /
Factors Influencing the Investment Cost of the RTC Implementation Project**

Фактор / Factor	Пояснение / Explanation
Стратегические и организационные	
Цели проекта	Автоматизация, сокращение издержек, повышение качества – разные цели требуют разных решений
Масштаб внедрения	Один РТК или целая роботизированная линия – радикальная разница в объеме инвестиций
Горизонт планирования	Долгосрочные проекты требуют большего резерва бюджета на обновление и модернизацию
Выбранная модель реализации	Покупка, аренда, лизинг, аутсорсинг (например, RaaS – Robot-as-a-Service)
Устойчивое развитие и ESG-показатели	Дополнительные доходы от снижения выбросов, отходов и повышения энергоэффективности при внедрении РТК
Технологические	
Тип и характеристики РТК	Сложность, точность, грузоподъемность, функциональность, универсальность
Необходимость дополнительного оборудования	Конвейеры, станки с ЧПУ, датчики, камеры, ограждения
Уровень адаптации к существующей инфраструктуре	Интеграция в текущую ИТ-инфраструктуру и производственную среду может быть затратной
Комплексность систем управления и ПО	Разработка ПО, интерфейсы с системами управления производством ERP, MES, SCADA
Инфраструктурные и эксплуатационные	
Подготовка площадки	Переоснащение рабочих зон, усиление полов, подводка коммуникаций
Модернизация электросетей и безопасности	Обязательные требования к высокомоощным РТК
Инженерно-проектные работы	Конструкторская проработка, 3D-моделирование, техдокументация
Монтаж и пусконаладка	Нередко составляет 10–20% от стоимости оборудования
Кадровые и организационные	
Обучение персонала	Дополнительные затраты на подготовку операторов, наладчиков, программистов
Наличие/отсутствие кадров	Может потребоваться найм специалистов или сотрудничество с интеграторами
Управление изменениями	Затраты на изменение бизнес-процессов, преодоление сопротивления и развитие корпоративной культуры
Финансовые и рыночные	
Курсовая разница и импортные комплектующие	Валютные риски могут негативно повлиять на бюджет проекта
Налоги, пошлины	При импорте РТК могут оказать негативное влияние, при налоговых преференциях – положительное влияние
Наличие субсидий, грантов, льгот	Господдержка может покрыть до 50% затрат на проект
Стоимость капитала (ставка дисконтирования)	Учет рисков реализации при расчете NPV, IRR, DPP

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

Таблица 2 / Table 2

Характеристика финансовых мер государственной поддержки компаний, внедряющих РТК /
Classification of General Financial Measures of State Support for Companies Implementing RTC

Наименование меры / Name of the measure	Оператор / Operator	Регламентирующие документы / Regulatory documents	Суть меры / The essence of the measure	Срок меры / Duration of the measure
Промышленная ипотека (ПИ)	Минпромторг России	ППРФ от 06.09.2022 № 1570	Проведение модернизации объекта с получением льготного финансирования в размере, не превышающем 500 млн руб.	До 7 лет
Преференции	Фонд развития промышленности	ППРФ от 17.07.2015 № 720	Получение от государства в процессе проведения модернизации и после ее окончания ряда преимуществ при участии в госзакупках и льгот по продвижению российской продукции на внутренний и внешний рынки	Бессрочно
Софинансирование	Фонд развития промышленности	ППРФ 22.02.2023 № 295	Получение кредита до 100 млрд руб. по льготной процентной ставке	Инвестиционная фаза проекта + 2 года
Специальный инвестиционный контракт (СПИК 2)	Фонд развития промышленности	Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ, ПП РФ от 21.03.2020 № 319 и др.	Государственная поддержка инвестиций в проекты серийного производства в размере, не превышающем 50% капиталовложений по проекту от общей суммы бюджетных расходов и доходов, недополученных государством	До 20 лет
Специальный инвестиционный контракт (СПИК 1)	Фонд развития промышленности	Федеральный закон от 14.03.2022 № 57-ФЗ и др.	Государственная поддержка инвестиций в модернизацию и освоение производства	В течение всего срока действия СПИК
Лизинг	Фонд развития промышленности	ПП РФ № 719, приказ директора Фонда развития промышленности от 17.02.2025 № ОД-17	Приобретение РТК на условиях софинансирования первоначального взноса в размере не ниже 10% по льготной процентной ставке 5%	На срок лизингового договора

Источник / Source: разработано авторами на основе данных консорциума робототехники / Compiled by the authors based on data from the Robotics Consortium. URL: https://robot-control.ru/support_measures (дата обращения: 03.04.2025) / (accessed on 03.04.2025).

Механизм мер государственной поддержки, утвержденный постановлениями Правительства РФ, позволяет компаниям получить доступ к финансированию проектов на льготных условиях и тем самым сократить финансовые расходы по обеспечению источников финансирования проектов на этапах жизненного цикла РТК. Влияние финансовых мер государственной поддержки

компаний, внедряющих РТК, на эффективность проектов проявляется в снижении финансовых расходов, связанных с обновлением машин оборудования, технологических линий, сокращении периода инвестиционной фазы проектов, снижении ресурсоемкости, росте прозрачности управленческих процессов и контролируемости результата.

Таблица 3 / Table 3

Классификация налоговых льгот для компаний, внедряющих РТК и использующих общий режим налогообложения / Classification of Tax Benefits for Companies Using the General Taxation Regime And Implementing RTC

Наименование налога / Name of the tax	Статья, содержащая льготы / An article containing benefits	Суть льготы / The essence of the benefit
Налог на прибыль	259.3	Введение повышающих коэффициентов 2 и 3 при расчете размера амортизации для объектов, имеющих высокую энергетическую эффективность, по передовому технологическому оборудованию для участников СПИК, для компаний, взявших оборудование в лизинг и др.
	286.1	Получение региональных налоговых инвестиционных вычетов, снижающих расходы компании на приобретение основных средств
	286.2	Получение федеральных налоговых инвестиционных вычетов (организациями – плательщиками налога на прибыль в федеральный бюджет в размере 8%), снижающих расходы компании на приобретение основных средств в размере 50% этих расходов от первоначальной стоимости
Страховые взносы	427	Введение пониженных ставок страховых взносов для: – обществ, внедряющих полезные модели и промышленные образцы, права на которые принадлежат их участникам и учредителям (автономным, бюджетным научным учреждениям и вузам); – организаций и индивидуальных предпринимателей, занимающихся технико-внедренческой деятельностью в соответствующей зоне; – компаний, включенных в реестр организаций радиоэлектронной промышленности и участников промышленных кластеров

Источник / Source: разработано авторами на основе НК РФ / Developed by the authors based on the Tax Code of the Russian Federation.

Для компаний, внедряющих РТК, меры государственной поддержки можно разделить на прямые и косвенные. Косвенные — направлены на формирование инфраструктуры, создание промышленных технопарков, центров развития робототехники во всех федеральных округах России, стимулирование исследований и разработок новых моделей РТК и преимущественного продвижения продукции на российском рынке, ограничение доступа (запрет) товаров иностранного происхождения к закупкам.

Прямые меры связаны с финансовой поддержкой компаний, внедряющих РТК. Они включают льготное кредитование, лизинг роботов, субсидии на техническое перевооружение организаций, производящих роботов или компонентную базу для них, а также субсидии на компенсацию скидок, которые производители роботов и компании, внедряющие их, предоставляют заказчикам.

Характеристика действующих мер финансовой поддержки представлена в *табл. 2*.

Оцифрованная база всех субсидий и грантов для поддержки бизнеса, которые финансируются из федерального, региональных и муниципальных

бюджетов на условиях отбора представлена Порталом предоставления мер финансовой государственной поддержки⁶.

Выбор меры государственной финансовой поддержки, компаний, внедряющих РКТ, будет зависеть от:

- специфики реализуемого проекта;
- типа субсидии, сферы деятельности, в которой осуществляет работу компания, претендующая на меру поддержки;
- категории претендента, размера бизнеса, который формирует заявку;
- предельного размера субсидии и др.

Налоговые льготы по экономическому содержанию являются инструментами стимулирования государством определенных видов деятельности. Они не являются обязательными к использованию, организация самостоятельно решает, насколько целесообразно их применение в процессе осуществления деятельности (ст. 51 п. 2 ч. 1 НК РФ). Классификация налоговых льгот приведена в *табл. 3*.

⁶ URL: <https://promote.budget.gov.ru/public/minfin/activity> (дата обращения: 03.04.2025).

Таблица 4 / Table 4

Влияние мер государственной финансовой поддержки компаний, внедряющих РТК, на денежный поток и финансовые показатели / The Impact of Financial Measures of State Support for Companies Implementing RTC on Cash Flow and Financial Performance

Наименование меры / Name of the measure	Влияние на расходы, доходы, финансовый результат / Impact on expenses, income, financial result	Влияние на отдельные элементы денежного потока / Impact on individual elements of cash flow	Влияние на финансовую реализуемость проекта / Impact on the financial feasibility of the project	Стадия жизненного цикла проекта / The stage of the project life cycle
Промышленная ипотека	Сокращение финансовых расходов по обеспечению источников финансирования проектов приводит к увеличению прибыли до налогообложения	При расчете дисконтированного денежного потока на собственный капитал: а) повышается чистая прибыль до уплаты налога и процентов по долгу (EBIT); б) снижается размер капитальных вложений на величину экономии процентов по кредиту; в) сумма процентов по субсидируемой ставке приводит к уменьшению размера изменения долгосрочных обязательств; г) снижается ставка дисконтирования денежных потоков при применении CAPM-модели в связи с уменьшением коэффициента бета в расчете ставки При расчете дисконтированного денежного потока на совокупный капитал: эффекты а) и б) аналогичны рассмотренным выше; в) снижается ставка дисконтирования денежных потоков при применении модели WACC в связи со снижением стоимости заемного финансирования	Сокращение периода инвестиционной фазы проекта, улучшение сбалансированности денежного потока по проекту по срокам поступления и расходования средств и объемам, рост прозрачности управленческих процессов и контролируемости результата, что отражается на снижении рисков несостоятельности проекта	Эксплуатация, модернизация
Преференции	Увеличение доходов, прибыли связано с ростом объемов производства продукции, изменениями в структуре и ассортименте продукции, выпускаемой более высокого качества, за счет повышения на нее цены	При расчете дисконтированного денежного потока повышается чистая прибыль в расчете EBIT за счет увеличения выпуска продукции	Аналогично промышленной ипотеке	Эксплуатация, бессрочно
Софинансирование	Сокращение финансовых расходов по обеспечению источников финансирования проектов приводит к увеличению прибыли до налогообложения	Механизм влияния на отдельные элементы денежного потока аналогичен промышленной ипотеке	Аналогично промышленной ипотеке в период: инвестиционная фаза проекта + 2 года	Эксплуатация, модернизация

Окончание таблицы 4 / Table 4 (continued)

Наименование меры / Name of the measure	Влияние на расходы, доходы, финансовый результат / Impact on expenses, income, financial result	Влияние на отдельные элементы денежного потока / Impact on individual elements of cash flow	Влияние на финансовую реализуемость проекта / Impact on the financial feasibility of the project	Стадия жизненного цикла проекта / The stage of the project life cycle
Лизинг	Снижение налоговой нагрузки в части налога на прибыль, налога на имущество, возможность зачета сумм НДС, применение ускоренной амортизации, сокращение финансовых расходов по обеспечению источников финансирования проектов при условии привлечения льготного заемного финансирования на оплату до 90%* авансового платежа по лизинговой сделке для технологического перевооружения и модернизации основных производственных фондов	Размеры денежных потоков целесообразно рассчитывать применительно к конкретному проекту с учетом условий заключения контракта с уполномоченной лизинговой компанией	Синхронизация графика уплаты лизинговых платежей с денежным потоком от проекта в сроки, соответствующие периоду лизинга на срок лизингового договора, рост прозрачности управленческих процессов и контролируемости результата	Эксплуатация

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

Примечание / Note: * максимальный размер займа Фонда может составлять до 45% от общей стоимости промышленного оборудования / The maximum loan amount from the Fund can be up to 45% of the total cost of industrial equipment. URL: <https://frprf.ru/zaumy/lizing/> (дата обращения: 03.04.2025) / (accessed on 03.04.2025).

Эффект применения компанией, внедряющей РТК, налоговых льгот будет проявляться в снижении налоговой нагрузки и увеличении денежного потока за счет применения ускоренной амортизации, в сокращении расходов не только по инвестиционной, но и по операционной деятельности, что в конечном итоге приведет к повышению операционной эффективности компаний на протяжении всего периода эксплуатации РТК. В отличие от общих финансовых мер государственной поддержки, носящих преимущественно срочный характер (83,3% мер), две из четырех налоговых льгот действуют до момента их законодательной отмены и могут превысить срок полезного использования РТК. Сводная характеристика влияния мер государственной финансовой поддержки компаний, внедряющих РТК, на денежные потоки и финансовые показатели их деятельности представлена в табл. 4.

Таким образом, рассмотренные меры финансовой и налоговой господдержки позволяют снизить инвестиционную стоимость проекта для промышленной компании-инвестора, увеличить NPV и, тем

самым, повысить экономическую целесообразность реализации проекта по внедрению РТК.

Риск-факторы реализации проекта по внедрению РТК, влияющие на ставку дисконтирования

При внедрении робототехнических комплексов (РТК) в промышленность важно учитывать различные виды рисков, влияющих на окупаемость инвестиций. Эти риски закладываются в ставку дисконтирования на собственный капитал при оценке экономической эффективности проекта, которую предлагается определять по модифицированной модели CAPM, формула (1).

$$CAPM = R_f + \beta \times (R_m - R_f) + S_{sp}, \quad (1)$$

где R_f — ставка бескупонной доходности по ОФЗ-30; β — бета-коэффициент; R_m — ожидаемая среднерыночная доходность; S_{sp} — специфический риск внедрения РТК.

Виды специфических рисков представлены в табл. 5.

Специфические риски реализации проекта по внедрению РТК для учета в ставке дисконтирования / Specific Risks of the Implementation of the RTC Implementation Project for Accounting in the Discount Rate

Категория риска / Risk category	Описание / Description	Возможные последствия / Possible consequences	Надбавка к ставке / Rate premium (%)
Технологические и инфраструктурные риски	Сбои в работе РТК, несовместимость с текущей инфраструктурой	Доработка, задержки, дополнительные расходы на модернизацию и оснащение	+1,5–3,5%
Кадровые и социальные риски	Нехватка специалистов по эксплуатации РТК, социальная напряженность	Замедление внедрения, увеличение расходов на обучение, социальную адаптацию	+2,0–4,0%
Регуляторные риски	Новые требования к безопасности и сертификации, ограничения на импорт РТК	Дополнительные затраты, задержка проекта	+1,0–3,0%
Экологические риски	Повышенные экологические требования к эксплуатации и утилизации оборудования	Рост затрат на экологические меры	+1,0–1,5%

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

В табл. 5. не указаны финансовые и рыночные риски, поскольку они заложены в ставке дисконтирования в величине β , а также в среднерыночной доходности R_m для промышленных компаний конкретной отраслевой принадлежности. Надбавка к ставке дисконтирования определяется экспертным путем в диапазоне 0–5%. При этом для различных видов РТК в большей степени характерны те или иные риски (табл. 6).

Существуют различные способы минимизации рисков, в частности:

- Технологические и инфраструктурные риски → пилотное тестирование перед масштабным внедрением.
- Кадровые и социальные риски → обучение сотрудников, привлечение квалифицированных инженеров; постепенный переход, разъяснительная работа с персоналом.
- Регуляторные риски → анализ законодательства, консультации с юристами, развитие отечественной робототехники.
- Экологические риски → стандартизация эксплуатации и утилизации РТК, учет в стратегии устойчивого развития компании.

Но в любом случае их учет повысит объективность расчета ставки дисконтирования, а следовательно, и достоверность показателей экономической эффективности проекта по внедрению РТК, что позволит принять компании-инвестору

обоснованное решение о целесообразности его реализации.

ВЫВОДЫ

В заключение можно сделать следующие выводы:

1. Россия существенно отстает от мировых держав по плотности роботизации, поэтому одним из направлений деятельности Правительства РФ является разработка мер государственной финансовой поддержки и налогового стимулирования промышленных компаний, осуществляющих разработку и внедрение робототехнических комплексов.
2. Инвестиционный проект по внедрению РТК обладает специфическими особенностями, связанными с жизненным циклом РТК, его техническими характеристиками, рисками внедрения и эксплуатации, другими факторами, которые в совокупности предложено классифицировать на следующие группы: а) стратегические и организационные; б) технологические; в) инфраструктурные и эксплуатационные; г) кадровые и организационные; д) финансовые и рыночные. При этом для принятия окончательного решения о целесообразности инвестирования в проект по внедрению РТК промышленная компания-инвестор в первую очередь рассматривает финансовые факторы: наличие государственной финансовой поддержки, налоговых льгот и стоимость собственного капитала (учитывается в ставке дисконтирования), от которых

Таблица 6 / Table 6

**Влияние рисков на ставку дисконтирования для различных видов РТК /
The Impact of Risks on the Discount Rate for Various Types of RTC**

Тип РТК / RTC type	Основные риски / Main risks	Специфический риск / Specific risk (Rsp)
Производственные (сварочные, сборочные, обрабатывающие)	Технологические и инфраструктурные, кадровые	+2–3%
Логистические (AGV, AMR)	Технологические и инфраструктурные	+1,5–2,5%
Сельскохозяйственные	Экологические, технологические	+3–4%
Медицинские (Da Vinci, экзоскелеты)	Регуляторные, кадровые и социальные, технологические	+4–5%
Роботы для безопасности	Экологические, кадровые и социальные	+2–3%

Источник / Source: разработано авторами / Developed by the authors.

будет зависеть инвестиционная стоимость проекта и показатели его экономической эффективности: NPV, IRR, DPP.

3. В статье охарактеризовано влияние мер государственной поддержки на денежные потоки, финансовые показатели деятельности промышленной компании, внедрившей РТК, и финансовую

реализуемость самого проекта. Также рассмотрены специфические риски внедрения и эксплуатации РТК, которые предложено учитывать при расчете ставки дисконтирования по модифицированной модели CAPM, дана экспертная оценка их величины, в том числе, в зависимости от сферы применения РТК.

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет средств научного фонда Финансового университета при Правительстве Российской Федерации на 2025 г. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация.

ACKNOWLEDGEMENTS

The article is based on the results of research carried out at the expense of the scientific fund of the Financial University for 2025. Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ильин К.О., Губайдуллин А.Г., Халфин Р.С., Краевский Н.Н. Концепция и подходы для оценки перспектив роботизации технологических процессов ПАО «НК «Роснефть». *Экспозиция Нефть Газ*. 2022;(4):48–53. DOI: 10.24412/2076–6785–2022–4–48–53
2. Васина М.В., Богатенко Е.Р. Роботизация в России: проблемы и перспективы развития. *Вестник Тульского филиала Финансового университета*. 2020;(1):276–278.
3. Mocan B., Fulea M., Olaru M., Buchmüller M. From intuitive programming of robotic systems to business sustainability of manufacturing SMEs. *Amfiteatru Economic Journal*. 2016;18(41):215–231. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/168997/1/aej-v18-i41-p215.pdf>
4. Cha Doo-Won. Robots jump into the mobility industry. Hyundai Motor Group. Jan. 21, 2021. URL: <https://www.hyundaimotorgroup.com/story/CONT0000000000001671> (дата обращения: 05.04.2025).
5. Hentout A., Aouache A., Maoudj A., Akli I. Human-robot interaction in industrial collaborative robotics: A literature review of the decade 2008–2017. *Advanced Robotics*. 2019;33(15–16):764–799. DOI: 10.1080/01691864.2019.1636714
6. Бодин О.Н., Безбородова О.Е., Спиркин А.Н., Шерстнев В.В. Бионические системы управления мобильными робототехническими комплексами. Пенза: Изд-во ПГУ; 2022. 236 с.

7. Птицын С.Д., Хромова А.В. Определение оптимального инвестиционного проекта с использованием критериев экономической эффективности. *Вектор экономики*. 2020;(5):27.
8. Магомедова К.И. Оценка целесообразности бизнес-проектов с помощью критериев эффективности. *Научный электронный журнал Меридиан*. 2020;(6):144–146.
9. Кудряшова А.В. Совершенствование методов оценки эффективности инновационных проектов. *Вестник университета (Государственный университет управления)*. 2018;(9):50–54. DOI: 10.26425/1816–4277–2018–9–50–54
10. Точилин И.П., Усов С.В., Жданов А.В. Мультипликативные подходы к расчету эффективности инновационных проектов. М.: Изд-во Перо; 2022. 193 с.
11. Мудрова О. Робототехнический комплекс: окупаемость и преимущества. *Ритм машиностроения*. 2024;(3):32–36. URL: <https://ritm-magazine.com/ru/magazines/2024/zhurnal-ritm-mashinostroeniya-no-3-2024#page-3738>
12. Мефодьев В.Ю., Сафаргалиев М.Ф. О подготовке и результативности роботизации механообрабатывающего производства. *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2025;27(1):24–31. DOI: 10.37313/1990–5378–2025–27–1–24–31
13. Кузнецова А.Д. Экономическая эффективность внедрения роботов-манипуляторов в промышленное производство в развитых странах. *Молодой ученый*. 2019;(40):58–60. URL: <https://moluch.ru/archive/278/62770/> (дата обращения: 08.04.2025).
14. Назаренко С.И., Алленов Д.Г., Жедей О.В., Кравченко В.И. Промышленные роботы и экономические выгоды их внедрения на производстве в Российской Федерации. *Научно-технический вестник Поволжья*. 2021;(6):96–98.
15. Пищалькина И.Ю., Терешко Е.К., Сулоева С.Б. Количественная оценка рисков инвестиционных проектов с применением цифровых технологий. *Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки*. 2021;14(3):125–137. DOI: 10.18721/JE.14310
16. Li X.-J. Research on investment risk influence factors of prefabricated building projects. *Journal of Civil Engineering and Management*. 2020;26(7):599–613. DOI: 10.3846/jcem.2020.12917
17. Минасян В.Б. Модели оценки рисков деятельности компаний, реализующих проекты с НИОКР. *Финансы: теория и практика*. 2019;23(1):133–146. DOI: 10.26794/2587–5671–2019–23–1–133–146

REFERENCES

1. Ilyin K. O., Gubaidullin A. G., Khalfin R. S., Kraevsky N. N. Concept and approaches for assessing the prospects of technological processes robotization in “NK “Rosneft” PJSC. *Ekspozitsiya Neft’ Gaz = Exposure Oil & Gas*. 2022;(4):48–53. (In Russ.). DOI: 10.24412/2076–6785–2022–4–48–53
2. Vasina M. V., Bogatenko E. R. Robotization in Russia: Problems and prospects of development. *Vestnik Tul’skogo filiala Finuniversiteta = Bulletin of the Tula Branch of the Financial University*. 2020;(1):276–278. (In Russ.).
3. Mocan B., Fulea M., Olaru M., Buchmüller M. From intuitive programming of robotic systems to business sustainability of manufacturing SMEs. *Amfiteatru Economic Journal*. 2016;18(41):215–231. URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/168997/1/aej-v18-i41-p215.pdf>
4. Cha Doo-Won. Robots jump into the mobility industry. Hyundai Motor Group. Jan. 21, 2021. URL: <https://www.hyundaimotorgroup.com/story/CONT0000000000001671> (accessed on 05.04.2025).
5. Hentout A., Aouache A., Maoudj A., Akli I. Human-robot interaction in industrial collaborative robotics: A literature review of the decade 2008–2017. *Advanced Robotics*. 2019;33(15–16):764–799. DOI: 10.1080/01691864.2019.1636714
6. Bodin O. N., Bezborodova O. E., Spirkin A. N., Sherstnev V. V. Bionic control systems for mobile robotic complexes. Penza: Penza State University Publ.; 2022. 236 p. (In Russ.).
7. Ptitsyn S. D., Khromova A. V. Definition of the optimal investment project using criteria of economic efficiency. *Vektor ekonomiki*. 2020;(5):27. (In Russ.).
8. Magomedova K. I. Business project feasibility assessment using performance criteria. *Nauchnyi elektronnyi zhurnal Meridian*. 2020;(6):144–146. (In Russ.).
9. Kudryashova A. V. Improvement of methods for evaluating the effectiveness of innovative projects. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)*. 2018;(9):50–54. (In Russ.). DOI: 10.26425/1816–4277–2018–9–50–54
10. Tochilin I. P., Usov S. V., Zhdanov A. V. Multiplicative approaches to calculating the effectiveness of innovative projects. Moscow: Pero Publ.; 2022. 193 p. (In Russ.).

11. Mudrova O. Robotics complex: Payback and advantages. *Ritm mashinostroeniya = Rhythm of Machinery*. 2024;(3):32–36. URL: <https://ritm-magazine.com/ru/magazines/2024/zhurnal-ritm-mashinostroeniya-no-3-2024#page-3738> (In Russ.).
12. Mefodiev V. Yu., Safargaliev M.F. On the preparation and efficiency of robotics in mechanical processing production. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiiskoi akademii nauk = Izvestiya of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2025;27(1):24–31. (In Russ.). DOI: 10.37313/1990–5378–2025–27–1–24–31
13. Kuznetsova A.D. Economic efficiency of the introduction of robotic manipulators into industrial production in developed countries. *Molodoi uchenyi = Young Scientist*. 2019;(40):58–60. URL: <https://moluch.ru/archive/278/62770/> (accessed on 08.04.2025). (In Russ.).
14. Nazarenko S.I., Allenov D.G., Zhed O.V., Kravchenya V.I. Industrial robots and the economic benefits of their introduction in production in the Russian Federation. *Nauchno-tekhnicheskii vestnik Povolzh'ya = Scientific and Technical Volga Region Bulletin*. 2021;(6):96–98. (In Russ.).
15. Pishchalkina I. Yu., Tereshko E.K., Suloeva S.B. Quantitative risk assessment of investment projects using digital technologies. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politekhnicheskogo universiteta. Ekonomicheskie nauki = St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics*. 2021;14(3):125–137. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.14310
16. Li X.-J. Research on investment risk influence factors of prefabricated building projects. *Journal of Civil Engineering and Management*. 2020;26(7):599–613. DOI: 10.3846/jcem.2020.12917
17. Minasyan V.B. Risk assessment models of the companies implementing R&D projects. *Finance: Theory and practice*. 2019;23(1):133–146. DOI: 10.26794/2587–5671–2019–23–1–133–146

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Ольга Викторовна Борисова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Ol'ga V. Borisova — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<http://orcid.org/0000-0002-7889-2745>

email: olvborisova@fa.ru



Светлана Робертовна Древинг — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Svetlana R. Dreving — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof., Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<http://orcid.org/0000-0001-5570-7167>

email: srdreving@fa.ru



Ольга Владиславовна Лосева — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры корпоративных финансов и корпоративного управления факультета экономики и бизнеса, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Ol'ga V. Loseva — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof., Department of Corporate Finance and Corporate Governance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<http://orcid.org/0000-0002-5241-0728>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

ovloseva@fa.ru



Марина Алексеевна Федотова — доктор экономических наук, профессор, заместитель научного руководителя, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Marina A. Fedotova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Deputy Scientific Director, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0003-4862-5440>

MFedotova@fa.ru

Заявленный вклад авторов:

О.В. Борисова — анализ мер государственной финансовой поддержки и налоговых льгот.

С.Р. Древинг — понятие и жизненный цикл РТК, характеристика влияния мер государственной финансовой поддержки и налоговых льгот на денежные потоки и финансовые результаты компании.

О.В. Лосева — разработка концепции статьи, введение, построение модели расчета ставки дисконтирования с учетом риск-факторов реализации проекта по внедрению РТК, формулировка выводов.

М.А. Федотова — написание аннотации, анализ литературы, методов и материалов, подготовка списка источников.

Authors' declared contributions:

O.V. Borisova — analysis of state financial support measures and tax benefits.

S.R. Dreving — the concept and life cycle of RTC, characteristics of the impact of government financial support measures and tax incentives on the cash flows and financial results of the company

O.V. Loseva — development of the concept of the article, introduction, construction of a model for calculating the discount rate taking into account the risk factors of the implementation of the RTC project, formulation of conclusions.

M.A. Fedotova — writing an abstract, analyzing literature, methods and materials, and preparing a list of sources.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 10.04.2025; после рецензирования 11.05.2025; принята к публикации 19.05.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 10.04.2025; revised on 11.05.2025 and accepted for publication on 19.05.2025.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-35-44

УДК 336.02(045)

JEL G18

Концептуальные вопросы управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований

Н.Д. Магницкий^а, Ю.Г. Тюрина^б^а Министерство финансов Российской Федерации, Москва, Российская Федерация;^б Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

В современных условиях происходящих трансформационных процессов в экономике, связанных с переориентацией ресурсов на новые приоритеты, повышения налоговой нагрузки физических лиц и организаций в различных секторах экономики, развития института государственных программ и проектных принципов управления расходами бюджетов публично-правовых образований, важность управления доходами бюджетов значительно возрастает. Качественное управление структурными элементами бюджетов бюджетной системы Российской Федерации приобретает ключевую роль в достижении целей государственной финансовой политики. Недостаточная изученность проблемы управления неналоговыми доходами, в отличие от потенциальных источников налоговых поступлений, необходимость поиска дополнительных резервов роста доходных источников бюджетов различных уровней обуславливают значимость настоящего исследования. Создание комплексной системы управления парафискальными доходами бюджетов публично-правовых образований является особенно актуальным, что требует глубокого системного подхода с учетом влияющих на данный процесс факторов, рисков, специфики управления указанными видами доходов. **Цель** исследования — в условиях реализации современной бюджетной политики предложить концептуальный подход к управлению неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований с учетом влияния макроэкономических вызовов, идентификации и систематизации рисков управления, а также разработанных индикаторов оценки качества управления указанными доходами. Методологической основой исследования явился комплекс общенаучных и частных методов познания. Разработанный авторами подход к управлению неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований основывается на комплексной оценке их специфических особенностей и предложенной классификации неналоговых доходов с учетом современных трендов в управлении общественными финансами. Определение структурных элементов неналоговых платежей позволило предложить инструменты и процедуры управления доходами от их поступления, систематизировать риски, связанные с управлением неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований, а также разработать методику оценки качества управления ими и осуществить обоснованное рейтинговое управление субъектами управления неналоговыми доходами в целях использования резервов роста доходов и качественного управления в рамках бюджетного процесса. **Ключевые слова:** неналоговые доходы; система управления неналоговыми доходами; риски управления неналоговыми доходами; методика оценки качества управления неналоговыми доходами бюджетов; инструментарий управления неналоговыми доходами

Для цитирования: Магницкий Н.Д., Тюрина Ю.Г. Концептуальные вопросы управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):35-44. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-35-44

ORIGINAL PAPER

Conceptual Issues of Managing Non-Tax Revenues of the Budgets of Public Legal Entities

N.D. Magnitskiy, Yu.G. Tyurina

Ministry of Finance of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

In the current conditions of ongoing transformation processes in the economy associated with the reorientation of resources to new priorities, increasing the tax burden of individuals and organizations in various sectors of the economy, developing the institution of state programs and project principles for managing budget expenditures of public-law

© Магницкий Н.Д., Тюрина Ю.Г., 2025

entities, the importance of managing budget revenues is significantly increasing. High-quality management of the structural elements of the budgets of the budgetary system of the Russian Federation is acquiring a key role in achieving the goals of state financial policy. Insufficient study of the problem of managing non-tax revenues, in contrast to potential sources of tax revenues, the need to search for additional reserves for the growth of revenue sources of budgets at various levels determine the significance of this study. The creation of an integrated system for managing para-fiscal revenues of the budgets of public-law entities is particularly relevant, which requires a deep systems approach, taking into account the factors influencing this process, risks, and the specifics of managing these types of income. The objective of the study is to propose a conceptual approach to managing non-tax revenues of public entities' budgets in the context of implementing modern budget policy, taking into account the impact of macroeconomic challenges, identification and systematization of management risks, and developed indicators for assessing the quality of management of these revenues. The methodological basis of the study was a set of general scientific and specific methods of cognition. The approach to managing non-tax revenues of public entities' budgets developed by the authors is based on a comprehensive assessment of their specific features and the proposed classification of non-tax revenues taking into account modern trends in public finance management. Defining the structural elements of non-tax payments made it possible to propose tools and procedures for managing revenues from their receipt, systematize the risks associated with managing non-tax revenues of public entities' budgets, and develop a methodology for assessing the quality of their management and carrying out a reasonable rating of entities managing non-tax revenues in order to use reserves for revenue growth and high-quality management within the budget process.

Keywords: non-tax revenues; non-tax revenue management system; risks of managing non-tax revenues; methodology for assessing the quality of non-tax revenue management of budgets; tools for managing non-tax revenues

For citation: Magnitskiy N.D., Tyurina Yu.G. Conceptual issues of managing non-tax revenues of the budgets of public legal entities. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):35-44. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-35-44

ВВЕДЕНИЕ

Обзор и исследование отечественной и зарубежной финансово-экономической литературы свидетельствуют о целесообразности проведения дополнительных исследований в части выявления содержания и специфических особенностей механизма управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований, что находит свое подтверждение в следующем:

1. Неналоговые доходы имеют свои особенности, которые отличают их от налоговых платежей. Это требует детального анализа их возникновения и управления для оценки влияния на общую эффективность доходов бюджетов.

2. Неналоговые доходы занимают меньшую долю в бюджетах по сравнению с налоговыми, но играют важную роль в бюджетной политике, особенно в условиях ограничений и нестабильности.

3. Разнообразие и особенности неналоговых доходов в бюджетах разных стран затрудняют их сравнение. Это мешает выявить лучшие практики и адаптировать их к условиям конкретного региона или государства.

Комплексное исследование неналоговых доходов бюджетов публично-правовых образований является актуальной задачей, решение которой позволит не только повысить доходную часть бюджета, но и улучшить качество управления общественными финансами.

В контексте достижения национальных целей развития, поставленных в Указе Президента РФ от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», Указе Пре-

зидента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года», проблема совершенствования управления неналоговыми доходами становится особенно актуальной. Это касается как обсуждаемых мер в политических кругах, так и научно обоснованных предложений, касающихся изменения бюджетно-налоговой политики государства.

Таким образом, выявление особенностей неналоговых доходов бюджетов публично-правовых образований, разработка методик управления ими и внедрение эффективных мер для оптимизации этого процесса становятся ключевыми в условиях масштабной структурной трансформации экономики. Это подтверждает актуальность исследования данной темы [1].

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Трансформация механизма управления доходами бюджетов бюджетной системы является одной из ключевых задач общественных финансов. Эффективное администрирование и прогнозирование доходов помогут смягчить последствия экономических колебаний и повысить финансовую устойчивость. Российские и зарубежные ученые внесли большой вклад в изучение администрирования неналоговых доходов. Но отсутствие единого подхода к их определению и классификации говорит о необходимости дальнейшего исследования.

Вопросы содержательных характеристик отдельных элементов в системе прогнозирования, администрирования и контроля доходов бюджетов публично-

Таблица / Table

**Подходы к прогнозированию базы (поступлений) и прогнозированию собираемости /
Approaches to Forecasting the Base (Receipts) and Forecasting Collection Rates**

Модель / Model	Описание / Description	Преимущества / Advantages	Недостатки / Disadvantages
DSGE (динамическая стохастическая модель общего равновесия)	Модели малой размерности для краткосрочных прогнозов агрегированных переменных	Возможность отражения масштабных шоков с численной точки зрения	Трудоемкая модель и неустойчивая к сдвигам, не все переменные поддаются прогнозированию
CGE (модель общего равновесия)	Модели для долгосрочных прогнозов	Высокая корреляция между отраслями, отражают институциональные изменения. Модель позволяет анализировать в долгосрочной перспективе, легко инкорпорируются сценарии	Некорректное прогнозирование в нестабильных условиях
BVAR, VAR (временные ряды)	Модели, основанные на ретроспективном анализе	Модель позволяет прогнозировать в краткосрочной перспективе горизонта и относительной стабильности	Отсутствие эффективности при «черных лебедях»

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

правовых образований представлены в различных научных трудах отечественных авторов [2–13]. Фрагментарный обзор литературы указывает на пробелы в научных исследованиях. Разработка концептуальных подходов к управлению неналоговыми доходами может включать:

- анализ существующих моделей управления и их эффективность;
- исследование международного опыта в области администрирования неналоговых доходов;
- разработку рекомендаций по улучшению механизмов прогнозирования и администрирования в системе управления доходами бюджетов.

Существует широкий спектр как зарубежных, так и отечественных подходов к прогнозированию доходов публично-правовых образований, которые целесообразно разделить на две категории: прогнозирование базы доходов и прогноз собираемости доходов.

По мнению авторов, под прогнозированием базы понимается предвидение результатов функционирования общественного воспроизводства посредством анализа макроэкономических и «рыночно-отраслевых» факторов, которые оказывают влияние на предмет прогнозирования — неналоговые доходы, с учетом влияния изменения законодательства.

Применительно к прогнозированию неналоговых доходов бюджетов публично-правовых образований представляется целесообразным выделить следующие виды прогнозирования базы уплаты неналогового платежа, представленной в *таблице*.

Под прогнозированием собираемости понимается предвидение результатов функционирования общественного воспроизводства посредством анализа институциональных факторов, оказывающих влияние на неналоговые доходы, с учетом изменения законодательства, регулирующего элементную характеристику неналогового платежа.

Применительно к прогнозированию неналоговых платежей бюджетов публично-правовых образований данный подход отражается в эффективности их администрирования — эффективности формирования доходных источников государства, которая, прежде всего, зависит от недопущения возникновения дебиторской задолженности по доходам.

В настоящее время в литературе встречаются разнообразные точки зрения, касающиеся сущности и природы неналоговых доходов бюджетов публично-правовых образований, отражающие экономические и правовые категории [7, 14–17]. В отечественном научном сообществе нет единого понимания порядка

регулирования неналоговых платежей: ряд ученых отмечают необходимость разработки отдельных нормативных правовых актов, в рамках которых будет осуществляться функционирование неналоговых доходов; ряд ученых считают необходимым включить регулирование неналоговых платежей в рамках налогового законодательства.

Обзор научных работ [6, 18–23] позволяет сформулировать авторский подход к раскрытию содержания неналоговых доходов, под которыми «целесообразно понимать денежные средства, образующиеся в результате определенных возмездных действий и операций уполномоченными государственными (муниципальными) органами власти и управления путем осуществления соответствующих процедур с имуществом и финансовыми активами, в результате которых денежные средства поступают в бюджеты государственных (муниципальных) органов по принципам нерегулярности, необязательности и возмездности» [1].

Таким образом, фрагментарный литературный обзор дает основание для вывода о необходимости разработки концептуальных подходов к совершенствованию механизма управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований.

МЕТОДОЛОГИЯ

Методология настоящего исследования основана на теоретических принципах и подходах, известных в отечественной и зарубежной литературе, связанных с инструментами и механизмами управления доходами бюджетов бюджетной системы. Авторами при этом под управлением неналоговыми доходами в целях исследования понимается «процесс разнонаправленного воздействия уполномоченных государственных (муниципальных) органов на финансовые отношения в целях обеспечения стабильности мобилизации доходов бюджетов публично-правовых образований от взимания неналоговых платежей с учетом реализуемых направлений государственной политики» [1]. А управление такими доходами предусматривает использование различных элементов управления неналоговыми доходами таких, как объект, субъект, процедуры управления, принципы, функции, методы, инструментарий управления и информационная база.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В рамках данного исследования неналоговый платеж рассматривается как совокупность денежных средств, взимаемых с юридических и физических лиц вне рамок налогового законодательства. Средства изымаются из финансовых активов, находя-

щихся в собственности или управлении государства (муниципальных образований), и направляются на финансирование деятельности органов власти и управления публичных образований. Неналоговый доход является результатом мобилизации с учетом структурных элементов платежа и его уникальных характеристик в рамках определенных правовых оснований.

Важным инструментом для понимания роли неналоговых доходов в экономике и общественных финансов является их классификация. К основным видам авторами отнесены:

1. По характеру движения стоимости: неналоговые доходы могут быть как постоянными (регулярные поступления от взимания имущественных доходов), так и разовыми (например, штрафы или сборы).
 2. По признаку «транзитности»: некоторые неналоговые доходы могут носить временный характер, проходя через бюджет в качестве промежуточных средств.
 3. По содержанию правовых отношений: неналоговые доходы могут возникать из различных правовых оснований, включая договорные отношения, административные акты и др.
 4. По назначению платежа: это может быть плата за услуги, штрафы, сборы за использование ресурсов и другие целевые поступления.
 5. По регулярности поступлений: неналоговые доходы могут поступать регулярно (например, арендные платежи) или нерегулярно (разовые взносы).
 6. По наличию неналоговых расходов: для доходов характерны расходы, так называемые выпадающие доходы бюджетов.
 7. По методу аккумуляции: прямые поступления в бюджет или через специализированные фонды.
 8. По масштабам влияния на экономику: неналоговые доходы могут оказывать различное влияние на экономическое развитие в зависимости от целеполагания.
 9. По группе плательщиков: неналоговые доходы могут взиматься с различных категорий плательщиков.
- Отсутствие четкого закрепления в законодательстве определения термина «неналоговые доходы» создает сложности в правоприменении и учете таких поступлений. Важно, чтобы подходы к их классификации и регулированию были унифицированы для повышения прозрачности и уменьшения административных барьеров. Дискуссия о включении фискальных платежей в налоговое законодательство или о создании единого нормативного акта для управления неналоговыми платежами подчеркивает необходимость реформирования системы для улучшения ее эффективности и справедливости.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что авторское предположение о комплексном подходе к управлению неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований является обоснованным, в связи с чем целесообразно рассмотреть инструменты управления неналоговыми доходами и их функциональное назначение:

1. Карта рисков, предполагающая ее составление и ведение, которая позволяет заранее выявлять потенциальные угрозы и уязвимости в процессе формирования и исполнения бюджета и снизить риски в рамках управления доходами бюджетов.

2. Нормативные правовые акты, предусматривающие введение и изменение нормативных актов, регулирующих неналоговые платежи, что обеспечивает правовую основу для их взимания и управления ими и способствует большей прозрачности и легитимности.

3. Технологические карты, которые способствуют стандартизации процессов, связанных с управлением неналоговыми доходами бюджетов.

4. Единая информационная система, формирование и сопровождение которой позволит централизовать информацию о неналоговых доходах бюджетов, улучшая доступ к данным и их анализ.

5. Уточнение методик прогнозирования доходов бюджетов, что позволит оценивать максимально будущие поступления и улучшить качество прогнозирования доходов бюджетов разных уровней.

6. Ведение реестра лиц с просроченной задолженностью поможет оперативно отслеживать ситуацию с дебиторской задолженностью и принимать соответствующие меры по ее взысканию.

7. Проверка законности операций является важным инструментом для обеспечения соблюдения законодательства и предотвращения недобросовестных действий.

8. Оценка сохранности активов, которая позволит выявлять риски утраты или неэффективного использования ресурсов.

Внедрение предложенных инструментов, по мнению авторов, нацелено на повышение эффективности управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований, обеспечение открытости и прозрачности бюджетного процесса и рациональное формирование и использование финансов в рамках реализуемой бюджетной политики государства.

Система управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований с учетом элементных характеристик неналогового платежа представлена на *рис. 1*.

Управление неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований (*рис. 1*) осуществляется

в рамках целеполаганий, направленных на повышение финансовой устойчивости бюджетов и обеспечение более эффективного государственного менеджмента и стимулирования экономического роста, таких как:

- поддержание конкуренции в различных сферах экономики в рамках формирования надлежащих условий для объектов хозяйствования путем модернизации неналоговых платежей, что обеспечит стимулирование предпринимательской активности и их инвестиционной деятельности для устойчивого экономического роста;
- повышение качества предоставления государственных (муниципальных) услуг;
- повышение эффективности управления государственным (муниципальным) имуществом [1];
- в рамках реализации экологической повестки использование природно-ресурсного капитала (появление в правовом поле или изменение неналоговых платежей, связанных с природными ресурсами, способствуют повышению ответственности за их использование, соответственно, к более рациональному использованию ресурсов);
- регулирование в рамках внешнеэкономической политики (корректировка условий взимания платы за импорт и экспорт может создать более привлекательные условия для инвесторов и способствовать росту внешнеэкономической активности, что важно для развития экономики в целом, и увеличению объема доходов в бюджетах по данной подгруппе поступлений).

Важно также учитывать необходимость мониторинга и оценки результатов внедрения этих мер для корректировки стратегии управления неналоговыми доходами бюджетов.

Особенности механизма управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований предполагают применение определенных методов воздействия на финансовые отношения в рамках управления неналоговыми доходами, которые целесообразно разделять на:

- экономические, предусматривающие изменение условий и механизмов взимания платежей, что может значительно повлиять на объем поступлений в бюджет: (1) варьирование ставки неналогового платежа: изменение ставок может стимулировать или ограничивать определенные виды деятельности в зависимости от целей государственной политики; (2) воздействие на базу уплаты неналогового платежа: включает расширение или сужение объектов обложения, что позволяет гибко реагировать на изменения в экономической ситуации; (3) изменение сроков уплаты неналогового платежа: гибкость в сроках может



Рис. 1 / Fig. 1. Механизм управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований / Mechanism for Managing Non-Tax Revenues of Budgets of Public-Law Entities

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

помочь улучшить финансовое состояние плательщиков и увеличить общие поступления; (4) преференциальные и льготные режимы уплаты неналогового платежа;

- административные методы, предусматривающие изменение организационных аспектов управления неналоговыми доходами в части: (1) внесения изменений и корректировок в договорные отношения, условия контрактов, например, на использование имущества, находящегося в государственной собственности; (2) оптимизации административных регламентов и процедур, позволяющих сократить расходы на администрирование и повысить эффективность.

Комбинированное использование экономических и организационно-распорядительных методов способствует осуществлению дополнительной мобилизации финансовых ресурсов в доходную часть бюджетов публично-правовых образований.

ОБСУЖДЕНИЕ

Управление неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований сопряжено с вероятностью возникновения различного рода рисков, а в рамках минимизации их воздействия — с выяв-

лением возможных резервов их роста, связанных с механизмом администрирования. Авторами статьи к основным аспектам, касающимся выявления рисков и резервов пополнения доходной части бюджетов публично-правовых образований, например от экологического сбора, отнесены:

1. Выявление рисков.

1.1. Самостоятельный расчет платежей (риск недостоверности данных: плательщики могут занижать объемы продукции для уменьшения суммы сбора, что приведет к недопоступлениям в бюджет; отсутствие контроля: отсутствие проверки со стороны главного администратора создает возможности для манипуляций с отчетностью).

1.2. Заполнение деклараций (ошибки и неточности: плательщики могут допускать ошибки при заполнении деклараций, что также влияет на правильность начислений; транзакционные издержки: не все компании имеют достаточный уровень понимания требований законодательства, что может привести к несоответствиям).

1.3. Нормативы утилизации (невыполнение нормативов: плательщики могут не выполнять установленные нормативы утилизации, что также снижает поступления от сбора; сложности в мониторинге:

отсутствие системы контроля за выполнением нормативов затрудняет выявление нарушений).

2. Поиск резервов пополнения доходной части бюджета.

2.1. Ужесточение контроля (введение проверок: необходимо разработать систему регулярных проверок отчетности плательщиков с целью повышения точности данных и уменьшения рисков; создание информационных систем: внедрение автоматизированных систем для мониторинга объемов выпускаемой продукции и соответствия нормативам утилизации).

2.2. Мотивация к соблюдению норм (льготы для добросовестных плательщиков: введение системы поощрений для компаний, которые добросовестно исполняют свои обязательства; ужесточение санкций за нарушения: повышение штрафов за недостоверные данные или невыполнение нормативов может стать стимулом к более ответственному поведению).

Механизм управления неналоговыми доходами бюджетов, такими как поступления от экологического сбора, требует комплексного подхода к выявлению рисков и резервов. Ужесточение контроля будет способствовать повышению эффективности собираемости доходных поступлений и повышению финансовой устойчивости бюджетов публично-правовых образований.

Концептуальный подход к управлению неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований требует более глубокого анализа и оценки качества управления. Разработанная авторами методика, основанная на сочетании количественных и качественных показателей [1], является важным шагом к совершенствованию управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований (рис. 2). К основным элементам методики отнесены:

- по видам неналоговых платежей система собственных им показателей, включающая детализированные характеристики (ставки неналогового платежа и период уплаты и др.), что способствует осуществлению более качественного прогнозирования поступлений;
- учет признаков качества управления (факторный анализ отклонений направлен на выявление причин несоответствий между прогнозируемыми и фактическими поступлениями; порядок администрирования и прогнозирования доходов должен быть четко установлен, чтобы обеспечить прозрачность и эффективность);
- мониторинг и рейтингование субъектов управления (регулярный мониторинг деятельности субъектов управления неналоговыми доходами позволяет оперативно реагировать на изменения и проблемы; рейтингование дает возможность срав-

нивать эффективность управления между различными субъектами, что способствует лучшему пониманию практик и подходов).

Преимуществами авторской методики является комплексный подход, которому свойственны: (1) сочетание количественных и качественных показателей, позволяющих более комплексно оценить эффективность управления; (2) причинно-следственная связь (установление связи между показателями помогает выявить коренные причины проблем в рамках управления неналоговыми доходами); (3) гибкость, при которой методика может быть адаптирована к специфике различных примеров публично-правовых образований (различные виды субъектов Российской Федерации, муниципальных образований и т.п.).

Предложенная авторская методика оценки качества управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований является важным инструментом для повышения эффективности бюджетного процесса в целом; не только позволяет выявлять проблемы, но и способствует внедрению лучших практик управления, что в конечном итоге ведет к повышению устойчивости бюджетов публично-правовых образований.

ВЫВОДЫ

Представленный в статье концептуальный подход к управлению неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований свидетельствует о необходимости выявления сущностных характеристик и систематизации неналоговых доходов с учетом их специфики. К сущностным характеристикам отнесены специфика неналоговых платежей (учет особенностей неналоговых доходов позволяет выделить их уникальные черты, что важно для разработки эффективных стратегий управления) и подход к классификации неналоговых доходов (формирование классификации на основе выявленных характеристик способствует более глубокому пониманию структуры доходов и их источников). Структурные элементы управления увязаны с систематизацией рисков управления, результатами оценки рисков, выявлением потенциальных угроз и возможностей для увеличения финансовых ресурсов государства, определением ключевых источников доходов бюджетов, которые могут обеспечить дополнительные финансовые ресурсы в условиях изменений в бюджетной и налоговой политике государства. Предложенная авторами методика оценки качества управления базируется на системе показателей для оценки управления неналоговыми доходами на различных этапах бюджетного процесса и позволяет проводить мониторинг и анализ эффективности



Рис. 2 / Fig. 2. Методика оценки качества управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований / Methodology for Assessing the Quality of Management of Non-Tax Revenues of Budgets of Public Legal Entities

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

реализуемых мер, а также осуществлять рейтингование субъектов управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований в контексте повышения ответственности и прозрачности деятельности. Авторский подход к управлению неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований является комплексным и многоу-

ровневым, что позволяет не только выявлять проблемы, но и предлагать пути их решения. В условиях современных вызовов в области бюджетного планирования и управления такая методика может стать важным инструментом для повышения эффективности формирования и использования финансовых ресурсов в публично-правовых образованиях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Магницкий Н.Д. Совершенствование управления неналоговыми доходами бюджетов публично-правовых образований. Дис. ... канд. экон. наук. М.: Фин. ун-т при Правительстве Рос. Федерации; 2024. 163 с.
- Багратуни К.Ю. К вопросу о выпадающих доходах бюджетов бюджетной системы. *Экономика и предпринимательство*. 2021;(10):133–139. DOI: 10.34925/EIP.2021.135.10.023
- Буздалина О.Б. Совершенствование методологических подходов к формированию доходов бюджетов субъектов Российской Федерации. *Финансовая жизнь*. 2017;(4):74–78.
- Васюнина М.Л. Об управлении бюджетными рисками. *Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях*. 2020;(22):2–13.
- Гончаренко Л.И. Налоговые риски государства в современных экономических условиях. М.: КноРус; 2022. 220 с.
- Колесникова О.В. Неналоговые платежи как альтернатива нефтегазовым доходам бюджетов: проблемы правового регулирования. *Финансовое право*. 2019;(3):18–21.
- Косов М.Е. Особенности практики управления доходами бюджетов бюджетной системы в Российской Федерации. *Аудиторские ведомости*. 2021;(3):101–107.
- Куцури Г.Н., Тиникашвили Т.Ш. Формирование финансовых ресурсов муниципального образования в условиях бюджетных ограничений. *Аудиторские ведомости*. 2022;(2):49–57. DOI: 10.24412/1727–8058–2022–2–49–57

9. Ложечко А.С. Управление доходами бюджетов субъектов Российской Федерации в условиях экономической неопределенности. Дис. ... канд. экон. наук. М.: Фин. ун-т при Правительстве Рос. Федерации; 2018. 205 с.
10. Маркина Е.В., Полякова О.А., Ложечко А.С. Методология оценки влияния экономической неопределенности на формирование доходов региональных бюджетов. *Экономика региона*. 2019;15(3):924–937.
11. Соляникова С.П., Раковский И.Д. Концептуальные подходы к оценке качества управления региональными бюджетами. *Инновационное развитие экономики*. 2016;(4):164–172.
12. Тюрина Ю.Г. Особенности неналоговых методов регулирования экономики (опыт Финляндии). *Аудиторские ведомости*. 2022;(2):65–67. DOI: 10.24412/1727–8058–2022–2–65–67
13. Шмиголь Н.С. Современные концептуальные подходы к управлению финансами государственного сектора. *Финансовая жизнь*. 2021;(2):52–55.
14. Батяева А.Р. Неналоговые доходы государственного бюджета Российской Федерации. Дис. ... канд. экон. наук. М.: РУДН; 2008. 183 с.
15. Лавров А.М., ред. Руководство по управлению региональными и муниципальными финансами. В 2-х т. Т. 1. М.: Ленард; 2007. 537 с.
16. Косов М.Е., Воронкова Е.К., Чалова А.Ю. Финансовые взаимосвязи сценарных индикаторов бюджетного прогнозирования с показателями федерального бюджета России. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(5):6–17. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–5–6–17
17. Mourre G., Reut A. Non-tax revenue in the European Union: A source of fiscal risk? European Economy Discussion Paper. 2017;(44). URL: https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2017-03/dp044_en_0.pdf
18. Morrison K. M. Oil, nontax revenue, and the redistributive foundations of regime stability. *International Organization*. 2009;63(1):107–138. DOI: 10.1017/S 0020818309090043
19. Селиванов А. Неналоговые платежи в российском законодательстве: грядет систематизация? *Закон*. 2018;(3):14–26.
20. Гордиенко М.С. Развитие государственного администрирования системы фискальных неналоговых платежей. Дис. ... докт. экон. наук. М.: РЭУ им. Плеханова; 2023. 537 с.
21. Мишустин М.В. Факторы роста налоговых доходов: макроэкономический подход. *Экономическая политика*. 2016;11(5):8–27. DOI: 10.18288/1994–5124–2016–5–01
22. Пансков В.Г. Современные проблемы теории и практики налогообложения. М.: Центркаталог; 2023. 264 с.
23. Пинская М.Р. Основы теории налогов и налогообложения. М.: Палеотип; 2004. 216 с.

REFERENCES

1. Magnitsky N.D. Improving the management of non-tax revenues of the budgets of public legal entities. Cand. econ. sci. diss. Moscow: Financial University under the Government of the Russian Federation; 2024. 163 p. (In Russ.).
2. Bagratuni K. Yu. On the issue of the falling revenues of the budgets of the budgetary system. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2021;(10):133–139. (In Russ.). DOI: 10.34925/EIP.2021.135.10.023
3. Buzdalina O.B. Improvement of methodological approaches to the formation of revenues of budgets of subjects of the Russian Federation. *Finansovaya zhizn' = Financial Life*. 2017;(4):74–78. (In Russ.).
4. Vasyunina M.L. On budget risk management. *Bukhgalterskii uchët i nalogooblozhenie v byudzhetykh organizatsiyakh = Accounting and Tax Assessment in Budget Organisations*. 2020;(22):2–13. (In Russ.).
5. Goncharenko L.I. Tax risks of the state in modern economic conditions. Moscow: KnoRus; 2022. 220 p. (In Russ.).
6. Kolesnikova O.V. Non-tax payments as an alternative to oil and gas budget incomes: Legal regulation issues. *Finansovoe pravo = Financial Law*. 2019;(3):18–21. (In Russ.).
7. Kosov M.E. Peculiarities of the practice of budgetary system revenue management in the Russian Federation. *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*. 2021;(3):101–107. (In Russ.).
8. Kutsuri G.N., Tinikashvili T. Sh. Formation of financial resources of the municipality in terms of budgetary rules. *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*. 2022;(2):49–57. (In Russ.). DOI: 10.24412/1727–8058–2022–2–49–57
9. Lozhechko A.S. Revenue management of budgets of the constituent entities of the Russian Federation in conditions of economic uncertainty. Cand. econ. sci. diss. Moscow: Financial University under the Government of the Russian Federation; 2018. 205 p. (In Russ.).
10. Markina E.V., Polyakova O.A., Lozhechko A.S. Methodology for assessing the impact of economic uncertainty on the formation of the regional budget's revenues. *Ekonomika regiona = Economy of Regions*. 2019;15(3):924–937. (In Russ.).
11. Solyannikova S.P., Rakovskii I.D. Conceptual approaches to assessing the quality of regional budget management. *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki = Innovative Development of Economy*. 2016;(4):164–172. (In Russ.).

12. Tyurina Yu. G. Features of non-tax methods of economic regulation (Finnish experience). *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*. 2022;(2):65–67. (In Russ.). DOI: 10.24412/1727–8058–2022–2–65–67
13. Shmigol N.S. Modern conceptual approaches to public financial management. *Finansovaya zhizn' = Financial Life*. 2021;(2):52–55. (In Russ.).
14. Batyaeva A.R. Non-tax revenues of the state budget of the Russian Federation. Cand. econ. sci. diss. Moscow: RUDN University; 2008. 183 p. (In Russ.).
15. Lavrov A.M., ed. Regional and municipal fiscal management guidelines. In 2 vols. Vol. 1. Moscow: Lenard; 2007. 537 p. (In Russ.).
16. Kosov M.E., Voronkova E.K., Chalova A. Yu. Financial interrelations of scenario indicators of budget forecasting with indicators of the federal budget of Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(5):6–17. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–5–6–17
17. Mourre G., Reut A. Non-tax revenue in the European Union: A source of fiscal risk? European Economy Discussion Paper. 2017;(44). URL: https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2017-03/dp044_en_0.pdf
18. Morrison K. M. Oil, nontax revenue, and the redistributive foundations of regime stability. *International Organization*. 2009;63(1):107–138. DOI: 10.1017/S 0020818309090043
19. Selivanov A. Non-tax payments in Russian legislation: Systematization is coming? *Zakon*. 2018;(3):14–26. (In Russ.).
20. Gordienko M.S. Development of public administration of the system of fiscal non-tax payments. Doct. econ. sci. diss. Moscow: Plekhanov Russian University of Economics; 2023. 537 p. (In Russ.).
21. Mishustin M.V. Factors of growth of tax revenues: Macroeconomic approach. *Ekonomicheskaya politika = Economic Policy*. 2016;11(5):8–27. (In Russ.). DOI: 10.18288/1994–5124–2016–5–01
22. Panskov V.G. Modern problems of taxation theory and practice. Moscow: Tsentrkatalog; 2023. 264 p. (In Russ.).
23. Pinskaya M.R. Fundamentals of the theory of taxes and taxation. Moscow: Paleotip; 2004. 216 p. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Никита Дмитриевич Магницкий — советник, Министерство финансов Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Nikita D. Magnitskiy — Ministry of Finance of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-3050-1389>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:
Magnitskiy.nikita@gmail.com



Юлия Габдрашитовна Тюрина — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры общественных финансов финансового факультета, главный научный сотрудник, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Yulia G. Tyurina — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof., Department of Public Finance, Faculty of Finance, Chief Researcher, Finance University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-5279-4901>
ygyturina@fa.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 12.11.2024; после рецензирования 18.01.2025; принята к публикации 27.01.2025.
Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 12.11.2024; revised on 18.01.2025 and accepted for publication on 27.01.2025.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-45-58
 УДК 336.647(045)
 JEL G14, G24, G32

Факторы недооценки IPO: технологический и нетехнологический секторы через призму теорий асимметрии информации и сохранения контроля*

А.А. Галич, А.Г. Мирзоян

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

В данном исследовании изучается связь недооценки акций компаний при их первичном публичном размещении (IPO) с ключевыми факторами, связанными с двумя доминирующими теориями: асимметрии информации и сохранения контроля. Основная **цель** исследования — определить, какие факторы, рассматриваемые двумя теориями, влияют на недооценку акций в технологическом и нетехнологическом секторах. Для определения значимых факторов недооценки для каждого сектора используются модели множественной регрессии, а для сравнения объясняющих способностей моделей каждой из теорий — скорректированный коэффициент детерминации. Выборка включает 321 IPO, осуществленное в период 2000–2020 гг. на ведущих американских биржах NYSE и NASDAQ. Результаты исследования демонстрируют, что в технологическом секторе значимыми предикторами недооценки выступают затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), возраст компании на момент выхода на биржу и стратегия Roll-up. В нетехнологическом секторе ключевыми факторами недооценки являются доля акций, выпущенных в свободное обращение, и возраст компании. Сделан **вывод**, что теория асимметрии информации демонстрирует наибольшую объяснительную силу в контексте технологического сектора, что свидетельствует о значительном влиянии информационных барьеров на формирование рыночных цен. В то же время в нетехнологическом секторе предсказательная способность регрессионных моделей оказалась существенно ниже, что указывает на необходимость дальнейшего поиска и анализа дополнительных факторов, влияющих на недооценку акций в данном секторе. Таким образом, данное исследование вносит вклад в углубление понимания механизмов недооценки IPO, подчеркивая важность учета специфики различных отраслевых сегментов при анализе и прогнозировании рыночных процессов.

Ключевые слова: первичное размещение акций (IPO); компания; недооценка; неопределенность; доходность; эмитент; асимметрия информации

Для цитирования: Галич А.А., Мирзоян А.Г. Факторы недооценки IPO: технологический и нетехнологический секторы через призму теорий асимметрии информации и сохранения контроля. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):45-58. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-45-58

ORIGINAL PAPER

IPO Underpricing Factors: Technology and Non-Technology Sectors in Terms of Information Asymmetry and Retention of Control Theories

A.A. Galich, A.G. Mirzoyan

Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

This study investigates the relationship between the underpricing of company stocks in initial public offerings (IPOs) and the key factors associated with two dominant theories: information asymmetry and retention of control. The main objective of the study is to determine which factors considered by the two theories affect stock underpricing in the technology and non-technology sectors. Multiple regression models are used to identify the significant factors of

© Галич А.А., Мирзоян А.Г., 2025

* Статья подготовлена на основе выпускной квалификационной работы (ВКР) «Факторы недооценки первичных размещений акций на американском рынке» А.А. Галич под научным руководством А.Г. Мирзояна.

underpricing for each sector, and the adjusted coefficient of determination is used to compare the explanatory power of the models of each theory. The sample includes 321 IPOs launched between 2000 and 2020 on the leading US exchanges NYSE and NASDAQ. The results show that in the technology sector, the significant predictors of underpricing are research and development (R&D) costs, the age of the company at the time of going public, and the Roll-up strategy. In the non-technology sector, the key underpricing factors are the proportion of publicly traded shares and the age of the company. It is concluded that the theory of information asymmetry demonstrates the greatest explanatory power in the context of the technological sector, which indicates the significant influence of information barriers on the formation of market prices. At the same time, in the non-technology sector, the predictive power of regression models was significantly lower, which indicates the need for further search and analysis of additional factors affecting the undervaluation of shares in this sector. Thus, this study contributes to a deeper understanding of IPO undervaluation mechanisms, emphasizing the importance of taking into account the specifics of different industry segments when analyzing and forecasting market processes.

Keywords: initial public offering (IPO); company; underpricing; uncertainty; profitability; issuer; information asymmetry

For citation: Galich A.A., Mirzoyan A.G. IPO underpricing factors: Technology and non-technology sectors in terms of information asymmetry and retention of control theories. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):45-58. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-45-58

ВВЕДЕНИЕ

2021 г. стал крупнейшим годом IPO за всю историю после бума доткомов в 2000 г. — всего на мировые площадки вышли 2436 компаний с суммарным объемом выпуска в 459,9 млрд долл. США¹. Среди различных рынков США занимают одно из ведущих мест в мире по объему IPO и общей стоимости размещаемых акций. В 2021 г. на фондовом рынке США было проведено 1035 IPO, что на 115,62% больше, чем в 2020 г.²

Рынкам IPO присуща ярко выраженная аномалия недооценки³: цена, по которой акции IPO были проданы ранним инвесторам (цена предложения), оказывается ниже цены, по которой акции впоследствии торгуются на рынке [1, 2]. Это свидетельствует о заниженной оценке компании на этапе предварительных торгов по сравнению с оценкой рынка. Недооценка первичного размещения может иметь серьезные последствия для компании и приводит к существенно меньшим объемам привлекаемого капитала.

Из множества теорий, объясняющих данный феномен, особенно выделяются теории асимметрии информации и теории сохранения контроля, обладающие наибольшей предсказательной способностью [2, 3]. Однако при рассмотрении теорий недооценки часто не учитываются различия в факторах недооценки между двумя основными секторами: технологическим и нетехнологическим. Данное исследование вносит вклад в литературу

в следующих аспектах. Во-первых, путем построения отдельных моделей для технологической и нетехнологической выборок компаний мы обнаруживаем существенное различие в факторах недооценки: на доходность первого дня торгов компаний технологического сектора в большей степени оказывают влияние переменные, связанные с теорией асимметрии информации, а для компаний нетехнологического сектора — переменные, относящиеся к теории сохранения контроля. Во-вторых, мы обнаруживаем различия в способности теорий недооценки объяснять недооценку в двух секторах. Переменные, связанные с теорией асимметрии информации, способны лучше объяснить недооценку технологических компаний. В отношении нетехнологических компаний объясняющая сила регрессионных моделей оказалась низкой для обеих теорий.

Работа структурирована следующим образом: первый раздел содержит обзор литературы, посвященной теориям недооценки IPO; второй раздел содержит описание методологии исследования, описание данных, используемых в анализе; третий раздел посвящен построению статистических моделей и интерпретации результатов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Несмотря на большое количество эмпирических исследований, направленных на изучение явления недооценки, в литературе отсутствует единая теория, объясняющая причины недооценки IPO [4].

В литературе можно выделить 4 блока наиболее популярных теорий недооценки: теории информационной асимметрии, институциональные теории, теории сохранения контроля и поведенческие теории. В данной работе рассматриваются две наиболее

¹ EY.com. EY Global IPO Trends. URL: https://www.ey.com/en_gl/ipo/trends (дата обращения: 20.04.2023).

² Stock Analysis. IPO Statistics. URL: <https://stockanalysis.com/ipos/statistics/> (дата обращения: 20.04.2023).

³ Недооценка используется как синоним доходности первого дня торгов: чем больше недооценка, тем выше доходность.

распространенные и применяемые в анализе недооценки: теории асимметрии информации и теории сохранения контроля [2, 3].

Теории информационной асимметрии

Теории информационной асимметрии основываются на предположении, что на рынке IPO существует значительный информационный дисбаланс между сторонами процесса первичного размещения акций.

Сигнальная теория

Сигнальная теория предполагает, что информационная асимметрия между покупателями и продавцами преодолевается за счет сигналов, подаваемых последними [5]. Применительно к процессу IPO это означает, что некоторые характеристики компании и процесса IPO могут выступать в роли сигналов рынку о перспективах роста и развития компании. Для того чтобы сигнал был воспринят, он должен быть наблюдаемым и трудно повторяемым для малоперспективных фирм. Для потенциальных инвесторов IPO такими сигналами могут быть: рейтинг андеррайтера, затраты на НИОКР, факт венчурного финансирования и возраст компании.

Рейтинг андеррайтера

Зарекомендовавшие себя на рынке андеррайтеры стремятся избегать участия в IPO неперспективных компаний, чтобы сохранить свою репутацию в глазах инвесторов [6, 7]. Таким образом, андеррайтеру необязательно занижать цену первичного предложения, чтобы привлечь инвесторов — его репутация позволяет обеспечивать достаточный спрос со стороны инвесторов, что, в свою очередь, дает возможность устанавливать справедливую или даже завышенную цену на акции при проведении IPO.

Затраты на НИОКР

Вложения в исследования и разработки являются одним из основных источников конкурентных преимуществ компании [8]. Инвестирование в НИОКР может служить сигналом о наличии большого инновационного потенциала и долгосрочных перспектив роста компании. Однако инвесторы сталкиваются с трудностями при оценке вероятности реализации этого потенциала, что увеличивает степень неопределенности, затрудняет объективную оценку перспектив компании и в конечном счете приводит к большей недооценке IPO [8, 9].

Венчурное финансирование

Под IPO, поддерживаемым венчурным капиталом, понимается первичное публичное размещение компании, ранее финансируемой венчурными инвесторами. С одной стороны, венчурным капиталом поддерживаются молодые и инновационные компании, инвестирование в которые сопряжено с дополнительным риском. Наличие венчурных инвестиций в компании может вызывать рост доходности первого дня торгов IPO, обусловленный намеренным занижением цены выпуска для предоставления инвесторам премии за риск [10, 11]. С другой стороны, наличие венчурного финансирования при выходе на IPO может сигнализировать о надежности компании, тем самым снижая неопределенность для потенциальных инвесторов. Венчурные капиталисты, как правило, являются основными акционерами компании, занимая места в совете директоров [12]. Существующие исследования показывают, что фирмы, получающие венчурный капитал, достигают более высокого роста производительности [13], прибыльности и операционных показателей после эмиссии [14].

Возраст компании

Возраст компании на момент проведения первичного публичного размещения влияет на риски инвестирования. Компании с более длинной историей деятельности обладают большим объемом информации, что придает им в глазах инвесторов дополнительную привлекательность. Для молодых компаний высока степень неопределенности, связанная с перспективами будущего развития, что нередко сопровождается повышенным уровнем инвестиционного риска и недооценки [15].

Все вышеперечисленные факторы играют важную роль в определении цены IPO и позволяют компаниям с высоким потенциалом привлечь инвесторов и получить выгодные условия размещения акций.

Гипотеза 1. Возраст компании, рейтинг андеррайтера и наличие венчурного финансирования снижают недооценку IPO, а затраты на НИОКР увеличивают недооценку IPO.

Теории сохранения контроля

Теории сохранения контроля объясняют недооценку фрагментацией собственности при выпуске акций IPO: заниженная цена позволяет привлечь большее количество мелких инвесторов и избежать концентрации существенной доли акций компании у крупного инвестора [16]. Однако

компании могут иметь достаточное количество акционеров с крупными пакетами акций еще до выхода на биржу, в таком случае попытки предотвращения возникновения блокирующих пакетов акций путем занижения цены являются бессмысленными [17].

При этом существуют и другие способы обеспечения контроля над компанией — например, выпуск акций двойного класса [18]. При выпуске акций двойного класса один класс предлагается общественности, а другой — основателям компаний и руководителям. Класс, предлагаемый публике, имеет ограниченное право голоса — 1 голос на акцию, или не имеет права голоса, в то время как акции, доступные учредителям и руководителям, предоставляют более одного голоса за каждую акцию и тем самым обеспечивают контроль над компанией. У менеджеров компаний с акциями двойного класса нет стимулов занижать цену в целях предотвращения формирования блока крупных акционеров на первичном рынке IPO [19]. Гипотеза управленческого контроля подразумевает, что IPO с акциями двойного класса имеют более низкую степень недооценки, чем IPO с одноклассовыми акциями [20, 21].

Гипотеза 2. Компании, выпустившие акции двойного класса, в среднем при прочих равных имеют меньшую недооценку IPO, чем компании, выпускающие одноклассовые акции.

Доля выпущенных на биржу акций может выступать показателем качества фирмы: менеджеры, обладающие позитивной информацией о компании, будут сигнализировать об этом, продавая лишь небольшую часть фирмы в ходе IPO [22]. Одна из возможных причин того, почему увеличение доли free-float⁴ компании может привести к большей недооценке, связана с повышением прозрачности и доступности информации для инвесторов [22, 23]. Когда большая часть акций компании находится в свободном обращении и доступна для продажи, инвесторы могут оценивать ее реальную стоимость, основываясь на текущих рыночных условиях и ожиданиях. Это приводит к увеличению спроса на акции компании и, как следствие, — к повышению цены в первый день торгов на рынке [24].

Выход компании на биржу также возможен в форме «Roll-up» сделки, которая позволяет группе небольших компаний объединить свои предприятия в одну структуру с целью размещения акций на бирже. В рамках сделки владельцы компаний-

учредителей (приобретаемых компаний) соглашались продать свои компании и получить оплату из средств, вырученных от первичного публичного размещения акций вновь созданной компании. Для приобретения каждой компании-учредителя создается новая компания, которая и проводит IPO. Во время таких объединений меняется организационная структура всех компаний, что может создать дополнительную неопределенность при оценке будущих возможностей и, следовательно, может привести к большей недооценке [21, 25]. Логран и Риттер [26] обнаружили, что в долгосрочной перспективе объединенные компании демонстрируют более низкие финансовые результаты, чем остальные фирмы, проводящие IPO.

Гипотеза 3. Отношение количества выпускаемых акций к общему числу заявленных акций (free-float) и использование «Roll-up» стратегии положительно влияют на недооценку IPO.

Сравнение технологического и нетехнологического секторов

В зависимости от рассматриваемого сектора факторы недооценки могут различаться: технологические компании, как правило, недооцениваются сильнее остальных, поскольку они сопряжены с большим уровнем риска и неопределенности [27]. Недооценка технологических компаний также может быть связана с попыткой привлечь внимание крупных институциональных инвесторов, которые, как правило, не заинтересованы в участии IPO компаний с небольшой рыночной капитализацией [28].

Описательные статистики (табл. 1) собранной нами выборки американских IPO 2000–2020 гг. показывают, что технологический и нетехнологический сектора существенно отличаются друг от друга по многим параметрам: по возрасту на момент IPO, размеру фирмы и финансовым показателям компании за год до выхода на IPO. Технологические компании имеют меньшую выручку на момент выхода на IPO и большую недооценку, которая значимо (на 1%-ном уровне значимости) превышает недооценку нетехнологических компаний на 30 п.п. (табл. 1).

Так как технологические фирмы обладают меньшим размером, имеют небольшую историю деятельности до выхода на IPO, связаны с большим уровнем риска и неопределенностью, мы предполагаем, что недооценку технологических компаний в большей степени способна объяснить теория асимметрии информации и связанные с ней переменные. Для нетехнологических компаний в большей степени

⁴ Free-float — доля акций, выпускаемая в свободном обращении.

Таблица 1 / Table 1

Средние значения переменных по секторам / Mean Values of Variables by Sectors

Переменная / Variable	Технологический / Technology	Нетехнологический / Non-Technology	Разница средних / Mean difference
Выручка, млн долл. США	376,9	1021,5	-644,6**
Чистый долг, млн долл. США	144,9	540,0	-395,1**
Недооценка	0,5	0,2	0,3***
Возраст (лет)	13,9	20,4	-6,5***
Текущая ликвидность	2,0	2,8	-0,8*

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: количество наблюдений для технологической выборки – 118 компаний, для нетехнологической – 203 компании; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$ / Number of observations for the technology sample – 118 companies, for the non-technology sample – 203 companies; * $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$.

Таблица 2 / Table 2

Источники данных / Data Sources

Тип данных / Data type	Источник / Data Sources
Финансовые показатели компании за год до выхода на IPO	Thomson Reuters Eikon и сайт Cbonds*
Цены предложения IPO, цены акций на открытии и закрытии торгов	IPOScoop.com**
Характеристики сделок IPO	Сайт Уоррингтонского колледжа бизнеса***

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: * Cbonds. URL: https://cbonds.ru/?show_main; ** IPOScoop.com. URL: <https://www.iposcoop.com/>; *** Warrington College of business. URL: <https://site.warrington.ufl.edu/ritter/ipo-data/> (дата обращения: 20.01.2023) / (accessed on 20.01.2023).

должна быть применима теория собственности и контроля, так как эти компании связаны с меньшей неопределенностью и, соответственно, меньше подвержены информационной асимметрии между участниками процесса IPO.

Гипотеза 4. Переменные, отвечающие за теорию асимметрии информации (затраты на НИОКР, факт венчурного финансирования, возраст компании, рейтинг андеррайтера), способны объяснить большую долю различий в недооценке в технологической отрасли, а переменные, связанные с теорией собственности и контроля, — в нетехнологической (стратегия «Roll-up», акции двойного класса, отношение количества выпускаемых акций (free-float) к общему числу заявленных акций).

ДАННЫЕ И МЕТОДОЛОГИЯ

Для сбора данных мы использовали несколько источников информации (табл. 2). Описание ис-

пользуемых переменных приведено в *Приложении (табл. П1)*. В выборку вошли компании, зарегистрированные в США, которые вышли на биржи NYSE и NASDAQ в период 2000–2020 гг. Из выборки были исключены выпуски депозитарных расписок, размещения паев, инвестиционные фонды недвижимости (REIT). Кроме того, были исключены размещения, цена предложения которых была менее 5 долл. за акцию, так как более дешевые выпуски могут быть не интересны институциональным инвесторам. В выборку не вошли компании, относящиеся к финансовому сектору, из-за специфики их бухгалтерской отчетности. Итоговую выборку представляет 321 компания.

Контрольные переменные

Цена предложения IPO может служить индикатором оценки инвестиционным банком спроса на акции компании, что, в свою очередь, может по-

влиять на решение инвесторов о покупке акций [21]. Размер компании, выраженный в величине активов, и размер общего выпуска могут сигнализировать инвесторам об устойчивости компании, а значит — значимо отрицательно сказываться на доходности первого дня торгов IPO [29]. Мы также включаем в модели финансовые показатели, такие как рентабельность активов, балансовая стоимость на акцию, текущая ликвидность, которые часто принимаются во внимание инвесторами при принятии решений об инвестировании в IPO; эти показатели в литературе выступают в роли прокси-переменных для специфического риска компании и также значимо положительно могут сказываться на недооценке [30, 31]. Количество IPO, проведенных в текущем году, может свидетельствовать об общих рыночных настроениях инвесторов и приводить к повышенному спросу на акции IPO [32].

В литературе для анализа факторов недооценки и проверки теорий недооценки чаще всего используется линейно-регрессионный анализ, где зависимой переменной выступает недооценка (доходность первого дня торгов) IPO [10, 33]. В данном исследовании для проверки выдвинутых гипотез мы также используем методы регрессионного анализа.

Результаты построения моделей

В табл. 3 представлены результаты оценивания регрессий для каждого сектора.

Принадлежность компании к технологическому сектору значимо (на 1%-ном уровне значимости) увеличивает недооценку IPO на 0,193 п.п. (табл. 3). Переменные, относящиеся к теории асимметрии информации, оказались значимыми предикторами недооценки: для технологических компаний наличие венчурного финансирования снижает недооценку в среднем при прочих равных на 0,188 п.п. Для технологических компаний возраст значимо уменьшает недооценку, а для нетехнологических компаний возраст, напротив, значимо увеличивает недооценку. Это может быть объяснено тем, что для технологических компаний возраст снижает неопределенность, благодаря наличию большего объема доступной информации. Затраты на НИОКР значимо (на 1%-ном уровне значимости) увеличивают недооценку только технологических компаний. Коэффициент перед репутацией андеррайтера оказался незначимым для обоих секторов. Таким образом, **первая гипотеза частично подтверждается**.

Доля free-float значимо (на 10%-ном уровне значимости) увеличивает недооценку нетехнологиче-

ских компаний. Тем самым, **гипотеза 3 оказывается частично подтвержденной**. Выпуск акций двойного класса значимо (на 10%-ном уровне значимости) положительно влияет на недооценку только нетехнологических компаний. Направление влияния противоположно ожидаемому, поэтому **гипотеза 2 не подтверждается**. Для проверки устойчивости полученных результатов были оценены модели с разным числом наблюдений (из выборки исключались наблюдения с наибольшим значением расстояния Кука — влиятельные наблюдения), а также модели с последовательным включением переменных интереса. Проверка на устойчивость значимости коэффициента перед переменной «Акции двойного класса» в моделях для нетехнологического сектора показала, что коэффициент оказывается незначимым при удалении из выборки 10 влиятельных наблюдений ($p\text{-value} = 0,11$), а также коэффициент становится незначимым при оценке моделей с последовательным добавлением переменных интереса (табл. П2). Коэффициенты перед переменными Roll-up ($p\text{-value} < 0,001$), логарифма возраста компании ($p\text{-value} = 0,006$) и логарифма затрат на НИОКР ($p\text{-value} = 0,007$) в модели для технологического сектора оказались устойчиво значимыми по отношению к удалению влиятельных наблюдений, значимость сохраняется и при последовательном включении переменных интереса в модель (табл. П3). Коэффициент перед переменной венчурного финансирования оказывается незначимым при удалении 5 влиятельных наблюдений ($p\text{-value} = 0,621$), оценка коэффициента меняет знак, что свидетельствует о неустойчивости полученных результатов.

Для анализа способности теорий объяснять недооценку мы рассмотрели модели (табл. 4, 5), каждая из которых включает в себя только переменные, соответствующие одной из теорий. Сравнение качества моделей проводилось по скорректированному R^2 .

Добавление в модель переменных, предполагаемых теорией асимметрии информации, увеличивает скорректированный коэффициент детерминации на 5,5 п.п. — скорректированный коэффициент детерминации для модели, включающей в себя только контрольные переменные, составляет 33,3%, а для модели, включающей в себя переменные, связанные с теорией асимметрии информации, — 38,8% (табл. 4). Учет факторов неопределенности позволяет улучшить качество модели недооценки технологических компаний. Среди факторов, связанных с теорией собственности и контроля, значимым оказался только коэффициент перед бинарной переменной проведения рулонного IPO: включение этой переменной увеличивает скорректированный коэффи-

Таблица 3 / Table 3

Результаты построения регрессионных моделей / The Results of Building Regression Model

Переменная / Variable	Зависимая переменная: недооценка / Dependent variable: Underpricing		
	Все секторы / All sectors	Технологический / Technology	Нетехнологический / Non-technology
Асимметрия информации			
Технологическая отрасль	0,193*** (0,044)		
Логарифм затрат на НИОКР		0,074*** (0,027)	
Венчурное финансирование		-0,188* (0,110)	
Логарифм возраста компании		-0,301*** (0,101)	0,062*** (0,022)
Собственность и контроль			
Рулонное IPO		0,808** (0,316)	
Акции двойного класса			0,082* (0,047)
Free-float			0,160* (0,093)
Наблюдения	321	118	203
R ²	0,229	0,512	0,213
Скорректированный R ²	0,217	0,471	0,188
F-статистика	18,974***	12,588***	8,819***

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в круглых скобках под коэффициентами указаны стандартные ошибки. Во всех моделях используется одинаковый набор контрольных переменных, список используемых контрольных переменных приведен в табл. П1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01 / Standard errors are given in parentheses below the coefficients. All models use the same set of control variables, the list of used control variables is given in Table A1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01.

коэффициент детерминации на 5,7 п.п. Таким образом, мы получили сопоставимое улучшение прогностических способностей моделей недооценки. При этом включение в модель переменных, предполагаемых обеими теориями, увеличивает скорректированный коэффициент детерминации на 12 п.п.

Для выборки нетехнологических компаний значимым оказался коэффициент перед переменной возраста компании (табл. 5). Переменные, связанные с теорией собственности и контроля (акции двойного класса и free-float), значимо положительно связаны с недооценкой. Скорректированный коэффициент детерминации модели при добавлении переменной, связанной с теорией асимметрии ин-

формации, вырос на 2,7 п.п. — с 15,2 до 17,9%, а при добавлении факторов, связанных с теорией собственности и контроля, — только на 0,4 п.п. Процент объясненной дисперсии недооценки компаний нетехнологического сектора остается на низком уровне. Сравнение качества моделей двух секторов показало, что теории асимметрии информации и собственности и контроля способны лучше объяснить недооценку технологических компаний, что **частично подтверждает гипотезу 4.**

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ГИПОТЕЗ

В результате проведенного анализа были частично подтверждены три выдвинутые гипотезы (Гипоте-

Таблица 4 / Table 4

Проверка теорий недооценки на технологической выборке /
Testing Underpricing Theories on a Technology Sample

	Зависимая переменная / Dependent variable		
Переменная / Variable	Недооценка / Underpricing		
	Асимметрия информации / Information Asymmetry	Собственность и контроль / Ownership & Control	Все теории / All Theories
Асимметрия информации			
Логарифм затрат на НИОКР	0,074** (0,029)		0,074** (0,031)
Венчурное финансирование	-0,217* (0,132)		-0,208* (0,113)
Логарифм возраста компании	-0,295*** (0,096)		-0,310*** (0,093)
Собственность и контроль			
Рулонное IPO		0,637* (0,344)	0,665*** (0,178)
Наблюдения	118	118	118
R ²	0,425	0,416	0,490
Скорректированный R ²	0,388	0,390	0,453
F-статистика	11,614***	15,983***	13,106***

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в круглых скобках под коэффициентами указаны стандартные ошибки. Во всех моделях используется одинаковый набор контрольных переменных, список используемых контрольных переменных приведен в табл. П1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01 / Standard errors are given in parentheses below the coefficients. All models use the same set of control variables, the list of used control variables is given in Table A1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01.

за 1, Гипотеза 3, Гипотеза 4) из четырех (табл. 6). В данной работе преимущественно рассматривались переменные, которые выступают сигналами большей или меньшей неопределенности для инвесторов, на основании которых они принимают решения об инвестировании в IPO. Было показано, что нетехнологические компании в среднем имеют больший возраст и связаны с меньшей неопределенностью и риском на момент проведения IPO, поэтому исследуемые в работе факторы не в полной мере способны объяснять недооценку этих компаний.

ВЫВОДЫ

Наличие венчурного финансирования и возраст компании являются значимыми сигналами перспектив развития компании, которые снижают неопределенность для инвесторов и тем самым снижают недооценку IPO технологических компаний. Возраст компании имеет разнонаправленное влияние на компании двух секторов — снижает недооценку технологических компаний и увеличивает недооценку нетехнологических, что может быть объяснено спецификой каждого сектора. Нами не было обнаружено значимого влияния репутации банка-андеррайтера на недооценку компаний

Таблица 5 / Table 5

**Проверка теорий недооценки на нетехнологической выборке /
Testing Underpricing Theories on a Non-Technological Sample**

Переменная / Variable	Зависимая переменная / Dependent variable:		
	Недооценка / Underpricing		
	Асимметрия информации / Information asymmetry	Собственность и контроль / Ownership & control	Все теории / All theories
Асимметрия информации			
Логарифм возраста компании	0,058*** (0,017)		0,066*** (0,022)
Собственность и контроль			
Акции двойного класса			0,080* (0,047)
Free-float		0,148* (0,087)	0,159* (0,093)
Наблюдения	203	203	203
R ²	0,195	0,173	0,222
Скорректированный R ²	0,179	0,156	0,194
F-статистика	12,028***	10,356***	7,941***

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в круглых скобках под коэффициентами указаны стандартные ошибки. Во всех моделях используется одинаковый набор контрольных переменных, список используемых контрольных переменных приведен в табл. П1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01 / Standard errors are given in parentheses below the coefficients. All models use the same set of control variables, the list of used control variables is given in Table A1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01.

обоих секторов. На недооценку нетехнологических компаний значимое влияние оказывают переменные, связанные с теорией сохранения контроля: доля выпущенных в свободное обращение акций и тип выпущенных акций увеличивают недооценку IPO. Мы обнаружили, что двухклассовые IPO в среднем при прочих равных недооцениваются сильнее, чем одноклассовые выпуски. Однако данный результат оказался неустойчивым к удалению влиятельных наблюдений.

Для проверки следствий теорий недооценки IPO мы оценили модели для каждого сектора и сравнили их между собой, используя скорректированный коэффициент детерминации. Нами было обнаружено, что факторы, связанные с теорией асимметрии информации, способны лучше предсказывать недооценку компаний технологической

отрасли, чем факторы, рассматриваемые теорией сохранения контроля. Объясняющая способность моделей, построенных для компаний нетехнологического сектора, оказалась низкой даже при учете всех факторов, рассматриваемых обеими теориями недооценки. Данный результат свидетельствует о необходимости рассмотрения дополнительных факторов, которые могут оказывать влияние на недооценку нетехнологических компаний.

Данная работа вносит вклад в теоретическую и прикладную науку путем выявления факторов недооценки IPO для двух секторов — технологического и нетехнологического. Помимо этого, показаны различия в способности теорий недооценки объяснять изменчивость доходности первого дня торгов в двух секторах. Полученные результаты указывают на необходимость учета особенностей

Таблица 6 / Table 6

Результаты проверки гипотез / Results of Hypotheses Testing

Переменная / Variable	Гипотеза / Hypothesis	Сектор / Sector	Коэффициент / Coefficient
Теория асимметрии информации			
Логарифм возраста компании	H1 (+)	Нетехнологический	0,062***
Логарифм затрат на НИОКР	H1 (+)	Технологический	0,074***
Рейтинг андеррайтера	H1 (–)	–	–
Наличие венчурного финансирования	H1 (+)	Технологический	–0,188*
Скорректированный R ² для модели технологического сектора (табл. 4)	H4 (+)	Технологический	0,388
Скорректированный R ² для модели нетехнологического сектора (табл. 5)		Нетехнологический	0,179
Теория собственности и контроля			
Акции двойного класса	H2 (–)	Нетехнологический	0,082*
Отношение количества выпускаемых акций (free-float) к общему числу заявленных акций	H3 (+)	Нетехнологический	0,160*
«Roll-up» IPO	H3 (+)	Технологический	0,808**
Скорректированный R ² для модели технологического сектора (табл. 4)	H4 (–)	Технологический	0,390
Скорректированный R ² для модели нетехнологического сектора (табл. 5)		Нетехнологический	0,156

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание: *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01.

каждого сектора при построении моделей, объясняющих недооценку IPO.

Направлением для дальнейших исследований может стать анализ долгосрочного влияния обнаруженных факторов на доходность акций после IPO.

Рассмотрение долгосрочных результатов после IPO позволит более точно определить, какие из этих факторов оказывают положительное или отрицательное воздействие на компанию, что способствовало бы разработке более стратегических рекомендаций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Ibbotson R.G. Price performance of common stock new issues. *Journal of Financial Economics*. 1975;2(3):235–272. DOI: 10.1016/0304–405X(75)90015-X
2. Yusup K.A. Underpricing or overvaluation? Theoretical review of initial public offering phenomenon. *VNU Journal of Economics and Business*. 2022;2(4):1–10. URL: <https://dspace.uc.ac.id/bitstream/handle/123456789/7881/Plagiarism7881.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
3. Ljungqvist A. IPO underpricing. In: Eckbo B.E., ed. *Handbook of corporate finance*. Vol. 1: Empirical corporate finance. Amsterdam: North-Holland; 2007:375–422. (Handbooks in finance. Vol. 1). DOI: 10.1016/B 978–0–444–53265–7.50021–4

4. Daily C.M., Certo S.T., Dalton D.R., Roengpitya R. IPO underpricing: A meta-analysis and research synthesis. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2003;27(3):271–295. DOI: 10.1111/1540–8520.t01–1–00004
5. Akerlof G.A. The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*. 1970;84(3):488–500. DOI: 10.2307/1879431
6. Hu Y., Dai T., Li Y., Mallick S., Ning L., Zhu B. Underwriter reputation and IPO underpricing: The role of institutional investors in the Chinese growth enterprise market. *International Review of Financial Analysis*. 2021;78:101956. DOI: 10.1016/J.IRFA.2021.101956
7. Сивач П., Кумар П., Гупта В. Влияние репутации андеррайтера на результаты первого публичного размещения акций компаний малого бизнеса. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(6):54–66. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–54–66
Siwach P., Kumar P., Gupta V. Effect of underwriter’s reputation on performance of small business IPOs. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(6):54–66. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–54–66
8. Lu C.S., Kao L., Chen A. The effects of R&D, venture capital, and technology on the underpricing of IPOs in Taiwan. *Review of Quantitative Finance and Accounting*. 2012;39(4):423–445. DOI: 10.1007/S 11156–011–0259–7
9. Zhou L.J., Sadeghi M. The impact of innovation on IPO short-term performance — evidence from the Chinese markets. *Pacific-Basin Finance Journal*. 2019;53:208–235. DOI: 10.1016/J.PACFIN.2018.10.010
10. Loughran T., Ritter J. Why has IPO underpricing changed over time? *Financial Management*. 2004;33(3):5–37. URL: <https://haas.berkeley.edu/wp-content/uploads/Whynew.pdf>
11. Butler A. W., O’Connor Keefe M., Kieschnick R. Robust determinants of IPO underpricing and their implications for IPO research. *Journal of Corporate Finance*. 2014;27:367–383. DOI: 10.1016/J.JCORPFIN.2014.06.002
12. Rosenstein J., Bruno A.V., Bygrave W.D., Taylor N.T. The CEO, venture capitalists, and the board. *Journal of Business Venturing*. 1993;8(2):99–113. DOI: 10.1016/0883–9026(93)90014-V
13. Croce A., Martí J., Murtinu S. The impact of venture capital on the productivity growth of European entrepreneurial firms: “Screening” or “value added” effect? *Journal of Business Venturing*. 2013;28(4):489–510. DOI: 10.1016/j.jbusvent.2012.06.001
14. Jain B.A., Kini O. Venture capitalist participation and the post-issue operating performance of IPO firms. *Managerial and Decision Economics*. 1995;16(6):593–606. DOI: 10.1002/MDE.4090160603
15. Isnywardhana D., Febryan F.V. Factors affecting underpricing level during IPO in Indonesia Stock Exchange 2018–2019. *The Indonesian Accounting Review*. 2022;12(1):87–98. DOI: 10.14414/TIAR.V12I1.2660
16. Brennan M.J., Franks J. Underpricing, ownership and control in initial public offerings of equity securities in the UK. *Journal of Financial Economics*. 1997;45(3):391–413. DOI: 10.1016/S 0304–405X(97)00022–6
17. Field L.C., Sheehan D.P. IPO underpricing and outside blockholdings. *Journal of Corporate Finance*. 2004;10(2):263–280. DOI: 10.1016/S 0929–1199(03)00057–9
18. Field L.C., Karpoff J.M. Takeover defenses of IPO firms. *The Journal of Finance*. 2002;57(5):1857–1889. DOI: 10.1111/0022–1082.00482
19. Smart S.B., Zutter C.J. Control as a motivation for underpricing: A comparison of dual and single-class IPOs. *Journal of Financial Economics*. 2003;69(1):85–110. DOI: 10.1016/S 0304–405X(03)00109–0
20. Aggarwal D., Eldar O., Hochberg Y.V., Litov L.P. The rise of dual-class stock IPOs. *Journal of Financial Economics*. 2022;144(1):122–153. DOI: 10.1016/J.JFINCO.2021.12.012
21. Галич А.А., Мирзоян А.Г. Влияние неопределенности текста форм S-1 на недооценку IPO. *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2024;28(2):248–275. DOI: 10.17323/1813–8691–2024–28–2–248–275
Galich A., Mirzoyan A. The impact of uncertainty in the text of S-1 forms on IPO underpricing. *HSE Economic Journal*. 2024;28(2):248–275. (In Russ.). DOI: 10.17323/1813–8691–2024–28–2–248–275
22. Brealey R., Leland H.E., Pyle D.H. Informational asymmetries, financial structure, and financial intermediation. *The Journal of Finance*. 1977;32(2):371–387. DOI: 10.2307/2326770
23. Peng Y., Wang K. IPO underpricing and flotation methods in Taiwan — a stochastic frontier approach. *Applied Economics*. 2007;39(21):2785–2796. DOI: 10.1080/00036840600749417
24. Satta G. Initial public offerings in the port industry: Exploring the determinants of underpricing. *Maritime Policy & Management*. 2017;44(8):1012–1033. DOI: 10.1080/03088839.2017.1367968
25. Johnston J., Madura J. The performance of roll-up initial public offerings. *Studies in Economics and Finance*. 2002;20(1):1–11. DOI: 10.1108/eb028756

26. Loughran T., Ritter J.R. The new issues puzzle. *The Journal of Finance*. 1995;50(1):23–51. DOI: 10.1111/J.1540–6261.1995.TB 05166.X
27. Rahman J.M., Yang M. Effects of venture capital, R&D, and technology on IPO underpricing: Evidence from China. *Capital Markets Review*. 2021;29(2):13–28. URL: https://www.mfa.com.my/wp-content/uploads/2021/09/v29_i2_pg13–28.pdf
28. Lowery M., Officer M.S., Schwert G.W. The variability of IPO initial returns. *The Journal of Finance*. 2010;65(2):425–465. DOI: 10.1111/j.1540–6261.2009.01540.x
29. Chen Y., Goya A., Zoloto L. Global board reforms and the pricing of IPOs. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 2022;57(6):2412–2443. DOI: 10.1017/S 0022109021000223
30. Park H.D., Patel P.C. How does ambiguity influence IPO underpricing? The role of the signalling environment. *Journal of Management Studies*. 2015;52(6):796–818. DOI: 10.1111/JOMS.12132
31. Zhang Z., Neupane S. Global IPO underpricing during the COVID-19 pandemic: The impact of firm fundamentals, financial intermediaries, and global factors. *International Review of Financial Analysis*. 2024;91:102954. DOI: 10.1016/J.IRFA.2023.102954
32. Беляев В.А. Анализ динамики сделок IPO в банковском секторе. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(6):16–28. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–6–16–28
Belyaev V.A. Analysis of the dynamics of IPO transactions in the banking sector. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(6):16–28. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–6–16–28
33. Duong H.N., Goyal A., Kallinterakis V., Veeraraghavan M. Market manipulation rules and IPO underpricing. *Journal of Corporate Finance*. 2021;67:101846. DOI: 10.1016/J.JCORPFIN.2020.101846

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX

Таблица П1 / Table A1

Описание переменных / Variable Description

Обозначение в моделях / Notation in models	Описание / Description
Характеристики IPO / IPO characteristics	
Рейтинг андеррайтера	Рейтинг ведущего андеррайтера, взятый из шкалы Лограна и Риттера [10], обновленной на 2021 г. Рейтинги составлены по шкале от 0 до 9 и основаны на иерархической системе. В текущей работе, вслед за Лограном и Риттером [10], если имеется более одного андеррайтера, используется ранг ведущего андеррайтера или андеррайтера с самым высоким рейтингом
Цена предложения	Цена предложения за акцию, долл. США
Roll-up стратегия (бинарная)	Бинарная переменная, равная 1, если компания следовала в процессе IPO Roll-up-стратегии, 0 – иначе
Финансовые показатели компании / Company financials	
Логарифм совокупных активов	Логарифм совокупных активов компании за год до выхода на IPO, млн долл. США
Рентабельность активов	Рентабельность активов компании, рассчитанная как отношение чистой прибыли компании за год до выхода на IPO к совокупным активам компании за год до выхода на IPO

Таблица П1 / Table A1 (continued)

Обозначение в моделях / Notation in models	Описание / Description
Логарифм текущей ликвидности	Логарифм отношения текущих активов компании к текущим обязательствам компании за год до выхода на IPO
Логарифм капитальных затрат	Логарифм капитальных затрат за год до выхода на IPO, млн долл. США
Количество IPO в год	Общее количество IPO, проведенных в США в год выхода компании на биржу
Чистый долг/EBITDA	Отношение чистого долга к EBITDA за год до выхода на IPO
Балансовая стоимость на акцию	Балансовая стоимость компании на одну акцию
Маржинальность EBITDA	Маржинальность EBITDA, рассчитанная как отношение EBITDA к выручке компании за год до выхода на IPO

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Таблица П2 / Table A2

Устойчивость результатов к последовательному добавлению переменных интереса на выборке нетехнологических компаний / The Robustness of the Results to Successive Addition of Variables of Interest on a Sample of Non-Technology Firms

Переменная / Variable	Зависимая переменная / Dependent variable:			
	Недооценка / Underpricing			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Асимметрия информации				
Логарифм возраста компании	0,058*** (0,017)	0,063*** (0,018)	0,062*** (0,018)	0,066*** (0,018)
Собственность и контроль				
Акции двойного класса		0,049 (0,049)	0,082 (0,052)	0,080 (0,051)
Free-float			0,160* (0,092)	0,159* (0,093)
Наблюдения	203	203	203	203
R ²	0,195	0,201	0,213	0,222
Скорректированный R ²	0,179	0,180	0,188	0,194
F-статистика	13,166	10,637	9,197	8,914

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в круглых скобках под коэффициентами указаны стандартные ошибки. Во всех моделях используется одинаковый набор контрольных переменных, список используемых контрольных переменных приведен в табл. П1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01 / Standard errors are given in parentheses below the coefficients. All models use the same set of control variables, the list of used control variables is given in Table A1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01.

Устойчивость результатов к последовательному добавлению переменных интереса на выборке технологических компаний / The Robustness of the Results to the Sequential Addition of Variables of Interest on a Sample of Technology Firms

Переменная / Variable	Зависимая переменная / Dependent variable:			
	Недооценка / Underpricing			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Асимметрия информации				
Логарифм затрат на НИОКР	0,065*** (0,025)	0,067** (0,030)	0,074** (0,030)	0,074*** (0,027)
Венчурное финансирование		-0,023 (0,119)	-0,212 (0,133)	-0,188* (0,110)
Логарифм возраста компании			-0,291*** (0,098)	-0,301*** (0,101)
Собственность и контроль				
Рулонное IPO				0,808** (0,316)
Наблюдения	118	118	118	118
R ²	0,382	0,382	0,427	0,512
Скорректированный R ²	0,348	0,343	0,385	0,471
F-статистика	11,272	10,148	12,078	8,338

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Примечание / Note: в круглых скобках под коэффициентами указаны стандартные ошибки. Во всех моделях используется одинаковый набор контрольных переменных, список используемых контрольных переменных приведен в табл. П1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01 / Standard errors are given in parentheses below the coefficients. All models use the same set of control variables, the list of used control variables is given in Table A1; *p < 0,1; **p < 0,05; ***p < 0,01.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Анастасия Александровна Галич — инженер кафедры финансов и кредита экономического факультета, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

Anastasia A. Galich — Engineer, Department of Finance and Credit, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0009-0001-1773-6378>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:
nastyagalich02@mail.ru



Ашот Гамлетович Мирзоян — старший преподаватель кафедры экономики инноваций экономического факультета, МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация

Ashot G. Mirzoyan — Senior Lecturer, Department of Economics of Innovations, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0009-0005-9275-0099>

kell56@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 29.09.2023; после рецензирования 12.12.2023; принята к публикации 27.01.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 29.09.2023; revised on 12.12.2023 and accepted for publication on 27.01.2024.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Переводчик Н.И. Соколова

ORIGINAL PAPER



DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-59-71
JEL C5, G2, M00

Decoding the Nifty50 Puzzle with ANN: FIIs, DIIs and Market Magic

N. Seth^a, S. Siddiqui^b

^a Indira Gandhi National Open University, New Delhi, India;

^b Jamia Millia Islamia, New Delhi, India

ABSTRACT

In the context of a dynamic and highly competitive financial market, understanding the behaviour of various categories of investors becomes a key factor in developing effective investment strategies and forecasting market trends. This study examines the phenomenon of Nifty50 – a group of the 50 most liquid and significant stocks in the Indian stock market, which play an important role in forming the overall index. The **purpose** of the study is to determine the influence of foreign institutional investors (FIIs) and domestic institutional investors (DIIs) on the dynamics of Nifty50. The authors apply classical research **methods**: correlation analysis, a statistical model for analysing and forecasting the volatility of time series (GARCH), and artificial neural networks (ANN). The study is based on daily data on investments from the two specified groups of investors and the values of the Nifty50 index of the National Stock Exchange. The study period from 31.12.2019 to 30.11.2023 is divided into two sub-periods: before COVID-19 and after. In periods of economic shocks, such as the COVID-19 pandemic, the behaviour of these two types of investors becomes particularly contrasting. The results of the study showed that FIIs and DIIs are opposite to each other: when FIIs invest, DIIs are net sellers, and when FIIs sell, DIIs are net investors. In the context of the pandemic, FIIs often increased their investments in Indian assets, while DIIs, on the contrary, reduced their positions. However, in the post-pandemic period, the situation changed: DIIs began to play a more significant role in the dynamics of Nifty50, while the influence of FIIs decreased. Thus, the analysis of the interaction between FIIs and DIIs allows us to conclude the complex and multifaceted nature of the influence of institutional investors on the Indian stock market. Their strategies and behaviour have a significant impact on market indices and volatility, which requires careful monitoring and analysis for effective management of investment risks and making informed decisions in unstable conditions.

Keywords: Indian stock market; institutional investors; FIIs; DIIs; Nifty50; GARCH; ANN

For citation: Seth N., Siddiqui S. Decoding the Nifty50 puzzle with ANN: FIIs, DIIs and market magic. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):59-71. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-59-71

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Расшифровка феномена Nifty50 с помощью ANN: FIIs, DIIs и магия рынка

Н. Сет^а, С. Сиддики^б

^а Национальный открытый университет имени Индиры Ганди, Нью-Дели, Индия;

^б Джамиа Миллия Исламия, Нью-Дели, Индия

АННОТАЦИЯ

В условиях динамичного и высококонкурентного финансового рынка понимание поведения различных категорий инвесторов становится ключевым фактором для разработки эффективных стратегий инвестирования и прогнозирования рыночных тенденций. В данном исследовании рассматривается феномен Nifty50 – группы из 50 наиболее ликвидных и значимых акций на индийском фондовом рынке, которые играют важную роль в формировании общего индекса. **Цель** исследования – определить влияние иностранных (FIIs) и отечественных (DIIs) институциональных инвесторов на динамику Nifty50. Авторы применяют классические **методы** исследования: корреляционный анализ, статистическую модель для анализа и прогнозирования изменчивости (волатильности) временных рядов (GARCH), искусственные нейросети (ANN). Исследование построено на основе ежедневных данных по инвестициям указанных двух групп инвесторов и значений индекса Nifty50 Национальной фондовой биржи. Период исследования 31.12.2019–30.11.2023 разбит на два подпериода: до COVID-19 и после. В периоды экономических шоков, таких как пандемия COVID-19, поведение этих двух типов инвесторов становится особенно контрастным. Результаты исследования показали, что FIIs и DIIs противоположны друг другу: когда FIIs инвестируют, DIIs являются чистыми продавцами, а когда FIIs продают, DIIs выступают чистыми инвесторами. В условиях пандемии FIIs часто увеличивали свои вложения в индийские активы, в то время как DIIs, напротив, сокращали свои позиции. Однако в пост-пандемиче-

ский период ситуация изменилась: DIIs стали играть более значимую роль в динамике Nifty50, тогда как влияние FIIs снизилось. Таким образом, анализ взаимодействия FIIs и DIIs позволяет сделать вывод о сложной и многогранной природе влияния институциональных инвесторов на фондовый рынок Индии. Их стратегии и поведение оказывают существенное воздействие на рыночные индексы и волатильность, что требует тщательного мониторинга и анализа для эффективного управления инвестиционными рисками и принятия обоснованных решений в условиях нестабильности.

Ключевые слова: фондовый рынок Индии; институциональные инвесторы; FIIs; DIIs; Nifty50; GARCH; ANN

Для цитирования: Seth N., Siddiqui S. Decoding the Nifty50 puzzle with ANN: FIIs, DIIs and market magic. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):59-71. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-59-71

INTRODUCTION

Foreign Institutional Investors (FIIs) and Domestic Institutional Investors (DIIs) exert a profound impact on the Indian stock market, reflecting the dynamic interplay between global and domestic factors. In recent times, FIIs have significantly influenced market trends. Their substantial investments can lead to rapid market movements, affecting indices and stock prices. FIIs often respond to global economic conditions, currency movements, and geopolitical events, creating volatility in the Indian market.

Conversely, DIIs, comprising mutual funds, insurance companies, and other domestic entities, contribute to market stability. Their investment decisions are typically driven by long-term considerations and align with domestic economic growth. DIIs act as stabilizing forces during market fluctuations, providing consistent demand and mitigating the impact of external shocks.

The synergy between FIIs and DIIs influences market sentiment, liquidity, and overall investor confidence. Striking a balance between foreign and domestic investments is crucial for sustaining a resilient and thriving stock market. Their combined influence impacts Nifty50 movements.

The intention behind this study is to investigate the influence of FIIs and DIIs on the capital market, which is reflected in the movements of Nifty 50, the leading index of the National Stock Exchange of India (NSE). Our findings are expected to contribute to the existing knowledge as they examined the effects of international and domestic capital flows on Nifty50 using a robust methodology.

REVIEW OF LITERATURE

The following reviews illustrate essential information from many notable publications on FII and DII capital flow.

Chakraborty investigated the FIIs' effect on the Indian securities market for the period April 1997 to March 2005. The research study made use of secondary data. The monthly flow of FIIs and the monthly average BSE index return were employed in this research study.

For each of the two-time series, correlation, standard deviation, skewness, and kurtosis are displayed in order to determine the trend in the two estimated variables across the sample period. On the question of whether FIIs affect stock market returns, there are several competing theories. This paper gives some insight into the direction of the causality relation of FII inflows and stock market returns in Indian Stocks. [1] Similarly, Siddiqui and Seth studied the interconnectedness between Nifty50, BSE 30 and Shanghai Composite and found that Indian markets were not cointegrated with the Indian stock markets [2].

Goudarzi and Ramanarayanan examined the relationship between FII net inflow and BSE 500 stock index movement. The study relies on secondary sources of information like monthly data. To evaluate the collected data from various sources and find the relationship between the FIIs and BSE 500 stock index, the correlation analysis was applied. They investigated Johansen's co-integration test as well. The econometric results show that the causation between the BSE 500 and the FII is bilateral [3].

The goal of Gupta's study is to determine if FIIs are the cause or consequence of the Indian stock market's growth or fall. With data from 1 April 2006 to 28 February 2011, the research investigation was conducted. The daily flow of FII was gathered from the NSE and SEBI official websites. The study used correlation and regression analysis. It says that FIIs have a noteworthy impact on the capital market's growth and decline [4].

Misra conducted the study to see if there is any asymmetry in FIIs' conduct during bull and downturn market cycles. The research study used daily as well as monthly data on Net FII inflows for the time period starting from April 2007 to December 2011. For the stock market returns, they used the closing prices of S&P CNX Nifty index. The author applied causality tests and a parametric regression framework to examine the influences of FII on the Indian stock market. The results also indicate that FIIs reduce risk premiums in the Indian equity market and do not destabilize it [5].

Sultana and Pradhasaradhi made an analysis that is based on 10-year secondary data obtained from the RBI Bulletins and publications available on the Ministry of Commerce's website. In this research study, Correlation, Multiple Regression, and OLS Models are applied to investigate the relationship among the variables FII, FDI, BSE Sensex and CNX Nifty. The study discovered and showed that FDI, SENSEX and NIFTY have a significant positive correlation, while FII, SENSEX and NIFTY have a moderate positive correlation. Their study concluded that the flow of foreign capital flow in the Indian stock market determines the direction of the Indian stock market [6].

Loomba worked to measure the movement of BSE Sensex, the major index of the Indian stock market due to the inflow and outflow of FIIs. The research study is descriptive in nature. The study used secondary data from BSE's website. The data was analysed using Karl Pearson's correlation. The analysis showed that there was a good positive relationship between the FIIs and BSE Sensex [7].

Joo and Mir looked into the FIIs' net investment flow into the Indian stock market. The study looked at the contributions made by FDI that have an influence on the Indian stock market volatility. Secondary data was obtained over a 15-year period from a variety of sources, including websites of SEBI, NSE and BSE, journals and papers. The relationship between FII and the equities in India is determined using a statistical method called correlation. The unit root test was performed to see if the time series was stationary. The authors used the GARCH model to examine the impact of FIIs on Indian stocks. According to the findings, the net inflow of FIIs into India influenced the volatility of India's key stock market indices, the Nifty and Sensex. According to the findings, there is a considerable association in market-leading indexes of NSE and BSE. The unit root test was conducted to see if the time-series data were valid. The study also found that FIIs' investments have a statistically significant impact on the volatility of the NIFTY and SENSEX, two of India's most popular indices [8].

Aswini and Kumar investigated the significant effect of FIIs on the Indian equity market to analyze the relationship between FII and the Indian equity market. The study is based on secondary data gathered over a 20-year period from multiple sources such as the BSE, NSE and SEBI. The research is descriptive in nature. It used correlation analysis to examine the relationship between FII and the stock market. From the research analysis findings, it was revealed that there is a strong correlation between FII and index return. It was found that FII has less impact in

the long-term, whereas it has a high impact in the short-term [9].

The purpose of the study by Agarwal is to see how FII capital flows affect the Indian primary market. The research study used secondary data from six years, from 2006 to 2011, which was collected from the SEBI's official website. The acquired data is analysed using statistical tools such as correlation and the OLS model in multiple regression. The study shows how FII inflows in the form of initial public offerings (IPOs) affect the Indian capital market. The capacity of GDP to predict FII inflows in IPOs is compared. The beta value of GDP is higher than the inflow of FIIs, indicating that FIIs do not have significant impact on the Indian financial market [10].

Swapna determined the investment development pattern of FIIs. Investigation of the relationship and impact of FIIs on the Indian Stock Exchange is considered. The study included 12 years of secondary data, which was collected from various sources like BSE, NSE and SEBI. The inflow and outflow net investment of FIIs and the average of the BSE and NSE indices are considered variables for the research paper. The association between these variables is examined utilizing correlation and regression. The requisite hypothesis was formulated and evaluated using ANOVA, and the findings are given in the research article. The article examines the impact of FII inflows and outflows on the BSE and NSE indexes. The research study shows how FII inflows and outflows affect the SENSEX and NIFTY 50 indexes. This study discovered a favourable correlation between FIIs' flow and both index movements [11].

Chhimwal and Bapat determine the impact of unexpected FPI and DII flows on volatility. The research study observed daily FPI and DII flow of investment between March 2009 and March 2018. Secondary data is considered for this study, collected from different sources. The ADF test is implemented to investigate the stationarity of data. TGARCH, ARMA models and t-statistics are used to measure the relationship of FII and DII with that of NIFTY 50. The results of this study show that unexpected disinvestment of Foreign Portfolio Investment (FPI) increases or influences volatility more than unexpected buying. The author reveals that the impact of the unexpected flow of domestic institutional investors (DIIs) has a strong positive relation for small-cap stocks [12].

Bansal measured the relationship between foreign and domestic institutions as Indian stock market participants. The study used daily data transactions of FII and DII investments, which were collected

Table 1

Sample Time Period of the Study and Justification

Data		Justification of starting date	Period
From	To		
31.12.2019	26.03.2023	WHO declared the pandemic	Pandemic Period
27.03.2022	30.11.2023	International Flights Started	After Pandemic Period

Source: Author's calculation.

from a variety of sources. This research study used various statistical tools such as descriptive analysis, PP unit test, correlation, VARs, ADF unit test, etc. The author concluded in his research that there is a strong positive relationship and influence of FIIs and DIIs on Indian stock market volatility [13].

Panda and Leepsa showed in their paper the behaviour of institutional investors post-financial crisis in the Indian capital market, particularly NIFTY 500 companies. Their results suggested that FIIs had an edge over DIIs in terms of market performance [14].

Chauhan and Chaklader had used VAR in their study to find that DIIs in India follow smart money value investments, while FIIs seek a positive feedback trading approach [15].

As per Kiran and Ramesh, FIIs and DIIs, along with promoters, have a negative relationship with the dividend payment decisions of companies. These dominate the shareholding of the companies in the majority. Consequently, influencing the markets [16].

Srivastava, Solomon, and Singh examined the effect of exogenous shocks on macroeconomic variables in BSE SENSEX. They found strong evidence on the changes in stock prices because of the exogenous shocks in interest rates, crude oil prices, inflation, trade openness, and exchange rates [17].

According to Goel and Singh, ANN model had the predictive power towards the closing prices of BSE SENSEX with up to 93% accuracy [18].

The movement of stock prices based on the related information at the microeconomic and macroeconomic levels was influenced by the attitude of the investors [19].

Goel, Agarwal, Chhabra, and Som employed ANN to forecast the closing prices of BSE SENSEX with an accuracy rate of 99%. Hence, aiding DIIs, FIIs, and others in decision-making [20].

Panda, Tripathy, Tiwari, and Yarovaya showed that FIIs created better market value as compared to DIIs amongst companies in NIFTY 500 spanning from 2011 to 2020 [21].

Many authors in their papers described the institutional capital inflow since 1992, after the economic reform. The research studies describe how the FII and DII capital inflow and outflow affect the Indian equity market. However, there hasn't been much focus on FII and DII investment during the COVID-19 pandemic. This study mainly evaluates the impact of FIIs and DIIs in the stock market of India, as their influence on the return of Nifty50 is evident during and after the COVID-19 time.

RESEARCH METHODOLOGY

The research is descriptive and relies on secondary information. Data was obtained from the online platform by looking at secondary sources available on websites. The data on FIIs and DIIs daily flows was gathered from the Money Control website,¹ whereas the data on the Nifty50 Index's daily closing values was obtained from the NSE website.²

Statistical methods like descriptive analysis, Karl Pearson's coefficient of correlation, unit root test, Johansen's cointegration test, GARCH Model and Artificial Neural Network (ANN) are employed to evaluate the acquired data.

The research spans a period of almost three years, from December 31, 2019 to November 30, 2023, presented in *Table 1*.

The time period was chosen to determine the impact of FIIs and DIIs capital net inflow on the Indian stock market during and after the pandemic. The study uses the Nifty50 as a proxy for the Indian stock market, which is a key NSE index.

OBJECTIVES

The following objectives guided the development of this research:

¹ Website of Moneycontrol. URL: <https://www.moneycontrol.com/> (accessed on 20.12.2023).

² Website of National Stock Exchange, India. URL: <https://www.nseindia.com/> (accessed on 20.12.2023).

Table 2

Summary of the Variables

Variables	Description of Variable	Frequency	Symbol COVID-19 Period	Symbol Pre-COVID-19 Period
Nifty50	National Stock Exchange Index of India	Daily Closing	Nifty1	Nifty2
DII	Net Domestic Institutional Investors	Daily	DII1	DII2
FII	Net Foreign Institutional Investors	Daily	FII1	FII2

Source: Author's calculation.

1. To examine the role of FIIs and DIIs in the Indian equity market, with a focus on the Nifty50.
2. To find out the correlation between FIIs, DIIs and Nifty50 index in COVID-19 and post-COVID-19 periods.
3. To forecast volatility persistence in the variables FIIs, DIIs and Nifty50 index in both periods
4. To examine the effect of FIIs and DIIs capital flow on Nifty50 in both periods.

HYPOTHESES

To fulfil the objectives of the research study, the following null hypotheses are framed:

H_{01} = No different correlation level existed between FIIs, DIIs and Nifty50 index in COVID-19 and post-COVID-19 periods.

H_{02} = No different volatility persistence in FIIs, DIIs and Nifty50, individually, in both periods.

H_{03} = No different individual significant effect of FIIs and DIIs capital flow on Nifty50, in both periods.

ANALYTICAL TOOLS AND TECHNIQUES

Descriptive Analysis

Descriptive analysis is a statistical method that summarises and interprets data to reveal essential characteristics. It aims to provide a comprehensive overview of the data, uncovering patterns, trends, and distributions. This method is crucial for understanding the fundamental aspects of a dataset.

Correlation

It shows the direction of the relationship between the variables. The correlation analysis demonstrates the positive and negative relationships between the variables. It lies between +1 and -1 only.

Unit Root Test

A unit root, an autoregressive approach, is used to determine if a data series is non-stationary. The enhanced Dickey-Fuller test is a renowned unit root test with large sample validity.

GARCH

The Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH) model is a statistical tool used in finance to analyze and predict volatility in time series data. It incorporates past volatility to forecast future volatility, making it valuable for risk assessment and modeling financial market fluctuations.

Artificial Neural Network (ANN)

An artificial neural network (ANN) is a computational model that draws inspiration from the structure and function of the human brain. The system is composed of interconnected nodes, known as neurons, that are arranged in layers. Each connection between neurons is assigned a weight. ANNs are used in machine learning to recognize patterns, make predictions, and perform tasks based on data.

A summary of the variables is presented in Table 2. It contains the frequency of data and the symbols.

RESULTS AND DATA ANALYSIS

It is presented as under:

Descriptive statistics

The descriptive analysis is related to various features of COVID-19 and post-COVID-19 period is shown in Table 3. In descriptive analysis, statistical measures such as mean, standard deviation, skewness, kurtosis, minimum, and maximum are applied.

Table 3

Descriptive Statistics (COVID-19 Period and Post-COVID-19 Period)

Particulars	DII1	FII1	Nifty1	DII2	FII2	Nifty2
Mean	497.8541	-519.6389	14340.76	783.4972	-509.2758	18030.54
Median	381.0800	-493.6800	14956.20	609.8200	-453.7700	17956.60
Maximum	7621.160	28739.17	18477.05	6558.450	12770.81	20192.35
Minimum	-2610.130	-8295.170	7610.250	-6440.050	-7818.610	15293.50
Std. Dev.	1394.777	2582.661	3024.008	1398.244	2142.403	1160.634
Skewness	1.045547	4.522075	-0.555820	0.146911	0.681572	-0.152394
Kurtosis	5.390471	50.85957	2.028524	7.031160	9.554377	2.325767

Source: Author's calculation.

Table 4

Correlation: COVID-19 Period

Variables	DII1	FII1	Nifty1
DII1	1.000000	-0.602802	-0.195317
FII1	-0.602802	1.000000	0.201945
Nifty1	-0.195317	0.201945	1.000000

Source: Author's calculation.

Table 5

Correlation: Post-COVID-19 Period

Variables	DII2	FII2	Nifty2
DII2	1.000000	-0.589017	0.120958
FII2	-0.589017	1.000000	-0.132632
Nifty2	0.120958	-0.132632	1.000000

Source: Author's calculation.

It is observed from the above *Table* that the mean inflow of FIIs is negative in both the cases of COVID-19 and the post-COVID-19 period which is -519.6389 and -509.2758, respectively. It revealed that FIIs created a net withdrawal. From the result, it is observed that DIIs mean (497.8541) is higher than FIIs in COVID-19 situation and (783.4972) more in the case of post-COVID-19 situation.

During the COVID-19 period, FIIs had a maximum capital flow of 28 739.17 and in the post-COVID-19 period it, had a maximum capital inflow of 12 770.81 in a single day and a minimum capital outflow

of -8295.170, whereas in post-COVID-19, it has a minimum of -7818.610 in a single day.

In the case of DIIs, the descriptive analysis shows a maximum of 7621.160 and a minimum of -2610.130 in the case of COVID-19 period, while in post-pandemic duration, it has a maximum of 6558.450 and a minimum of -6440.050.

The analysis shown above in the tables revealed that FIIs have higher standard deviations of 2582.661 and 2142.403 in the pandemic and post-pandemic periods, whereas DIIs had a standard deviation of 1394.777 and 1398.244 in pandemic and post-

Table 6

ADF Test: COVID-19 Period

Level			First difference		
Symbol	ADF statistics	P-value	ADF statistics	P-value	
Nifty1	-1.430966	0.5677	-16.21111	0.00	
DII1	-7.839630	0.00	-16.36749	0.00	
FII1	-7.460085	0.00	-19.72738	0.00	

Source: Author's calculation.

Note: Exogenous: Constant, Lag Length: Automatic based on SIC, MAXLAG = 25. *MacKinnon (1996) one-sided p-values. Deterministic Terms: Intercept.

Table 7

ADF Test: Post-COVID-19 Period

Level			First difference		
Symbol	ADF statistics	P-value	ADF statistics	P-value	
Nifty2	-0.270710	0.9265	-27.62939	0.00	
DII2	-6.241586	0.00	-23.14143	0.00	
FII2	-7.647897	0.00	-21.72918	0.00	

Source: Author's calculation.

Note: Exogenous: Constant, Lag Length: Automatic based on SIC, MAXLAG = 25. *MacKinnon (1996) one-sided p-values. Deterministic Terms: Intercept.

pandemic respectively. The higher standard deviation of FIIs shows the high volatility nature of FII as compared to DII in the Indian stock market.

In statistics, skewness is an observed degree of variance in a probability density in a data set that differs from the symmetry normal curve (bell curve). From the descriptive analysis of the COVID-19 period shown in the above table, it was observed that FII and DII have positive skewness, which shows asymmetry in the data, whereas Nifty50 has negative skewness. In post-COVID-19 situation, data reveals the same situation.

As the kurtosis of all the variables, Nifty50 for pandemic and post-pandemic is greater than 3, it shows that the data series of FII and DII have heavier tails than a normal distribution.

CORRELATION

Correlation among the variables is presented in the following Tables 4, 5:

As shown in Table 4 and Table 5, the correlation between the daily closing value of Nifty50 and the associated market players' FIIs and DIIs was calculated for pre- and post-COVID-19 intervals.

Based on the data analysis, it was observed that throughout the COVID-19 period, the FII and Nifty50 indices movement has a significant positive correlation of 0.201945, while the DIIs and Nifty50 indices movement has a significant and negative association of 0.195317. It shows that the return from the index is moving with the inflow of DIIs. DII has a substantial negative association with FIIs, with a value of -0.602802, according to the evaluation.

The FIIs had a substantial negative association of -0.132632 in the post-COVID-19 scenario. According to the table, DIIs have a significant positive association of 0.120958 with the Nifty50 index during the post-pandemic period of this study. The study demonstrates that FII has a substantial negative association (-0.589017) with FII in both the post-pandemic and pre-pandemic periods.

UNIT ROOT TEST (ADF)

The Tables 6, 7 are presented as under:

We checked for stationarity by looking for the series' unit root. The data is said to be non-stationary if the unit root exists in the data. The Augmented Dickey-Fuller (ADF) determines if the data is static.

Table 8

GARCH Model (COVID-19 Period)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	15736.23	13.20885	1191.340	0.0000
Variance Equation				
ω	3285.946	1892.312	1.736471	0.0825
α	0.969726	0.275163	3.524185	0.0004
β	0.059852	1.145324	0.411853	0.6804
GARCH Model for FIIs				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-241.5143	162.7565	-1.483900	0.1378
Variance Equation				
ω	5042726	476391.4	10.58526	0.0000
α	0.381161	0.098589	3.866167	0.0010
β	0.057721	0.079010	0.730555	0.4651
GARCH Model for DIIs				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	347.6844	64.20789	5.414979	0.0000
Variance Equation				
ω	467361.5	119235.1	3.919665	0.0001
α	0.3733168	0.075799	4.923109	0.0000
β	0.4152000	0.104807	3.961553	0.0001

Source: Author's calculation.

The ADF test was applied to the time series data of FII, DII and Nifty50. The null hypothesis, H_0 , is created at the 10%, 5% and 1% significance levels to test the non-stationary in a temporal sequence. The null hypothesis is the opposite of the alternative hypothesis. ADF test suggests that the data series of FIIs, DIIs and Nifty50 has no unit root.

From the analysis shown in the above-given Tables 6 and 7, it was observed that in the case of both pandemic and post-pandemic situations, unit root existed in the case of Nifty50 as the P value is higher than 0.05 which is 0.5677 in COVID-19 and 0.09265 in post-COVID-19 situation, it shows that Nifty50 data series is non-stationary at the level. As a result, the null hypothesis is ruled out. The alternative theory is also recognized, but in the case of FIIs and DIIs, the data series does not unit root at a level, as the P-value of FII and DII data series is 0.0000, which is

significant and less than 0.05 in both COVID-19 and post-COVID-19 periods, so here the null hypothesis is accepted, and alternate hypothesis is rejected in case of FIIs and DIIs, as the data series revealed that FII and DII data series are stationary at the level.

While the Nifty50 data series is non-stationary at the level in both pre- and post-COVID-19, so here, in the case of Nifty50 the null hypothesis is rejected. It was found that when the data series were tested at levels FII and DII time series were integrated, at only 1%, 5%, and 10% significance levels, but the Nifty50 time series was not integrated so all the time series data were tested at the first difference level, where the P-value of Nifty50, become 0.0000 which is significant and less than 0.05 so the Nifty50 data series was found to be stationary at the first difference. Here, the null hypothesis is accepted and the alternate hypothesis is rejected.

Table 9

GARCH Model (Post COVID-19 Period)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	17782.91	16.86718	1054.290	0.0000
Variance Equation				
ω	15423.32	7784.229	1.981354	0.0476
α	0.929087	0.284262	3.268416	0.0011
β	0.062818	0.161948	0.387887	0.6981
GARCH Model for FIIs				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-3774.6250	92.98680	-4.028798	0.0001
Variance Equation				
ω	1258583	219369.2	5.737280	0.0000
α	0.574263	0.078068	7.355935	0.0000
β	0.315054	0.057320	5.496458	0.0000
GARCH Model for DIIs				
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	657.5512	67.67952	9.715661	0.0000
Variance Equation				
ω	1231739	180222.6	6.834545	0.0000
α	0.335131	0.80990	4.142875	0.0000
β	0.031118	0.128396	0.242359	0.8085

Source: Author's calculation.

Table 10

Sum of Alpha (α) and Beta (β)

Period	Sum	Nifty50	FIIs	DIIs
COVID-19 Period	$\alpha + \beta$	1.029578	0.438882	0.7885168
Post COVID-19 Period		0.991905	0.889317	0.6463110

Source: Author's calculation.

GARCH

Tables 8–10 related to GARCH are presented as follows:

The significance of α and β reveals that lagged squared error and lagged conditional variance have a definite impact on the conditional variance. This holds true for any variable being studied, as the volatility from earlier periods affects the current volatility of all markets. Volatility clustering is seen in the markets.

Nevertheless, the duration of fluctuations in volatility is heavily contingent on the combined values of the ARCH term (α) and GARCH term (β) parameters. When the total of the parameters is less than one, it indicates a propensity for the volatility response to diminish gradually over time. A total of one suggests an indefinite persistence of volatility in response to shocks over time, whereas a total greater than one indicates a rising persistence of volatility over time.

Table 11

RMSE values (COVID-19 Period)

Network	SSE (Training)	SSE (Testing)	RMSE (Training)	RMSE (Testing)	Sample size (Training)	Sample size (Testing)
1	143.180	72.327	0.703	0.727	290	137
2	152.417	59.225	0.702	0.708	309	118
3	143.664	58.823	0.705	0.653	289	138
4	141.389	78.298	0.706	0.740	284	143
5	143.918	53.094	0.701	0.629	293	134
6	156.177	49.017	0.713	0.639	307	120
7	148.182	77.455	0.710	0.763	294	133
8	149.754	72.392	0.707	0.755	300	127
9	159.946	60.83	0.729	0.695	301	126
10	152.556	55.725	0.702	0.690	310	117
Mean	149.1183	63.7186	0.707665519	0.699954634		
S.D.	5.855273709	9.979980794	0.008001293	0.045178702		

Source: Author's calculation.

Note: SSE = Sum square of errors, RMSE = Root mean square of errors.

From Table 10, it can be seen that the volatility ($\alpha + \beta$) is more than unity in the case of Nifty50, implying increasing volatility persistence over time, in COVID-19 time, which reduced marginally in the COVID-19 era. The scenario is different in the case of FIIs and DIIs. During COVID-19 period, both FIIs and DIIs showed a tendency for the volatility response to decay over time, but the coefficient combination is lesser for FIIs than DIIs. These coefficients increased in post-COVID-19 time.

Artificial Neural Network (ANN)

Analysis based on ANN is presented in Tables 11, 12, 13 and 14. Where Nifty50 is taken as a dependent variable, whereas DIIs and FIIs are covariates. Partitions for Training and Test are 70 per cent and 30 per cent, respectively.

Table 11 shows that the average root mean square error (RMSE) values for the training and testing methods during the COVID-19 period are 0.7077 and 0.6999, respectively. In order to assess the predictive capabilities of each input neuron, a sensitivity analysis is performed. This analysis allowed us to determine the normalized relevance of these neurons by dividing their relative value by the maximum importance and expressing it as a percentage. The findings indicate that the FII is the primary determinant of Nifty50.

Table 12

Sensitivity Analysis COVID-19 Period

Network	FII	DII
NN 1	100.0%	99.2%
NN 2	100.0%	71.6%
NN 3	100.0%	10.8%
NN 4	91.1%	100.0%
NN 5	100.0%	38.1%
NN 6	39.2%	100.0%
NN 7	100.0%	95.4%
NN 8	100.0%	30.6%
NN 9	100.0%	1.3%
NN 10	100.0%	21.5%
Average Importance	0.930300905	0.56838625
Normalized Importance	100%	61%

Source: Author's calculation.

Table 13

RMSE values (Post COVID-19 Period)

Network	SSE (Training)	SSE (Testing)	RMSE (Training)	RMSE (Testing)	Sample size (Training)	Sample size (Testing)
1	113.256	57.887	0.638	0.681	278	125
2	129.29	47.368	0.664	0.656	293	110
3	113.307	74.728	0.63	0.773	278	125
4	132.88	53.334	0.686	0.664	282	121
5	118.114	43.032	0.636	0.623	292	111
6	114.035	39.269	0.644	0.554	275	128
7	115.536	46.822	0.645	0.612	278	125
8	114.608	49.33	0.639	0.636	281	122
9	112.239	59.074	0.648	0.659	267	136
10	119.085	52.474	0.648	0.664	284	119
Mean	118.235	52.332	0.648657895	0.652136843		
S.D.	7.153348571	10.00034967	0.014779433	0.053104661		

Source: Author's calculation.

Note: SSE = Sum square of errors, RMSE = Root mean square of errors.

Table 14

Sensitivity Analysis Post COVID-19 Period, %

Network	FII	DII
NN 1	81.9	100.0
NN 2	87.4	100.0
NN 3	62.7	100.0
NN 4	85.7	100.0
NN 5	39.9	100.0
NN 6	27.2	100.0
NN 7	39.7	100.0
NN 8	37.9	100.0
NN 9	26.8	100.0
NN 10	38.7	100.0
Average Importance	76.4	100.0
Normalized Importance	76.4	100.0

Source: Author's calculation.

Table 13 portrays that the average RMSE values of the training and testing procedures for the post-COVID-19 period are 0.6487 and 0.6521, respectively. The result shows that the DII is more important predictor of Nifty50.

CONCLUSION

It is concluded that the net flows of DIIs in post-COVID-19 time have tremendously increased over the COVID-19 period, but that of FIIs has increased marginally. DIIs are bullish in both pre- and post-pandemic situations. The volatility in DIIs in COVID-19 and post-COVID-19 times remains almost the same, but is reduced a bit in FIIs. The research analysis illustrates that FIIs and DIIs are opposite to each other; when the FIIs invest, the DII are net sellers, while the FIIs are bearish, and the DII are the net investors.

From the analysis, it was found that in the COVID-19 period, the FIIs had a significantly positive correlation, while DIIs had a negative association with the Nifty50. Whereas, in the post-COVID-19 period, FII have a negative correlation, and DIIs have a positive association with the Nifty50.

The case of Nifty50 implies increasing volatility persistence over time, in COVID-19 time, which was reduced marginally in the COVID-19 era. During

COVID-19 period, both FIIs and DIIs showed a tendency for the volatility response to decay over time, but the coefficient combination is lesser for FIIs than DIIs. This coefficient increased in post-COVID-19 time.

The ANN result shows that the DIIs are a more important predictor of Nifty50 in post-COVID-19 period, but it was FIIs in COVID-19 period.

Lastly, it is noted that H_{01} is rejected as different significant correlations existed between FIIs, DIIs and Nifty50 in different periods. H_{02} is also rejected as there is different volatility persistence in FIIs, DIIs and Nifty50, individually, in both periods. H_{03} is also rejected because there is a significant difference in the effect of FII and DII capital flow on Nifty50 in different periods.

REFERENCES

1. Agarwal B. FII inflows into Indian IPOs and its impact on the Indian stock market. *Emerging Economy Studies*. 2016;2(1):129–144. DOI: 10.1177/2394901515627739
2. Aswini A., Kumar M. Impact of FII on stock market in India. *Global Journal of Finance and Management*. 2014;6(8):765–770. DOI: 10.17485/ijst/2016/v9i15/92104
3. Bansal P.K. Critical study of Indian stock market relationship with domestic (DIIs) and foreign institutional investors (FIIs). *Materials Today: Proceedings*. 2021;37(2):2837–2843. DOI: 10.1016/j.matpr.2020.08.658
4. Chakraborty T. Foreign institutional investment flows and Indian stock market returns: A cause and effect relationship study. *Indian Accounting Review*. 2007;11(1): 35–48.
5. Chauhan A.K., Chaklader B. Do local investors exhibit smart value investment? Empirical evidence from India. *Global Business Review*. 2020;24(5):833–844. DOI: 10.1177/0972150920915330
6. Chhimwal B., Bapat V. Impact of foreign and domestic investment in stock market volatility: Empirical evidence from India. *Cogent Economics and Finance*. 2020;8(1):1754321. DOI: 10.1080/23322039.2020.1754321
7. Dash A., Mishra U. Sentiment analysis using machine learning for forecasting Indian stock trend: A brief survey. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(6):136–147. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–136–147
8. Goel H., Agarwal M., Chhabra M., Som B.K. The predictive power of macroeconomic variables on the Indian stock market utilizing an ANN Model approach: An empirical investigation based on BSE Sensex. *Folia Oeconomica Stetinensia*. 2023;23(2):116–131. DOI: 10.2478/fofi-2023–0022
9. Goel H., Singh N.P. Dynamic prediction of Indian stock market: An artificial neural network approach. *International Journal of Ethics and Systems*. 2022;38(1):35–46. DOI: 10.1108/ijoes-11–2020–0184
10. Goudarzi H., Ramanarayanan C.S. Empirical analysis of the impact of foreign institutional investment on the Indian stock market volatility during World Financial Crisis 2008–09. *International Journal of Economics and Finance*. 2011;3(3):214–226. DOI: 10.5539/ijef.v3n3p214
11. Gupta A. Does the stock market rise or fall due to FIIs in India? *Researchers World*. 2011;2(2):99–107. URL: <https://www.researchersworld.com/index.php/rworld/article/view/197/184>
12. Joo B.A., Mir Z.A. Impact of FIIs investment on volatility of Indian stock market: An empirical investigation. *Journal of Business & Economic Policy*. 2014;1(2):106–114. URL: https://jbepnet.com/journals/Vol_1_No_2_December_2014/11.pdf
13. Kiran A.S., Ramesh K. Impact of ownership structure on dividend policies of Indian non-financial firms. *Indian Journal of Finance*. 2021;15(2):49–61. DOI: 10.17010/ijf/2021/v15i2/157639
14. Loomba J. Do FIIs impact volatility of Indian stock market? *International Journal of Marketing, Financial Services & Management Research*. 2012;1(7):80–93. URL: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=c1032875c6e1d239b7e1f8acee4cb9d586b90e8f>
15. Misra B.S. The role of FIIs in the Indian stock market. *Vilakshan: The XIMB Journal of Management*. 2012;9(1):1–22. URL: https://www.researchgate.net/publication/342701211_The_Role_of_FIIs_in_the_Indian_Stock_Market
16. Panda B., Tripathy S., Tiwari A.K., Yarovaya L. How do foreign and domestic institutional investors drive the market value? The influence of family ownership. *International Journal of Managerial Finance*. 2025. Ahead of print. DOI: 10.1108/ijmf-01–2024–0060
17. Panda B.D., Leepsa N.M. Institutional ownership activism, market performance, and financial crisis: Evidence from an emerging market. *Asia-Pacific Social Science Review*. 2018;17(3):44–62. URL: https://www.academia.edu/42649399/Institutional_Ownership_Activism_Market_Performance_and_Financial_Crisis_Evidence_from_an_Emerging_Market

18. Siddiqui S., Seth N. Probing relations between S&P CNX Nifty, BSE 30 and Shanghai composite. *Management Dynamics*. 2010;10(1):71–79. DOI: 10.57198/2583–4932.1160
19. Srivastava H., Solomon P., Singh S.P. Do exogenous shocks in macroeconomic variables respond to changes in stock prices? *Finance: Theory and Practice*. 2022;26(6):104–114. DOI: 10.26794/2587–5671–2022–26–6–104–114
20. Sultana S.T., Pardhasaradhi S. Impact of the flow of FDI & FII on Indian stock market. *Finance Research*. 2012;1(3):4–10. URL: https://www.academia.edu/35900018/Impact_of_Flow_of_FDI_and_FII_on_Indian_Stock_Market
21. Swapna G. Impact of FIIs on Indian stock market with special reference to BSE and NSE index. *International Journal of Accounting and Financial Management Research*. 2018;8(5):15–24. DOI: 10.24247/ijafmrdec20183

ABOUT THE AUTHORS / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Neha Seth — PhD, Assoc. Prof., School of Management Studies, Indira Gandhi National Open University, New Delhi, India

Неха Сет — PhD, доцент, Школа исследований в области менеджмента, Национальный открытый университет имени Индиры Ганди, Нью-Дели, Индия
<https://orcid.org/0000-0002-5606-9846>

Corresponding Author / Автор для корреспонденции:
 neha_seth01@yahoo.com



Saif Siddiqui — PhD, Prof., Department of Management Studies, Jamia Millia Islamia, New Delhi, India

Саиф Сиддики — PhD, профессор, кафедра менеджмента, Джамия Милья Исламия, Нью-Дели, Индия
<https://orcid.org/0000-0002-7368-6141>
 drsaifsiddiqui@gmail.com

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted on 19.02.2024; revised on 24.03.2024 and accepted for publication on 27.03.2024.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Статья поступила в редакцию 19.02.2024; после рецензирования 24.03.2024; принята к публикации 27.03.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-72-82
JEL E43, E51, G21

Determinants of Commercial Bank Lending: Evidence in United Arab Emirates

A. Al-Minawi^a, T. Tayachi^b, M. Antar^c

^a Effat University, KSA, Jeddah, Saudi Arabia;

^b University of Monastir, Mahdia, Tunisia;

^c Higher Institute of Management, University of Tunis, Tunisia;

^c American University in the Emirates UAE, Dubai, United Arab Emirates

ABSTRACT

Banking is one of the highly sensitive industries as its most of the revenue is generated from loans. The current study aims to investigate the impact of interest rates, capital sufficiency, asset quality, and liquidity on the lending behaviour of commercial leading banks of United Arab Emirates (UAE). For this purpose, the investigator aimed to use a quantitative research method so that only accurate, authentic, and fully updated data can be obtained from the selected population. This research would help regulators for the development of credit risk management standards for various credit related problems like economic sector funding, lending restrictions and risk weighted assets, etc. which can put an impact on the asset quality. Moreover, the researcher collected plenty of data from secondary sources to analyse the impact more effectively with good arguments. Furthermore, all the obtained data were further analysed by using a regression model and statistical analysis methods to evaluate the effectiveness, efficiency, and reliability of all the obtained data from various sources. The results of the conducted research suggested that there is a strong impact of various numbers of determinants of commercial banks of UAE on the lending behaviours like interest rates, capital sufficiency, asset quality, and liquidity. The current research study also indicated that the banks of UAE are needed to stay more vigilant in the use of multiple factors while following the lending trends to increase their revenues and profits.

Keywords: lending; bank size; gross domestic product; credit risk; liquidity ratio; volume of deposit; cash reserve; investment portfolio; interest rate

For citation: Al-Minawi A., Tayachi T., Antar M. Determinants of commercial bank lending: Evidence in United Arab Emirates. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):72-82. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-72-82

Детерминанты кредитования коммерческих банков в странах Персидского залива

А. Аль-Минави^a, Т. Таячи^b, М. Антар^c

^a Университет Эффат, КСА, Джидда, Саудовская Аравия;

^b Университет Монастира, Махдия, Тунис;

^c Высший институт менеджмента, Тунисский университет, Тунис;

^c Американский университет в Эмиратах ОАЭ, Дубай, Объединенные Арабские Эмираты

АННОТАЦИЯ

Банковское дело является одной из высокочувствительных отраслей, поскольку большая часть его доходов генерируется за счет кредитов. **Цель** данного исследования — определить влияние процентных ставок, достаточности капитала, качества активов и ликвидности на кредитное поведение ведущих коммерческих банков Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ). Для этой цели использован количественный метод исследования, чтобы получить точные, достоверные и полностью обновленные данные от выбранной группы населения. Данное исследование поможет регулирующим органам в разработке стандартов управления кредитным риском для различных проблем, связанных с кредитованием, таких как финансирование экономического сектора, ограничения на кредитование, активы, взвешенные с учетом риска, и т.д., которые могут оказать влияние на качество активов. Кроме того, авторы собрали большое количество данных из вторичных источников для более эффективного анализа влияния с убедительной аргументацией. Все полученные данные были проанализированы с помощью регрессионной модели и методов статистического анализа. Результаты проведенного исследования показали, что существует сильное влияние различных детерминант коммерческих банков ОАЭ на кредитное поведение, таких как процентные ставки, достаточность

капитала, качество активов и ликвидность. Данное исследование также показало, что банкам ОАЭ необходимо быть более бдительными в использовании многочисленных факторов при следовании тенденциям кредитования для увеличения своих доходов и прибыли.

Ключевые слова: кредитование; размер банка; валовой внутренний продукт; кредитный риск; коэффициент ликвидности; объем депозитов; денежные резервы; инвестиционный портфель; процентная ставка

Для цитирования: Al-Minawi A., Tayachi T., Antar M. Determinants of commercial bank lending: Evidence in United Arab Emirates. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):72-82. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-72-82

INTRODUCTION

Since the invention of money in prehistoric times, there have always been some individuals with excess finances, termed as surplus economic units, and others who lack money to fund their immediate needs. K. Miyajima [1] explained the concept of credit emerged when those with surplus funds began loaning money to cover the needs of those with a cash shortfall, resulting in direct lending where participants interacted directly with each other. This involved surpluses (lenders) and deficit units (borrowers) searching for and negotiating with each other individually, with the lender bearing all the risk, as per Sysoeva [2].

Over time, the history of the system witnessed the gradual rise of indirect lending, gradually replacing direct lending. Indirect lending involves banks combining deposits from various surplus entities (companies, governments, and individuals) and providing loans to those in need of funds. Commercial banks reward customers with interest on their savings while also taking on the default risk. The banks attach a margin appropriate to the debtor's risk level to what is paid to depositors to determine the debtor's costs. The loans are then repaid through banks.

Lending is a crucial service provided by banks, contributing significantly to their income generation. Loans may be short, medium, or long-term, playing a vital role in assisting the economic activities of families, businesses, and governments, determining the growth and expansion of any state's economy. According to E. V. Kuz'mina, A. A. Yanin [3], bank lending operation, impact economic growth by providing capital for investment. Despite the liberalization of financial firms in many economies, experts remain divided on the reasons behind borrowing behaviors. Bank loans are a significant source of long-term finance in advanced economies. Commercial banks are crucial in mobilizing assets and distributing financial resources, playing an important role in shaping a country's economic development and growth. Commercial banks are driven by liquidity, solvency, and profitability in providing loans to clients.

In most industrialized nations, long-term debt accounts for a substantial portion of total loans. Commercial banks in developing markets may be reluctant to make long-term loans to private corporations. The lack of long-term financing is considered a major impediment to economic

growth in emerging and developing countries. Large-sized banks, by pooling deposits and capital from multiple industries and organizations, are better positioned to provide a broader range of financial products. Smaller banking institutions are more likely to underwrite modest loans to small business owners. A large balance sheet allows credit risk management teams to diversify their entire portfolio, reducing the risk of asymmetric shocks.

Research has extensively explored the credit extension practices of different financial organizations. This study aims to investigate the influence of asset quality, interest rates, capital adequacy, and liquidity on the lending behavior of commercial banks in the United Arab Emirates (UAE). The study recognizes that savings or cash received from depositors are the primary source of credit, with the loan portfolio accounting for the majority of a bank's assets and income stream. Banks consider factors such as capacity and willingness to repay when making credit decisions. The debtor's risk profile and customer relations are crucial factors assessed by banks, with risk being the most essential component.

Determinants of bank lending behavior relate to the elements influencing commercial banks' loan extension. Factors such as capital adequacy, interest rates, asset quality, and liquidity are considered. Loan pricing, or interest rates, is one of the most important criteria examined during the loan decision-making process. Liquidity refers to a bank's capacity to meet financial commitments, primarily to customers, when those deposits are needed. The relationship between loan provisions and total loans is referred to as asset quality, assessing a bank's effectiveness in increasing income through loan extension. Capital adequacy measures a bank's capital's ability to withstand fiscal and operational fluctuations. In summary, this study delves into the multifaceted dynamics of bank lending behavior, considering various factors that shape credit extension and its impact on economic development.

Problem Statement

Banking is a highly sensitive industry as most of its revenue is generated through loan operations. The loan procedure exposes the bank to considerable risk, which could result in losses. Understanding the causes of loan behavior is crucial for bank executives to ensure successful bank performance and profitability. The

financial intermediaries' function of commercial banks is vital in promoting economic growth and development in every country. Banks accumulate funds through these intermediaries, which are then utilized to fund the economy of a nation. Poor lending practices can lead to significant losses for institutions, potentially leading to their demise. This could have a cascading impact on the economy, resulting in the collapse of the entire financial industry.

The primary goal of the study was to identify the factors influencing lending behavior in UAE banks. The precise objectives guiding this research were as follows:

1. To investigate the impact of capital sufficiency on lending behavior in UAE commercial banks.
2. To ascertain the impact of interest rates on lending behavior in commercial banks in UAE.
3. To investigate the impact of asset quality on lending behavior in commercial banks in UAE.
4. To ascertain the impact of liquidity on lending behavior in commercial banks in UAE.

The purpose of this research was to determine the lending habits of commercial banks in the UAE. It is crucial to understand how the financial systems of emerging countries, particularly the UAE, function. This understanding helps gain insights into how interest rates, capital adequacy, liquidity, and asset quality impact the characteristics and structures of loans, which are then reflected in the loan conditions forming the basis of agreements between the bank and its customers. The research will also assist regulators in developing credit risk management standards to oversee various credit-related hazards, such as lending restrictions, risk-weighted assets, and economic sector funding, which will influence asset quality. The staff and management of commercial banks will also benefit from this research, gaining insights into the elements to consider when making credit judgments and managing their credit facilities.

LITERATURE REVIEW

Various researchers have presented numerous theories concerning credit evaluation and regulation. We will look at four theories: delegated monitoring of borrowers, credit risk management portfolio theory, loan pricing theory, and information asymmetry theory. Since the 1980s, commercial banks have successfully applied Modern Portfolio Theory (MPT) to market risk and credit risk management. Most financial institutions use Value at Risk (VaR) models to manage their market risk vulnerabilities and interest rates. Regrettably, even though banks identify credit risk as their primary problem, the application of current portfolio theory to credit risk has lagged.

Commercial banks understand the influence of credit saturation on their firm profitability, which may be negative if not handled properly. This has commanded most commercial banks to use quantitative techniques for credit risk measurement, while the main impediment has been a lack of trustworthy data. The banking sector [1, 2], has also taken major efforts toward developing tools for assessing credit risk. Banks have also used credit derivative instruments to quickly and effectively shift risk that they do not want to bear while simultaneously preserving client rapport. As a result of these two developing concerns, advancement in credit risk management on a portfolio level has risen tremendously.

In the beginning, banks used an asset-by-asset approach to credit risk management. This approach entailed periodically assessing the loan book's quality and other credit hazards, employing credit risk ratings, and completely incorporating the findings of this study to calculate the potential losses of a specific loan portfolio. The asset-by-asset method is based on a thorough credit examination as well as the bank's own credit risk rating system. Credit risk assessment systems and frequent loan reviews enable managers to identify portfolio changes in real time. Depending on the conclusion of an institution's difficulty in loan recognition, credit risk rating system, and loan assessment, administration may then adjust its portfolio tactics or simply speed up loan monitoring [3].

The fundamental shortcoming of the asset-by-asset method is a failure to give a holistic perspective of the credit risk portfolio, where risk alludes to the possibility that actual losses exceed predicted losses. The incapacity to detect and assess concentration risk is the primary drawback of the asset-by-asset method. Concentration risk is the heightened risk caused by increasing exposure to a potential borrower, related debtors, or a certain sector [2]. As a result, commercial banks supplement this technique with a quantitative evaluation of their loan portfolios using multiple credit models.

The Information Asymmetry Theory concept is based on the notion that a borrower may know a great deal of information about the risk involved with the project that they have asked the bank to fund that the lender may not have. This might result in an issue with unfavorable selection and behavioral hazard. These significant gaps can reduce the efficacy of shifting monies from those with surplus to those in fiscal distress. The bank may overcome these problems in three ways. One, by building a promise to long-term client relationships. Second, by facilitating communication with other stakeholders, and third, by outsourcing the responsibility of borrowers monitoring [3]. Prior to a bank issuing out a loan, all essential information must be gathered to overcome the information asymmetry challenge.

Banks screen borrowers by obtaining information during the loan evaluation process and after loan disbursement. It entails determining if the applicant has met the bank's lending criteria, assessing the borrower to determine his creditworthiness, and post-loan surveillance to ensure that all agreements are met. When banks manage their clients' operational accounts, they have access to sensitive information on cash movements and spending. This confidential data is helpful in the scenario of small and medium businesses.

Financial efficacy in the banking industry has been identified as a need for economic progress. This reveals why so much attention is placed on ongoing study in this field. This is influenced further by changes in the banking business, which is marked by fierce rivalry. Globalization of markets and financial liberalization have spawned a new age of competitiveness for local banking, with many banks broadening their businesses to keep up with the latest trends.

It is impractical for banks to continually give very low interest rates on deposits while still giving high interest rates on credit facilities to increase their revenue. Banks, according to Gamukin [4], should address the issue of moral hazard and adverse selection when attempting to optimize income because it is difficult to target borrower type with confidence at the time of commencing client connection. Because high interest rates are usually favorable to high-risk borrowers, they may cause an unfavorable selection problem. Once these debtors obtain the loans, it is extremely likely that they will engage in moral hazard behavior because of pursuing high-risk developments.

Banks are in a stronger role to predict the likely achievement of envisaged project financing because they can draw on encounter from equivalent previous undertakings that they have funded. They are generally in a place to obtain important information that entrepreneurs might not even be successful in obtaining easily. They must also be acquainted with the macroeconomic environment of their geographical scope as well as prevalent economic indicators. This discussed the significance of banks in the business communities. Simultaneously, they must strike a balance between income generation and the dangers associated with their bank lending practices, [3, 4].

The bank's credit terms may then be driven by the need to retain its customers, which may display it with an attempt to profit from other investment opportunities such as service fees, which are non-interest-bearing incomes. As a result, financial institutions should not ignore the relevance of relationship factors because they may offer inside helpful data to them in the future. As a result, it's fascinating to see how banks incorporate relationship factors into their credit assessment.

Most of the recent work has been on overall credit expansion in both emerging and developed nations. According to the existing research, consumer lending is influenced by supply-side variables such as liquidity and demand variables such as income gains and borrowing rates (interest). M. Coletta, R. De Bonis, and S. Piermattei [5] identified that high per capita GDP has a positive correlation with the level of debt in various households across 33 developing countries. Consumer lending in Pakistan were shown to be favorably linked with bank liquidity, income bracket, and financial system reforms [5]. Ivanovic [6] researched the drivers of credit facilities in Montenegro before the global financial and economic crisis of 2007 and deduced that an increase in national income and bank liquidity had a significant effect in determining commercial lending.

According to [5] and [3], the unemployment level and the CPI (consumer price indices) have affected loans in Romania. Yuksel, Zengin, and Kartal [7] investigated the influence of macroeconomic variables on customers' lending in Turkey, namely the rate of interest and rate of unemployment. According to [7], interest rates had a beneficial influence on consumer lending, but rates of unemployment have a detrimental effect. Using quarterly data, Gambacorta, Mistrulli [8] explored the association between macroeconomic factors and consumer lending in Middle Eastern and North African nations. According to the research, an increase in Gross domestic product has a beneficial influence on commercial lending. Abdul-Muhmin [9] ascribed the surge in debt levels in UAE to the increased liquidity position of the commercial banks. According to Fox [10], commercial lending is favorably associated with stock prices. A notable study that looked at macroeconomic factors that can influence bank lending in UAE was executed. According to the study, economic expansion, the price of oil, and bank liquidity all have a significant positive effect on lending. The rate of interest was negative and inconsequential.

Several research works on commercial bank lending behavior have been assessed. Some studies concentrate on the variables impacting bank credit extension to aspects of the economy, while others examined the effects of lending on economic progress. Most of these studies agreed that commercial banks should have some rudimentary lending precepts and systems in place to serve as a roadmap in their credit extension operations. As a result, *Fig.*, it is critical to evaluate and consider some of the elements suggested by other researchers in their attempt to learn the determinants of commercial bank loan founding. This research utilizes the following conceptual framework to address the variables that have been identified to have an impact on the lending behavior in commercial banks.

As a result, it is possible to infer that there is a scarcity of study on the variables that drive commercial banks' loan creation behaviour, with a particular emphasis on risk and relationship aspects. Most of the previous research provides insufficient empirical data since the authors concentrated on the effect of such actions on bank borrowers instead of what the results demonstrated for the bank and the banking sector. Additionally, there is limited understanding of how developing nations make credit decisions, the similarities, and differences between lending theory in first-world economies, and the role of connection variables and risk in credit generation, as well as their influence on the overall banking industry. There is a scarcity of empirical research on loan creation behaviour that focuses on borrowing terms in connection to relationship characteristics and risk characteristics of debtors in developing countries. Furthermore, the few studies that were conducted have focused on organizations registered with the securities exchange stock market, and as a result, there have been few efforts to support research on commercial banks. As a result, the study was meant to fill this information vacuum.

DATA & METHODOLOGY

The descriptive correlation research design will be used in this study. A correlation study is a quantitative research approach in which there are two or more quantitative variables from the same group, for which an assessment is being performed to identify whether there is a link (or co-variation) between or among the variables in question. The study of Hunjra, Tayachi, Mehmood, Malik and Malik [11] suggested that a multiple regression model is used to determine the relationship between the total amount of loans advanced by commercial banks and all the other variables, which were identified as interest rate, asset quality, capital adequacy, and liquidity ratio. A target population is the specific group of people who might benefit from knowledge about a topic. In the context of this investigation, a population may be described as a well-defined collection of people, services, elements, events, groups of objects, or homes that are under investigation. In population research, everyone has an equal chance of success, resulting in a more representative sample. This research includes four banks of the UAE (Abu Dhabi Commercial Bank, First Abu Dhabi Bank, National Bank of Fujairah & National Bank of Ras Al-Khaimah).

To carry out the research, the study relies on secondary data collected from Bloomberg. Secondary data consist of the use of already published papers or materials, as well as information from libraries, such as audited financial statements, books, periodicals, and other reports.

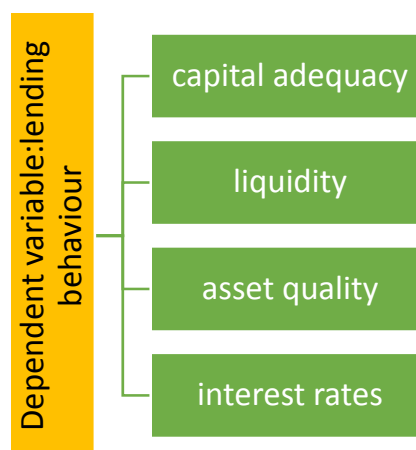


Fig. Conceptual framework

Source: Made by authors.

Additionally, the information available on the websites of the banks is used in the investigation. The research is conducted over a seventeen-year period, from 2005 to 2021.

The information gathered is mostly quantitative in nature. The quantitative portion of the study is carried out using descriptive statistics. Descriptive statistical techniques are utilized by the researcher to aid in the description of the data and the determination of the degree of difficulty. The instrument of choice for this investigation is regression analysis. Regression analysis is a statistical procedure used to estimate the connections between different variables [11]. It consists of a variety of strategies for statistical modeling and analysis of many variables in a situation where the goal of the study is to determine the link between one or more independent factors and a single dependent variable.

During the research, descriptive and inferential statistics will be used in the analysis. The trend analysis method is developed to identify the behavior of the variables over a seventeen-year period. A t-test with a 95 percent confidence interval will be used to calculate the means of the variables and to identify correlations between them. When the degree of correlation between the variables is determined, the research will use an econometric approach, applying the multiple regression analysis of the Ordinary Least Squares (OLS) technique. The secondary data is gathered from the banks' audited financial records, which are then combined. In the research, descriptive and inferential statistics were employed in the analysis, with regression analysis serving as the primary instrument of investigation.

The aggregate of all loans advanced by the banks in each financial year is used to assess bank lending behavior. To determine liquidity, the ratio of total loans issued to total assets is calculated for each bank during the research, and the results will be combined to determine the overall industry

position. The capital adequacy of a company is determined by calculating the equity capital to total assets ratio. The term “total assets” refers to the total amount of loans and advances. The interest rates component was calculated by computing the average interest rates issued by the Central Bank, designated as Central Bank Rates in this case. Asset quality is determined by dividing the loan loss provision by the total amount of loans and advances. Regression analysis is carried out to find the correlations between two or more variables that have cause-and-effect relationships and to make predictions about the subject matter based on the correlations. Answers to questions such as:

1. Are there any relationships between the dependent and independent variables?
2. What is the power of the relationship if one exists?
3. Is it feasible to make future-oriented predictions about the dependent variable?

Are sought in this study, among others.

The analysis of regression using a single independent variable is referred to as univariate regression analysis, while the analysis of regression using many independent variables is referred to as multivariate regression analysis. Aiming to account for the fluctuation of the independent variables in the dependent variable synchronously is the goal of multivariate regression analysis Burton, Alexander [12]. The following is how the multiple regression analysis models are formulated in this way:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_{n(1)} X_n + \mu. \quad (1)$$

When attempting to determine the drivers of commercial bank lending behavior in the banking industry in the UAE, with a particular emphasis on the lending behavior of banks in the UAE, the following regression equation is used:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_4 X_4 + \mu, \quad (2)$$

where Y is the dependent variable, in this case, the lending behavior of commercial banks; β is the regression coefficient; $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ and β_4 are the slopes of the regression equation; Liquidity is represented by X_1 = Liquidity ratio (Total loans to Total Assets); Capital Adequacy is represented by X_2 = Capital Adequacy ratio (Total Capital to Total Assets); Interest Rates are represented by X_3 Interest/credit Rates (Central Bank Rates, Treasury bill Rates); Asset Quality is represented by X_4 = Asset Quality (Loan loss provisions to Total Loans); the Volume of Deposits (total deposits to Total assets); and ϵ is an error term; μ is the error term.

To determine the significance of the regression constants $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$, and β_4 , the t-statistic with a

95 percent confidence level is employed. The F-test will be used to determine the significance of the whole regression at a 95 percent confidence level. The coefficient of determination R^2 and the modified coefficient of determination R^2 are used to determine the extent to which the four independent variables X_1, X_2, X_3 , and X_4 .

The Least Squares Method is a kind of statistical analysis. It is quite simple to understand the least squares approach utilized in OLS regression. Consider a scatterplot of data points that shows a linear trend in a single direction. As a result of an OLS linear regression technique, a line of best fit is created, which can then be used to accurately portray the dispersion of the data points with a single line [13]. Because of this fact, the line fit obtained by using the Ordinary Least Squares (OLS) approach will have the minimum value of the sum of squared deviations of each data point from the line.

The OLS regression technique of analysis involves fitting a regression plane onto a “cloud” of data that is considered to have a linear trend, as opposed to other analysis methods. However, even though the regression plane does not touch every point in the data cloud, it can model the partial relationships between each slope (that is, each regression coefficient) and the outcome variable while simultaneously controlling for the effects of the other variables in the model. As a result, in OLS, regression coefficients are determined by minimizing the sum of squares of the differences between the values fitted onto the regression plane and the values observed in the data. For various reasons, OLS regression has many data assumptions that the researcher must verify before starting the study.

In multivariate regression analysis, the following assumptions must be met normal distribution, linearity, freedom from extreme values, and the absence of additional independent variables (assumed by the model).

It is stated in the linearity assumption that a model cannot be adequately defined if the independent variables in the model do not have a linear relationship with the dependent variable when considered as a whole. Another critical requirement is that the connection between each independent variable (except binary variables) and the dependent variable must be linear. This assumption Gambacorta and Mistrulli [8], is vital since a non-linear model fails to describe the systematic pattern of the connection between the dependent and independent variables when using a non-linear model. OLS suffers from interpretability bias due to nonlinearity, which is exacerbated by the fact that the independent variable’s units (or levels) are non-consequential (i.e., any unit change in the independent variables always results in the exact resulting change in the dependent variable).

This assumption may be tested in various ways, including visual and statistical representations. Examination of a scatter plot of the student residuals plotted against the un-standardized projected values is one graphical approach to determining whether the linearity assumption is valid. This scatter plot may be used to determine whether there is a linear connection between the independent factors and the dependent variable taken as a whole.

Incremental F-tests may be performed to determine if any independent variables in the model cannot be described linearly with the outcome variable to perform a statistical assessment of linearity. These tests may reveal whether the variables in the model have a statistically significant impact on the divergence from linearity for the whole model. If there are no statistically significant departures from the mean, the linearity condition is satisfied, and it may be argued that a linear model fits the data well.

The independence assumption of OLS is satisfied if the error terms in the regression model are not connected with one another (i.e., independent of each other) [13]. This assumption is primarily based on how the data were gathered. As a result, if data were randomly picked from a large population, there is probably no link between the error factors.

It is required that the distribution of mistakes (residuals) be regularly distributed throughout the multiple regression plane, according to the normality assumption in multiple regression. Although huge samples are used, there are three reasons why it is critical to test for this assumption. OLS estimators are less efficient for starters when the error distribution includes heavy tails, which happens when outlying data points cause non-normal error distributions to be generated.

Second, skewed error distributions might have a negative impact on how the least squares fit is interpreted in each situation. Since the conditional mean of the dependent variable is impacted by the skewed distribution when the predictors are considered, this is the case. At the end of the day, multimodal error distributions may lead data to be dichotomized into groups, resulting in non-normality in the error distribution as a result.

As a result of this assumption, the dependent variable's volatility around the regression plane (i.e., the error variance) remains constant throughout the analysis. In regression models, heteroskedasticity, also known as nonconstant error variance, is a concern since it reduces the efficiency of least squares estimators and may result in incorrect computations of coefficient standard errors. To test this assumption, a scatterplot of the studentized residuals plotted against the unstandardized projected values should be used to do so. This graphic may be visually inspected to see whether this assumption has been

fulfilled by the model. It is possible to test the assumption of heteroskedasticity statistically if it is assumed to exist and if visual examination does not provide compelling evidence of homoscedasticity.

A Breusch-Pagan test may be used to statistically evaluate this assumption. The significance of a significant result ($p < 0.05$) using this test indicates that the dependent variable's variation around the regression plane is not constant under the null hypothesis that the model has constant error variance (i.e., homoscedasticity and heteroskedastic). A nonsignificant p-value, on the other hand, implies that the model's assumption of homoscedasticity has been fulfilled.

RESULTS & DISCUSSIONS

Descriptive Statistics

The descriptive statistics is computed for all the dependent and independent variables included in study.

Measures of central tendency and measures of dispersion are both integral parts of this study. From Table 1, the mean of all variables is greater than the median (except GDP), indicating that all the variables follow a positively skewed distribution rather than a normal distribution. Only GDP is the variable that follows a negatively skewed distribution. The dataset shows variation, as evidenced by the high standard deviation values. The coefficient of skewness supports this observation. Each variable is based on 68 values, and the data were collected over time, spanning from 2005 to 2021. To assess any potential stationarity in the time series data, a Stationarity test is conducted.

Table 2 consists of the results of the Stationarity test. The obtained p-value is compared with a 5% level of significance to examine which variables are significant or not. Only one variable named "RR" is significant, and all the other variables are insignificant. Following Tayachi, Hunjra, Jones, Mehmood, and Al-Faryan [14], to eliminate the effect of stationarity, the 1st Difference technique is applied to the dataset. After applying the 1st difference, the Stationarity test is repeated. Table 3 consists of the results of the Stationarity test.

Table 3 has computed p-value for every variable is compared with 5% level of significance to estimate about the significance of variables. In this 2nd test, "BL, ASSETS, LR and RR" four variables become significant at 5% alpha level while remaining all variables is still insignificant. The 1st difference technique is not effective as much as expected because 6 variables are still insignificant.

Before applying regression analysis, log transformation is applied to the entire dataset in Table 4. The value of R-squared explains that 99% of the dataset shows variation, and the fitted regression model is a well-fitted model. Four of the coefficients of the regression equation have a

Table 1

Descriptive Statistics

Statistics / Ariable	BL	ASSETS	GDP	IP	LENRAT	LR	RR	CR
Mean	100780.5	174480.4	1.24E+12	0.104470	5159.951	0.119427	0.121853	0.030544
Median	39570.15	57302.00	1.25E+12	0.101854	3381.750	0.102319	0.107216	0.024477
Maximum	423382.7	1000343.	1.51E+12	0.226891	20831.60	0.314797	0.261057	0.107806
Minimum	3302.600	6279.800	9.45E+11	0.023268	246.6000	0.012409	0.023413	0.006161
Std. Dev.	109924.6	225798.4	1.74E+11	0.056284	4798.967	0.066624	0.063260	0.021034
Skewness	1.388818	1.995654	-0.033598	0.406640	1.427546	0.973272	0.460012	1.613339
Kurtosis	4.276462	6.705286	1.612615	2.111203	4.798696	3.720859	2.349282	5.326968
Jarque-Bera	26.47642	84.03577	5.466500	4.112262	32.26276	12.20789	3.597990	44.84097
Probability	0.000002	0.000000	0.065008	0.127948	0.000000	0.002234	0.165465	0.000000
Sum	6853073.	11864665	8.44E+13	7.103973	350876.7	8.121065	8.285972	2.076965
Sum Sq. Dev.	8.10E+11	3.42E+12	2.04E+24	0.212250	1.54E+09	0.297399	0.268120	0.029642
Observations	68	68	68	68	68	68	68	68

Source: Compiled by the authors.

Table 2

Stationarity Test at Level

Variable / Test	t-Stat	P-Val
BL	0.781049	0.538348
ASSETS	0.923884	0.892140
GDP	0.630070	0.630070
IP	0.244592	0.979818
LENRAT	0.936962	0.388858
LR	0.048794	0.645071
RR	0.000264	0.053181
CR	0.098409	0.122262

Source: Compiled by the authors.

negative effect, and the rest of them show a positive effect on the dependent variable. The significance of all coefficients is tested by comparing with a 5% level of significance. "LOG(ASSETS), LOG(GDP), LOG(LR), LOG(RR), and LOG(IP)" are the significant variables of this fitted model.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The primary objective of this research was to examine the lending habits of commercial banks in the United Arab Emirates (UAE). The financial system of any country plays an integral role in establishing and developing a strong economy. Given that the UAE has faced economic challenges in recent years, the research aimed to analyze the contribution of various determinants, such as interest rates, liquidity, capital adequacy, asset quality, and loan structures, to the

lending behavior of commercial banks in the region. To achieve this objective, the research employed the quantitative research method, utilizing surveys from a selected population of four leading commercial banks in four UAE countries. Additionally, the study collected ample data from various secondary sources to support its arguments.

All the obtained data underwent analysis, presentation, and utilization for decision-making. The SPSS analysis method was adopted for processing the data. The research findings indicated a significant contribution of the discussed determinants to the lending behavior of commercial banks in the UAE. In conclusion, poor lending practices could lead to significant losses, negatively impacting profits, revenues, and the overall economy of the banking industry. The study emphasized the need

Table 3

Stationarity Test at 1st Difference

Variable / Test	t-Stat	P-Val
BL	0.132471	0.027599
ASSETS	0.056883	0.007803
GDP	0.387849	0.387849
CR	0.045036	0.064163
LR	0.012612	0.010389
VD	0.000979	0.126194
RR	0.042563	0.001912
IP	0.438370	0.069703
LA	0.002701	0.077749
LENRAT	0.139850	0.978875

Source: Compiled by the authors.

Table 4

ANOVA and Log of Variables

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.364927	2.058895	-1.634337	0.1075
LOG(ASSETS)	1.036347	0.032539	31.84924	0.0000
LOG(CR)	0.048022	0.011613	4.135079	0.0001
LOG(GDP)	0.087989	0.079277	1.109888	0.2716
LOG(IP)	-0.027256	0.018275	-1.491395	0.1412
LOG(LR)	-0.042670	0.013667	-3.122032	0.0028
LOG(LENDRATE)	-0.019568	0.033436	-0.585255	0.5606
LOG(RR)	-0.052226	0.018469	-2.827854	0.0064
LOG(VD)	0.159345	0.028629	5.565923	0.0000
Root MSE	0.050529	R-squared		0.997960
Mean dependent var	11.09646	Adjusted R-squared		0.997684
S.D. dependent var	1.127128	S.E. of regression		0.054246
Akaike info criterion	-2.867848	Sum squared residue		0.173614
Schwarz criterion	-2.574089	Log likelihood		106.5068
Hannan-Quinn criterion	-2.751451	F-statistic		3608.384
Durbin-Watson stat	1.615712	Prob(F-statistic)		0.000000

Source: Compiled by the authors.

for vigilant and strategic management in formulating lending practices to maintain bank revenues and meet the needs of customers.

The research proposes recommendations to enhance financial determinants for sustained profitability. Firstly, there should be a systematic and efficient provision of currency to commercial banks, such as those in KSA and UAE. This would enable basic banking functions, such as accepting deposits, making loans, serving as a banker for the government, regulating other banks, and controlling money supply. Secondly, lending money to commercial banks requires maintaining cash availability, Miroshnichenko & Mostovaya [15], which

is not the function of the Federal Reserve Bank but is the responsibility of commercial banks. The use of cryptocurrency for lending and borrowing, which lacks physical existence and is not issued by a central authority, should be avoided as per [13] and [15].

Thirdly, the central bank, as per Byvshev & Meshkova [16], can implement measures such as increasing reserve requirements for commercial banks, compelling them to keep more money with the central bank, thereby reducing their capacity to give loans. This is a tool of monetary policy. Additionally, studies [17–20] confirmed that the central bank can increase the cash reserve proportion as a monetary tool in the same scenario.

REFERENCES

1. Miyajima K. What influences bank lending in Saudi Arabia? IMF Working Papers. 2017;17(31). DOI: 10.5089/9781475578669.001
2. Sysoeva A. Problems and prospects of bank project financing. *Vestnik Finansovogo universiteta = Bulletin of the Financial University*. 2015;(3):149–154. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2015–0–3–149–154
3. Kuz'mina E.V., Yanin A.A. Economic mechanism and cash flows modeling for reverse mortgage. *Finance: Theory and Practice*. 2018;22(6):106–120. DOI: 10.26794/2587–5671–2018–22–6–106–120
4. Gamukin V.V. Sustainability of trends in credit and savings behavior of the Russian population. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(1):146–158. DOI: 10.26794/2587–5671–2025–29–1–146–158
5. Coletta M., De Bonis R., Piermattei S. The determinants of household debt: A cross-country analysis. *SSRN Electronic Journal*. 2014. DOI: 10.2139/ssrn.2571267
6. Ivanović M. Determinants of credit growth: The case of Montenegro. *Journal of Central Banking Theory and Practice*. 2016;5(2):101–118. DOI: 10.1515/jcbtp-2016–0013
7. Yüksel S., Zengin S., Kartal M.T. Identifying the macroeconomic factors influencing credit card usage in Turkey by using MARS method. *China-USA Business Review*. 2016;15(12):611–615. DOI: 10.17265/1537–1514/2016.12.003
8. Gambacorta L., Mistrulli P.E. Does bank capital affect lending behavior? *Journal of Financial Intermediation*. 2004;13(4):436–457. DOI: 10.1016/j.jfi.2004.06.001
9. Ahmed A., Amanullah A., Hamid M. Consumer perception and attitude towards credit card usage: A study of Pakistani consumers. *Journal of Comparative International Management*. 2009;12(1):47–57. URL: https://www.erudit.org/en/journals/jcim/2009-v12-n1-jcim12_1/jcim12_1art04.pdf
10. Fox J. Applied regression analysis and generalized linear models. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc.; 2016. 816 p.
11. Hunjra A.I., Tayachi T., Mehmood R., Malik S., Malik Z. Impact of credit risk on momentum and contrarian strategies: Evidence from South Asian markets. *Risks*. 2020;8(2):37. DOI: 10.3390/risks8020037
12. Burton A. OLS (linear) regression. In: Barnes J.C., Forde D.R., eds. *The encyclopedia of research methods in criminology and criminal justice*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.; 2021:509–514. DOI: 10.1002/9781119111931.ch104
13. Grossi L., Tiziano B. Credit risk modelling through robust generalized linear models. In: Zani S., Cerioli A., Riani M., Vichi M., eds. *Data analysis, classification and the forward search*. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag; 2006:377–386. (Studies in classification, data analysis, and knowledge organization). DOI: 10.1007/3–540–35978–8_42
14. Tayachi T., Hunjra A.I., Jones K., Mehmood R., Al-Faryan M.A.S. How does ownership structure affect the financing and dividend decisions of firm? *Journal of Financial Reporting and Accounting*. 2023;21(3):729–746. DOI: 10.1108/JFRA-09–2021–0291
15. Miroshnichenko O.S., Mostovaya N.A. Green loan as a tool for green financing. *Finance: Theory and Practice*. 2019;23(2):31–43. DOI: 10.26794/2587–5671–2019–23–2–31–43
16. Byvshev V.A., Meshkova E.I. Banking sector lending activity stimulation to promote economic growth. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(6):49–58. DOI: 10.26794/2587–5671–2024–28–6–49–58
17. Manole S., Petrescu C., Vlada R.I. Determinants of household loans. *Theoretical and Applied Economics*. 2016;23(4):89–102. URL: <https://store.ectap.ro/articole/1226.pdf>

18. Guo K., Stepanyan V. Determinants of bank credit in emerging market economies. IMF Working Paper. 2011;(51). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2011/wp1151.pdf>
19. Almutair S. Dynamics of the relationship between bank loans and stock prices in Saudi Arabia. *International Business & Economics Research Journal*. 2015;14(3):439–452. DOI: 10.19030/iber.v14i3.9209
20. Uyanik G.K., Güler N. A study on multiple linear regression analysis. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. 2013;106:234–240. DOI: 10.1016/j.sbspro.2013.12.027

ABOUT THE AUTHORS / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Ahmed Al-Minawi — Master of Science in Finance, PhD student, Effat University, KSA, Jeddah, Saudi Arabia

Ахмед Аль-Минави — магистр финансов, аспирант, Университет Эффат, КСА, Джидда, Саудовская Аравия

<https://orcid.org/0009-0001-6806-1040>

alminawi@effat.edu.sa



Tahar Tayachi — PhD, Assist. Prof., Department of Finance, Mahdia, University of Monastir, Tunisia

Тахар Таячи — PhD, доцент, кафедра финансов, Университет Монастира, Махдия, Тунис

<https://orcid.org/0000-0002-1391-7665>

Corresponding Author / Автор для корреспонденции:

tahartayachischolar@gmail.com



Monia Antar — PhD, Assoc. Prof., Higher Institute of Management, University of Tunis, Tunisia; Department of Accounting and Finance, American University in the Emirates, Dubai, United Arab Emirates

Мония Антар — PhD, доцент, Высший институт менеджмента, Тунисский университет, Тунис; факультет бухгалтерского учета и финансов, Американский университет в Эмиратах, Дубай, Объединенные Арабские Эмираты

<https://orcid.org/0000-0002-7533-1985>

Monia.antar@aue.ae

Authors' declared contributions:

A. Al-Minawi — introduction formation, text editing.

T. Tayachi — data collection, general review, formulation of conclusions; formation of a list of references.

M. Antar — quantitative research methods.

Заявленный вклад авторов:

А. Аль-Минави — формирование введения, редактирование текста.

Т. Таячи — сбор данных, общий обзор, формулировка выводов; составление списка литературы.

М. Антар — количественные методы исследования.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted on 12.11.2022; revised on 30.11.2022 and accepted for publication on 07.08.2023.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Статья поступила в редакцию 12.11.2022; после рецензирования 30.11.2022; принята к публикации 07.08.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

ORIGINAL PAPER



DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-83-89
JEL Z32, E24, O11

South Africa's Tourism Sector: Job Creation and Employment Analysis Using the Least Squares Method

N. Huseynli

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Baku, Azerbaijan;
Khazar University, Baku, Azerbaijan;
Western Caspian University, Baku, Azerbaijan

ABSTRACT

Tourism is one of the fastest-growing sector of the world economy, with a significant impact on the socio-economic development of countries. In the context of South Africa, this sector is showing steady growth, generating new employment opportunities and stimulating economic development. The purpose of this study is to analyze the relationship between tourism revenues and employment, as well as to examine the impact of the tourism sector on the creation of new businesses in the country. To achieve this goal, we conducted a detailed analysis of World Bank data from 2001 to 2020, employing the least squares method for analysis. The results of the study indicate that, despite the growth of employment and the creation of new companies in the tourism sector in South Africa, there is no direct correlation between these indicators and the increase in income from tourism. However, new businesses in this area have a positive impact on the level of employment, which is confirmed by empirical evidence. These findings expand our understanding of the complex mechanisms of interaction between tourism and employment in South Africa. The inclusion of new job analysis in the study adds a new dimension to it, deepening our understanding of the economic processes taking place in this industry.

Keywords: tourism; tourism economics; employment; tourism receipts; new jobs; panel analysis; least squares method; South Africa

For citation: Huseynli N. South Africa's tourism sector: Job creation and employment analysis using the least squares method. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):83-89. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-83-89

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Туристический сектор Южной Африки: создание рабочих мест и анализ занятости с помощью метода наименьших квадратов

Н. Гусейнли

Азербайджанский государственный экономический университет (UNEC), Баку, Азербайджан;
Университет Хазар, Баку, Азербайджан;
Западно-Каспийский университет, Баку, Азербайджан

АННОТАЦИЯ

Туризм представляет собой одну из наиболее динамично развивающихся отраслей мировой экономики, оказывая значительное влияние на социально-экономическое развитие стран. В контексте Южной Африки эта сфера демонстрирует устойчивый рост, создавая новые возможности для трудоустройства и стимулируя экономическое развитие. **Целью** данного исследования является анализ взаимосвязи между доходами от туризма и уровнем занятости, а также изучение влияния туристического сектора на создание новых предприятий в стране. Для достижения этой цели был проведен детальный анализ данных Всемирного банка за период 2001–2020 гг. с применением метода наименьших квадратов. Результаты исследования свидетельствуют о том, что, несмотря на рост занятости и создание новых компаний в туристическом секторе Южной Африки, не наблюдается корреляции между этими показателями и увеличением доходов от туризма. Однако новые предприятия в данной сфере оказывают положительное влияние на уровень занятости, что подтверждается эмпирическими данными. Полученные результаты расширяют понимание сложных механизмов взаимодействия между туризмом и занятостью в Южной Африке. Включение анализа новых рабочих мест в исследование добавляет ему новое измерение, углубляя понимание экономических процессов, происходящих в данной отрасли.

Ключевые слова: туризм; экономика туризма; работа; доходы от туризма; новые рабочие места; панельный анализ; метод наименьших квадратов; Южная Африка

Для цитирования: Huseynli N. South Africa's tourism sector: Job creation and employment analysis using the least squares method. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):83-89. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-83-89

© Huseynli N., 2025

INTRODUCTION

Tourism is known to be one of the biggest and fastest-growing global industries. Due to the development of economic dynamics and its ability to absorb the workforce, tourism has an enormous potential. Numerous service industries are connected to tourism, and the success of one industry has an impact on the performance of others in its field [1, 2]. Through increasing investment in new infrastructure, expanding employment possibilities, and raising tax and foreign exchange income, it may help a nation's economy flourish. Tourism has grown to be a significant economic industry in many nations throughout the world because of its significant socioeconomic impacts. One of the key economic activities is tourism, which not only generates a sizable portion of the economy's income but also supports the growth of infrastructure and services as well as numerous employments.

According to some studies, tourism is one of the emerging industries, even though the most important conditions for the development of tourism and accommodation businesses to create employment for millions of people are political stability, decreasing working hours, technological progress, increasing income, and a favourable climate. Nevertheless, the most recent study on quality of life and tourism focuses on the one-sided link between the two, highlighting the enormous effects that tourism arrivals and profits have on quality of life [3]. Additionally, it promotes indirect employment in sectors reliant on businesses, including tourism and lodging, restaurant suppliers, building and maintenance firms that construct and maintain tourist facilities and essential infrastructure, manufacturers of aircraft and airlines, various handicraft producers, marketing firms, and accounting services.

Moreover, tourism influences the generation of new jobs in a variety of industries. In certain nations, tourism's contribution to job creation is essential; for instance, India is the second-largest country for creating tourism-related jobs, according to Chandrakanta Sahoo in Dayananda, with 25 million jobs [4]. It is not known whether employment opportunities in the tourist industry were created because of job cuts in the forestry sector. On the other hand, there is a possibility that there are connections between the jobs available in the tourist industry and those in the forestry industry; for instance, if there is an increase in the number of visitors to a region, it may promote the development of new hotels and cottages. One of the most significant segments of the world economy today is tourism. Tourism is acknowledged to be a wonderful creator of both direct and indirect

commercial possibilities, having managed to sustain numerous economies [5].

There has been a lot of interest in the causal link between tourism earnings and income growth in the tourist economy. In terms of government revenue and administration of tourist-related policies, Pérez-Rodriguez and Santana-Gallego [6] contend that tourism earnings have significant policy consequences for target nations. As can be observed, tourism no longer serves as a supplemental source of income; instead, it has evolved into a model for economic growth with positive consequences on the financial, economic, social, and cultural spheres. Financial development helps to economic growth in several ways, including boosting the effectiveness of investments in tourism, lowering the costs of transactions, and altering people's tendencies about savings. Policy actions intended to encourage sustainable economic development and lower the risk of financial instability can be informed by knowledge of how financialization affects economic growth in emerging nations. Some developing nations may have comparatively sizable financial sectors, despite the fact that they are often defined by lower levels of industrialization and economic growth. Mabeba [7] looked at seven developing nations (Brazil, India, Indonesia, Malaysia, Mexico, Singapore, and South Africa) with sizable financial sectors. Nonetheless, tourism has a significant role in accelerating global economic growth and significantly raises revenue, profits from foreign exchange, and employment [8].

Considering all this, the aim of this study is to examine the relationship between newly opened businesses and employment rates and tourism revenues in South Africa. The literature discusses, on employment in the tourism sector [9] and tourism revenues [10]. In this research, a new model was created by adding the variable of opening new businesses. We believe this study will contribute to the literature.

LITERATURE REVIEW

Employment in Tourism Sector

Economy of every country depends heavily on tourism since it generates jobs. Tourism-related careers have long been desirable and reputable. Women are said to find the glossy image of the tourist industry particularly alluring, maybe making up for the comparatively low salary and little chances. They are more inclined than males to accept inadequate wages and working conditions.

Although being viewed as a low-wage industry in poor nations, tourism generates direct, indirect, and induced employment, claim some studies [11]. Most

of the tourist work is unskilled, and its availability is very seasonal. As a result, estimates indicate that 75% of individuals employed in the tourist industry lack the necessary skills or training for their positions, and as a result, they earn much less than other workers [12].

According to the research by Adiya, Vanneste, and Van Rompaey [9], employment in the tourist industry's lodging sector generates lower income than other non-agricultural sectors. The link between economic growth and tourism receipts in Türkiye from 2005 to 2021 was looked at in the research by Huseynli [13]. As a result of the research, it was found that the assumptions were correct and that, the Turkish nation that depends heavily on tourism, has an essential role for tourism income in driving economic development.

International Tourism Receipts

International tourism is one of the largest and fastest expanding service sectors in the world. The ability of a country to reduce the development gap it has with other nations and to find solutions to economic difficulties such as unemployment, balance of payments deficits, and financial and monetary macroeconomic instability is essential to the nation's development and economic progress. In this regard, the tourist industry is seen as an important contributor.

According to the findings of a study conducted by Lorah and Southwick [10], the preservation of the natural environment is linked to higher levels of income and employment in the western region of the United States, which has a beneficial effect on both domestic migration and international tourism. Using panel data from 42 different African countries, Fayissa, Nsiah, and Tadasse [14] conducted a study in which they found that the incomes obtained from the tourism industry contributed significantly to the economic growth of African countries. They concluded this to be the case after analyzing the results of the study. On a smaller scale, early studies conducted in Swedish mountain municipalities reveal that regions next to national parks (that is, within 15 kilometers) employ a greater proportion of the people in the tourist business than does the national average [15].

The association between the presence of world heritage sites in a nation and foreign visitor arrivals and international tourism income was looked at in the research by Bacsı and Tóth [16]. In the research published by Hesami, Rustamov, Rjoub, and Wong [17], the effect of oil prices on tourist revenues in nations that significantly depended on crude oil exports from 2000 to 2017 was investigated.

New Business Registered

The job market is a location where the workforce that offers the services required by employees or employers meets job supply and demand. Tourists typically have a high demand for the nation they are visiting, including lodging, transportation options, retail establishments, and cultural, recreational, and sporting activities.

There is a correlation between the birth of new firms and the advancement of financial conditions. Kumar and Kumar [18] discovered that activities related to tourism influence a country's economic development. It is common knowledge that the tourist industry is also affected when there is a financial crisis [19]. Yet, the expansion of the tourist industry is primarily responsible for the creation of new employment opportunities. Ribeiro and Wang [20] investigated the feasibility of a tourism-induced growth hypothesis for the period spanning 1997–2018.

There was discovered to be a unidirectional Granger causality between the revenues generated by tourism and the expansion of the economy, as well as between foreign direct investment and both the expansion of the economy and the revenues generated by tourist. A study that was carried out by Eyuboglu and Eyuboglu [21] using data covering the period 1995–2016 in nine countries found that the asymmetric panel causality test indicates that there is causality from the positive shock of tourism to the positive shock of economic growth in two of the nine countries.

RESEARCH METHODOLOGY

Purpose and Data Set

The main purpose of the study is to measure the relationship between newly opened businesses and employment rates in South Africa with tourism revenues. The variables included in the research model were examined through empirical analysis. The data set is made up of the yearly data collection between the years 2001 and 2020. The study considered both the logarithmic values of the profits gained from the tourist industry as well as the number of newly formed firms. The evaluation will be done by a panel, as this was the method of choice. The World Bank provided us with the essential data set for the analysis, which we received from them.

Analysis Method

Since the study includes both time and section size, it is the subject of panel data analysis. Recently, there has been a significant increase in the interest in working with panel data and it has been used quite frequently all over the world. One of the

Table 1

Likelihood Ratio (LR) Test Results

Tests	LR statistics	Probability value
Unit and Time Impact	0.00	1.000
Unit Impact	0.00	1.000
Time Effect	0.00	1.000

Source: Compiled by the author.

important reasons for the increase in the interest in working with panel data is the desire to control for unobserved individual special effects that may be related to other variables within the scope of the model in determining an economic relationship [22]. In general terms, a panel data model can be expressed [23] by formula (1).

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^k \beta_k X_{kit} + \mu_{it}, \quad (1)$$

$$i = 1, \dots, N; t = 1, \dots, T; k = 1, 2, \dots, q,$$

where i is the units in the cross-section ($i = 1, \dots, N$) and t is the time ($t = 1, \dots, T$), k is the rank of each independent variable ($k = 1, 2, \dots, q$). This general econometric model allows for constant and other regression parameters to be reserved for all units in any period.

The least squares model from panel data analysis was used in the study. This preference stems from the idea that there is no unit and time effect between the variables in the data set.

ANALYSES AND RESULTS

Before the analysis, the general statistics table was checked for the usability of the data set to be used in the study. After detecting the aspect ratio problem among the data sets, modeling was carried out. The model required for the analysis considers employment as the dependent variable, and energy consumption and industry as the independent variable. The model estimate of the study is explained by formula (2).

$$L_{tourism\ revenue} = \beta_0 + \beta_1 employment\ rate + \beta_2 L_{new\ busin\ esses\ number} + \mu. \quad (2)$$

In panel data models, one of the tests used to determine the validity of the classical model, in other words whether there are unit and/or time effects, is the "Likelihood Ratio Test" (LR). In this test, the H_0 hypothesis is established as "the classical model is

Table 2

White Test Results

Test statistic	Probability value
9.584	0.088

Source: Compiled by the author

Table 3

Wooldridge's Test Results

Test statistic	Probability value
21.064	0.016

Source: Compiled by the author.

true". If the H_0 hypothesis is rejected, it is decided that there are unit, time or both unit and time effects, in other words, the classical model is not suitable. As presented in Table 1, there is no effect as a result of the LR test. For this reason, the classical model is suitable in the study.

In order for the coefficients of the variables in the established models to be meaningful and interpretable, it is necessary to test whether they have autocorrelation and varying variance. The test for varying variance was done with White's test in Table 2.

As a result of the heteroscedasticity test, it was decided that the variances of the error terms were constant for all sections and their covariances were together to zero. In other words, there is no problem of varying variance in the panel.

As in all time series, autocorrelation is an important problem in panel data analysis. As is known, one of the basic assumptions of regression analyzes is that there is no correlation (correlation) between the same errors for different observations. If the error terms are related to each other, this is called autocorrelation or serial correlation [24]. Before moving on to panel regression analysis, the existence of autocorrelation

Vif Criteria Results Table 4

Variables	VIF	1/VIF
Employers	1.01	0.988551
New businesses number	1.01	0.988551
Mean VIF		

Source: Compiled by the author.

in the data set was investigated by Wooldridge [25] autocorrelation test.

According to the Wooldridge [25] autocorrelation test statistic in Table 3, the null hypothesis that “There is no autocorrelation” in the model was rejected. In other words, an autocorrelation problem was observed between the error terms in the equations.

Similarly, the multicollinearity assumption was tried to be tested in the continuation of the analysis. The variance increases factor (VIF), which gives whether there is a multicollinearity error between the variables, is given in Table 4. When the data in the VIF table is examined, it is seen that there is no multicollinearity problem.

In this study, the relationship between the variables was examined using panel data analysis as stated before. Descriptive statistics for dependent, independent and control variables used in the study are given in Table 5.

The results of the least squares estimation analysis are shown as stated in Table 5. According to the analysis results, there is no significant relationship between newly opened businesses and employment rates and tourism revenues in this country.

This research attempted to measure the direction and magnitude of the relationship between tourism revenues, general employment rate and newly opened

businesses in South Africa. According to the results of the least squares estimation test, there is an insignificant ($\text{prob} > 0.217$) relationship between the employment rate and tourism revenues. In other words, increasing employment rates does not negatively affect the increase in tourism revenues in this country. The opening of new businesses also has an insignificant ($\text{prob} > 0.122$) effect on tourism revenues. Based on the results of the analysis, it can be concluded that there are not enough businesses supporting the tourism sector in South Africa. However, there are not enough academic sources in the literature to support this evidence.

DISCUSSION AND CONCLUSION

According to the findings of the research that was carried out by Hesami, Rustamov, Rjoub, and Wong [17], oil prices and tourism revenues are cointegrated, there is a long-term equilibrium relationship between the two, and there is a unidirectional Granger causality from oil prices to tourism revenues. These findings were discovered because of the study that was carried out.

Macroeconomic stability is greatly impacted by changes in the price of gold and oil, and these changes also indirectly influence the dynamics of economic growth and the travel and tourism industry. By raising production costs, particularly for energy and transportation, rising oil prices might increase the demand for tourism and exacerbate the current account imbalance, particularly in countries that rely heavily on foreign energy [26]. However, gold price rises are often seen as a sign of global uncertainty and cause economic actors to adopt risk-averse behaviors, which in turn stifles trends in investment and consumption [27]. Because they provide foreign currency inflows, tourism revenues in this setting both balance the balance of payments and favorably impact economic growth via investment and employment channels. Thus, the relationship between the tourism industry and changes in the energy and precious metals markets is strategically significant for the long-term viability of economic growth.

Table 5

Least Squares Estimation Test Result

R ²	Number of observations		Prob	
0.2896	20		Prob > 0.0307	
Tourism receipts	Coefficient values	Drisc/Kraay Resistive standard errors	T statistics	P > t
Employers	-0.045	0.0353	-1.28	0.217
New businesses number	-0.688	0.423	-1.63	0.122
Fixed Coefficient	13.958	2.189	6.38	0.000

Source: Compiled by the author.

Tourism development and regional development are naturally more complex than they appear in statistical models. This means that some important issues are not highlighted here. Statistical models explain much more than any variation in employment change, raising future research questions. This study, which aims to measure the relationship between newly opened businesses, employment rates and tourism revenues in South Africa, revealed some empirical results. The results obtained as a result of the analysis of the data obtained from the World Bank using the least squares model fill the gap in the literature along with the studies in the literature. As a result of the research, it was determined that employment rates in South Africa have an insignificant effect on tourism revenues. Otherwise, increasing employment does not affect the increase in tourism revenues in this country.

According to the empirical results of the least squares estimation test, employment rates in South Africa are found to have an insignificant impact on tourism revenues (prob > 0.217). In other words, increasing employment does not affect the increase in tourism revenues in this country. However, it was found that the opening of new businesses factor included in the research model also had a negative effect on tourism revenues (prob > 0.122). Based on this result, it can be said that the number of businesses supporting the South African tourism sector is low. This result also applies to employment rates. It can be said that the strategy framework of South Africa's tourism sector should be well directed. In this context, the state also contributes to the development of the tourism sector. However, we can state that new businesses opened through the tourism sector in South Africa will also have a positive impact on increasing employment rates.

REFERENCES

1. Huseynli B. The effect of tourism revenues and inflation on economic growth in Balkan countries. *Ikonicheski Izsledvania = Economic Studies*. 2024;33(1):150–165. URL: https://www.researchgate.net/publication/377664759_The_Effect_of_Tourism_Revenues_and_Inflation_on_Economic_Growth_in_Balkan_Countries
2. Huseynli B. Identification of features for the city branding: The case of Shusha City, Azerbaijan as tourism destination. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2023;14(4):1972–1983. DOI: 10.14505/jemt.v14.4(68).09
3. Sarpong S. Y., Bein M. A., Gyamfi B. A., Sarkodie S. A. The impact of tourism arrivals, tourism receipts and renewable energy consumption on quality of life: A panel study of Southern African region. *Heliyon*. 2020;6(11): e05351. DOI: 10.1016/j.heliyon.2020.e05351
4. Dayananda K. C. Tourism and employment: Opportunities and challenges in Karnataka — special reference to Kodagu District. *IOSR Journal of Humanities and Social Science*. 2014;19(11):1–11. DOI: 10.9790/0837–191140111
5. Rouby I. Egypt's travel and tourism competitiveness index in comparison to competitive tourism destinations in the Middle East and North Africa region. *International Journal of Heritage, Tourism and Hospitality*. 2019;13(1):202–208. DOI: 10.21608/IJHTH.2019.38269
6. Pérez-Rodríguez J. V., Santana-Gallego M. Modelling tourism receipts and associated risks, using long-range dependence models. *Tourism Economics*. 2020;26(1):70–96. DOI: 10.1177/1354816619828170
7. Mabeba M. R. The effect of financialization on economic growth in developing countries with large financial sectors. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(4):218–227. DOI: 10.26794/2587–5671–2024–28–4–218–227
8. Karimi M. S., Khezri M., Razzaghi S. Impacts of regional conflicts on tourism in Africa and the Middle East: A spatial panel data approach. *Current Issues in Tourism*. 2022;25(10):1649–1665. DOI: 10.1080/13683500.2021.1931054
9. Adiyia B., Vanneste D., Van Rompaey A. The poverty alleviation potential of tourism employment as an off-farm activity on the local livelihoods surrounding Kibale National Park, Western Uganda. *Tourism and Hospitality Research*. 2017;17(1):34–51. DOI: 10.1177/1467358416634156
10. Lorah P., Southwick R. Environmental protection, population change, and economic development in the rural Western United States. *Population and Environment*. 2003;24(3):255–272. DOI: 10.1023/A:1021299011243
11. Vanhove N. Tourism and employment. *International Journal of Tourism Management*. 1981;2(3):162–175. DOI: 10.1016/0143–2516(81)90003–7
12. Okech R. N. Tourism development in Africa: Focus on poverty alleviation. *The Journal of Tourism and Peace Research*. 2010;1(1):1–8.
13. Huseynli B. A research on econometric analysis of tourism sector, economic growth and unemployment indicators in Turkey. *Journal of Environmental Management and Tourism*. 2022;13(6):1629–1636. DOI: 10.14505/jemt.v13.6(62).11
14. Fayissa B., Nsiah C., Tadasse B. Impact of tourism on economic growth and development in Africa. *Tourism Economics*. 2008;14(4):807–818. DOI: 10.5367/000000008786440229

15. Lundmark L. Mountain resort labour market: The case of the Swedish mountain range. In: Hall C.M., Müller D.K., Saarinen J. Nordic tourism: Issues and cases. Bristol: Channel View Publications; 2009:231–235.
16. Bacsı Z., Tóth É. World heritage sites as soft tourism destinations — their impacts on international arrivals and tourism receipts. *Bulletin of Geography. Socio-Economic Series*. 2019;(45):25–44. DOI: 10.2478/bog-2019-0022
17. Hesami S., Rustamov B., Rjoub H., Wong W.-K. Implications of oil price fluctuations for tourism receipts: The case of oil exporting countries. *Energies*. 2020;13(17):4349. DOI: 10.3390/en13174349
18. Kumar R.R., Kumar R. Exploring the developments in urbanisation, aid dependency, sectoral shifts and services sector expansion in Fiji: A modern growth perspective. *Global Business and Economics Review*. 2013;15(4):371–395. DOI: 10.1504/GBER.2013.056648
19. Sheldon P., Dwyer L. The global financial crisis and tourism: Perspectives of the academy. *Journal of Travel Research*. 2010;49(1):3–4. DOI: 10.1177/0047287509353191
20. Da Costa Ribeiro E., Wang B. Tourism led growth hypothesis: Has the tourism industry an impact on the economic growth of Sao Tome and Principe? *International Journal of Economics and Financial Issues*. 2020;10(1):180–185. DOI: 10.32479/ijeefi.9105
21. Eyuboglu S., Eyuboglu K. Tourism development and economic growth: An asymmetric panel causality test. *Current Issues in Tourism*. 2020;23(6):659–665. DOI: 10.1080/13683500.2019.1588863
22. Hausman J.A., Taylor W.E. Panel data and unobservable individual effects. *Econometrica*. 1981;49(6):1377–1398. DOI: 10.2307/1911406
23. Johnston J., DiNardo J. Econometric methods. 4th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 1997. 531 p.
24. Greene W.H. Econometric analysis. Delhi: Pearson Education India; 2003. 1026 p.
25. Wooldridge J.M. Econometric analysis of cross section and panel data. Cambridge, MA: The MIT Press; 2002. 741 p.
26. Huseynli N. Impact of revenues from oil and non-oil sectors on the economic growth of Azerbaijan. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2022;12(5):31–35. DOI: 10.32479/ijeep.13278
27. Huseynli N. Analyzing the Relationship between Oil Prices and Gold Prices before and after COVID-19. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 2023;13(2):373–378. DOI: 10.32479/ijeep.13820

ABOUT THE AUTHOR / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ



Nigar Huseynli — PhD in Finance, Senior Lecturer, Department of Business Administration, Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Baku, Azerbaijan; Researcher, Faculty of Economics and Management, Khazar University, Baku, Azerbaijan; Researcher, Economic Research Center, Western Caspian University, Baku, Azerbaijan

Нигяр Гусейнли — PhD в сфере финансов, старший преподаватель кафедры делового администрирования, Азербайджанский государственный экономический университет (UNEC), Баку, Азербайджан; научный сотрудник факультета экономики и управления, Университет Хазар, Баку, Азербайджан; научный сотрудник Центра экономических исследований, Западно-Каспийский университет, Баку, Азербайджан

<https://orcid.org/0000-0001-7817-6485>

nigar.f.huseynli@gmail.com

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted on 11.08.2023; revised on 08.10.2023 and accepted for publication on 15.11.2023.

The author read and approved the final version of the manuscript.

Статья поступила в редакцию 11.08.2023; после рецензирования 08.10.2023 принята к публикации 15.11.2023.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

Переводчик Н.И. Соколова

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-90-106

УДК 332.14;336.276(045)

JEL H63, P25

Оценка влияния экономического потенциала регионов на уровень жизни населения

М.Ю. Махотаева, М.А. Николаев

Санкт-Петербургский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации,
Санкт-Петербург, Российская Федерация;
Псковский государственный университет, Псков, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Цель работы заключается в оценке влияния экономического потенциала региона на уровень жизни населения и в развитии инструментов повышения эффективности использования финансового потенциала субъекта РФ. Объектом исследования являются регионы РФ, а предметом — их экономический потенциал и уровень жизни населения. На первом этапе рассмотрено влияние ресурсного потенциала регионов Центрального федерального округа (ЦФО) и Северо-Западного федерального округа (СЗФО) на основе использования корреляционно-регрессионного анализа. Моделирование показало, что для этих регионов наиболее значимое влияние на уровень жизни населения оказывают инвестиционный и инновационный потенциалы. Кроме этого, для ЦФО значимое влияние имеют также производственный и трудовой потенциалы, а для СЗФО — общий экономический потенциал, представленный показателем валового регионального продукта (ВРП). На втором этапе с использованием метода k-средних выполнена кластеризация 85 регионов по величине ресурсного потенциала и по уровню жизни населения. Анализ показал, что большинство регионов имеют уровень жизни населения, соответствующий и даже несколько превосходящий имеющийся экономический потенциал. Данная ситуация представляется вполне естественной, так как уровень жизни населения региона определяется не только потенциалом территории, но и потенциалом государства в целом. Оценка имеющегося у регионов финансового резерва выполнена на основе концепции фискального пространства, позволяющей оценить возможности мобилизации дополнительных собственных и заемных финансовых ресурсов для решения приоритетных вопросов социально-экономического развития территории. Предложенная типологизация регионов по уровню жизни населения и по величине фискального пространства может использоваться как инструмент для оценки потенциала фискального пространства региона при решении актуальных социально-экономических проблем территории.

Ключевые слова: бюджетный потенциал; дифференциация регионов; кластер; регион; уровень жизни; уровень долга; финансовый потенциал; экономический потенциал; фискальное пространство

Для цитирования: Махотаева М.Ю., Николаев М.А. Оценка влияния экономического потенциала регионов на уровень жизни населения. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):90-106. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-90-106

ORIGINAL PAPER

Assessment of the Impact of the Economic Potential of Regions on the Living Standards of the Population

M. Yu. Makhotaeva, M.A. Nikolaev

St. Petersburg Branch of Financial University under the Government of the Russian Federation, St. Petersburg,
Russian Federation;
Pskov State University, Pskov, Russian Federation

ABSTRACT

The **purpose** of the paper is to assess the impact of the region's economic potential on the standard of living and to develop tools to improve the efficiency of using the financial potential of a constituent entity of the Russian Federation. The object of the study is the regions of the Russian Federation, and the subject is their economic potential and standard of living. At the first stage, we considered the impact of the resource potential of the regions of the Central and Northwestern Federal Districts based on the use of correlation and regression analysis. Modeling has shown that for the regions of the Central and Northwestern Federal Districts, the most significant impact on the standard of living is provided by investment and innovation potentials. In addition, for the Central Federal District, production and labor potentials also have a significant impact, and for the Northwestern Federal District, the general economic potential,

represented by the GRP indicator, is significant. In the second stage, we used the k-means method to cluster 85 regions based on the size of their resource potential and standard of living. The analysis showed that most regions have a standard of living that corresponds to and even exceeds the existing economic potential. This situation seems quite natural, since the standard of living in a region is determined not only by the potential of the territory, but also by the potential of the state as a whole. The assessment of the financial reserve available to the regions is based on the concept of fiscal space, which allows assessing the possibilities of mobilizing additional own and borrowed financial resources to address priority issues of the socio-economic development of the territory. The proposed typology of regions by standard of living and by the size of the fiscal space can be used as a tool for assessing the potential of the fiscal space of the region to address the current socio-economic problems of the territory.

Keywords: budget potential; regional differentiation; cluster; region; standard of living; debt level; financial potential; economic potential; fiscal space

For citation: Makhotaeva M. Yu., Nikolaev M.A. Assessment of the impact of the economic potential of regions on the living standards of the population. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):90-106. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-90-106

ВВЕДЕНИЕ

Высокий уровень дифференциации социально-экономического развития регионов является одной из проблем обеспечения экономической безопасности РФ и сдерживающим фактором развития государства. В Стратегии экономической безопасности «неравномерность пространственного развития Российской Федерации, усиление дифференциации регионов и муниципальных образований по уровню и темпам социально-экономического развития» рассматривается в качестве угрозы¹.

Так, в 2021 г. среднедушевой ВВП в целом по РФ составил 830 792,7 руб. При этом ВРП в Москве равнялся 1 935 204,5 руб., в Тюменской области — 2 992 775,4 руб., а в Республике Ингушетия — лишь 148 586,8 руб. Таким образом, различие по среднедушевому ВРП составляет более 20 раз. Существенная дифференциация имеет место и между соседними регионами одного федерального округа. В СЗФО ВРП на душу населения в Санкт-Петербурге в 5 раз больше, чем в соседней Псковской области. При этом сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни населения является важным фактором обеспечения устойчивого и сбалансированного пространственного развития Российской Федерации².

Высокий уровень дифференциации проявляется также и в финансовой сфере [1]. Низкий уровень бюджетных доходов у существенной части субъектов РФ обуславливает высокий уровень их зависимости от дотаций из федерального бюджета,

недостаток ресурсов для финансирования развития экономики и социальной сферы, а также порождает проблемы устойчивого развития всех сфер жизнедеятельности населения территории [2]. Высокая дифференциация обусловлена как объективными факторами, так и проблемами проведения региональной политики. При этом главным фактором является существенно различающийся уровень ресурсной обеспеченности регионов.

Важным направлением решения задачи снижения уровня дифференциации, а также других приоритетных проблем регионов является повышение эффективности их бюджетно-налоговой политики. При этом оценка данной политики должна осуществляться в первую очередь с позиций повышения уровня жизни населения как конечного потребителя финансируемых из бюджета услуг [3]. В стратегических документах субъектов РФ повышение качества жизни населения определяется в качестве главной цели социально-экономической политики³. Поэтому реализация всех видов политики: инвестиционной, промышленной, бюджетно-налоговой и др. должна быть направлена на достижение этой главной цели.

При этом многообразие российских регионов с точки зрения наличия ресурсов накладывает определенные ограничения на возможности проведения бюджетно-налоговой политики. В этой ситуации актуализируются вопросы оценки ресурсного потенциала регионов и разработки инструментов по повышению эффективности его использования. Особую актуальность решение данной задачи имеет в финансовой сфере, так как от нее в конечном итоге зависит уровень жизни населения субъектов РФ.

¹ Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420398070> (дата обращения: 09.04.2024).

² Распоряжение Правительства РФ от 13.02.2019 № 207-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года».

³ Закон Санкт-Петербурга от 19.12.2018 № 771-164 «О Стратегии социально-экономического развития Санкт-Петербурга на период до 2035 года».

Цель работы заключается в оценке влияния экономического потенциала региона на уровень жизни населения и в развитии инструментов повышения эффективности использования финансового потенциала субъекта РФ. В рамках достижения данной цели решаются следующие задачи:

- выполнить оценку влияния экономического потенциала регионов в разрезе его основных видов на уровень жизни населения;
- провести кластеризацию регионов по показателям ресурсного потенциала и уровня жизни населения;
- предложить инструменты управления финансовым потенциалом субъекта РФ.

В научной литературе представлен широкий спектр мнений по вопросу структуры потенциала региональных систем. Так, в работе [4] выделены следующие виды потенциала территории:

- сферы материального производства;
- нематериальной сферы;
- сферы услуг;
- отраслей социального обслуживания;
- природно-ресурсный;
- демографический;
- трудовой;
- рекреационный;
- инновационный.

Несколько отличный подход к выделению основных видов ресурсного потенциала представлен в работе [5]:

- инфраструктурный;
- природно-ресурсный;
- инвестиционный;
- кадровый;
- экономический.

В ряде работ ресурсный потенциал отождествляется с экономическим. Так, в работе [6] для оценки экономического потенциала используются индикаторы материально-технического, финансово-экономического и инновационно-институционального потенциалов. Авторы работы [7] выделяют следующие основные элементы экономического потенциала:

- природно-ресурсный;
- трудовой;
- производственный;
- инфраструктурный;
- инновационный.

Для оценки производственного потенциала используются показатели индекса промышленного производства и объема отгруженных товаров [8]. В работе [9] акцентируется роль человеческого потенциала в территориальном развитии. В качестве

показателей трудового потенциала большинство авторов используют уровень занятости, заработной платы и образования [10]. Для оценки результативности использования экономического потенциала в целом используются показатели ВРП, инвестиций, инноваций, а также платежей в бюджет.

Эффективное управление всеми видами экономического потенциала территории предполагает их монетизацию, которую можно оценить по величине финансового потенциала [11]. В его структуре выделяются следующие основные элементы:

- бюджетно-налоговый;
- финансово-кредитной системы региона;
- финансовые потенциалы населения и бизнеса [12].

Ресурсный и процессный подходы к трактовке финансового потенциала региона представлены в работе [13]. В рамках первого подхода это финансовые ресурсы, полученные функционирующими на территории региона хозяйствующими субъектами, а второго — это часть финансовых ресурсов, фактически используемая для достижений целей развития региона. Финансовый потенциал является наиболее мобильным видом потенциала, так как он может быть достаточно оперативно изменен в рамках политики управления государственным долгом субъекта РФ.

Экономический потенциал оказывает определяющее влияние на уровень жизни населения региона, для оценки которого используют заработную плату, размер пенсий, потребительские расходы, а также долю населения с доходами ниже прожиточного минимума [14, 15].

Таким образом, оценка потенциала играет важную роль в исследовании возможностей и перспектив социально-экономического развития региона. В то же время большое число регионов и высокий уровень дифференциации их экономического потенциала актуализирует задачу проведения кластеризации, позволяющей разделить регионы на сравнительно однородные группы. Для этого чаще всего используют основные показатели регионального развития: ВРП, инвестиции, расходы бюджета, показатели уровня жизни, а также демографические показатели. По мнению автора работы [16], для целей кластеризации также целесообразно использовать показатели промышленного производства и инновационной деятельности. При проведении типологизации регионов по уровню финансовой самостоятельности используют индикаторы, характеризующие потенциал региональных и муниципальных налогов, а также налоговую нагрузку на экономику [17].

Таблица 1 / Table 1

Оценка влияния показателей основных видов потенциала регионов на уровень жизни населения (коэффициенты корреляции) / Evaluation of the Impact of Indicators of the Main Types of Regional Potential on the Standard of Living (Correlation Coefficients)

Показатель основных видов потенциала / Indicator of main types of potential	Отношение доходов к величине прожиточного минимума (Доходы Y1) / The ratio of income to the subsistence minimum (Income Y1)		Доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума (Бедность Y2) / The share of the population with monetary incomes below the subsistence minimum (Poverty Y2)	
	ЦФО	СЗФО	ЦФО	СЗФО
ВРП на душу населения (ВРП, X1)	0,83	0,66	-0,68	-0,62
Инвестиции на душу населения (Инвестиции, X2)	0,85	0,31	-0,74	-0,59
Расходы консолидированного бюджета субъекта РФ на душу населения (Бюджет, X3)	0,74	0,35	-0,59	-0,41
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации (Инновации, X4)	0,62	0,77	-0,59	-0,64
Объем отгруженных товаров обрабатывающих производств и добыча полезных ископаемых на душу населения (Производство, X5)	0,50	0,21	-0,61	-0,37
Уровень занятости населения региона (Труд, X6)	0,67	0,76	-0,62	-0,77

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 09.04.2024) / (accessed on 09.04.2024).

Типологизация регионов СЗФО с позиций обеспечения устойчивого развития представлена в работе [18]. Для решения задачи авторы использовали такие показатели, как: уровень долга субъекта РФ, ВРП, численность населения, среднедушевой доход населения, а также расходы на погашение и обслуживание долга. В работе также сделан вывод, что отрицательный эффект высокой долговой нагрузки начинается с уровнем около 5% по отношению к ВРП и около 43% — к собственным доходам бюджета субъекта РФ.

В последние годы Правительство РФ также использует инструментарий классификации для оценки долговой устойчивости субъектов РФ⁴. Однако эта методология не позволяет согласовать показатели долга и уровня жизни населения регионов.

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 04.03.2020 № 227 «Об утверждении Правил проведения оценки долговой устойчивости субъектов Российской Федерации».

МЕТОДЫ

Объектом исследования в работе являются субъекты РФ, а предметом — экономический потенциал регионов во взаимосвязи с уровнем жизни населения. В качестве информационной базы послужили данные Министерства финансов и статистических сборников Росстата «Регионы России». Для оценки экономического потенциала в целом используются показатели ВРП и инвестиций в основной капитал, а также эти показатели на душу населения. Расходы консолидированных бюджетов в целом и на душу населения определяют:

- величину бюджетного потенциала; удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации; объем инновационных товаров, работ, услуг — инновационный потенциал;
- объем отгруженных товаров обрабатывающих производств; добычу полезных ископаемых в регионе в целом и на душу населения — производственный потенциал;

Матрица парных коэффициентов корреляции для регионов ЦФО / Matrix of Paired Correlation Coefficients for the Regions of the Central Federal District

Показатель / Indicator	Y1	Y2	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y1	1,00							
Y2	-0,85	1,00						
X1	0,83	-0,68	1,00					
X2	0,85	-0,74	0,90	1,00				
X3	0,74	-0,59	0,97	0,87	1,00			
X4	0,62	-0,59	0,68	0,58	0,60	1,00		
X5	0,50	-0,61	0,63	0,60	0,55	0,59	1,00	
X6	0,67	-0,62	0,72	0,63	0,67	0,60	0,60	1,00

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 09.04.2024) / (accessed on 09.04.2024).

• показатели среднегодовой численности занятых и уровня занятости населения — трудовой потенциал территории.

Для оценки уровня жизни населения используются два показателя: первый — отношение среднедушевых денежных доходов населения к величине прожиточного минимума в регионе; второй — доля населения с денежными доходами ниже границы бедности. Для анализа влияния составляющих потенциала на уровень жизни населения и построения математической модели в разрезе федеральных округов используются корреляционно-регрессионный анализ и панельные данные за период 2017–2021 гг., представленные относительными показателями составляющих потенциала. Задача кластеризации регионов по величине ресурсного потенциала и по уровню жизни населения решается на основе метода К-средних с применением абсолютных значений показателей потенциала за 2021 г. Для оценки величины фискального пространства используются показатели долга по отношению к налоговым и неналоговым доходам и к величине ВРП.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

На первом этапе рассмотрим задачу оценки влияния экономического потенциала регионов ЦФО и СЗФО в разрезе его основных видов на уровень жизни населения (табл. 1). Оценка выполнена на основе расчета коэффициентов корреляции с использованием панельных данных за период 2017–2021 гг.

Анализ показывает, что практически все представленные виды потенциала регионов оказывают сильное, или по крайней мере среднее влияние на уровень жизни населения.

При этом между федеральными округами есть определенные отличия. Так, в ЦФО достаточно сильное влияние, как на доходы, так и на бедность, оказывают показатели ВРП и инвестиций. Уровень влияния остальных видов потенциала оказывается средним. Для СЗФО наиболее значимыми оказываются показатели ВРП, инноваций и трудового потенциала. При этом влияние производственного потенциала на показатели уровня жизни населения является слабым для СЗФО и средним для ЦФО.

Существенное различие влияния составляющих потенциала на уровень жизни населения регионов ЦФО и СЗФО обуславливает целесообразность построения отдельных моделей для федеральных округов.

Для построения модели ЦФО рассмотрим матрицу парных коэффициентов корреляции (табл. 2).

Показатели ВРП и расходов бюджетов имеют высокий уровень взаимосвязи с более значимым показателем инвестиций, и мы их исключаем из дальнейшего анализа. Таким образом, формирование модели для ЦФО будем осуществлять на основе следующих видов потенциала: инвестиции (X2), инновации (X4), производство (X5) и труд (X6). Анализ уравнения регрессии, полученного на основе показателей инвестиций, инноваций и производства, показал, что, исходя из *t*-крите-

Таблица 3 / Table 3

Матрица парных коэффициентов корреляции для регионов СЗФО / Matrix of Paired Correlation Coefficients for NFD Regions

Показатель / Indicator	Y1	Y2	X1	X2	X3	X4	X5	X6
Y1	1,00							
Y2	-0,87	1,00						
X1	0,66	-0,62	1,00					
X2	0,31	-0,59	0,64	1,00				
X3	0,35	-0,41	0,72	0,51	1,00			
X4	0,77	-0,64	0,45	0,12	0,09	1,00		
X5	0,21	-0,37	0,76	0,79	0,66	0,06	1,00	
X6	0,76	-0,77	0,62	0,52	0,46	0,64	0,38	1,00

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 09.04.2024) / (accessed on 09.04.2024).

рия Стьюдента, значимыми являются только два вида потенциала — инвестиции и труд. С учетом этого модель зависимости показателя доходов от инвестиций X_2 и труда X_6 будет иметь вид:

$$Y_1 = 0,179 + 0,0069 \times X_2 + 0,037 \times X_6. \quad (1)$$

Согласно t -критерию Стьюдента, факторы X_2 и X_6 являются значимыми, и по критерию Фишера уравнение регрессии признается статистически значимым. Коэффициент детерминации для данной модели равен 0,75, т.е. качество модели является достаточно высоким.

Что касается модели уровня жизни на основе показателя доли населения с доходами ниже прожиточного минимума (бедность), то для этого случая наиболее значимыми факторами являются инвестиции X_2 и производственный потенциал X_5 . Удовлетворяющая t -критерию Стьюдента и критерию Фишера модель будет иметь следующий вид:

$$Y_2 = 14,68 - 0,028 \times X_2 - 0,003 \times X_5. \quad (2)$$

Коэффициент детерминации для данной модели равен 0,59, т.е. качество модели является средним.

Рассмотрим далее модель влияния составляющих экономического потенциала на уровень жизни населения для регионов СЗФО (табл. 3).

Анализ матрицы парных коэффициентов корреляции показывает, что наименее значимым является производственный потенциал, который

также имеет сильную взаимосвязь с ВРП и инвестициями.

При этом адекватная модель зависимости уровня жизни, представленного показателем доходов для СЗФО, включает факторы ВРП X_1 и инновации X_4 и имеет следующий вид:

$$Y_1 = 1,44 + 0,00077 \times X_1 - 0,045 \times X_4. \quad (3)$$

Коэффициент детерминации для данной модели равен 0,72, т.е. качество модели является достаточно высоким.

Аналогичная модель для показателя бедности будет иметь следующий вид:

$$Y_2 = 20,61 - 0,025 \times X_2 - 0,26 \times X_4, \quad (4)$$

где X_2 и X_4 — показатели инвестиций и инноваций соответственно.

Для этой модели коэффициент детерминации равен 0,67, т.е. качество модели также является достаточно высоким.

Таким образом, моделирование показало, что для регионов ЦФО и СЗФО наиболее значимое влияние на уровень жизни оказывают инвестиционный и инновационный потенциалы. Кроме этого, для ЦФО значимое влияние имеют также производственный и трудовой потенциалы, а для СЗФО — общий экономический потенциал, представленный показателем ВРП. Практическая значимость полученных результатов обуславлива-

ется возможностью их использования при выборе приоритетов социально-экономической политики.

Для решения задачи кластеризации регионов РФ рассмотрим взаимосвязь основных показателей потенциала и уровня жизни населения для 85 субъектов РФ на основе данных за 2021 г. Анализ показывает, что все составляющие потенциала региона оказывают значимое влияние на показатель уровня жизни, представленный как отношение среднедушевых доходов к прожиточному минимуму региона. Что касается показателя уровня бедности в регионе, то здесь степень влияния несколько ниже. При этом наиболее значимое воздействие на уровень жизни населения регионов оказывает производственный потенциал.

Для адекватной оценки потенциала регионов кластеризацию будем проводить по абсолютным значениям показателей с использованием метода k -средних, позволяющего разбить объекты кластеризации (85 регионов) на заданное число кластеров. Показатели потенциала регионов имеют различные единицы измерения и существенно отличаются по величине. По этой причине проводится их стандартизация с использованием следующего выражения:

$$X_{\text{ст}} = (X_i - X_{\text{ср}}) / S, \quad (5)$$

где X_i — значение показателя потенциала i -го объекта кластеризации (региона); $X_{\text{ср}}$ — среднее значение показателя; S — стандартное отклонение показателя 85 регионов.

На первом этапе рассмотрим кластеризацию регионов по ресурсному потенциалу (табл. 4).

Качество кластеризации оценивается по показателю объясненного коэффициента дисперсии, который должен составлять более 0,9. Полученное разделение регионов на 6 кластеров позволило получить значение данного показателя равным 0,9471, что свидетельствует о высоком качестве кластеризации. В первые три кластера входят 6 регионов с особо высоким и высоким уровнем потенциала. Сравнительно немногочисленной, девять регионов, является группа регионов со средним потенциалом. В кластер с потенциалом ниже среднего входят 24 региона и с низким — 46. Таким образом, более половины регионов России имеют низкий уровень экономического потенциала. При этом надо иметь в виду, что эта оценка является относительной и получена в результате сравнения с потенциалом других регионов.

Рассмотрим далее кластеризацию регионов по уровню жизни населения, представленную по-

казателями отношения среднедушевых доходов к прожиточному минимуму региона и численности населения с денежными доходами ниже уровня бедности.

С использованием метода k -средних минимальное число кластеров, при котором объясненная дисперсия составляет не менее 90%, равно 6. В нашем случае этот показатель составляет 92,3%, что свидетельствует о высоком качестве полученной кластеризации.

Результаты кластеризации регионов РФ представлены в табл. 5. Регионы с самым высоким уровнем жизни населения представлены в первом кластере (3 региона). К регионам с высоким уровнем жизни мы отнесли субъекты РФ, входящие во второй кластер (14 регионов). Средним уровнем жизни населения характеризуется кластер 3 (11 регионов). От него несколько отстает кластер 4, регионы которого имеют уровень жизни населения ниже среднего (36 регионов). Кластер 5 характеризуется низким уровнем жизни населения (15 регионов). К числу бедных следует отнести регионы, представленные в кластере 6 (6 регионов). Таким образом, по уровню жизни населения регионы распределены между кластерами более равномерно, чем по ресурсному потенциалу.

Для двух показателей, характеризующих уровень жизни, результаты кластерного анализа могут быть наглядно представлены в виде следующего рисунка (рис. 1). Сравнительный анализ регионов по уровню жизни населения и ресурсному потенциалу выполнен на основе двумерной типологизации регионов (табл. 6).

Москва имеет особо высокий как уровень жизни населения, так и ресурсный потенциал. Высокий уровень жизни населения и ресурсный потенциал имеют Московская область и Республика Татарстан. Как видно из табл. 6, большинство регионов имеют уровень жизни населения, соответствующий и даже превосходящий имеющийся экономический потенциал. Так, высокий уровень жизни населения имеют регионы как с высоким, так и со средним и низким уровнями потенциала. Данная ситуация представляется вполне естественной, так как уровень жизни населения региона определяется не только потенциалом территории, но и потенциалом государства в целом. Более низкую неравномерность регионов по социальным, чем по экономическим показателям отмечают и авторы работы [19], что, по их мнению, обусловлено проведением единой социальной политики в масштабах страны.

В то же время уровень жизни населения в ряде регионов не достигает уровня имеющегося потен-

Таблица 4 / Table 4

Кластеризация регионов РФ по ресурсному потенциалу / Clustering of Regions of the Russian Federation by Resource Potential

Кластер / Cluster	Потенциал / Potential
г. Москва	Особо высокий
Московская область, г. Санкт-Петербург, Республика Татарстан	Высокий 1
Ханты-Мансийский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ	Высокий 2
Краснодарский край, Ростовская область, Республика Башкортостан, Нижегородская область, Самарская область, Свердловская область, Челябинская область, Красноярский край, Кемеровская область	Средний
Белгородская область, Воронежская область, Калужская область, Липецкая область, Тульская область, Вологодская область, Ленинградская область, Мурманская область, Волгоградская область, Республика Дагестан, Ставропольский край, Удмуртская Республика, Пермский край, Оренбургская область, Саратовская область, Тюменская область, Алтайский край, Иркутская область, Новосибирская область, Омская область, Республика Саха (Якутия), Приморский край, Хабаровский край, Сахалинская область	Ниже среднего
Брянская область, Владимирская область, Ивановская область, Костромская область, Курская область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тамбовская область, Тверская область, Ярославская область, Республика Карелия, Республика Коми, Ненецкий автономный округ Архангельская область, Калининградская область, Новгородская область, Псковская область, Республика Адыгея, Республика Калмыкия, Республика Крым, Астраханская область, г. Севастополь, Республика Ингушетия, Республика Кабардино-Балкария, Республика Карачаево-Черкессия, Республика Северная Осетия, Чеченская Республика, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Чувашская Республика, Кировская область, Пензенская область, Ульяновская область, Курганская область, Республика Алтай, Республика Тыва, Республика Хакасия, Томская область, Республика Бурятия, Забайкальский край, Камчатский край, Амурская область, Магаданская область, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ	Низкий

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 09.04.2024) / (accessed on 09.04.2024).

циала. К их числу относятся Челябинская, Кемеровская, Иркутская области, Красноярский край, Алтайский край, Республика Саха (Якутия). Данная ситуация может свидетельствовать о недостаточно эффективном использовании экономического потенциала региона для обеспечения достойного уровня жизни населения.

Для оценки возможности использования финансового потенциала территории с целью повышения уровня жизни населения рассмотрим кластеризацию регионов по уровню долга (табл. 7). В качестве показателей долга использованы отношение величины долга к налоговым и неналоговым доходам и к величине ВРП (рис. 2). В силу достаточной однородности используемых показателей кластеризация выполнена не по стандартизиро-

ванным, а по фактическим показателям. Субъекты РФ разделены на шесть кластеров. Объясненный коэффициент дисперсии для этого случая равен 0,9713, что свидетельствует об очень высоком качестве кластеризации.

Центры кластеров представлены в табл. 8. Входящие в кластер 1 регионы имеют низкий уровень долга, составляющий в среднем 6,2% от величины собственных доходов около 0,6% от ВРП. Двадцать регионов, входящих во второй кластер, имеют долг ниже среднего, составляющий примерно 22% от собственных доходов и 2% от ВРП. Пограничное состояние долга имеют регионы, входящие в третий кластер, долг которых приближается к опасному уровню. Субъекты Федерации четвертого и пятого кластеров имеют существенные долговые

Таблица 5 / Table 5

Кластеризация регионов РФ по уровню жизни населения / Clustering of Regions of the Russian Federation by Standard of Living of the Population

Кластер / Cluster	Уровень жизни населения / Standard of living
г. Москва, г. Санкт-Петербург, Ямало-Ненецкий автономный округ	Особо высокий
Белгородская область, Воронежская область, Липецкая область, Московская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Адыгея, Краснодарский край, Республика Татарстан, Нижегородская область, Свердловская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Магаданская область, Сахалинская область, Чукотский автономный округ	Высокий
Калужская область, Курская область, Тамбовская область, Тульская область, Ярославская область, Ленинградская область, Мурманская область, Ростовская область, г. Севастополь, Республика Башкортостан, Самарская область	Средний
Брянская область, Владимирская область, Ивановская область, Костромская область, Орловская область, Рязанская область, Смоленская область, Тверская область, Республика Карелия, Республика Коми, Архангельская область, Вологодская область, Калининградская область, Новгородская область, Псковская область, Волгоградская область, Республика Дагестан, Республика Северная Осетия, Ставропольский край, Удмуртская Республика, Кировская область, Пермский край, Оренбургская область, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область, Тюменская область, Челябинская область, Кемеровская область, Новосибирская область, Омская область, Томская область, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область	Ниже среднего
Республика Крым, Астраханская область, Республика Кабардино-Балкария, Чеченская Республика, Республика Марий Эл, Республика Мордовия, Чувашская Республика, Курганская область, Республика Хакасия, Алтайский край, Красноярский край, Иркутская область, Республика Бурятия, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край	Низкий
Республика Калмыкия, Республика Ингушетия, Республика Карачаево-Черкессия, Республика Алтай, Республика Тыва, Еврейская автономная область	Бедные

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Росстата / Compiled by the authors based on Rosstat data. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 09.04.2024) / (accessed on 09.04.2024).

Кластерный анализ

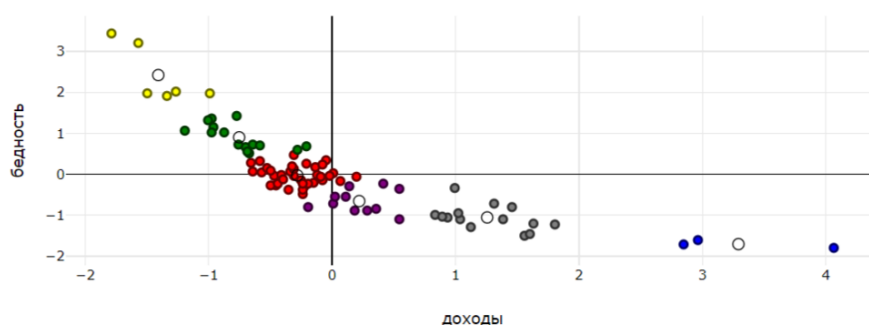


Рис. 1 / Fig. 1. Кластеризация регионов РФ по уровню жизни населения / Clustering of Regions of the Russian Federation by Living Standards

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

Таблица 6 / Table 6

**Типологизация регионов РФ по уровню жизни населения и ресурсному потенциалу /
Typology of Regions of the Russian Federation by Standard of Living and Resource Potential**

Уровень жизни / Standard of living	Потенциал / Potential					
	Особо высокий	Высокий 1	Высокий 2	Средний	Ниже среднего	Низкий
Особо высокий	г. Москва	г. Санкт-Петербург	Ямало-Ненецкий АО			
Высокий		Московская область Республика Татарстан	Ханты-Мансийский АО	Краснодарский край Нижегородская область Свердловская область	Белгородская область Воронежская область Липецкая область Сахалинская область	Ямало-Ненецкий автономный округ Республика Адыгея Магаданская область Чукотский АО
Средний				Ростовская область Башкортостан Самарская область	Калужская область Тульская область Ленинградская область Мурманская область	Курская область Тамбовская область Ярославская область Севастополь
Ниже среднего				Челябинская область Кемеровская область	Вологодская область Волгоградская область Республика Дагестан Ставропольский край Удмуртская Республика Пермский край Оренбургская область Саратовская область Тюменская область Новосибирская область Омская область Приморский край Хабаровский край	Брянская область Владимирская область Ивановская область Костромская область Орловская область Рязанская область Смоленская область Тверская область Республика Карелия Республика Коми Архангельская область Калининградская область Новгородская область Псковская область Северная Осетия Кировская область Пензенская область Ульяновская область Томская область Камчатский край Амурская область
Низкий				Красноярский край	Алтайский край Иркутская область Республика Саха (Якутия)	Республика Крым Астраханская область Республика Кабардино-Балкария Чеченская Республика Республика Марий Эл Республика Мордовия Чувашская Республика Курганская область Республика Хакасия Республика Бурятия Забайкальский край

Окончание таблицы 6 / Table 6 (continued)

Уровень жизни / Standard of living	Потенциал / Potential					
	Особо высокий	Высокий 1	Высокий 2	Средний	Ниже среднего	Низкий
Бедные						Республика Калмыкия Республика Ингушетия Республика Карачаево-Черкесия Республика Алтай Республика Тыва Еврейская автономная область

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

Таблица 7 / Table 7

**Кластеризация регионов РФ по уровню долга /
Clustering of Regions of the Russian Federation by Debt Level**

Кластеры / Clusters	Уровень долга / Debt level
Владимирская область, Курская область, Липецкая область, Ненецкий АО, г. Москва, Вологодская область, Ленинградская область, Мурманская область, г. Санкт-Петербург, Республика Крым, г. Севастополь, Пермский край, Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО, Тюменская область, Челябинская область, Алтайский край, Иркутская область, Приморский край, Сахалинская область	Низкий
Белгородская область, Брянская область, Воронежская область, Ивановская область, Тверская область, Тульская область, Республика Адыгея, Ростовская область, Республика Дагестан, Чеченская Республика, Республика Башкортостан, Чувашская Республика, Оренбургская область, Самарская область, Республика Алтай, Красноярский край, Кемеровская область, Новосибирская область, Республика Саха (Якутия), Камчатский край	Ниже среднего
Калужская область, Московская область, Рязанская область, Республика Карелия, Республика Коми, Калининградская область, Новгородская область, Краснодарский край, Астраханская область, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия, Ставропольский край, Республика Марий Эл, Республика Татарстан, Кировская область, Пензенская область, Свердловская область, Республика Тыва, Республика Бурятия, Амурская область, Магаданская область, Чукотский АО	Средний
Костромская область, Смоленская область, Тамбовская область, Ярославская область, Архангельская область, Волгоградская область, Республика Кабардино-Балкария, Республика Карачаево-Черкесия, Нижегородская область, Саратовская область, Курганская область, Омская область, Забайкальский край, Хабаровский край, Еврейская автономная область	Выше среднего
Орловская область, Псковская область, Республика Калмыкия, Удмуртская Республика, Ульяновская область, Республика Хакасия, Томская область	Высокий
Республика Мордовия	Особо высокий

Источник / Source: составлено авторами на основе данных Министерства финансов / Compiled by the authors based on data from the Ministry of Finance. URL: <https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/budget/gosudarstvennyj-dolg-sub-ektov-rf?territory=45000000> (дата обращения: 23.04.2024) / (accessed on 23.04.2024).

Таблица 8 / Table 8

Центры кластеров (%) / Cluster Centers (%)

Кластер / Cluster	Долг/доходы / Debt/income	Долг/ВРП / Debt/GRP
1	6,1925	0,598
2	21,527	1,977
3	41,2409	3,8764
4	59,508	5,5647
5	83,9371	7,64
6	165,89	16,71

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

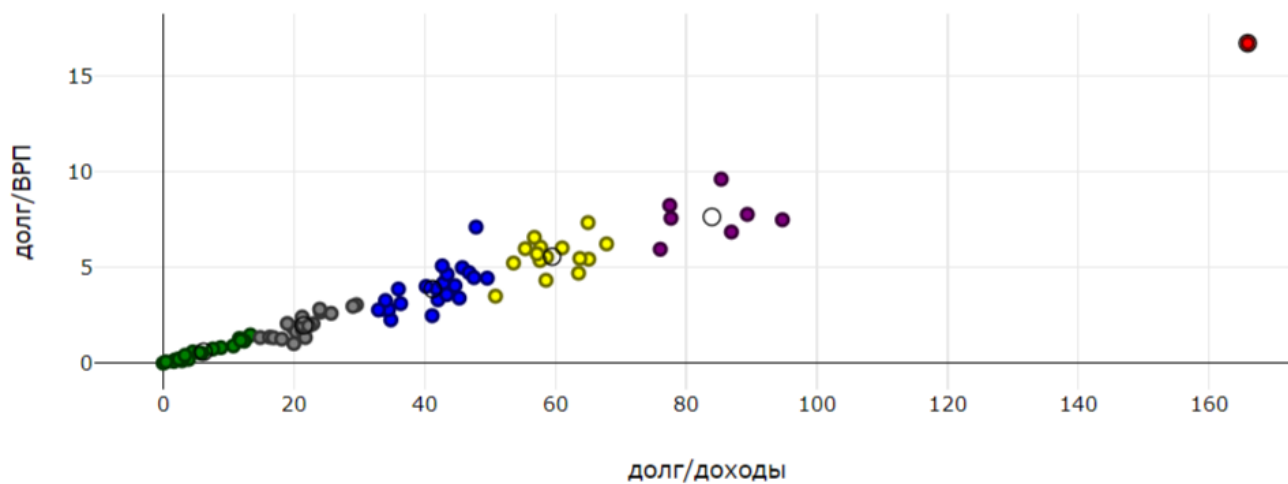


Рис. 2 / Fig. 2. Кластеризация регионов РФ по уровню долга, % / Clustering of Regions of the Russian Federation by Debt Level, %

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

проблемы. Особо высокий уровень долга имеет Республика Мордовия.

Оценку имеющегося у регионов финансового резерва выполним на основе концепции фискального пространства, позволяющей оценить возможности мобилизации дополнительных собственных и заемных финансовых ресурсов для решения приоритетных вопросов социально-экономического развития территории. В работе Питера Хеллера фискальное пространство (fiscal space) определяется как резерв бюджета, созданный для финансирования обоснованных государственных расходов и формируемый за счет собственных или заемных средств [20]. При этом обеспечение устойчивости публичных финансов имеет первостепенную важность. Приоритетным вопросом также является создание финансового резерва для выполнения социальных обязательств в си-

туации нестабильной экономической динамики. Проведенный в работе [21] анализ показал, что применительно к региональному уровню термин «фискальное пространство» рассматривается в большинстве случаев для обозначения возможности финансирования дефицита без каких-либо ограничений, в том числе без резкого увеличения стоимости финансирования или неоправданного вытеснения частных инвестиций.

Для оценки масштабов фискального пространства регионов РФ рассмотрим двумерную типологизацию по уровню жизни и уровню долга (табл. 9). По величине фискального пространства выделены три типа регионов с широким, средним и узким финансовым пространством. Уровень долга у них составляет примерно 6, 21 и 41% от величины собственных доходов, соответственно. Следующие три типа регионов соответствуют

Таблица 9 / Table 9

**Типологизация регионов по уровню жизни населения и по величине фискального пространства /
Typologization of Regions in Terms of Living Standards and Fiscal Space**

Уровень жизни / Standard of living	Долг (фискальное пространство) / Debt (fiscal space)					
	Низкий (широкое 6,2) / Low (wide 6.2)	Ниже среднего (среднее 21,5) / Below average (average 21.5)	Средний (узкое 41,2) / Average (narrow 41.2)	Выше среднего (отсутствует 59,5) / Above average (absent 59.5)	Высокий (предбанкротство 83,9) / High (pre-bankruptcy 83.9)	Особо высокий (банкротство 165,9) / Very high (bankruptcy 165.9)
Особо высокий	г. Москва Ямало-Ненецкий АО г. Санкт-Петербург					
Высокий	Липецкая область Ненецкий АО Ханты-Мансийский АО Сахалинская область	Белгородская область Воронежская область Республика Адыгея	Московская область Краснодарский край Республика Татарстан Свердловская область Магаданская область Чукотский край	Нижегородская область		
Средний	Курская область Ленинградская область Мурманская область Севастополь	Тульская область Ростовская область Республика Башкортостан Самарская область	Калужская область	Тамбовская область Ярославская область		
Ниже среднего	Владимирская область Вологодская область Пермский край Тюменская область Челябинская область Приморский край	Брянская область Ивановская область Тверская область Республика Дагестан Оренбургская область Кемеровская область Новосибирская область Камчатский край	Рязанская область Республика Карелия Республика Коми Калининградская область Новгородская область Республика Северная Осетия Ставропольский край Кировская область Пензенская область Амурская область	Костромская область Смоленская область Архангельская область Волгоградская область Саратовская область Омская область Хабаровский край	Орловская область Псковская область Удмуртская область Ульяновская область Томская область	
Низкий	Республика Крым Алтайский край Иркутская область Чеченская Республика	Чувашская Республика Красноярский край Республика Саха	Астраханская область Республика Марий Эл Республика Бурятия	Республика Кабардино-Балкария Курганская область Забайкальский край	Республика Хакасия	Республика Мордовия
Бедные		Республика Алтай	Республика Ингушетия Республика Тыва	Республика Карачаево-Черкессия Еврейская автономная область	Республика Калмыкия	

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

отсутствию фискального пространства, высокой вероятности банкротства и фактическому состоянию банкротства.

Предложенная в работе двухмерная типологизация регионов по уровню жизни населения и величине фискального пространства позволяет выявить наличие у субъекта РФ финансового резерва и может рассматриваться как инструмент управления государственным долгом региона с целью повышения уровня жизни населения регионов.

В табл. 9 регионы, выделенные зеленым цветом, имеют такую возможность. При этом регионы, выделенные красным цветом, уже исчерпали возможности использования заимствований на рыночных условиях для решения социальных проблем. Представленная типологизация основана на данных за 2021 г. и ее следует рассматривать как инструмент для оценки потенциала фискального пространства региона при решении актуальных социально-экономических проблем территории.

ВЫВОДЫ

Теоретические исследования, а также эмпирический анализ экономического потенциала показывают его определяющее влияние на уровень жизни населения регионов и на проблему межрегиональной дифференциации. Полученные в рамках корреляционно-регрессионного анали-

за модели влияния основных видов потенциала на уровень жизни населения могут быть использованы при обосновании приоритетов социально-экономической политики регионов ЦФО и СЗФО. Кластеризация регионов по величине экономического потенциала и по уровню жизни показывает, что более половины субъектов РФ имеют низкий уровень потенциала. В то же время большинство регионов имеют уровень жизни населения, соответствующий и даже превосходящий имеющийся экономический потенциал, что обусловлено проведением единой социальной политики в масштабах страны. Наиболее мобильным видом потенциала региона является финансовый потенциал, эффективное использование которого позволяет как повысить уровень жизни населения, так и обеспечить повышение экономического потенциала за счет финансирования инвестиционных проектов развития территории. Представленные типологизации регионов по уровню жизни и долга, а также двумерная типологизация позволяют согласовать финансовые показатели с показателями уровня жизни и, по мнению авторов, могут применяться в качестве инструментов долговой политики субъекта РФ для повышения эффективности использования финансового потенциала региона в интересах повышения уровня жизни населения.

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету при Правительстве Российской Федерации. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация.

ACKNOWLEDGEMENTS

The article is based on the results of the research carried out at the expense of budgetary funds under the state assignment to the Financial University under the Government of the Russian Federation. Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Камалетдинов А. Ш., Ксенофонтов А. А. Оценка межрегионального неравенства налоговых поступлений. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(1):63–75. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–1–63–75
2. Nikolaev M. A., Makhotaeva M. Yu., Malyshev D. P. Sustainable development assessment of the NWFD regions. In: Kolmykova T., Kharchenko E., eds. *Digital future economic growth, social adaptation, and technological perspectives*. Cham: Springer-Verlag; 2020:809–817. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 111). DOI: 10.1007/978–3–030–39797–5_79
3. Игонина Л. Л. О подходах к оценке эффективности бюджетно-налоговой политики. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2015;(3–1):54–58. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6477> (дата обращения: 05.07.2024).
4. Бодрунов С. Д., Вертакова Ю. В., Непочатых О. Ю. Совершенствование экономической политики региона на основе выявления индикаторов развития. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика*. 2019;46(4):589–599. DOI: 10.18413/2411–3808–2019–46–4–589–599

5. Гребенкина С.А. Типологизация дотационных регионов как фактор обеспечения экономической безопасности. *Естественно-гуманитарные исследования*. 2020;(29):133–137. DOI: 10.24411/2309–4788–2020–10244
6. Сигунова Т.А. Оценка состояния и тенденций развития региона на основе индикаторов экономического потенциала (по материалам Новосибирской области). *Вопросы региональной экономики*. 2021;(4):115–128. DOI: 10.21499/2078–4023–49–4–115–128
7. Никулина Е.В., Чистникова И.В., Орлова А.В. Экономический потенциал региона и оценка эффективности его использования. *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Экономика. Информатика*. 2012;(13):60–65.
8. Леднева О.В. Статистический анализ состояния и тенденций развития Московской области на основе индикаторов экономического потенциала. *Вестник евразийской науки*. 2014;(2):53.
9. Valinurova L. S., Gazitdinov A. M., Kazakova O. B., Kuzminykh N. A. Higher education and innovation potential in Russian regions: Territorial distribution. *Montenegrin Journal of Economics*. 2022;18(1):195–203. DOI: 10.14254/1800–5845/2022.18–1.16
10. Крышталева Т.Ю. Методика оценки состояния трудового потенциала регионов РФ. *Мир экономики и управления*. 2017;17(3):35–46. DOI: 10.25205/2542–0429–2017–17–3–35–46
11. Сайфудинова Н.З., Шигапова Д.К., Петунин Е.И. Финансовый потенциал региона. *Казанский экономический вестник*. 2020;(2):48–53.
12. Бадылевич Р.В. Реализация механизма развития финансового потенциала региона. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2022;(12–2):173–181. DOI: 10.17513/vaael.2635
13. Рогатенюк Э.В. Финансовый потенциал развития региона: теоретический аспект. *Экономика строительства и природопользования*. 2022;(4):31–38.
14. Митрошин И.В. Факторы уровня жизни в регионах Сибири. *Вестник Томского государственного университета. Экономика*. 2022;(60):96–114. DOI: 10.17223/19988648/60/6
15. Чередниченко Л.Г., Губарев Р.В., Дзюба Е.И., Файзуллин Ф.С. Прогнозирование социального развития регионов России. *Финансы: теория и практика*. 2018;22(6):132–152. DOI: 10.26794/2587–5671–2018–22–6–132–152
16. Старикова Т.В. Развитие типологии регионов в системе стратегического планирования. *Экономика промышленности*. 2017;10(2):172–178. DOI: 10.17073/2072–1633–2017–2–172–178
17. Шаклеина М.В., Мидов А.З. Стратегическая типологизация регионов по уровню финансовой самостоятельности. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2019;12(3):39–54. DOI: 10.15838/esc.2019.3.63.3
18. Barykin S. E., Mikheev A. A., Kiseleva E. G., Putikhin Yu. E., Alekseeva N. S., Mikhaylov A. An empirical analysis of Russian regions' debt sustainability. *Economies*. 2022;10(5):106. DOI: 10.3390/economies10050106
19. Лю Я., Зарецкая В.Г., Вертакова Ю.В. Оценка региональной дифференциации по динамике основных экономических показателей и уровню их конвергенции. *п-Economy*. 2023;16(4):60–78. DOI: 10.18721/JE.16404
20. Heller P. Fiscal space: What it is and how to get it. *Finance and Development*. 2005;42(2):32–33. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2005/06/basics.htm>
21. Макашина О.В., ред. Финансовая система России в условиях санкционного давления. М.: Русайнс; 2024. 398 с.

REFERENCES

1. Kamaletdinov A. Sh., Ksenofontov A. A. Assessment of interregional inequality of tax revenues. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(1):63–75. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–1–63–75
2. Nikolaev M. A., Makhotaeva M. Yu., Malyshev D. P. Sustainable development assessment of the NWFD regions. In: Kolmykova T., Kharchenko E., eds. Digital future economic growth, social adaptation, and technological perspectives. Cham: Springer-Verlag; 2020:809–817. (Lecture Notes in Networks and Systems. Vol. 111). DOI: 10.1007/978–3–030–39797–5_79
3. Igonina L. L. On approaches to evaluating the effectiveness of fiscal policy. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy = International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2015;(3–1):54–58. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6477> (accessed on 05.07.2024). (In Russ.).

4. Bodrunov S. D., Vertakova Y. V., Nepochatykh O. Y. Improvement of economic policy of the region on the basis of identification of development indicators. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika = Belgorod State University Scientific Bulletin. Series: Economics. Information Technologies*. 2019;46(4):589–599. (In Russ.). DOI: 10.18413/2411–3808–2019–46–4–589–599
5. Grebenkina S. A. Typology of subsidized regions as a support factor economic security. *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya = Natural Humanitarian Studies*. 2020;(29):133–137. (In Russ.). DOI: 10.24411/2309–4788–2020–10244
6. Sigunova T. A. Assessment of the state and development trends of the region based on indicators of economic potential (based on the materials of the Novosibirsk region). *Voprosy regional'noi ekonomiki = Problems of Regional Economy*. 2021;(4):115–128. (In Russ.). DOI: 10.21499/2078–4023–49–4–115–128
7. Nikulina E. V., Chistnikova I. V., Orlova A. V. Economic potential of regions and assessment of efficiency of its use. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Informatika = Belgorod State University Scientific Bulletin. Series: Economics. Information Technologies*. 2012;(13):60–65. (In Russ.).
8. Ledneva O. Statistical analysis of trends in Moscow region based on economic potential indicators. *Vestnik evraziiskoi nauki = The Eurasian Scientific Journal*. 2014;(2):53. (In Russ.).
9. Valinurova L. S., Gazitdinov A. M., Kazakova O. B., Kuzminykh N. A. Higher education and innovation potential in Russian regions: Territorial distribution. *Montenegrin Journal of Economics*. 2022;18(1):195–203. DOI: 10.14254/1800–5845/2022.18–1.16
10. Kryshchaleva T. Yu. Assessment method of the state of labour potential in regions of the Russian Federation. *Mir ekonomiki i upravleniya = World of Economics and Management*. 2017;17(3):35–46. (In Russ.). DOI: 10.25205/2542–0429–2017–17–3–35–46
11. Saifudinova N. Z., Shigapova D. K., Petunin E. I. Financial potential of the region. *Kazanskii ekonomicheskii vestnik = Kazan Economic Bulletin*. 2020;(2):48–53. (In Russ.).
12. Badylevich R. V. Implementation of the mechanism for the development of the financial potential of the region. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2022;(12–2):173–181. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.2635
13. Rogatenyuk E. V. Financial potential for the development of the region: Theoretical aspect. *Ekonomika stroitel'stva i prirodopol'zovaniya = Construction Economics and Environmental Management*. 2022;(4):31–38. (In Russ.).
14. Mitroshin I. V. Standard of living in some regions of Siberia: Interrelation with various factors. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Tomsk State University. Journal of Economics*. 2022;(60):96–114. (In Russ.). DOI: 10.17223/19988648/60/6
15. Cherednichenko L. G., Gubarev R. V., Dzyuba E. I., Fayzullin F. S. Social development forecast for Russian regions. *Finance: Theory and Practice*. 2018;22(6):132–152. DOI: 10.26794/2587–5671–2018–22–6–132–152
16. Starikova T. V. The regional typology development in the system of strategic planning. *Ekonomika promyshlennosti = Russian Journal of Industrial Economics*. 2017;10(2):172–178. (In Russ.). DOI: 10.17073/2072–1633–2017–2–172–178
17. Shakleina M. V., Midov A. Z. Strategic classification of regions according to the level of financial self-sufficiency. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2019;12(3):39–54. DOI: 10.15838/esc.2019.3.63.3 (In Russ.: *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2019;12(3):39–54. DOI: 10.15838/esc.2019.3.63.3).
18. Barykin S. E., Mikheev A. A., Kiseleva E. G., Putikhin Yu. E., Alekseeva N. S., Mikhaylov A. An empirical analysis of Russian regions' debt sustainability. *Economics*. 2022;10(5):106. DOI: 10.3390/economics10050106
19. Liu Y., Zaretskaya V. G., Vertakova Yu. V. Assessment of regional differentiation according to the dynamics of the main economic indicators and the level of their convergence. *π-Economy*. 2023;16(4):60–78. (In Russ.). DOI: 10.18721/JE.16404
20. Heller P. Fiscal space: What it is and how to get it. *Finance and Development*. 2005;42(2):32–33. URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2005/06/basics.htm>
21. Makashina O. V., ed. Russia's financial system under sanctions pressure. Moscow: RuScience; 2024. 398 p. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Марина Юрьевна Махотаева — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Санкт-Петербургский филиал Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Marina Yu. Makhotaeva — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Department of Management of the St. Petersburg Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, St. Petersburg, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-7670-7286>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

makhotaeva@mail.ru



Михаил Алексеевич Николаев — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики, финансов и финансового права, Псковский государственный университет, Псков, Российская Федерация

Michail A. Nikolaev — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Department of Economics, Finance and Financial Law, Pskov State University, Pskov, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-9678-5548>

mihaelnikolaev@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 08.07.2024; после рецензирования 08.08.2024; принята к публикации 27.08.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 08.07.2024; revised on 08.08.2024 and accepted for publication on 27.08.2024.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-107-125

УДК 368(045)

JEL G22

Риски недобросовестных действий в ОСАГО в Сибири: причины, последствия, регулирование

Е.Л. Прокопьева, Л.Ю. Лысова

Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация;

Сибирское главное управление Банка России, Новосибирск, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ*

Проблема недобросовестных действий в системе обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО) в Сибирском федеральном округе в последние годы приобретает особую остроту. В частности, феномен страхового мошенничества вызывает значительный резонанс среди участников страхового рынка и органов государственного регулирования. **Цель** исследования — оценить причины и влияние рисков недобросовестных действий в сфере ОСАГО на страховой рынок на примере регионов Сибири. **Методология** исследования включает динамический, пространственный и корреляционный анализы, а также индексный и коэффициентный методы, используемые для оценки суммарного риска. В статье проведен анализ количественных показателей риска недобросовестных действий в сфере ОСАГО в регионах Сибири, выявлены причины неблагоприятной ситуации, последствия социально-экономического характера и даны предложения, направленные на снижение риска. Для повышения эффективности и качества услуг на рынке ОСАГО необходимо оценивать факторы, сдерживающие его развитие, регулярно проводить коммуникационные мероприятия между органами государственной власти и страховым бизнесом, дифференцировать количественные показатели при оценке ущерба с учетом региональной специфики, развивать страховую культуру и доступность услуг ОСАГО на удаленных территориях. Результаты исследования могут быть использованы для разработки рекомендаций по совершенствованию системы противодействия недобросовестным действиям в ОСАГО, а также для повышения эффективности государственного контроля и надзора в данной сфере.

Ключевые слова: автострахование; страховые премии; страховые выплаты; суммарный риск по ОСАГО; частота страховых случаев; скользящий коэффициент выплат; «красная» зона; страховая культура; доступность страховых услуг

Для цитирования: Прокопьева Е.Л., Лысова Л.Ю. Риски недобросовестных действий в ОСАГО в Сибири: причины, последствия, регулирование. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):107-125. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-107-125

ORIGINAL PAPER

Risks of Fraud in CTP in Siberia: Causes, Consequences, Regulation

E.L. Prokopjeva, L. Yu. Lysova

State University of Economics and Management "NINH",
Novosibirsk, Russian Federation;

Siberian Main Directorate of the Bank of Russia, Novosibirsk, Russian Federation

ABSTRACT

The problem of unfair actions in Compulsory Third Party (CTP) has persisted in Siberia for several years and, first of all, is related to fraud. The **purpose** of the study is to assess the causes and impact of the risks of unfair actions in the field of CTP on the insurance market using the example of the regions of Siberia. The research **methodology** includes dynamic, spatial and correlation analysis, as well as index and coefficient methods used to assess the total risk. The article analyzes the quantitative indicators of the risk of unfair actions in the field of CTP in the regions of Siberia, identifies the causes of the unfavorable situation, the consequences of a socio-economic nature, and provides proposals aimed at reducing the risk. To improve the efficiency and quality of services in the CTP market, it is necessary to assess the factors constraining its development, regularly conduct communication activities between government authorities and the insurance business, differentiate quantitative indicators when assessing damage,

© Прокопьева Е.Л., Лысова Л.Ю., 2025

* Настоящая статья отражает личную позицию авторов. Содержание и результаты данного исследования не следует рассматривать, в том числе цитировать в каких-либо изданиях, как официальную позицию Банка России или указание на официальную политику или решения регулятора. Любые ошибки в данном материале являются исключительно авторскими.

taking into account regional specifics, develop an insurance culture and accessibility of CTP services in remote areas. The study will be useful for regulatory authorities and organizations of the insurance market, executive authorities at the federal and regional levels, and individual subjects of the insurance market in the development of regional insurance policy.

Keywords: auto insurance; insurance premiums; insurance payments; total risk under CTP; frequency of insurance cases; rolling coefficient of you-payments; “red” zone; insurance culture; availability of insurance services

For citation: Prokopjeva E.L., Lysova L. Yu. Risks of fraud in CTP in Siberia: Causes, consequences, regulation. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):107-125. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-107-125

ВВЕДЕНИЕ

Обязательное страхование ответственности автовладельцев (ОСАГО) появилось в России 20 лет назад — 1 июля 2003 г. был принят Федеральный закон № 40-ФЗ. С тех пор в нем было множество изменений: ОСАГО становится все более прозрачной, понятной и удобной формой защиты для автовладельцев. Доступность полисов ОСАГО, а также урегулирование убытков становится проще в связи с развитием процессов цифровизации на страховом рынке. Тем не менее данный вид страхования остается наиболее проблемным среди всех видов страхования в России. Проблемы связаны с повышенной убыточностью, рисками недобросовестных действий, низким качеством урегулирования и слабой конкуренцией. Однако ОСАГО — массовый вид страхования, охватывающий большую часть потребителей, поэтому его эффективная реализация важна с точки зрения защиты от рисков, обеспечения социальной стабильности и развития страховой культуры.

На протяжении последних нескольких лет в ряде регионов России наблюдается повышенный риск недобросовестных действий в сфере ОСАГО. Это коснулось и некоторых сибирских регионов. Увеличение подобных рисков приводит к росту убытков страховых компаний. Как следствие — страховщики вынуждены сокращать продажи в связи с утратой экономического интереса. В результате возникает дефицит предложения, который неизбежно приводит к увеличению конечной стоимости страховых продуктов для потребителей. В итоге примерно треть автомобилей в регионах Сибири эксплуатируются без договоров ОСАГО¹ потерпевшие не могут воспользоваться своими правами в случае ДТП, возрастает социальная напряженность и, как следствие, снижается доверие потребителей к страховому рынку в целом. Схожая проблема отмечается

и в регионах Северо-Кавказского, Южного и Дальневосточного федеральных округов.

Цель данной статьи — оценить причины и влияние рисков недобросовестных действий в сфере ОСАГО на страховой рынок в Сибири.

Основные вопросы регулирования страхового рынка регламентированы законом «Об организации страхового дела в Российской Федерации»². При этом организационно-экономическим аспектам ОСАГО посвящен ряд специальных нормативно-правовых документов: Федеральный закон № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств»³, положение Банка России № 755-П «О единой методике определения размера расходов на восстановительный ремонт в отношении поврежденного транспортного средства»⁴.

Специфика страхового бизнеса заключается в оценке рисков страховщиками с учетом вероятности наступления страхового случая и статистики выплат. Особенность ОСАГО заключается в его нерыночном характере, поэтому данный вид изначально считается нерентабельным для страховщиков, а впоследствии стал убыточным в ряде регионов. В дальнейшем возникли и усугубились системные проблемы рынка ОСАГО:

- уклонение страховщиков от заключения и исполнения договоров;
- отказ автовладельцев от приобретения полисов ОСАГО;
- недостаточный контроль со стороны государственных органов за соблюдением законодательства всеми участниками рынка.

² Закон от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/ (дата обращения: 22.12.2024).

³ Закон от 25.04.2002 № 40-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_36528/?ysclid=lqj6tau0tt143069011 (дата обращения: 22.12.2024).

⁴ Положение Банка России от 04.03.2021 № 755-П «О единой методике определения размера расходов на восстановительный ремонт в отношении поврежденного транспортного средства». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400821665/?ysclid=lqj6uey3xh271599393> (дата обращения: 22.12.2024).

¹ Количество собственных легковых автомобилей на 1000 человек населения по субъектам Российской Федерации (с 2000 по 2022 г.). URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/obesp_legk_avto.xls; Страхование. Статистика. Статистические показатели и информация об отдельных субъектах страхового дела. URL: https://cbr.ru/finmarket/supervision/sv_insurance/stat_ssd/2024_4/ (дата обращения: 22.12.2024).

Перечисленные проблемы создали возможности для злоупотреблений и недобросовестных действий в этой сфере со стороны страховщиков, потребителей страховых услуг и различных посредников. Чаще всего мошеннические действия связаны с инсценированием ДТП, что провоцирует увеличение расходов страховщиков и рост убыточности.

В современной науке и практике уделяется значительное внимание правовым, экономическим и социальным проблемам ОСАГО. В частности, рассматриваются особенности реализации автострахования в регионах России [1], характеристики и специфика рынка ОСАГО [2], а также вопросы взаимодействия участников правоотношений [3]. Ряд исследований посвящены нерешенным правовым вопросам реализации ОСАГО в нашей стране, снижающим эффективность и доступность услуги для потребителя [4–6].

В рамках урегулирования страховых случаев стоит отметить вопросы технической экспертизы [7], проблемные аспекты досудебного и судебного урегулирования убытков, а также методы защиты интересов потребителей услуги ОСАГО [8, 9].

Многие современные работы содержат исследование недобросовестных практик в ОСАГО. Анализируются способы и схемы совершения мошеннических действий, в том числе, в составе организованных преступных групп [10, 11], а также методы выявления [12, 13] и пресечения мошеннических практик [14, 15]. Подчеркивается ключевая роль следственных органов при расследовании мошенничества в сфере автострахования [16].

Важно отметить, что мошенничество в сфере страхования рассматривается как угроза экономической безопасности [17]. Поэтому в рамках регулирования убыточности в ОСАГО важным аспектом является экономическое обоснование стоимостных аспектов ОСАГО и его эффективности. В частности, рассматривается целесообразность корректировки поправочных коэффициентов [18, 19], дается оценка адекватности цен и прибыльности [20]. Ряд авторов предлагают модели оценки факторов риска [21]. Также исследования отечественных ученых посвящены вопросам социальной значимости и безопасности обязательного страхования автогражданской ответственности водителей [22, 23].

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКА РИСКА НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ОСАГО

Проблема недобросовестных действий в ОСАГО является многофакторной, включает как экономические, социальные, так и организацион-

но-правовые составляющие. Все обозначенные аспекты провоцируют возможность совершения мошеннических действий — это и массовость вида страхования, и несовершенство действующих на сегодня алгоритмов оценки ущерба и зачастую несогласованность действий участников страхования при наступлении страховых случаев.

Мошенничество в сфере страхования — это преступление, которое совершается путем обмана относительно наступления страхового случая или завышения размера страховой выплаты. Страховым мошенничеством считается сообщение заведомо ложных сведений об обстоятельствах, подтверждающих наступление страхового случая, инсценировка ДТП, несчастного случая, хищения застрахованного имущества⁵.

Проблема мошенничества в страховой деятельности является одной из значимых для всех субъектов страхового рынка. Потери российских страховщиков от мошенничества ежегодно составляют не менее 27 млрд руб., при этом около 70% преступлений совершаются в сфере автострахования [17].

Поэтому анализ ситуации стоит начать с показателей страховой статистики. Количественно риск недобросовестных действий в ОСАГО выражается в повышенном значении индекса «суммарный риск», рассчитываемого Департаментом страхового рынка Банка России. Так, по данным Банка России⁶, лидером антирейтинга среди регионов Сибири является Новосибирская область, где ситуация сложная — с 2021 г. по настоящее время значение индекса варьируется от 4 до 6,5 баллов, что относит регион в «красную» зону. Поэтому проблеме ОСАГО в Новосибирской области в работе уделено повышенное внимание.

«Суммарный риск» по ОСАГО рассчитывается на основе трех показателей в разрезе всех субъектов РФ, основанных на публикуемых данных страховой статистики Банком России (показатели внешнего мониторинга):

- средняя страховая выплата: отношение суммарных страховых выплат к числу урегулированных страховых событий, тыс. руб. На 01.01.2022 в Новосибирской области эта величина состав-

⁵ Постановление Пленума Верховного суда РФ от 20.11.2017 № 48 (ред. от 15.12.2022) «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате». Бюллетень Верховного суда РФ. № 2. Февраль, 2018.

⁶ Мониторинг региональных рисков недобросовестных действий в ОСАГО. Ежеквартальные бюллетени Банка России. №1 на 01.10.2019 — № 22 на 01.01.2025. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46300/monitoring_OSAGO_2025-22.pdf (дата обращения: 22.12.2024).

ляла почти 90 тыс. руб., что в 1,3 раза превышало среднее значение по России (68,5 тыс. руб.). На 01.01.2025 показатель в регионе составил уже 142,6 тыс. руб., что в 1,4 раза больше, чем по России (99,9 тыс. руб.);

- частота страховых случаев: отношение числа урегулированных убытков к количеству заключенных договоров ОСАГО,%. В Новосибирской области на 01.01.2022 эта величина составляла 7,5%, что в 1,3 раза превышало среднее значение по России (5,5%). На 01.01.2025 показатель составил 6%, что также в 1,3 раза выше, чем среднее по России (4,6%);

- скользкий коэффициент выплат: отношение страховых выплат к страховым премиям,%. Для Новосибирской области на 01.01.2022 эта величина составляла 110%, что в 1,6 раза превышало среднее значение по России (67%). На 01.07.2023 показатель составил 86,3%, что также в 1,6 раза превышает среднероссийское значение.

По каждому из трех вышеуказанных показателей в зависимости от величины отклонения регионального значения в сторону превышения от среднего по России определяются штрафные баллы, сумма которых составляет итоговый индекс «суммарный риск» (со значениями в диапазоне от 0 до 7, где 7 — максимальный риск).

Если же происходит аномальный рост показателей (частота событий, средняя выплата, интенсивность судебных исков и пр.), то это может свидетельствовать об искажении процесса естественного наступления убытков, т.е. нарушении рыночного ценообразования.

Данные процессы влекут за собой:

- отсутствие заинтересованности страховщиков в реализации ОСАГО, сокращение присутствия на рынках отдельных регионов и ограничение продаж полисов особо убыточным клиентам (транспортным организациям, такси, водителям с «плохой» страховой историей и т.п.), навязывание дополнительных услуг;
- появление «лжеброкеров», консультантов по Е-ОСАГО, продажу поддельных полисов, внесение недостоверных данных;
- рост неудовлетворенности страховыми услугами граждан в субъекте РФ и числа жалоб на страховщиков;
- ухудшение ценовой доступности ОСАГО и снижение доверия к страховому рынку.

С 01.07.2024 методика расчета суммарного риска дополнена индикатором выборки по признаку «неоднократности» убытков. В выборку включаются страховые случаи, когда один и тот же автомобиль

или водитель в течение анализируемого периода несколько раз становятся участниками аварии.

Для анализа причин увеличения риска мошеннических действий в ОСАГО в регионах целесообразно использовать также показатели внутреннего мониторинга, учитывающие региональную ситуацию в сфере ОСАГО в конкретном субъекте РФ, в том числе:

- уровень жалоб потребителей по услуге ОСАГО;
- интенсивность судебных выплат при урегулировании убытков;
- активность возбуждения уголовных дел в области ОСАГО.

Данные показатели в большей степени могут отражать эффективность работы региональных органов исполнительной власти, в том числе, правоохранительных и судебных. Поэтому риски мошеннических действий в сфере ОСАГО целесообразно оценивать путем сопоставления этих двух групп показателей в территориальном и временном аспектах.

АНАЛИЗ СИТУАЦИИ В СФЕРЕ ОСАГО

ОСАГО относится к группе видов автострахования. Основываясь на содержании публикуемой страховой статистики России, выделяется понятие «транспортное страхование», которое включает страхование всех видов транспорта (наземного, водного, воздушного), ответственность владельцев транспортных средств и страхование грузов.

Автострахование является частью транспортного страхования и включает: страхование наземных автотранспортных средств (автокаско); страхование ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО и ДСАГО).

Следует отметить, что данный вид страхования является экономически и социально значимым, так как занимает существенную долю страхового рынка России и, соответственно, формирует наиболее крупный страховой фонд и обеспечивает защиту имущественных интересов пострадавших при ДТП⁷ (рис. 1).

На рис. 1 выделены и другие виды автострахования, так как они тесно взаимосвязаны с ОСАГО и часто сопутствуют ему, но их доля незначительна. В категорию «Прочие» вошли иные виды страхования имущества и ответственности, которые не являются предметом настоящего исследования.

⁷ Страхование. Статистика. Статистические показатели и информация об отдельных субъектах страхового дела. URL: https://cbr.ru/finmarket/supervision/sv_insurance/stat_ssd/2024_4/ (дата обращения: 22.12.2024).

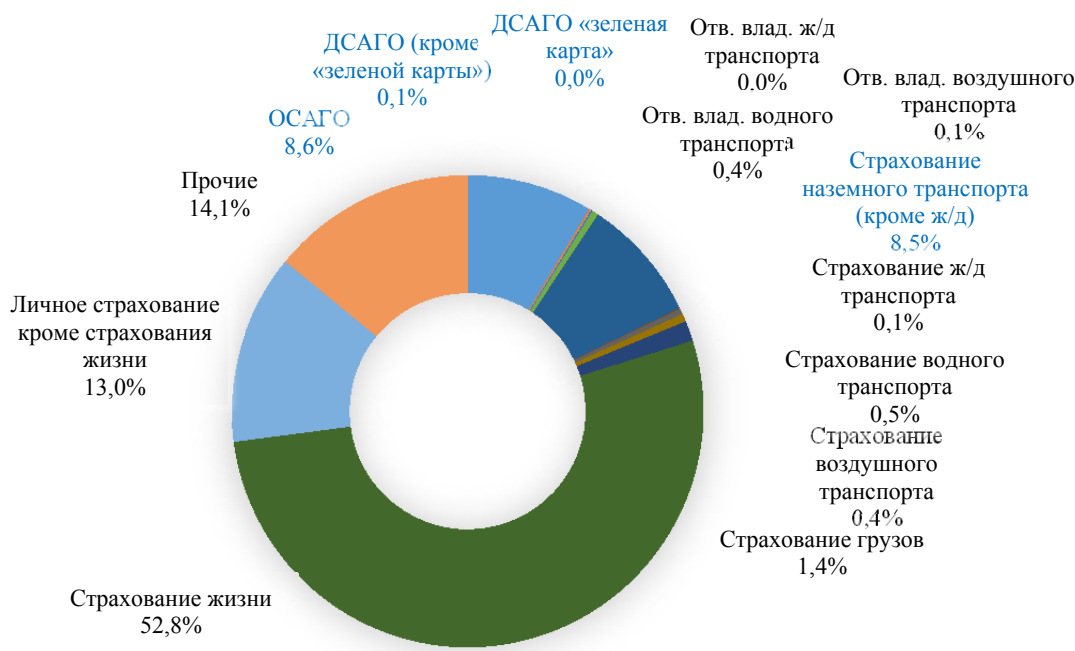


Рис. 1 / Fig. 1. Структура страховых премий в России в 2024 г. / Structure of Insurance Premiums in Russia in 2024

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

В регионах России доля ОСАГО в структуре страховых премий различается, соответственно, различается и уровень суммарного риска (рис. 2). Так, в СКФО доля ОСАГО составляет более 20%, в СФО — 16,5%, в ЦФО — 5,1%.

На рис. 3–6 представлены показатели ОСАГО в территориальном сопоставлении.

Сумма страховых премий по ОСАГО на один договор в СФО немного ниже, а сумма выплат — выше, чем в среднем по России. Это свидетельствует о повышенной убыточности данного вида страхования в СФО по сравнению со среднероссийской. Следствием является отсутствие заинтересованности страховщиков в реализации ОСАГО, сокращение присутствия и объемов продаж на отдельных территориях — наблюдается отказ в предоставлении услуги ОСАГО или навязывание дополнительных услуг, что приводит к нарушению принципа всеобщности страхования.

Новосибирская область лидирует по сумме премий и выплат на один договор среди субъектов СФО и является единственным, где выплаты превышают премии. Сумма премий в регионе на 17% выше, чем в СФО и на 12% выше среднероссийского значения. Сумма страховых выплат в Новосибирской области на 60% превышает значение по СФО и на 86% — средний показатель по РФ. Приведенные показатели подтверждают высокую убыточность ОСАГО в регионе.

В целом по федеральным округам премии и выплаты существенно варьируются, при этом СФО занимает средние позиции. В Новосибирской области выплата на душу населения значительно превышает показатель по всем регионам СФО и на 81% выше среднероссийского значения. Соотношение выплат и премий по ОСАГО в регионе превышает единицу. В результате снижается рентабельность, увеличивается стоимость ОСАГО, сокращается предложение полисов, следовательно, и общее число заключенных договоров в регионе.

Поскольку ОСАГО является массовым видом страхования, оно составляет основу добровольных видов страхования и, как следствие, социально-экономического развития регионов России. Взаимосвязь между объемами страховых премий по ОСАГО и видами добровольного страхования подтверждена путем расчета коэффициентов корреляции ОСАГО с другими значимыми видами страхования в пространственном сравнении по данным всех субъектов РФ (табл. 1).

Расчеты показали тесную корреляционную связь (выше 0,7) премий и выплат по ОСАГО с премиями и выплатами по добровольным видам страхования. Именно поэтому удовлетворенность потребителей услугой ОСАГО непосредственно влияет на развитие этих сегментов страхового рынка.

Далее на рис. 7–14 представлена динамика составляющих суммарного риска по ОСАГО в федеральных округах и регионах СФО.

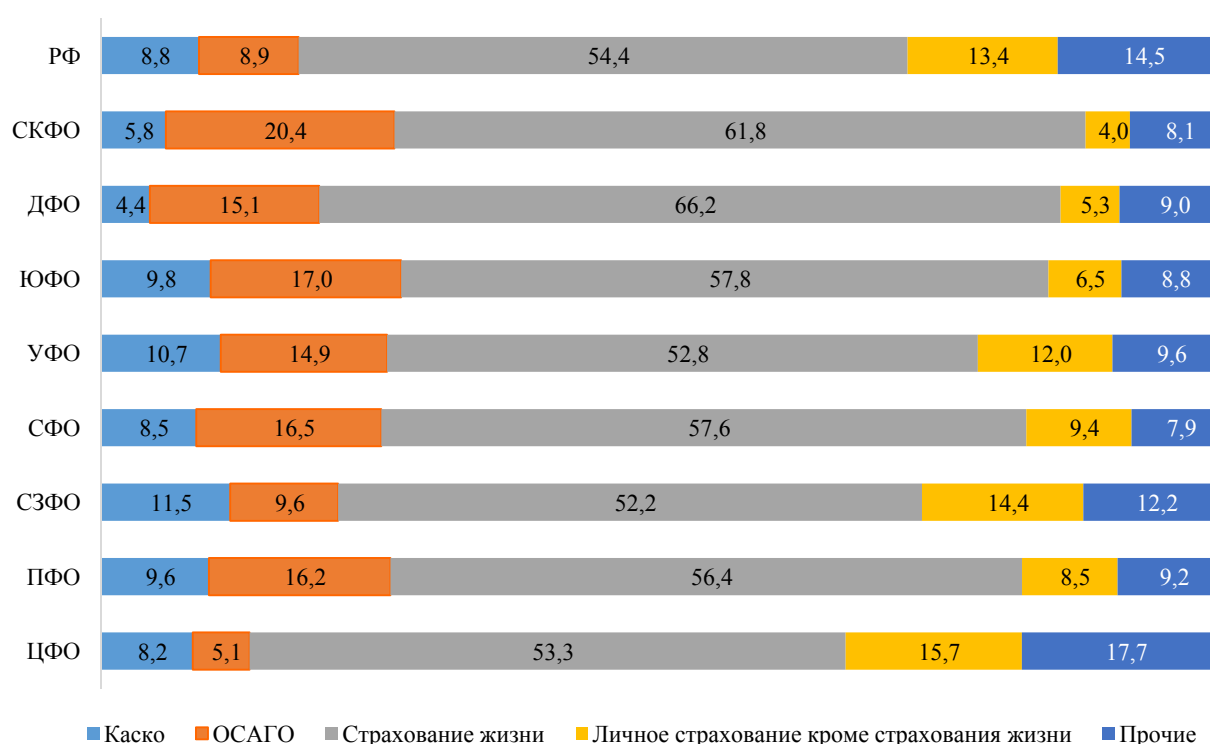


Рис. 2 / Fig. 2. Доля страховых премий по ОСАГО в структуре страховых премий по ФО в 2024 г. /
Share of Insurance Premiums for STP in the Structure of Insurance Premiums in FD in 2024

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

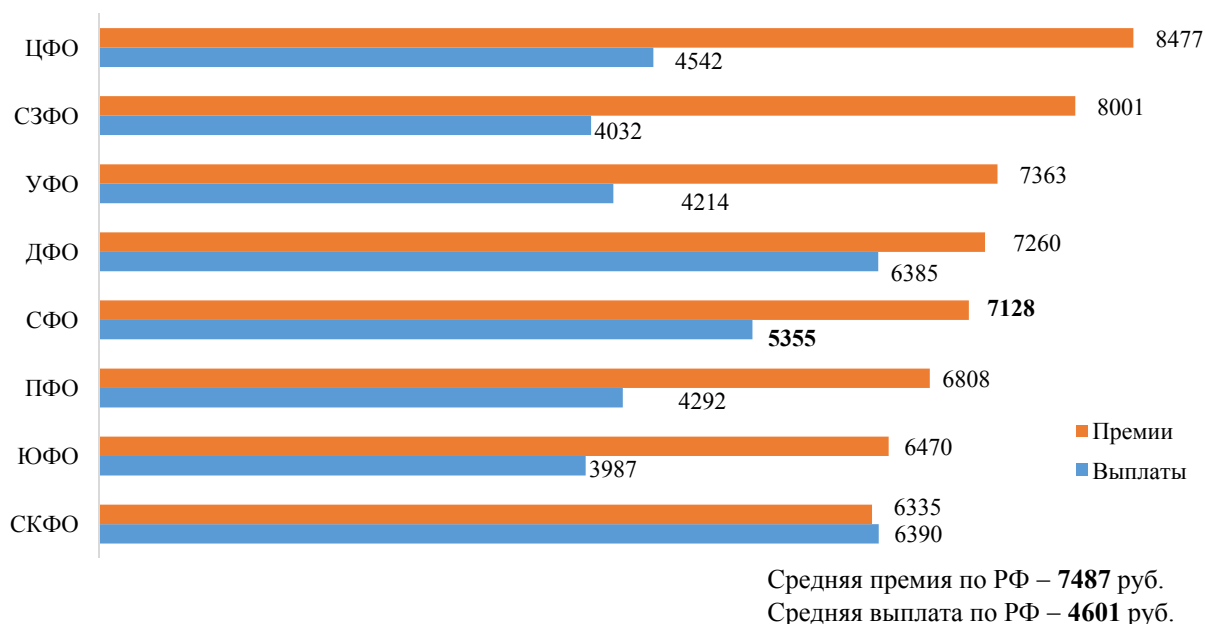


Рис. 3 / Fig. 3. Премии и выплаты по ОСАГО на один договор по ФО в 2024 г., руб. /
Premiums and Payments for STP for one Contract Under FD in 2024, rub.

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

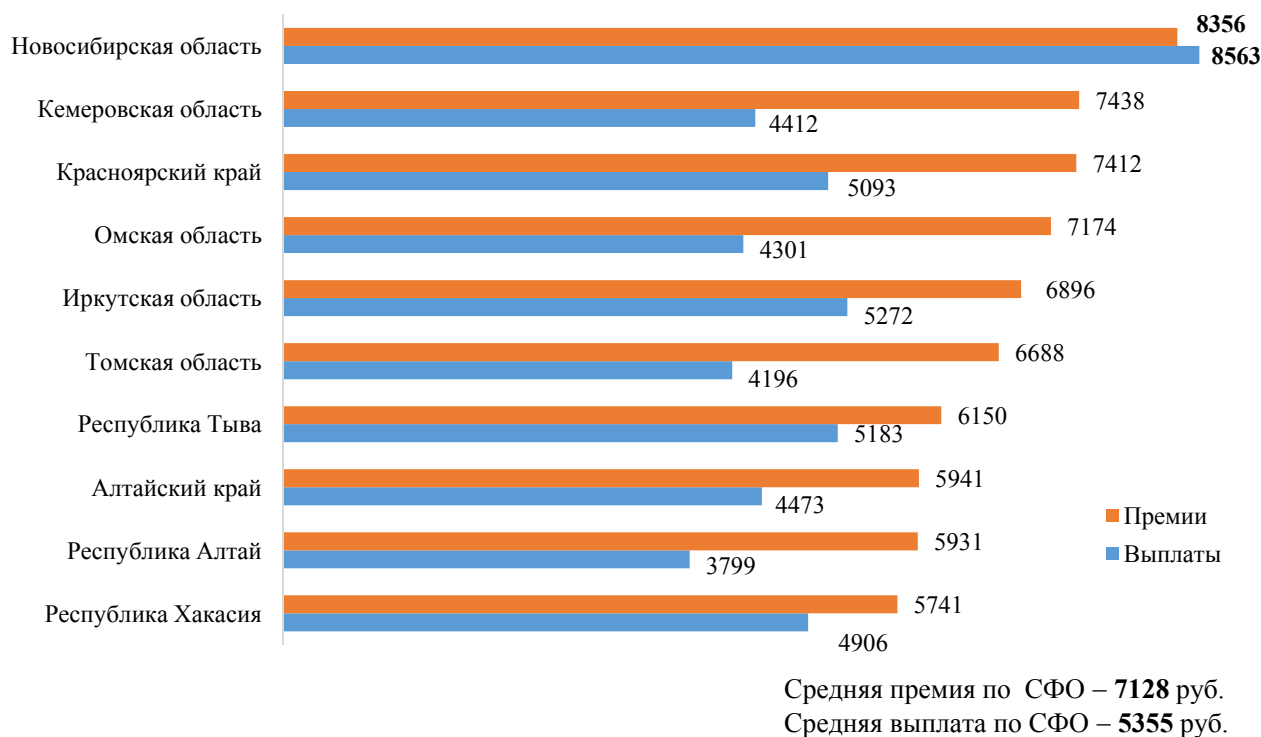


Рис. 4 / Fig. 4. Премии и выплаты по ОСАГО на один договор по субъектам СФО в 2024 г., руб. /
Premiums and Payments for STP per Contract for the Subjects of the SFD in 2024, rub.

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

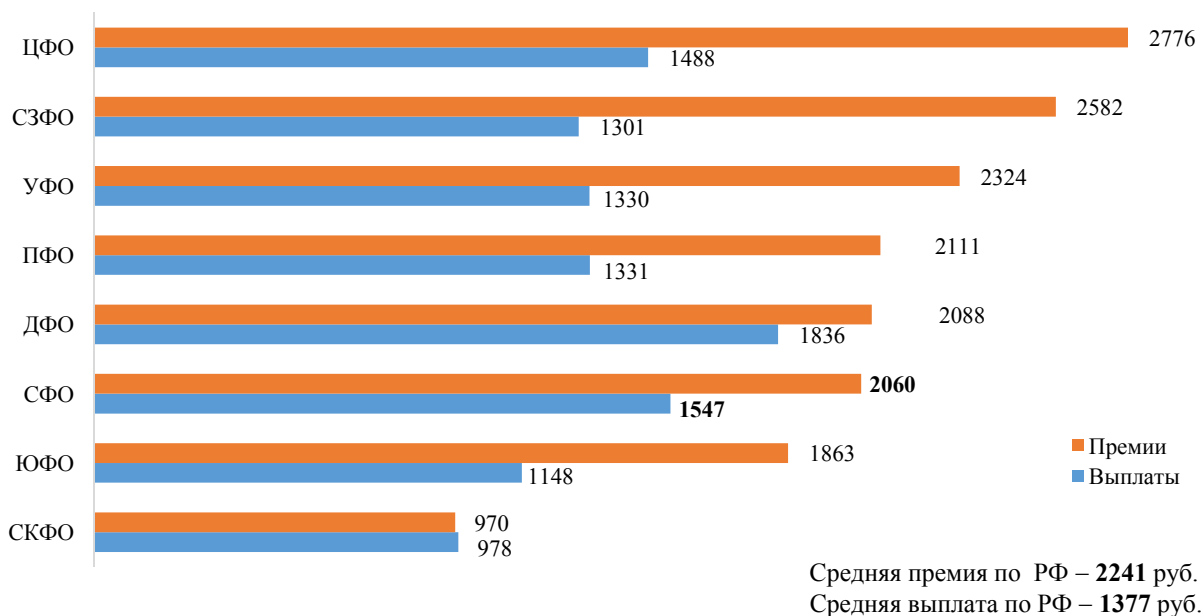


Рис. 5 / Fig. 5. Премии и выплаты по ОСАГО на душу населения по ФО в 2024 г., руб. /
Premiums and Payments for STP per Capita by FD in 2024, rub.

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

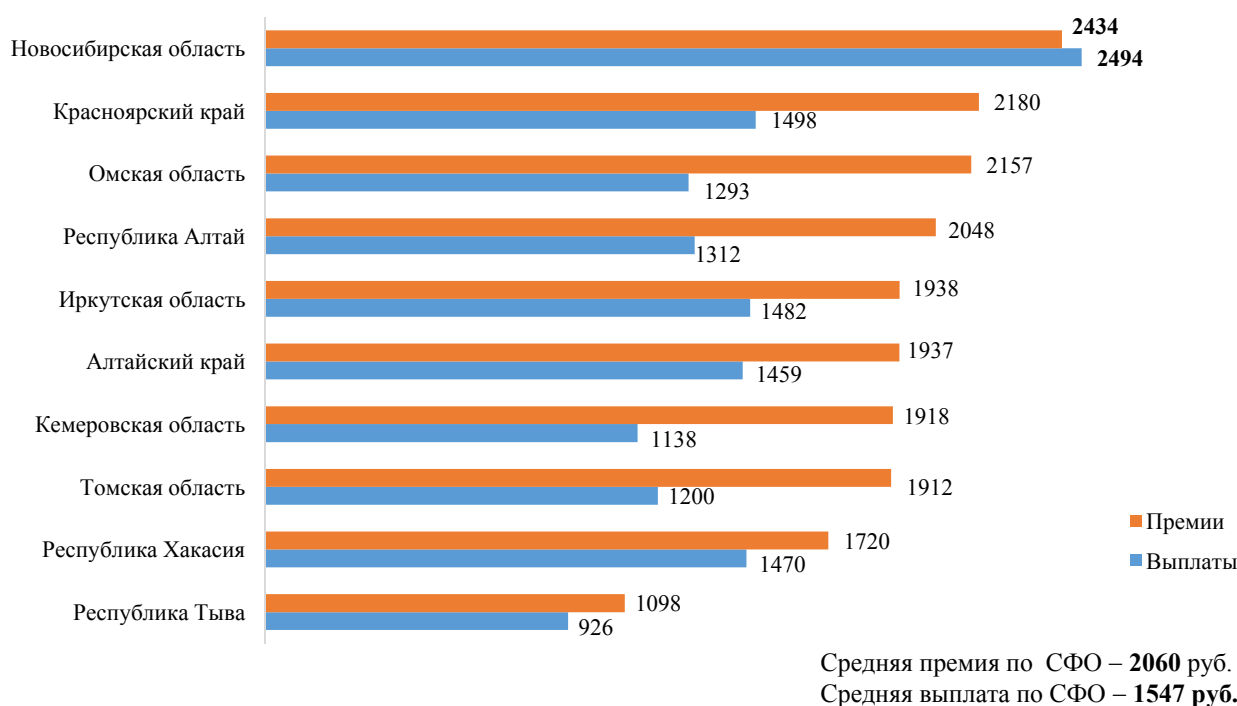


Рис. 6 / Fig. 6. Премии и выплаты по ОСАГО на душу населения по субъектам СФО в 2024 г., руб. / Premiums and Payments for STP per Capita for the Subjects of the SFD in 2024, rub.

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

Таблица 1 / Table 1

Парные коэффициенты корреляции между премиями и выплатами по ОСАГО и другим видам страхования в 2024 г. / Paired Correlation Coefficients Between Premiums and Payments for STP and Compulsory Motor Liability Insurance and Other Types of Insurance in 2024

ОСАГО / STP	Страхование транспортных средств / Insurance of vehicles		Страхование имущества граждан / Insurance citizens' property		Страхование жизни / Life insurance	
	премии / premiums	выплаты / payments	премии / premiums	выплаты / payments	премии / premiums	выплаты / payments
Премии по ОСАГО	0,8788	х	0,8535	х	0,8594	х
Выплаты по ОСАГО	х	0,8199	х	0,8363	х	0,8101

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

Среди федеральных округов наиболее высокое значение суммарного уровня риска наблюдается в СКФО (максимум 5 баллов). За ним следует ДФО, где максимальное значение отмечалось на 01.01.2023, далее ситуацию удалось стабилизировать. В СФО схожая тенденция — показатель выше среднероссийского значения, но находится в пределах допустимых значений.

В Новосибирской области уровень суммарного риска на 01.01.2025 достиг 6,5 баллов. Она лидирует среди регионов Сибири, и занимает второе место среди субъектов России (после Ингушетии). Нужно

отметить, что в остальных регионах СФО показатель имеет тенденцию к снижению с 2023 г.

Средняя выплата неуклонно возрастает во всех регионах России. Среди федеральных округов наиболее высокие показатели в СКФО и ДВФО, СФО занимает третью позицию.

Новосибирская область занимает первую позицию по СФО и пятую по РФ — страховая выплата на 01.01.2025 составила 142,6 тыс. руб., что превышает показатель СФО на 28%, и среднероссийский на 43%. Также среди регионов СФО высокое значение средней выплаты сохраняется в Республике Тыва.

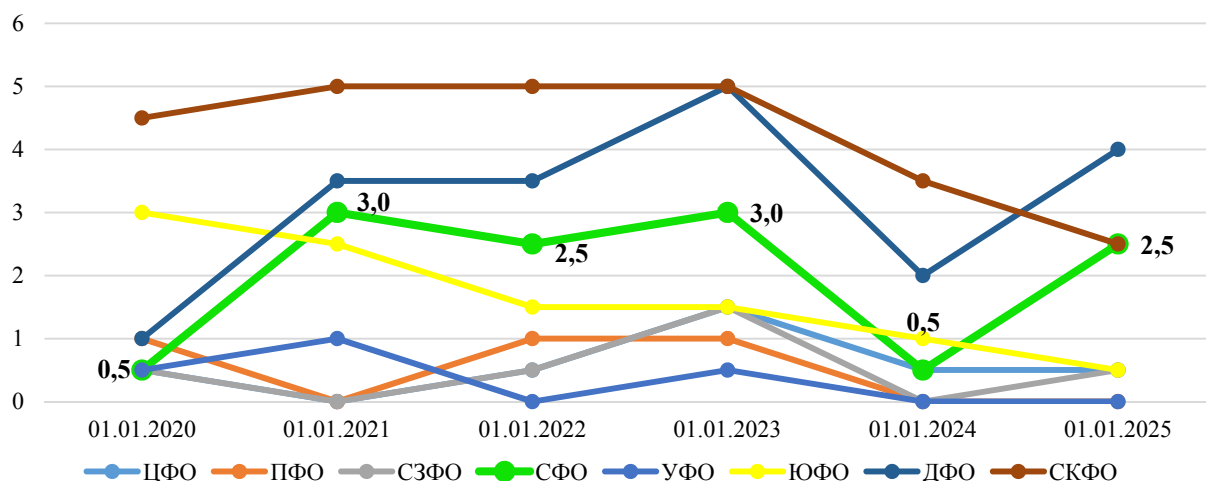


Рис. 7 / Fig. 7. Суммарный риск по ОСАГО по ФО, баллов / Total Risk for STP by FD, Points

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

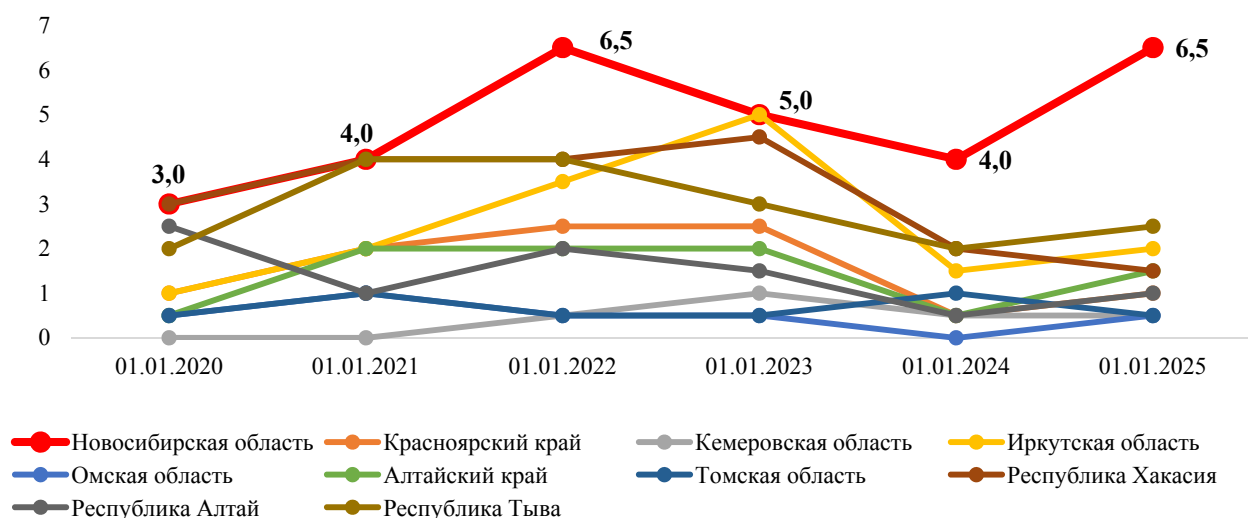


Рис. 8 / Fig. 8. Суммарный риск по ОСАГО по регионам СФО, баллов / Total Risk for STP by Regions of the SFD, Points

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

Среди федеральных округов наиболее высокая частота страховых случаев по ОСАГО отмечалась в СКФО, но с 2022 г. неуклонно снижается, и такая тенденция во всех регионах. СФО занимает средние позиции по данному показателю.

В Новосибирской области частота страховых случаев существенно выше, чем в остальных сибирских регионах — на 01.01.2025 показатель составил 6%, что на 11% выше среднего по РФ. В течение всего периода мониторинга показатель превышал аналог по СФО и России на 18–30%. Частота судебных выплат в регионе на протяжении последних пяти лет также остается высокой, что может говорить об активности недобросовестных юридических посредников.

По скользящему коэффициенту выплат среди федеральных округов с большим отрывом лидирует СКФО — в течение периода мониторинга он более 100% или близок к ним. Далее следует ДФО, третью позицию занимает СФО. Показатель относительно стабилен, в 2024 г. повсеместно отмечается его рост.

В регионах Сибири скользящий коэффициент выплат волатилен. Проблемными являются Новосибирская область, республики Тыва и Хакасия, где в отдельные периоды коэффициент достигает 100% и более.

На рис. 15 приведены индикаторы выборки по признаку «неоднократности» убытков на 01.01.2025.

В ДФО и СФО показатели наиболее высокие, что подтверждает наличие мошеннических дей-

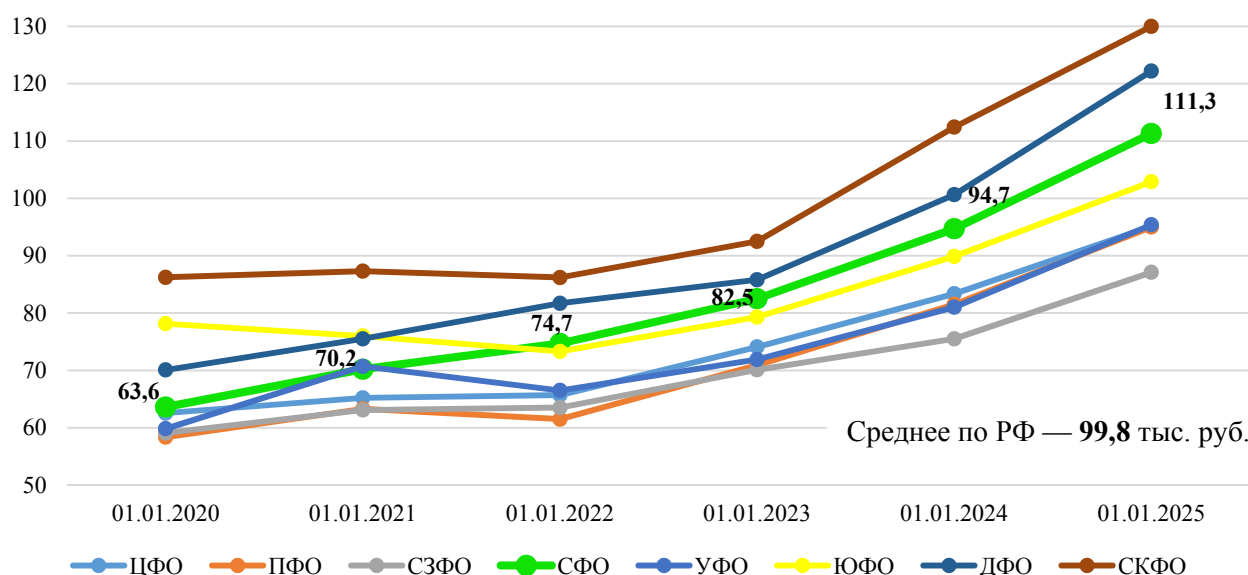


Рис. 9 / Fig. 9. Средняя страховая выплата по ОСАГО по ФО, тыс. руб. / The Average Insurance Payment for STP in FD, Thousand Rubles

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

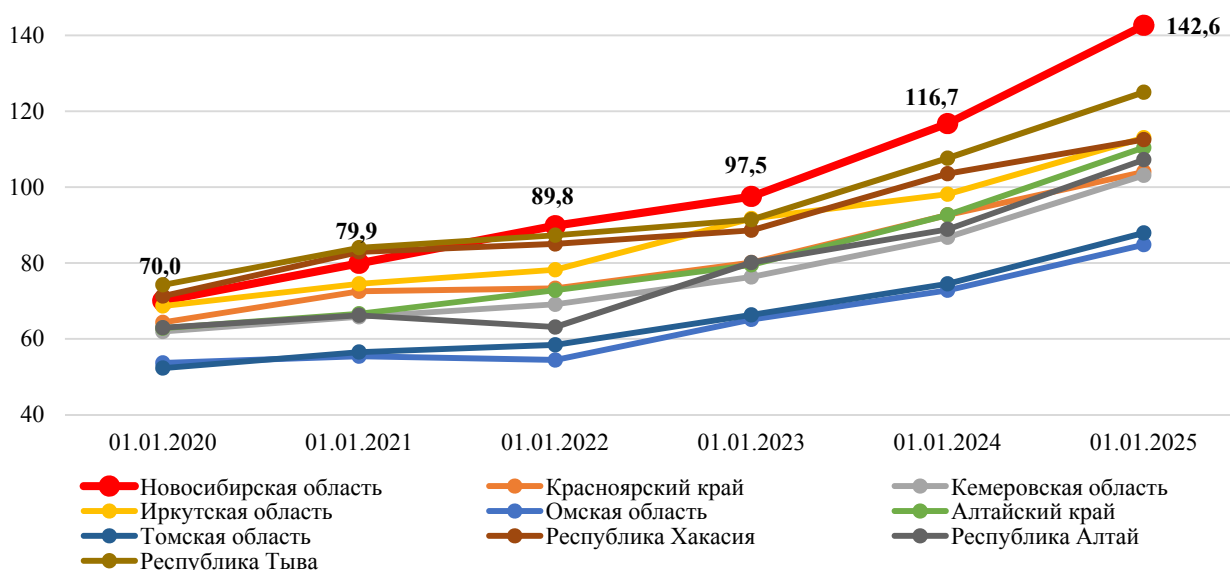


Рис. 10 / Fig. 10. Средняя страховая выплата по ОСАГО по регионам СФО, тыс. руб. / The Average Insurance Payment for STP by Regions of the SFD, Thousand Rubles

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

ствий в макрорегионах. Новосибирская область по данному показателю является лидером не только в Сибири, но и в России — индикатор составляет 18,5%, что в 4,2 раза выше среднего значения по РФ.

Далее представлена динамика уровня жалоб по услуге ОСАГО, который используется как дополнительный показатель при анализе недобросовестных действий в ОСАГО (рис. 16–19).

Наибольшее число жалоб потребителей на услугу ОСАГО зафиксировано в федеральных округах

с высокой плотностью населения и численностью автомобилей — ЦФО, ПФО и СФО.

В Сибири наибольшее число жалоб приходится также на Новосибирскую область как регион с повышенным риском недобросовестных действий в ОСАГО. При этом число жалоб неуклонно снижается во всех регионах. Динамика этого явления может зависеть от разных факторов: изменения ситуации на страховом рынке, сезонности, страховой культуры граждан. Основные причины, указанные

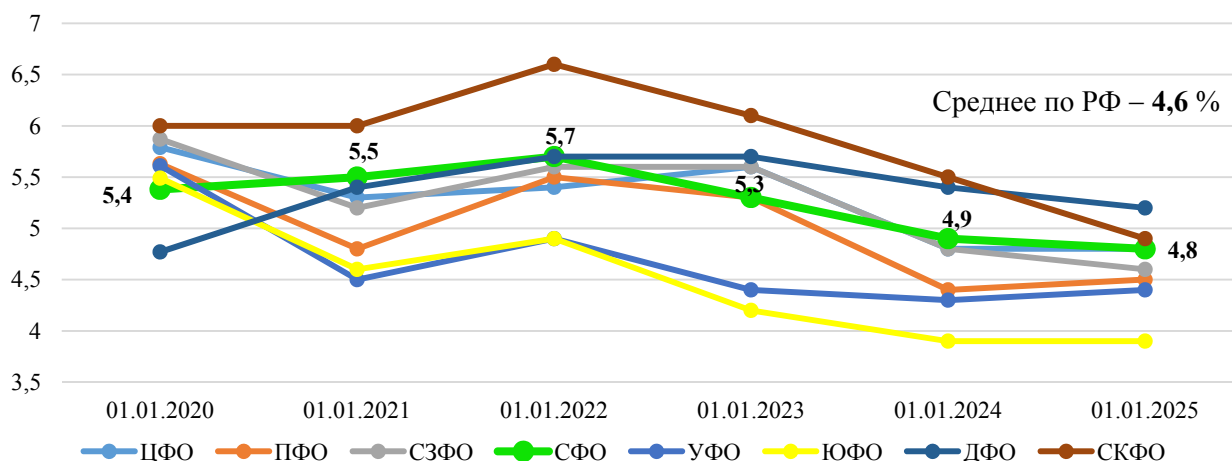


Рис. 11 / Fig. 11. Частота страховых случаев по ОСАГО по ФО, % / The Frequency of Insurance Claims for STP by FD, %

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

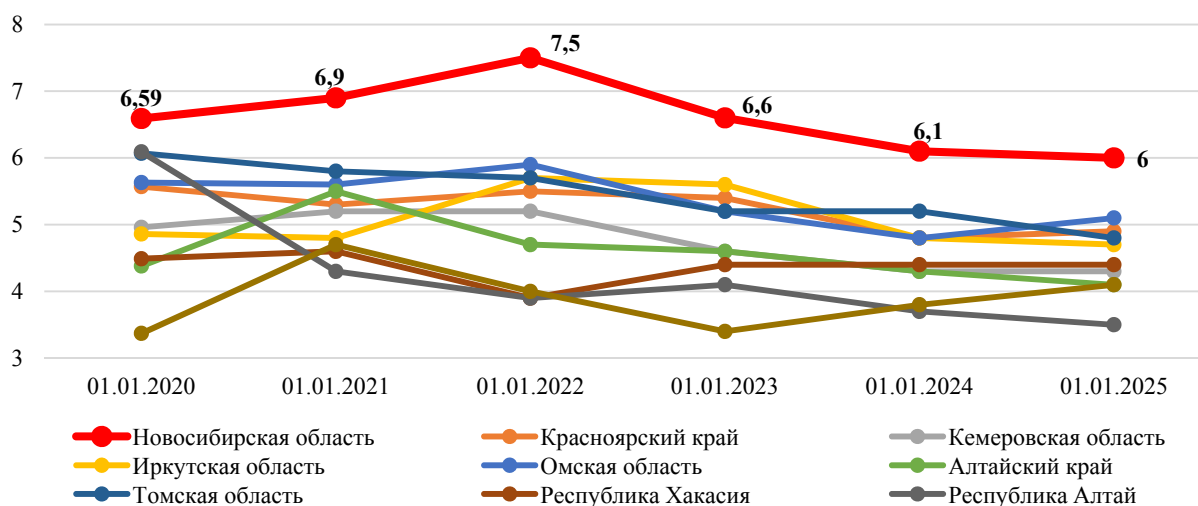


Рис. 12 / Fig. 12. Частота страховых случаев по ОСАГО в СФО, % / The Frequency of Insurance Claims for STP in the SFD, %

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

в жалобах потребителей, были связаны не с ценовой доступностью, а с фактическими ограничениями при покупке, несогласием автовладельцев с применением коэффициента «Бонус-малус» (КБМ), в том числе за счет активности услуг электронного исправления КБМ третьими лицами и несогласием с размером страховой премии.

Число жалоб на 1000 договоров ОСАГО в последние два года также снижается, кроме ЮФО. Довольно высоким остается этот показатель в СКФО и ДФО, что свидетельствует о негативном качестве услуги ОСАГО. Нужно отметить, что в СФО относительное число жалоб за два года снизилось вдвое, что связано с решением проблемы доступности услуги.

По субъектам СФО число жалоб потребителей на 1000 договоров невысокое, в том числе в Новосибирской области. Исключение — республика Тыва, где в 2022 г. показатель составил 4,2 ед. (для сравнения — среднее значение по РФ за тот же период — 1,17 ед.).

Дополнительные показатели риска в ОСАГО, к которым относится число жалоб потребителей, носят нерыночный характер, поэтому не зависят от динамики основных составляющих суммарного риска и определяются, в большей степени, эффективностью управленческой деятельности в регионах. Это подтверждается коэффициентами корреляции между показателями риска недобросовестных действий в ОСАГО

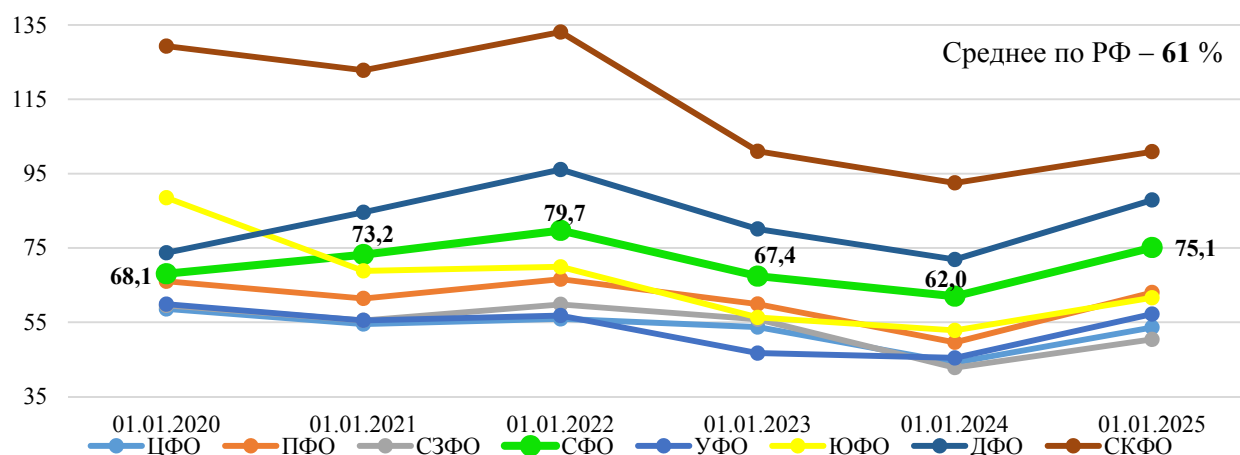


Рис. 13 / Fig. 13. Скользящий коэффициент выплат по ОСАГО по ФО, % / Sliding Coefficient of Payments for STP by FD, %

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

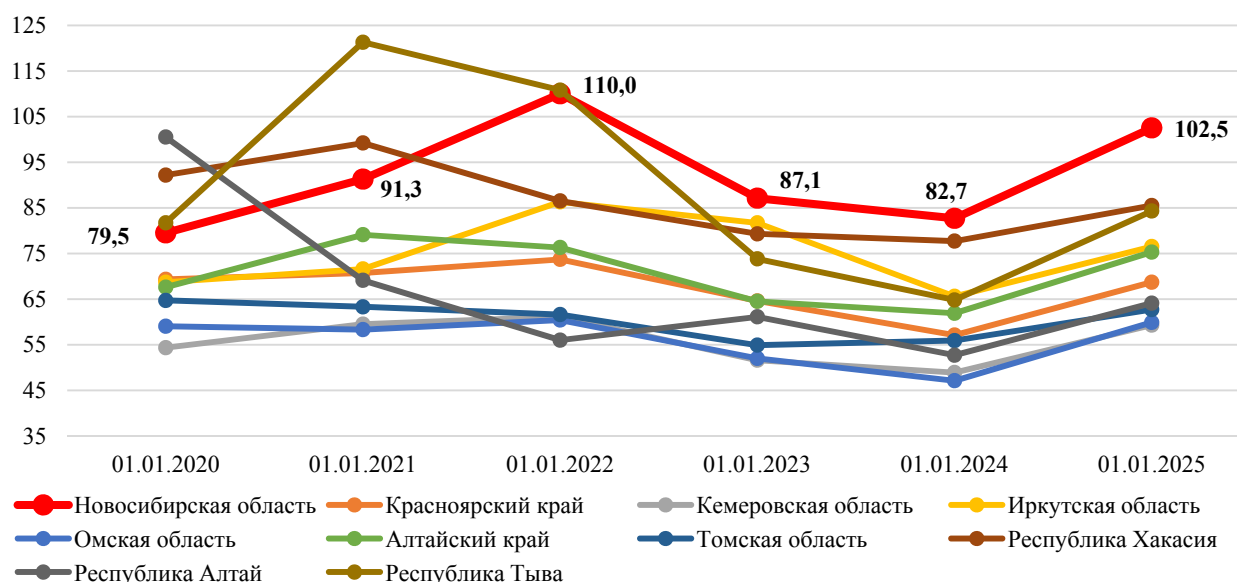


Рис. 14 / Fig. 14. Скользящий коэффициент выплат по ОСАГО по СФО, % / Rolling Coefficient of Payments for STP in Accordance with SFD, %

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

и числом жалоб по данному страховому продукту (табл. 2).

Примечание / Note: расчеты проведены по квартальным данным за период 2020–2024 гг. по федеральным округам и субъектам СФО / Calculations were conducted based on quarterly data for the period 2020–2024 for federal districts and subjects of the SFD.

Коэффициенты показывают, что корреляционная связь между приведенными показателями практически отсутствует.

На рис. 20 приведены показатели уголовных дел по ОСАГО.

Положительная динамика числа возбужденных уголовных дел и их соотношения с количеством поданных заявлений говорит о повышении эффективности работы правоохранительных органов.

ПУТИ СНИЖЕНИЯ РИСКА НЕДОБРОСОВЕСТНЫХ ДЕЙСТВИЙ В ОСАГО

В сфере противодействия страховому мошенничеству в автостраховании выделяют следующие наиболее действенные инструменты:

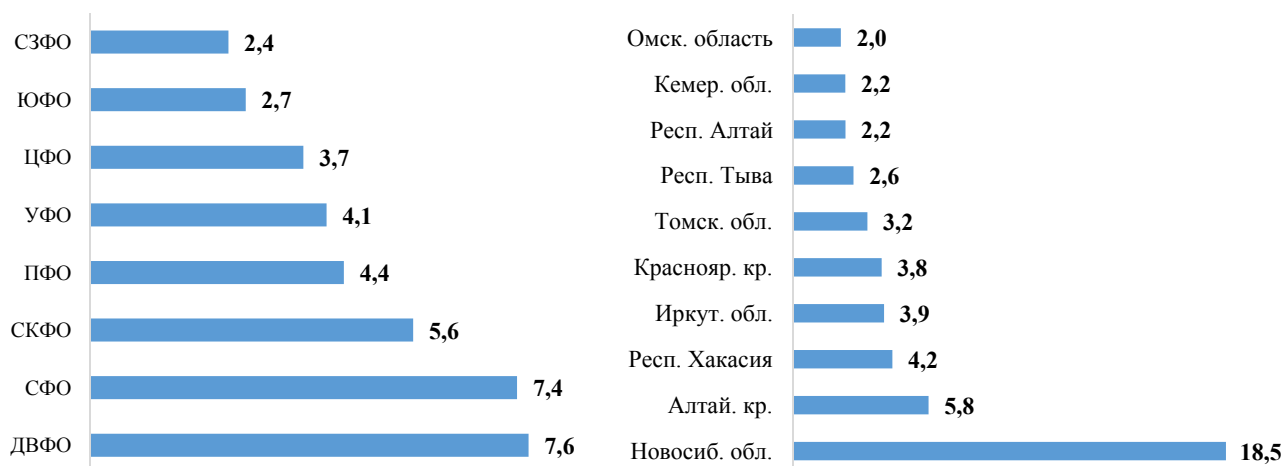


Рис. 15 / Fig. 15. Индикатор неоднократности убытков по ОСАГО, % / Indicators of Repeated Losses for STP in Russia, %

Источник / Source: Мониторинг ОСАГО Банка России / Monitoring of the CTP of the Bank of Russia.

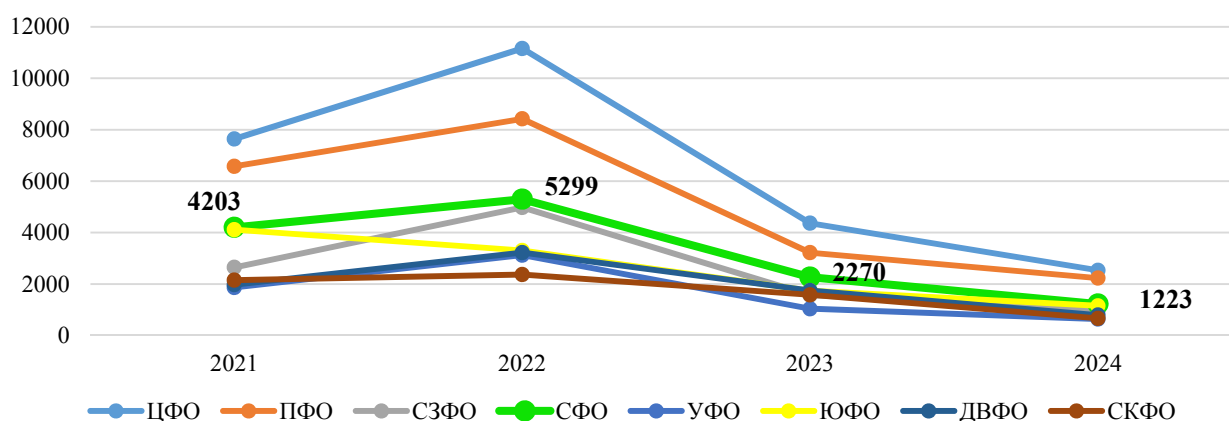


Рис. 16 / Fig. 16. Число жалоб по ОСАГО по ФО, ед. / The Number of STP Complaints by the FD, Units

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

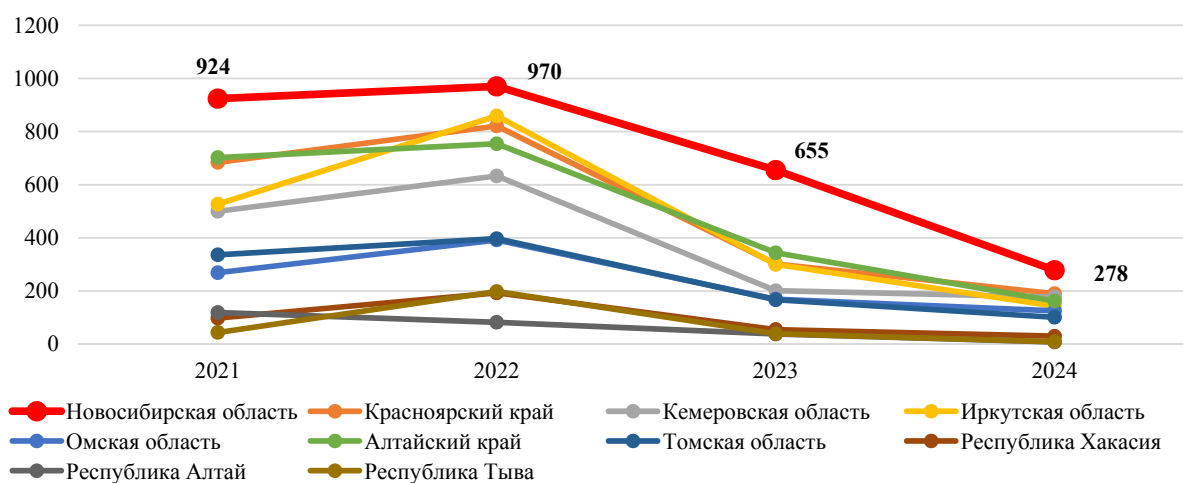


Рис. 17 / Fig. 17. Число жалоб по ОСАГО по субъектам СФО, ед. / Number for STP Complaints by SFD Subjects, Units

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

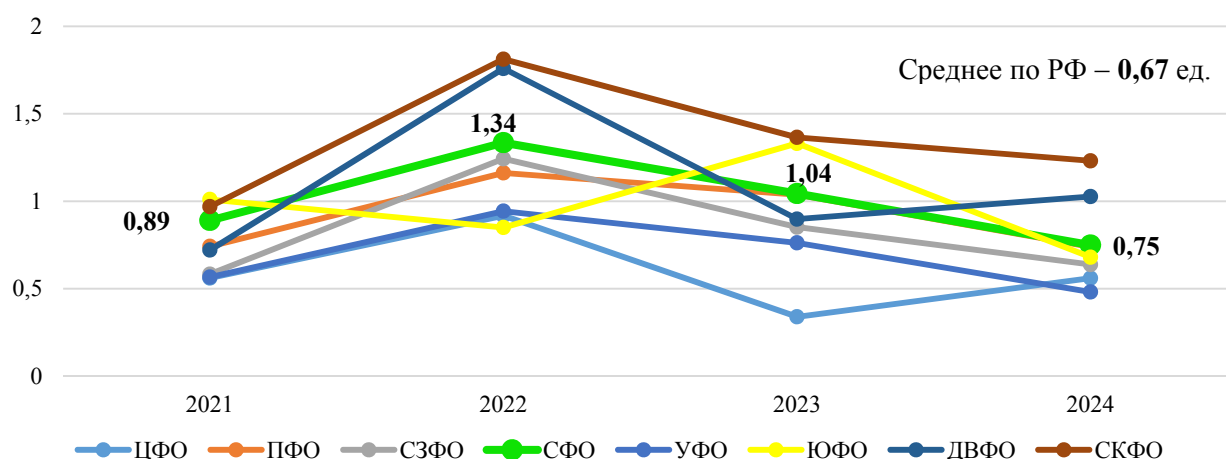


Рис. 18 / Fig. 18. Число жалоб потребителей на 1000 договоров ОСАГО по ФО, ед. /
The Number of Consumer Complaints per 1000 STP Contracts by FD, Units

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

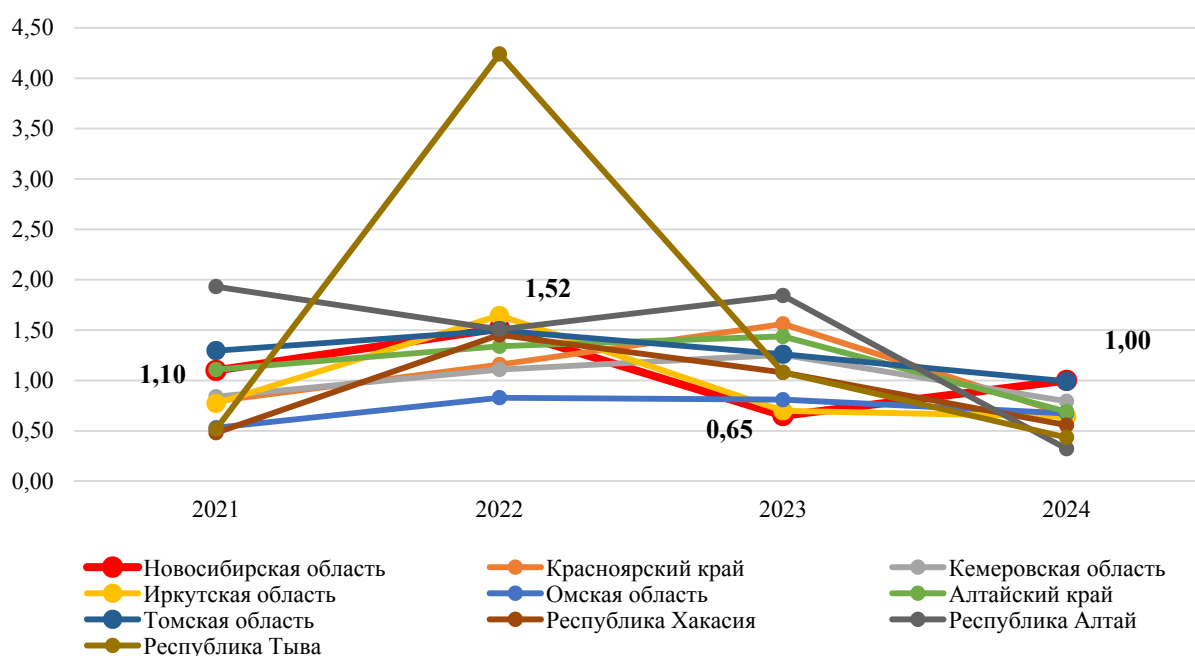


Рис. 19 / Fig. 19. Число жалоб потребителей на 1000 договоров ОСАГО по субъектам СФО, ед. /
The Number of Consumer Complaints per 1000 STP Contracts for the Subjects of the SFD, Units

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

Таблица 2 / Table 2

Парные коэффициенты корреляции между числом жалоб по ОСАГО и показателями риска недобросовестных действий / Paired Correlation Coefficients Between the Number for STP Complaints and Indicators of the Risk of Unfair Actions

Показатель / Indicator	Значение / Value
Суммарный риск и жалобы по ОСАГО	-0,1404
Средняя страховая выплата и жалобы по ОСАГО	-0,3029
Частота страховых случаев и жалобы по ОСАГО	0,2289
Скользкий коэффициент выплат и жалобы по ОСАГО	-0,1519

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

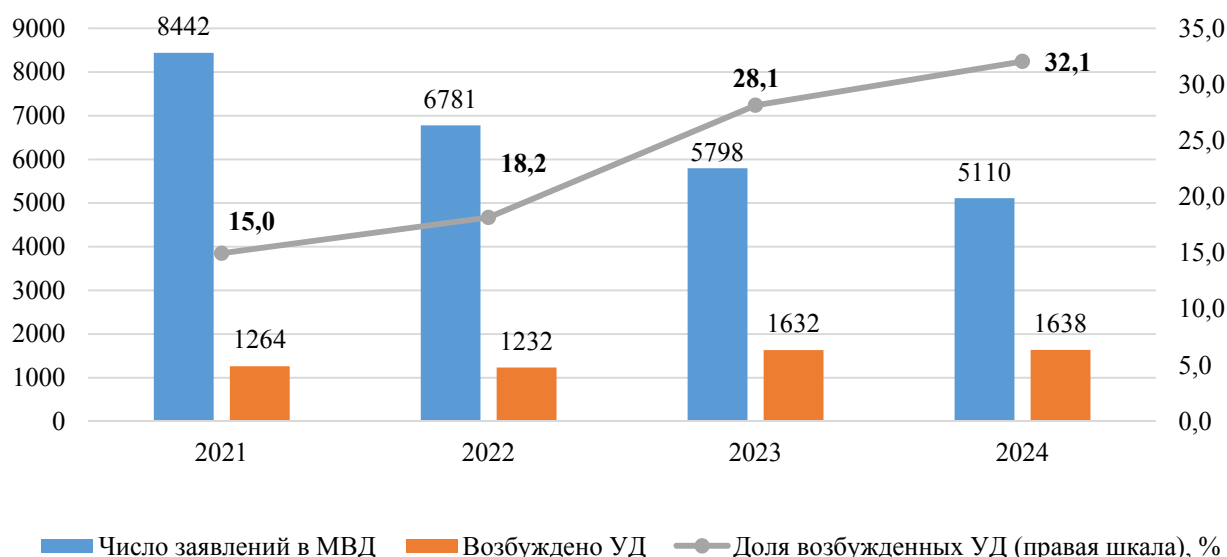


Рис. 20 / Fig. 20. Показатели уголовных дел по ОСАГО в РФ, % / Indicators of Criminal Cases for STP in Russia, %

Источник / Source: расчеты авторов / Author's calculations.

- совершенствование информационного обмена между участниками страхового рынка и региональными органами исполнительной власти, который планируется обеспечить в рамках единой информационной системы «АИС-страхование»;
- развитие межгосударственных соглашений по борьбе с мошенничеством между Россией и странами СНГ;
- совершенствование систем видеоконтроля за участниками дорожного движения [15];
- составление «черных списков» неблагонадежных страхователей и агентов;
- создание общественных организаций по борьбе со страховым мошенничеством на региональном, национальном и международном уровнях [17].

Конкретно для решения проблемы недобросовестных действий в ОСАГО в регионах с повышенным риском целесообразно использовать системный подход, включающий учет всех факторов и мер воздействия.

1. Оценка и учет стимулирующих и сдерживающих факторов развития рынка ОСАГО в регионах со схожими проблемами, регулярный их мониторинг и оценка возможностей регулирования, со стороны мегарегулятора — своевременное выявление развития рисков и реагирование на них, а также оценка изменения ситуации в ОСАГО после реализации мер воздействия.

Так, в результате обобщения социально-экономических и страховых показателей в ряде регионов

Сибири выявлены следующие факторы, сдерживающие развитие страхового рынка, в том числе в сегменте ОСАГО:

- низкий уровень страховой культуры граждан и субъектов МСП;
- ограниченная доступность страховых услуг, что выражается количеством физических и удаленных каналов продаж, а также ограниченной финансовой доступностью на отдаленных и малонаселенных территориях;
- агломерационные эффекты и плотность населения, что провоцирует повышение убыточности ОСАГО в городах с высокой плотностью населения;
- дифференцированный уровень доходов граждан, влияющий на число эксплуатируемых автомобилей;
- инертность участников страхового рынка, региональных органов исполнительной власти и правоохранительных органов в отдельных регионах с учетом культуры и менталитета;
- ограниченный бюджетный потенциал отдельных субъектов РФ, который влияет на уровень активности заинтересованных лиц по формированию страховой культуры.

Некоторые из приведенных факторов носят комплексный характер и не поддаются управлению в кратко- и среднесрочной перспективе (например, бюджетный потенциал, уровень доходов граждан). Но их необходимо принимать во внимание в рамках реализации документов стратегического характера в регионах. Другие факторы поддаются регулиро-

ванию, в том числе, со стороны мегарегулятора и региональных органов власти (уровень страховой культуры, доступность страховых услуг).

2. *Внедрение лучших практик* регионов в области пресечения недобросовестных действий в ОСАГО и масштабирование положительного опыта субъектов РФ, которым удалось снизить суммарный уровень риска или отдельные его показатели.

3. *Формирование единых подходов* к взаимодействию правоохранительных органов и страховщиков, участию саморегулируемых организаций, мегарегулятора, региональных органов исполнительной власти, правоохранительных органов путем создания межведомственных рабочих групп и проведения совещаний, в том числе:

- работа специализированных групп из числа оперативных работников, дознавателей и следователей для выявления и раскрытия преступлений в сфере автострахования;
- использование методических материалов страховщиков правоохранительными, следственными и судебными органами (при необходимости), регулярное их обновление;
- мониторинг соблюдения требований законодательства о предоставлении информации с камер наружного видеонаблюдения в сфере автострахования путем ее запроса страховщиками;
- регулярная оценка эффективности работы финансового уполномоченного в регионах России в части досудебного урегулирования убытков. При установлении низкой эффективности работы института финансового уполномоченного целесообразно рассмотреть возможность увеличения его регионально-го присутствия в проблемных регионах⁸;
- внесение РСА изменений в справочник для оценки ущерба с учетом региональных коэффициентов стоимости запасных частей с возможностью использовать бывшие в употреблении детали.

Эти меры позволят снизить среднюю страховую выплату, приблизить ее к сумме реального ущерба, что будет способствовать снижению показателя

суммарного риска недобросовестных действий в сфере ОСАГО в проблемных регионах.

ВЫВОДЫ

В рамках исследования обоснована проблема недобросовестных действий в ОСАГО в регионах Сибири. Причинами возникновения проблемы являются повышенные показатели убыточности с негативной динамикой, в результате чего регионы получают высокую оценку уровня риска недобросовестных действий. Проблема носит масштабный характер, отмечается во многих регионах России в силу специфики ОСАГО — массовости и обязательности.

В результате анализа ситуации выявлено, что уровень риска в регионах Сибири дифференцирован по причине региональных различий. Наиболее высокий уровень риска фиксируется и сохраняется в динамике в Новосибирской области. В «красную» зону также попадали Иркутская область, республики Тыва и Хакасия, которым впоследствии удалось из нее выйти.

Основные причины сложной ситуации в сфере ОСАГО отдельных регионов связаны с негативным экономическим влиянием противоправных действий на систему ОСАГО. Такие действия подтверждаются повышенными показателями частоты страховых случаев, средней страховой выплаты, «неоднократности» убытков. Дополнительно в работе проведен анализ жалоб потребителей по услуге ОСАГО и показателей взаимодействия страховщиков с правоохранительными и судебными органами. Повышенная убыточность ОСАГО в отдельных регионах зависит также от уровня конкуренции на страховом рынке, региональных коэффициентов стоимости запчастей, управленческих действий органов региональной и муниципальных властей, климатических и географических условий.

Важно отметить, что ОСАГО является социально и экономически значимым видом страхования для региональной экономики и страхового рынка в целом, так как формирует общественное мнение и отношение потребителей к страхованию, определяя пул доверия к рынку и власти. Поэтому важно работать над проблемами в этой области как на федеральном, так и на региональном уровнях управления и саморегулирования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Ковалевский С.М., Тимофеева Н.Н., Плотников А.В., Шманцарь А.А. Актуальные вопросы страхования гражданской ответственности владельцев транспортных средств (ОСАГО). *Закон*. 2024;(1):87–97. DOI: 10.37239/0869–4400–2024–21–1–87–97
Kovalevsky S.M., Timofeeva N.N., Plotnikov A.V., Shmantzar A.A. Actual issues of civil liability insurance of owners of vehicles. *Zakon*. 2024;(1):87–97. (In Russ.). DOI: 10.37239/0869–4400–2024–21–1–87–97

⁸ В России функционируют всего четыре филиала Службы финансового уполномоченного в регионах. Все жалобы подаются и рассматриваются дистанционно.

2. Якунина М.В., Макридова Ю.С., Воробьева Д.А. Анализ подотрасли страхования ОСАГО: актуальные проблемы и основные характеристики рынка. *Вестник Калужского университета*. 2023;(3):20–24. DOI: 10.54072/18192173_2023_3_20
Yakunina M. V., Makridova Yu. S., Vorobyeva D. A. Analysis of the CTP insurance sub-sector: Current problems and main characteristics of the market. *Vestnik Kaluzhskogo universiteta = Kaluga University Bulletin*. 2023;(3):20–24. (In Russ.). DOI: 10.54072/18192173_2023_3_20
3. Колодин Д.В., Ивченко О.С., Витюнин В.С. Дилемма страхователя и страховщика ОСАГО: опыт Приморского края. *Уровень жизни населения регионов России*. 2025;21(1):139–156. DOI: 10.52180/1999–9836_2025_21_1_10_139_156
Kolodin D. V., Ivchenko O. S., Vityunin V. S. Dilemmas of policyholder and the CTP insurer: The experience of Primorsky Krai. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Living Standards of the Population in the Regions of Russia*. 2025;21(1):139–156. (In Russ.). DOI: 10.52180/1999–9836_2025_21_1_10_139_156
4. Рыбка О.С., Ляпустина Н.А. Проблемы правового регулирования обязательного страхования автогражданской ответственности (ОСАГО) в Российской Федерации. *Юридические исследования*. 2024;(6):15–29. DOI: 10.25136/2409–7136.2024.6.70997
Rybka O. S., Lyapustina N. A. Problems of legal regulation of MTPL insurance in the Russian Federation. *Yuridicheskie issledovaniya = Legal Research*. 2024;(6):15–29. (In Russ.). DOI: 10.25136/2409–7136.2024.6.70997
5. Дуванов Н.Ю., Пенс Э.А. К понятию страхового возмещения по договорам ОСАГО. *Пробелы в российском законодательстве*. 2024;17(5):61–66. DOI: 10.33693/2072–3164–2024–17–5–061–066
Duvanov N. Yu., Pence E. A. To the concept of insurance indemnity under motor TPL contracts. *Probely v rossiiskom zakonodatel'stve = Gaps in Russian Legislation*. 2024;17(5):61–66. (In Russ.). DOI: 10.33693/2072–3164–2024–17–5–061–066
6. Коноваленко О.Л., Рейдель Л.Б., Ворожейкина А.А. Проблемы законодательства в сфере ОСАГО и способы их решения. *Вопросы российского и международного права*. 2023;13(8–1):69–74. DOI: 10.34670/AR.2023.42.42.008
Konovalenko O. L., Reidel' L. B., Vorozheikina A. A. Problems of legislation in the field of CTP and ways to solve them. *Voprosy rossiiskogo i mezhdunarodnogo prava = Matters of Russian and International Law*. 2023;13(8–1):69–74. (In Russ.). DOI: 10.34670/AR.2023.42.42.008
7. Тарасов Е.А. О значении технической экспертизы в делах по ОСАГО. *Известия Тульского государственного университета. Технические науки*. 2024;(1):508–512. DOI: 10.24412/2071–6168–2024–1–508–509
Tarasov E. A. On the importance of technical expertise in CTP cases. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tekhnicheskie nauki = News of the Tula State University. Technical Sciences*. 2024;(1):508–512. (In Russ.). DOI: 10.24412/2071–6168–2024–1–508–509
8. Волков Д.Е. Участие финансового уполномоченного в урегулировании споров по договору ОСАГО в досудебном порядке. *Modern Science*. 2021;(1–1):125–129.
Volkov D. E. Participation of the financial commissioner in the settlement of disputes under the OSAGO agreement in a pre-trial manner. *Modern Science*. 2021;(1–1):125–129. (In Russ.).
9. Власенко Е.Ю. Порядок рассмотрения страховых споров в рамках договора ОСАГО. *Экономические исследования и разработки*. 2020;(12):119–124.
Vlasenko E. Y. Procedure for consideration of insurance disputes under the CTP agreement. *Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki = Economic Development Research Journal*. 2020;(12):119–124. (In Russ.).
10. Денисов С.Л. Способы совершения страхового мошенничества в сфере страхования транспортного средства. *Юрист-Правовед*. 2023;(2):100–105.
Denisov S. L. Methods of insurance fraud in the field of vehicle insurance. *Yurist-Pravoved*. 2023;(2):100–105. (In Russ.).
11. Корнаухов М.В. Мошенничество в сфере автострахования, совершенное организованной группой: уголовно-правовой и криминалистический аспекты. *Право и практика*. 2024;(4):91–97. DOI: 10.24412/2411–2275–2024–4–91–97
Kornaukhov M. V. Fraud in the sphere of auto insurance committed by an organized group: Legal and criminalistic aspects. *Pravo i praktika = Law and Practice*. 2024;(4):91–97. (In Russ.). DOI: 10.24412/2411–2275–2024–4–91–97

12. Тарасов Е.А., Тарасова Е.В. Идентификация случаев мошенничества по ОСАГО при расследовании ДТП. *Воронежский научно-технический вестник*. 2022;1(1):77–80. DOI: 10.34220/2311–8873–2022–77–80
Tarasov E.A., Tarasova E.V. Case identification CTP fraud in the investigation of an accident. *Voronezhskii nauchno-tekhnicheskii vestnik = Voronezh Scientific and Technical Bulletin*. 2022;1(1):77–80. (In Russ.). DOI: 10.34220/2311–8873–2022–77–80
13. Федотов В.В. Мошенничество в сфере ОСАГО. *Государственная служба и кадры*. 2022;(4):247–248. DOI: 10.56539/23120444_2022_4_247
Fedotov V.V. OSAGO fraud. *Gosudarstvennaya sluzhba i kadry*. 2022;(4):247–248. (In Russ.). DOI: 10.56539/23120444_2022_4_247
14. Мошенничество с ОСАГО должно наказываться строже. *Стандарты и качество*. 2022;(7):68–69.
OSAGO fraud should be penalized harder. *Standarty i kachestvo = Standards and Quality*. 2022;(7):68–69. (In Russ.).
15. Виногодова И.Г. Методы противодействия мошенничеству в сфере страхования. *Известия Великолукской государственной сельскохозяйственной академии*. 2020;(1):27–32.
Vinokhodova I. G. Methods of counteracting fraud in the field of insurance. *Izvestiya Velikolukskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii = Izvestiya of Velikiye Luki State Agricultural Academy*. 2020;(1):27–32. (In Russ.).
16. Грибунов О.П., Усачев С.И. Роль специалиста в проведении следственных действий при расследовании мошенничества в сфере автострахования. *Baikal Research Journal*. 2022;13(4):21. DOI: 10.17150/2411–6262.2022.13(4).21
Gribunov O.P., Usachov S.I. The role of a specialist in conducting investigative actions in the investigation of fraud in the field of auto insurance. *Baikal Research Journal*. 2022;13(4):21. (In Russ.). DOI: 10.17150/2411–6262.2022.13(4).21
17. Семенцова А.И., Цымлянская О.А., Жорницкая Е.А. Мошенничество в сфере страхования как угроза экономической безопасности России. *Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление*. 2023;(7):130–134.
Sementsova A.I., Tsymlyanskaya O.A., Zhornitskaya E.A. Insurance fraud as a threat to Russia's economic security. *Nauka i obrazovanie: khozyaistvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravlenie*. 2023;(7):130–134. (In Russ.).
18. Цыганов А.А., Языков А.Д., Яненко Е.А., Грызенкова Ю.В. Опыт обоснования изменения коэффициента возраста и стажа водителя в ОСАГО. *Финансы: теория и практика*. 2020;24(4):31–46. DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–4–31–46
Tsyganov A.A., Yazykov A.D., Yanenko E.A., Gryzenkova Yu.V. Interpreting the change of the age and experience coefficient in motor third-party liability insurance. *Finance: Theory and Practice*. 2020;24(4):31–46. DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–4–31–46
19. Сплетухов Ю.А. Корректировка законодательства и повышение эффективности ОСАГО. *Финансы*. 2021;(1):35–41.
Spletukhov Yu.A. Adjustment of legislation and improvement of the effectiveness of compulsory motor third party liability insurance. *Finansy = Finance*. 2021;(1):35–41. (In Russ.).
20. Туленты Д.С. К вопросу об адекватности цен и маржинальности в ОСАГО. *Имущественные отношения в Российской Федерации*. 2020;(10):40–51. DOI: 10.24411/2072–4098–2020–11002
Tulenty D.S. On the issue of price adequacy and margin in compulsory motor liability insurance. *Imushchestvennyye otnosheniya v Rossiiskoi Federatsii = Property Relations in the Russian Federation*. 2020;(10):40–51. (In Russ.). DOI: 10.24411/2072–4098–2020–11002
21. Трегубова А.А., Кокина Е.П., Ануфриева А.А. Экономическое моделирование факторов риска в ОСАГО. *Финансовые исследования*. 2020;(3):40–50.
Tregubova A.A., Kokina E.P., Anufrieva A.A. Economic modeling of risk factors in obligatory liability insurance of vehicle owners. *Finansovye issledovaniya = Financial Research*. 2020;(3):40–50. (In Russ.).
22. Филиппов А.Е., Попов И.В. История становления и развития реформы ОСАГО в Российской Федерации. *Национальная ассоциация ученых*. 2022;(85–1):56–59. DOI: 10.31618/NAS.2413–5291.2022.1.85.662
Filippov A.E., Popov I.V. The history of the formation and development of the CTP reform in the Russian Federation. *Natsional'naya assotsiatsiya uchenykh = National Association of Scientists*. 2022;(85–1):56–59. (In Russ.). DOI: 10.31618/NAS.2413–5291.2022.1.85.662

23. Скубрий Е. В., Мельничук И. И. Безопасность и современное обязательное страхование автогражданской ответственности водителей (ОСАГО): социальный аспект. *Аудитор*. 2023;9(3):37–46. DOI: 10.12737/1998–0701–2023–9–3–37–46
Skubriy E., Mel'nichuk I. Safety and modern compulsory insurance of drivers' civil liability (CTP): Social aspect. *Auditor*. 2023;9(3):37–46. (In Russ.). DOI: 10.12737/1998–0701–2023–9–3–37–46

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Евгения Леонидовна Прокопьева — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация; руководитель направления Центра развития финансового рынка, Сибирское главное управление Банка России, Новосибирск, Российская Федерация

Evgenia L. Prokopjeva — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation; Head of the department of the Financial Market Development Center, Siberian General Directorate of the Bank of Russia, Novosibirsk, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0002-6818-5780>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:
evgenia-prokopjeva@yandex.ru



Людмила Юрьевна Лысова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансового рынка и финансовых институтов, Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», Новосибирск, Российская Федерация; начальник Центра развития финансового рынка, Сибирское главное управление Банка России, Новосибирск, Российская Федерация

Lyudmila Yu. Lysova — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of Financial Market and Financial Institutions, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation; Head of the Financial Market Development Center, Siberian General Directorate of the Bank of Russia, Novosibirsk, Russian Federation
<https://orcid.org/0009-0001-9719-9022>
milatatarinova@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 06.01.2024; после рецензирования 07.02.2024; принята к публикации 27.02.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 06.01.2024; revised on 07.02.2024 and accepted for publication on 27.02.2024.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-126-135

УДК 330.133(045)

JEL D46, G12, C51, Q15, Q57

Стоимость освобождения от обременения владения имуществом (на примере стоимостных показателей земельных участков)

А.В. Щепотьев

Тульский государственный университет, Тула, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена исследованию стоимостных показателей в отношении «проблемных» земельных участков (застроенных самовольной постройкой или с аварийным зданием, загрязненных отходами и т.д.), приведение которых к соответствующим экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам приведет к существенно большим расходам, чем стоимость данного земельного участка в пригодном состоянии для коммерческого или иного использования. **Цель** исследования состоит в определении финансовых принципов возникновения отрицательной величины стоимостных показателей в отношении имущества с дальнейшей трансформацией отрицательных значений финансовых показателей в обязательства, возникающие у собственника данного имущества. Для достижения поставленной цели автором решены следующие **задачи**: определены основные принципы возникновения отрицательных стоимостных величин; описан экономический показатель «стоимость освобождения от обременения владения имуществом, имущественными правами»; предложен финансовый инструментарий использования отрицательных стоимостных величин в оценочной деятельности. В ходе исследования использовались **методы** анализа, обобщения, синтеза, сравнения, нормативного регулирования. Автор показывает и обосновывает необходимость совершенствования инструментария оценочной деятельности, поднимая вопрос о неоднозначном понимании и толковании такого экономического явления, как отрицательная стоимость имущества. В ходе исследования представлены рекомендации по трансформации отрицательной величины стоимости имущества в соответствующие обязательства собственника актива. Сделан **вывод**, что отрицательная стоимость актива должна трансформироваться в неформальное обязательство, которое не подлежит бухгалтерскому учету. Величину подобных неформализованных обязательств разумно определить в размере стоимости освобождения от обременения владения имуществом и имущественными правами. Полученные выводы могут быть использованы в ходе осуществления оценочной деятельности, финансовых аналитических процедур при анализе деятельности компании, принятии управленческих решений и т.д.

Ключевые слова: оценочная деятельность; рыночные отношения; финансовый анализ; неформальные обязательства; отрицательная стоимость; мнимый актив; земельный участок; аварийное сооружение; самовольная постройка; загрязнение земли

Для цитирования: Щепотьев А.В. Стоимость освобождения от обременения владения имуществом (на примере стоимостных показателей земельных участков). *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):126-135. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-126-135

ORIGINAL PAPER

The Cost of Exemption from Encumbrance of Property Ownership (on the Example of the Cost Indicators of Land Plots)

A.V. Shchepot'ev

Tula State University, Tula, Russian Federation

ABSTRACT

This article is devoted to the study of cost indicators in relation to “problematic” land plots which have been built with unauthorized construction, contain emergency buildings, or are polluted by waste. Bringing these plots to the appropriate environmental and sanitary-epidemiological standards will lead to significantly higher costs than the cost of this land plot in a condition suitable for commercial or other use. The purpose of this study is to identify the financial principles behind the negative values of property indicators, and how these negative values can become obligations for

the owner. To achieve this goal, the author has identified several key tasks: defining the basic principles behind negative value occurrence, describing the economic indicator “cost of exemption from encumbrances on property”, and exploring how negative values can become obligations for property owners; a financial toolkit for the use of negative values in valuation activities is proposed. In the course of the research, methods of analysis, generalization, synthesis, comparison, as well as the method of regulatory regulation were used. The author shows and justifies the need to improve the tools of valuation activities, raising the question of the ambiguous understanding and interpretation of such an economic phenomenon as the negative value of property. The study provides recommendations for transforming negative property value into corresponding liabilities of the asset owner. It concludes that negative asset value should be transformed into informal liabilities that are not subject to accounting. It is reasonable to determine the amount of such informal obligations in the amount of the cost of exemption from encumbrance of ownership of property, property rights. The conclusions obtained can be used in the course of evaluation activities, in the implementation of financial analytical procedures during the analysis of the company's activities, in making management decisions, etc.

Keywords: valuation activity; market relations; financial analysis; informal obligations; negative value; imaginary asset; land plot; emergency structure; unauthorized construction; land pollution

For citation: Shchepot'ev A.V. The cost of exemption from encumbrance of property ownership (on the example of the cost indicators of land plots). *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):126-135. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-126-135

ВВЕДЕНИЕ

Оценочная деятельность плотно вошла в экономические отношения современного общества. Результаты оценки (стоимости имущества, имущественных прав) используются при принятии управленческих решений, в ходе контроля фискальных органов, при совершении юридически значимых действий, в ходе судебных разбирательств и т.д. [1, 2]. В данном исследовании речь пойдет о земельных участках, стоимость которых (в ходе оценочных и аналитических процедур) определена в виде отрицательного значения. При этом эффективный, разумный собственник будет стремиться избавиться от имущества, которое приносит только дополнительные расходы и убытки и не сможет в обозримом будущем дать положительного экономического эффекта.

В ходе исследований использовались методы анализа, обобщения, синтеза, сравнения, а также метод нормативного регулирования. Автор показывает и обосновывает необходимость совершенствования инструментария оценочной деятельности, поднимая вопрос о неоднозначном понимании и толковании такого экономического явления, как отрицательная стоимость имущества. В ходе исследования представлены рекомендации по трансформации отрицательной величины стоимости имущества в соответствующие обязательства собственника актива.

Цель исследования состоит в определении финансовых принципов возникновения отрицательной величины стоимостных показателей в отношении имущества с дальнейшей трансформацией отрицательных значений финансовых показателей в обязательства, возникающие у собственника данного имущества.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

- определить основные принципы возникновения отрицательных стоимостных величин;
- описать экономический показатель «стоимость освобождения от обременения владения имуществом, имущественными правами»;
- предложить финансовый инструментарий использования отрицательных стоимостных величин в оценочной деятельности.

ИССЛЕДОВАНИЕ

Рассмотрим возможные примеры существования подобных вариантов имущества (в частности, земельных участков), которые имеют отрицательные значения стоимостных показателей.

Объект накопленного вреда окружающей среде

Данное понятие раскрывается в действующем законодательстве: «объекты накопленного вреда окружающей среде — территории и акватории, на которых выявлен накопленный вред окружающей среде, объекты капитального строительства и объекты размещения отходов, являющиеся источником накопленного вреда окружающей среде»¹.

При этом на земельном участке могут быть размещены химические, ядерные или иные опасные отходы, ликвидация (уничтожение) которых приведет к существенным финансовым расходам. Действующим законодательством предусматривается особый порядок уничтожения подобных производственных отходов².

К описываемым объектам накопленного вреда окружающей среде могут относиться и мусорные

¹ Статья 1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

² Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

полигоны (свалки и т.д.): «объекты размещения отходов — специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород и другое) и включающие в себя объекты хранения отходов и объекты захоронения отходов» (в этом же документе раскрываются понятия «объекты захоронения отходов», «объекты хранения отходов»)³. Деятельность по размещению мусора и отходов (различных категорий) может приносить доход, как минимум, до выработки возможных объемов их утилизации [3]. При этом возможно эффективное использование отходов с получением вторичного сырья [4] или электроэнергии [5].

Однако в рассматриваемой ситуации объект размещения отходов не предполагает получения экономических выгод (мусорный полигон выработал свой ресурс, закрыт по решению суда, переработка мусора невозможна и т.д.).

В рассматриваемой ситуации у хозяйствующего субъекта имеется в собственности земельный участок, являющийся, по своей сути, объектом накопленного вреда окружающей среде. Отметим, что за «хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов)» предусмотрена «плата за негативное воздействие на окружающую среду»⁴. При этом дальнейшее использование данного земельного участка в обозримом будущем невозможно (объект не будет приносить экономические выгоды), но собственник обязан нести расходы по утилизации расходов и содержанию земельного участка в санитарно-эпидемиологических нормах. При этом несоблюдение данных норм приведет к расходам в виде штрафных санкций. Действующими в России нормами предусмотрена административная ответственность за «несоблюдение экологических и санитарно-эпидемиологических требований при сборе, складировании, использовании, сжигании, переработке, обезвреживании, транспортировке, захоронении и ином обращении с отходами производства и потребления или иными опасными веществами»⁵; за «уничтожение плодородного слоя почвы, а равно порчу земель в результате нарушения правил обращения с пестицидами и агрохимикатами или иными опасными

для здоровья людей и окружающей среды веществами и отходами производства и потребления»⁶; за «загрязнение ледников, снежников или ледяного покрова водных объектов, либо загрязнение водных объектов, содержащих природные лечебные ресурсы, или отнесенных к особо охраняемым водным объектам, местам туризма, спорта и массового отдыха, отходами производства и потребления и (или) вредными веществами, а равно захоронение вредных веществ (материалов) в водных объектах»⁷; за «нарушение правил захоронения отходов и других материалов во внутренних морских водах, в территориальном море, на континентальном шельфе и (или) в исключительной экономической зоне Российской Федерации»⁸; за «нарушение правил санитарной безопасности в лесах»⁹. Действующим законодательством предусматривается и уголовная ответственность за экологические правонарушения, например, «нарушение правил обращения экологически опасных веществ и отходов»¹⁰. Таким образом, законодательство предусматривает уголовную и административную ответственность (в том числе финансовые санкции) за загрязнение окружающей среды посредством сброса промышленных или бытовых отходов (неосуществление мер по утилизации отходов предусмотренным порядком). Отметим, что подобные нормы уголовной и административной ответственности за нарушение экологического законодательства распространены в развитых странах [6, 7]. Необходимость соблюдения природоохранного законодательства приводит к формированию в России ярко выраженной тенденции увеличения капитальных вложений и осуществления расходов на природоохранные мероприятия [8], что также подтверждает мысль о формировании и развитии обязанности действующего бизнеса нести все больше и больше расходов природоохранного характера.

Земельные участки, в отношении которых предусмотрены дорогостоящие мелиоративные мероприятия (при условии, что затраты на них в обозримом будущем превышают стоимость земельного участка в экологически и санитарно-эпидемиологически нормальном состоянии)
«Мелиорация земель — коренное улучшение земель путем проведения гидротехнических, культуртех-

³ Статья 1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

⁴ Статья 16 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

⁵ Статья 8.2 «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 № 195-ФЗ (Здесь и далее — КоАП РФ).

⁶ Статья 8.6 КоАП РФ.

⁷ Статья 8.13 КоАП РФ.

⁸ Статья 8.19 КоАП РФ.

⁹ Статья 8.31 КоАП РФ.

¹⁰ Статья 247 Уголовного кодекса Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (далее — УК РФ).

нических, химических, противоэрозионных, агролесомелиоративных, агротехнических и других мелиоративных мероприятий»¹¹. Зачастую мелиоративные мероприятия приводят к улучшению качества земель и, как следствие, к увеличению стоимостных показателей земельных участков [9, 10]. Но если анализируемые земельные участки существенно истощены, может возникнуть ситуация, когда затраты на мелиорацию будут превышать (в стоимостном выражении) стоимость данных земельных участков в текущем состоянии. Подобная ситуация возможна, когда земельный участок интенсивно эксплуатировался, но мелиоративные мероприятия вовремя и в полном объеме не производились. В таком случае расчетная стоимость земельного участка, с математической точки зрения, может иметь отрицательное значение.

Земельный участок, застроенный зданием или сооружением, находящимся в аварийном состоянии, которое не подлежат восстановлению или реконструкции

Необходимо понимать, что «собственник несет бремя содержания принадлежащего ему имущества, если иное не предусмотрено законом или договором»¹². Собственник имущества обязан понести финансовые расходы на ликвидацию данного аварийного здания [11]. Также он несет ответственность за компенсацию убытков третьим лицам, если произойдут негативные последствия от данного аварийного объекта, вовремя не устраненные собственником. При этом эксплуатация объекта невозможна по техническим параметрам. В данном примере предусматривается, что стоимость полученных материалов и металлолома при ликвидации объекта недвижимости, а также освобожденного от недвижимости земельного участка существенно ниже стоимости самой ликвидации аварийного объекта. Земельный участок, на котором расположено здание в аварийном состоянии, непригодное к эксплуатации, может иметь отрицательное значение стоимости.

Земельный участок, на котором не разрешено строительство, с самовольно построенной недвижимостью

Такой земельный участок также, с экономической точки зрения, может иметь отрицательное

значение стоимости. Отметим, что «самовольной постройкой является здание, сооружение или другое строение, возведенные или созданные на земельном участке, не предоставленном в установленном порядке, или на земельном участке, разрешенное использование которого не допускает строительства на нем данного объекта, либо возведенные или созданные без получения на это необходимых в силу закона согласований, разрешений или с нарушением градостроительных и строительных норм и правил, если разрешенное использование земельного участка, требование о получении соответствующих согласований, разрешений и (или) указанные градостроительные и строительные нормы и правила установлены на дату начала возведения или создания самовольной постройки и являются действующими на дату выявления самовольной постройки»¹³. Если с высокой долей вероятности можно утверждать, что собственник по решению суда (с учетом всех судебных инстанций) будет обязан ликвидировать (снести) самовольно построенный объект (причем за свой счет) [12] и стоимость работ по сносу (за вычетом пригодных материалов, металлолома) превысит стоимость освобожденного земельного участка, то и в этом случае возникает, с математической точки зрения, отрицательное значение стоимости имущества.

Отрицательная стоимость: принцип возникновения

Все вышеприведенные примеры могут иметь и положительные значения стоимостных показателей в отношении анализируемого имущества (земельных участков), однако для данного исследования подобраны ситуации, когда объект недвижимости (со всеми правами, обязанностями и обременениями) имеет, с математической точки зрения, отрицательное значение стоимости, т.е. имущество не только не приносит экономических выгод, но и обязывает владельца постоянно нести расходы: данный конкретный объект приводит к отрицательному денежному потоку. Отрицательный денежный поток показывает, что собственник больше тратит, чем зарабатывает (или вообще ничего не зарабатывает) с данного объекта имущества.

Для более наглядного понимания данного вопроса приведем теоретический пример.

Организация владеет земельным участком, на котором расположено строение в аварийном состоянии. Использование данного объекта невозмож-

¹¹ Статья 1 Федерального закона от 10.01.1996 № 4-ФЗ «О мелиорации земель».

¹² Статья 210 Гражданского кодекса Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (далее — ГК РФ).

¹³ Статья 222 ГК РФ.

но в принципе из-за его технического состояния. При этом существуют риски, что строение самостоятельно рухнет и может привести к убыткам третьих лиц, испортив при своем разрушении рядом стоящие здания. В рассматриваемом примере стоимость земельного участка без находящегося на нем аварийного строения стоит 1 000 000 денежных единиц. А стоимость работ по сносу здания, уборки строительного мусора и приведение земельного участка для предполагаемой продажи или возведения нового объекта составит 1 500 000 денежных единиц. Таким образом, математически стоимость земельного участка со строением в аварийном состоянии составляет отрицательное значение ($1\,000\,000 - 1\,500\,000 = -500\,000$). С финансовой точки зрения — $-500\,000$ денежных единиц в составе активов разумно рассматривать как обязательство в размере 500 000 денежных единиц. При определении величины чистых активов данной организации, вне зависимости от того, где стоимостной показатель будет отражен в расчете (в активах со знаком «–» или в составе обязательств), влияние на итоговую величину определяемых чистых активов это не повлияет.

Теперь перейдем к анализу существования стоимостных показателей с отрицательным значением. Рассмотрим принцип возникновения отрицательной стоимости в отношении отдельных активов. С экономической точки зрения отрицательная стоимость на актив возникает тогда, когда продавец готов доплатить покупателю, который забирает (приобретает) его продукцию, доплачивая за это, а не получая денежные средства. Подобные ситуации возможны при добыче нефти (газа) или иных природных ресурсов [13, 14] или при выработке электроэнергии [15], когда остановить производственный процесс невозможно (экономически нецелесообразно), а хранить выработанный продукт (электроэнергию, нефть) производитель не имеет возможности (в полной мере). Поэтому (на определенный период времени) и может возникнуть ситуация, когда продавец (по экономически обоснованным причинам) готов доплачивать за производимую продукцию потребителю, который забирает результат производства в текущем режиме.

Как уже было описано, вероятность получения, с математической точки зрения, отрицательного значения стоимости имущества возможна. Несмотря на существование такого экономического явления, как «отрицательные стоимостные показатели» в отношении отдельных активов (имущества, имущественных прав), многие экономисты отрицают возможность существования отрицательной

рыночной стоимости. Проанализируем мнения исследователей и практиков по данному вопросу.

По поводу обоснованности существования отрицательного значения стоимости имущества существуют две противоположные точки зрения:

- при определении, с математической точки зрения, отрицательного значения стоимостных показателей имущества величина имущества должна быть определена в размере 0 руб.¹⁴ (или, как вариант, 1 руб. — условное теоретическое значение положительной величины стоимостного показателя)¹⁵;
- отрицательное значение стоимости имущества возможно [16], при этом оно может быть переквалифицировано (трансформировано) в обязательство собственника данного имущества [17].

Рассмотрим доводы по обоим точкам зрения. Многие исследователи и практикующие оценщики придерживаются мысли, что стоимость имущества не может иметь отрицательную стоимость, так как любое имущество что-то стоит, а стоимость — это положительная величина [18]. Подобная мысль присутствует и в п. 3 Методических разъяснений¹⁶, согласно которого «при нулевой/отрицательной экономической полезности результат оценки рекомендуется указать в виде 1 (одного) условного рубля (минимальная целая денежная единица Российской Федерации)». Схожие, по своей сути, принципы отражены и в позиции Банка России по вопросу отрицательного значения стоимости¹⁷. Суть ответа сводится к следующему: «если стоимость чистых активов фонда на момент определения расчетной стоимости инвестиционного пая фонда является отрицательной, расчетную стоимость инвестици-

¹⁴ Письмо Банка России на запрос «Какую расчетную стоимость инвестиционного пая паевого инвестиционного фонда (далее — фонд) следует указывать в справке о стоимости чистых активов фонда в случае, если стоимость чистых активов данного фонда является отрицательной?» Вопрос-ответ. Банк России: официальный сайт. 2017. URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 28.09.2017).

¹⁵ Методические разъяснения по вопросу нулевой / отрицательной расчетной величины стоимости от 18.10.2021 № МР-1/21 (утверждено Ассоциацией «СРОО «Экспертный совет» и Союзом судебных экспертов «Экспертный совет»).

¹⁶ Методические разъяснения по вопросу нулевой / отрицательной расчетной величины стоимости от 18.10.2021 № МР-1/21 (утверждено Ассоциацией «СРОО «Экспертный совет» и Союзом судебных экспертов «Экспертный совет»).

¹⁷ Письмо Банка России на запрос «Какую расчетную стоимость инвестиционного пая паевого инвестиционного фонда (далее — фонд) следует указывать в справке о стоимости чистых активов фонда в случае, если стоимость чистых активов данного фонда является отрицательной?» Вопрос-ответ. Банк России: официальный сайт. 2017. URL: <http://www.cbr.ru> (дата обращения: 28.09.2017).

онного пая фонда на соответствующую отчетную дату следует признавать равной нулю», т.е. при установлении математическим инструментарием отрицательной величины имущества (в данном ответе, в отношении расчетной стоимости инвестиционного пая фонда) определяется, что стоимость имущества признается нулевой.

Помимо приведенной точки зрения о недопустимости отрицательной величины стоимости имущества существует и противоположная, в соответствии с которой существование отрицательной величины стоимости имущества допустимо [16–21]. Это утверждение поддерживается европейскими нормами оценочной деятельности, где, в частности, указано, что «отрицательная стоимость — это такая стоимость, которая представляет юридическую и, следовательно, финансовую ответственность пользователя или владельца недвижимости. Отрицательная стоимость возникает тогда, когда объекты недвижимости в соответствии с физическими, юридическими, финансовыми или контрактными обязательствами, связанными с юридическим интересом, генерируют реальные или гипотетические отрицательные денежные потоки или требуют значительных затрат на их восстановление. Такое имущество превращается в обязательство или отрицательную стоимость»¹⁸.

Поскольку в российской практике оценочных процедур большая часть специалистов придерживается мнения о недопустимости отрицательного значения рыночной стоимости имущества, целесообразно (в случае установления отрицательного значения стоимостных показателей) отрицательное значение величины актива трансформировать (с финансовой точки зрения) в обязательства владельца данного имущества. Особенно актуальным это будет при осуществлении оценочных и финансово-аналитических процедур в ходе оценки стоимости бизнеса или имущественного комплекса в целом.

Если у собственника есть имущество или имущественные права на активы, которые больше не приносят и не могут приносить экономические выгоды в обозримом будущем (т.е. утратили все признаки актива, включая способность приносить доход), то такое имущество создает отрицательный денежный поток. При этом в ходе оценочных и иных финансово-аналитических процедур целесообразно использовать понятие **«стоимость освобождения от обременения владения имуществом, имущественными правами»**. Под ним понимаются

расходы, которые должен понести собственник для избавления от бремени владения ненужным, неэффективным имуществом (имущественными правами), которое не приносит, не может и не будет приносить в обозримом будущем экономических или иных выгод. Владение имуществом, имущественными правами обязывает или обязет в будущем собственника нести расходы, связанные с владением данным имуществом, имущественными правами. С финансовой точки зрения такую экономическую категорию, как «стоимость освобождения от обременения владения имуществом, имущественными правами» целесообразно рассматривать как один из вариантов неформальных обязательств, т.е. обязанность организации произвести расходы в обозримом будущем по избавлению законным способом от владения ненужным имуществом, которое обременяет организацию [22].

Неформальное обязательство — существующее или вероятностное финансовое обязательство хозяйствующего субъекта. Оно возникает из прошлых или прогнозируемых событий, которые могут привести к потере организацией ресурсов, содержащих экономические выгоды. Неформальное обязательство не отвечает квалификационным признакам, присущим понятию «обязательство» в соответствии с бухгалтерской парадигмой. Из величины обязательств, учитываемых при определении стоимости организации, исключаются неформальные обязательства в части мнимых обязательств, которые необоснованно учтены и отражены в регистрах бухгалтерского учета и отчетности.

Понятие «неформальное обязательство» имеет достаточно широкие границы, включающие термины «мнимое обязательство», «обязательство, утратившее часть своих квалификационных признаков в процессе трансформационных изменений в ходе существенных преобразований хозяйствующего субъекта», «скрытое обязательство», не подлежащее отражению и оценки в бухгалтерском учете, а также такие экономические категории, как «экономический аналог обязательства», «вероятностное обязательство» и иные обязательства и обязанности, не обладающие всеми квалификационными признаками обязательства.

Неформальные обязательства определяются таковыми с точки зрения существующих правил бухгалтерского учета, и они не подлежат отражению в бухгалтерском учете и финансовой (бухгалтерской) отчетности. Однако существует разумная уверенность, что подобные обязательства (неформальные обязательства, с точки зрения существующих правил бухгалтерского учета)

¹⁸ Европейские стандарты оценки недвижимости TEGOVA.

имеют достаточные признаки в рамках соответствующей экономической науки, дисциплины или направления для признания обязательством и могут быть использованы для оценочных процедур, управленческого учета, финансового анализа, бизнес-планирования и иных аналитических процедур, не регулируемых правилами бухгалтерского учета [19].

С финансовой точки зрения ни один эффективный собственник не приобретет имущество, в отношении которого установлена (расчетным путем с использованием математического инструментария) отрицательная величина стоимости. При этом существующий собственник не может избавиться от ненужного и неэффективного актива, не потратив на это средств больше, чем получит от нового собственника за данное имущество: приведение имущества в состояние, пригодное к реализации на открытом рынке за цену, имеющую положительное стоимостное значение, обяжет израсходовать существенно большее количество финансовых ресурсов (снос и утилизация аварийной постройки, самовольно построенного здания или очищение земельного участка от мусора или загрязнения до уровня, соответствующего экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам).

ВЫВОДЫ

Подводя итоги, можно с уверенностью утверждать, что в определенных условиях собственник может владеть активом (в описываемом случае, земельным участком), который, с математической точки зрения, может иметь отрицательное значение стоимостных показателей. Вопросы существования отрицательной величины стоимостных показателей активов в настоящее время не проработаны научным сообществом. В данном исследовании показан принцип сохранения научного взгляда о недопустимости наличия отрицательного значения стоимости имущества через трансформацию соответствующей экономической категории отрицательного значения стоимости имущества

(с математической точки зрения) в обязательства, что с финансовой точки зрения влияния на величину чистых активов (собственных средств) хозяйствующего субъекта является идентичным. В данном контексте можно говорить о разумности, с финансовой точки зрения, следующего утверждения: «отрицательная величина стоимости имущества = обязательства (прогнозируемая величина расходов, необходимых для освобождения от обременения владения имуществом)». Прогнозируемая величина расходов, которые необходимо осуществить собственнику, чтобы освободиться от обременения владения имуществом, и есть определяемая в данном исследовании стоимость освобождения от обременения владения имуществом.

Отрицательное значение стоимостных показателей имущества целесообразно рассматривать, с финансовой точки зрения, как неформальное обязательство, не подлежащее отражению в бухгалтерском учете. При этом величину подобных неформальных обязательств разумно определить в размере стоимости освобождения от обременения владения имуществом, имущественными правами. Практическая значимость результатов данных исследований состоит в возможности рассмотреть и обосновать возникновение и наличие отрицательных (с математической точки зрения) величин стоимости имущества, трансформируя данное отрицательное значение в обязательства (с финансовой точки зрения) собственника. Описываемый принцип финансовой трансформации отрицательной величины стоимостных показателей активов в обязательства может привести к выработке единой позиции в научном сообществе по вопросу существования (или невозможности существования) отрицательной величины стоимостных показателей активов.

Введение и использование соответствующего финансово-аналитического инструментария позволит более четко и эффективно осуществлять финансовые, оценочные и прочие аналитические процедуры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ballwieser W. International Valuation Standards (IVS) — Bedarf, Reichweite, Würdigung, diskutiert anhand der Bewertung von Unternehmen und Goodwill. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*. 2020;72(1):71–94. DOI: 10.1007/s41471-020-00084-3
2. Федорова Т.А., Федорова Е.А. Роль оценочной деятельности в реформировании экономики России. *Управление экономическими системами: электронный научный журнал*. 2018;(6):46.
3. Висмет Х., Стародубец Н.В. Управление твердыми коммунальными отходами в соответствии с критериями экономики замкнутого цикла: на примере России. *Экономика региона*. 2020;16(3):725–738. (На англ.). DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-3-4

4. Краснощеков В.Н., Лунев Г.Г. Оценка эколого-экономической эффективности рециклинга вторичных строительных ресурсов: состояние, проблемы и пути решения. *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*. 2022;(5):172–193. DOI: 10.38050/01300105202259
5. Богданова А.Н., Гребенкина М.А. Обзор существующих технологий переработки твердых коммунальных отходов с получением электрической энергии. Тинчуринские чтения — 2021 «Энергетика и цифровая трансформация». Мат. Междунар. молодеж. науч. конф. (Казань, 28–30 апреля 2021 г.). В 3-х т. Т. 1. Казань: Астор и Я; 2021:434–439.
6. Billiet C.M., Rousseau S. How real is the threat of imprisonment for environmental crime? *European Journal of Law and Economics*. 2014;37(2):183–198. DOI: 10.1007/s10657-011-9267-2
7. Buribayev Y.A., Khamzina Z.A., Suteeva C., et al. Legislative regulation of criminal liability for environmental crimes. *Journal of Environmental Accounting and Management*. 2020;8(4):323–334. DOI: 10.5890/JEAM.2020.012.002
8. Карпова С.В., Погодина Т.В. Финансово-экономическое поведение потребителей и его влияние на достижение целей устойчивого развития в России. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(1):109–121. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-1-109-121
9. Несмысленов А.П. Методы оценки использования мелиоративного фонда в АПК региона. *АПК: экономика, управление*. 2015;(5):72–79.
10. Кондерешко Э.П. Зарубежный опыт эффективного использования мелиорированных земель. Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сб. ст. XXI Междунар. науч.-практ. конф. (Пенза, 12 марта 2019 г.). Пенза: Наука и Просвещение; 2019:112–114.
11. Пашенко А.А. Особенности процедуры ликвидации аварийного и ветхого жилья. Разумов М.С., ред. Будущее науки-2022. Сб. науч. ст. 10-й Междунар. молодеж. науч. конф. (Курск, 21–22 апреля 2022 г.). В 4-х т. Т. 2. Курск: ЮЗГУ; 2022:476–478.
12. Лебедева К.Ю. Правовые позиции Конституционного Суда Российской Федерации по вопросу применения положений пункта 4 статьи 222 Гражданского кодекса Российской Федерации (о сносе самовольной постройки). *Вестник Томского государственного университета. Право*. 2018;(28):137–148. DOI: 10.17223/22253513/28/13
13. Дмитриевский А.Н., Еремин Н.А., Басниева И.К. и др. К вопросу системного анализа внешних условий цифровой нефтегазовой модернизации. *Нефть. Газ. Новации*. 2021;(12):10–13.
14. Студеникина Л.А. Пандемия и мировой нефтяной кризис 2020 года. Актуальные проблемы развития нефтегазового комплекса России. Сб. тр. XIII Всерос. науч.-техн. конф. (Москва, 01 октября 2020 г.). М.: Изд. центр РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина; 2020:259–266.
15. Ziel F., Steinert R. Probabilistic mid- and long-term electricity price forecasting. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2018;94:251–266. DOI: 10.1016/j.rser.2018.05.038
16. Щепотьев А.В. Экономико-правовые основы возникновения отрицательной величины стоимости имущества. *Право и экономика*. 2011;(1):14–18.
17. Щепотьев А.В. «Скрытые» обязательства, учитываемые при исчислении чистых активов организации. *Управленческий учет*. 2013;(5):58–67.
18. Рябых Д. Может ли компания иметь отрицательную стоимость? *Консультант*. 2009;(9):27–31.
19. Shchepot'ev A.V., Fedorova T.A. Taking informal liabilities into account when valuing a company. *Academy of Strategic Management Journal*. 2021;20(3):1–11. URL: <https://www.abacademies.org/articles/Taking-informal-liabilities-into-account-when-valuing-company-1939-6104-20-S-3-030.pdf>
20. Сорнетте Д. Как предсказывать крахи финансовых рынков: критические события в сложных финансовых системах. Пер. с англ. М.: SmartBook; 2008. 400 с.
21. Самсонов Р.А. По ту сторону положительной стоимости...!? Гипотеза об относительности стоимостных измерений экономического пространства. Кожевина О.В., ред. Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. Мат. VI Междунар. науч.-практ. конф. (Барнаул, 30 июня 2014 г.). Барнаул: Азбука; 2014:255–265.
22. Щепотьев А.В. Расширение понятийного аппарата и терминологии при совершенствовании инструментария оценочной деятельности, финансового анализа и иных аналитических процедур. *Slovak International Scientific Journal*. 2019;35(2):20–26. URL: <https://sis-journal.com/wp-content/uploads/2019/12/Slovak-international-scientific-journal-%E2%84%9635-2019-VOL.2.pdf>

REFERENCES

1. Ballwieser W. International Valuation Standards (IVS) — Bedarf, Reichweite, Würdigung, diskutiert anhand der Bewertung von Unternehmen und Goodwill. *Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung*. 2020;72(1):71–94. DOI: 10.1007/s41471-020-00084-3
2. Fedorova T.A., Fedorova E.A. The role of valuation activities in reforming the Russian economy. *Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyi nauchnyi zhurnal = Management of Economic Systems: Scientific Electronic Journal*. 2018;(6):46. (In Russ.).
3. Wiesmeth H., Starodubets N.V. The management of municipal solid waste in compliance with circular economy criteria: The case of Russia. *Economy of Regions*. 2020;16(3):725–738. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-3-4 (In Russ.: *Ekonomika regiona*. 2020;16(3):725–738. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-3-4).
4. Krasnoshchekov V.N., Lunev G.G. The assessment of ecological and economic recycling efficiency of secondary building resources: Status quo, challenges and solutions. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika = Moscow University Economics Bulletin*. 2022;(5):172–193. (In Russ.). DOI: 10.38050/01300105202259
5. Bogdanova A.N., Grebenkina M.A. Review of existing technologies for processing municipal solid waste to produce electrical energy. In: Tinchurin readings — 2021 “Energy and digital transformation”. Proc. Int. youth sci. conf. (Kazan, April 28–30, 2021). In 3 vols. Vol. 1. Kazan: Astor & Ya; 2021:434–439. (In Russ.).
6. Billiet C.M., Rousseau S. How real is the threat of imprisonment for environmental crime? *European Journal of Law and Economics*. 2014;37(2):183–198. DOI: 10.1007/s10657-011-9267-2
7. Buribayev Y.A., Khamzina Z.A., Suteeva C., et al. Legislative regulation of criminal liability for environmental crimes. *Journal of Environmental Accounting and Management*. 2020;8(4):323–334. DOI: 10.5890/JEAM.2020.012.002
8. Karpova S.V., Pogodina T.V. Financial and economic behavior of consumers and its impact on the achievement of sustainable development goals in Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(1):109–121. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-1-109-121
9. Nesmyslenov A.P. Methods for assessing the use of melioration funds in the regional agro-industrial complex. *APK: ekonomika, upravlenie = Agro-Industrial Complex: Economics, Management*. 2015;(5):72–79. (In Russ.).
10. Kondereshko E.P. Foreign experience of efficient use of reclaimed lands. In: Fundamental and applied scientific research: Current issues, achievements and innovations. Proc. 21st Int. sci.-pract. conf. (Penza, March 12, 2019). Penza: Nauka i Prosveshchenie; 2019:112–114. (In Russ.).
11. Pashchenko A.A. Features of the procedure for the liquidation of emergency and dilapidated housing. In: Razumov M.S., ed. The future of science 2022. Proc. 10th Int. youth sci. conf. (Kursk, April 21–22, 2022). In 4 vols. Vol. 2. Kursk: South-West State University; 2022:476–478. (In Russ.).
12. Lebedeva K. Yu. Legal positions of the Constitutional Court of the Russian Federation on application of provisions of item 4, article 222 of the Civil code of the Russian Federation (about demolition of unauthorized construction). *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Pravo = Tomsk State University Journal of Law*. 2018;(28):137–148. (In Russ.). DOI: 10.17223/22253513/28/13
13. Dmitrievsky A.N., Eremin N.A., Basnieva I.K., et al. On the issue of system analysis in the external conditions with oil and gas digital upgrading. *Neft'. Gaz. Novatsii*. 2021;(12):10–13. (In Russ.).
14. Studenikina L.A. Pandemic and global oil crisis of 2020. In: Current issues of development of the oil and gas complex of Russia. Proc. 13th All-Russ. sci.-tech. conf. (Moscow, October 01, 2020). Moscow: Gubkin University Publ.; 2020:259–266. (In Russ.).
15. Ziel F., Steinert R. Probabilistic mid- and long-term electricity price forecasting. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 2018;94:251–266. DOI: 10.1016/j.rser.2018.05.038
16. Shchepot'ev A.V. Economic and legal bases for the notion of negative value of property. *Pravo i ekonomika*. 2011;(1):14–18. (In Russ.).
17. Shchepot'ev A.V. “Hidden” liabilities taken into account when calculating the net assets of an organization. *Upravlencheskii uchet = The Management Accounting Journal*. 2013;(5):58–67. (In Russ.).
18. Ryabykh D. Can a company have a negative value? *Konsul'tant*. 2009;(9):27–31. (In Russ.).
19. Shchepot'ev A.V., Fedorova T.A. Taking informal liabilities into account when valuing a company. *Academy of Strategic Management Journal*. 2021;20(3):1–11. URL: <https://www.abacademies.org/articles/Taking-informal-liabilities-into-account-when-valuing-company-1939-6104-20-S-3-030.pdf>

20. Sornette D. Why stock markets crash: Critical events in complex financial systems. Princeton, NJ: Princeton University Press; 2002. 448 p. (Russ. ed.: Sornette D. Kak predskazyvat' krakhi finansovykh rynkov: kriticheskie sobytiya v slozhnykh finansovykh sistemakh. Moscow: SmartBook; 2008. 400 p.).
21. Samsonov R.A. Beyond positive value...!? Hypothesis on the relativity of value dimensions of economic space. In: Kozhevina O.V., ed. Management of a modern organization: Experience, problems and prospects. Proc. 6th Int. sci.-pract. conf. (Barnaul, July 30, 2014). Barnaul: Azbuka; 2014:255–265. (In Russ.).
22. Shchepot'ev A.V. Expansion of the conceptual apparatus and terminology while improving the tools of valuation activities, financial analysis and other analytical procedures. *Slovak International Scientific Journal*. 2019;35(2):20–26. URL: <https://sis-journal.com/wp-content/uploads/2019/12/Slovak-international-scientific-journal-%E2%84%9635-2019-VOL.2.pdf> (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Александр Викторович Щепотьев — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и менеджмента, Тульский государственный университет, Тула, Российская Федерация

Alexander V. Shchepot'ev — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Assoc. Prof. of the Department of Finance and Management, Tula State University, Tula, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0003-3451-2947>

shepotevsv@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 17.05.2023; после рецензирования 10.12.2023; принята к публикации 27.01.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 17.05.2023; revised on 10.12.2023 and accepted for publication on 27.01.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.

Анализ устойчивости развития химической отрасли в период трансформации с использованием институционального подхода

В.Г. Когденко^а, Н.А. Казакова^б

^а Национальный научно-исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Российская Федерация;

^б Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования связана с необходимостью мониторинга устойчивости бизнеса и совершенствования институтов его регулирования в период трансформации национальной экономической модели, ориентированной на технологический суверенитет. В этой связи **цель** исследования состояла в разработке методики анализа устойчивости бизнес-моделей поведения компаний химической отрасли с использованием институционального подхода для оценки влияния институциональных аспектов на результативность компаний, относящихся к различным институциональным группам, а также оценки трансформации в целом. **Научная новизна** исследования заключается в разработке аналитического инструментария оценки поведения компаний различных институциональных групп, который позволяет выявлять происходящие тенденции и выступает навигатором трансформации отрасли. По результатам исследования наиболее значимыми институциональными факторами эффективности и устойчивости моделей поведения бизнеса, оказывающими влияние на результативность трансформации, являются участие в госзакупках и обязательность внешнего аудита. **Теоретическую значимость** представляет авторский подход к формированию институциональных групп компаний на основе критериев оценки их бизнес-модели поведения с позиции операционной эффективности, инвестиционной активности, финансовой устойчивости. **Практическая ценность** состоит в разработке алгоритма выявления точек перспективного экономического роста и индикаторов оценки трансформации отрасли для оказания поддержки компаниям с наибольшим мультипликативным эффектом. Полученные результаты могут использоваться при реализации приоритетных проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики, а также Концепции технологического развития РФ на период до 2030 года как инструмент контроля их реализации и определения вектора развития приоритетных отраслей экономики, поиска новых потенциальных точек экономического роста, привлечения государственных и частных инвестиций. Предлагаемый инструментарий может быть востребован для отбора эффективных организаций-участников в системе госзакупок и государственной поддержки бизнеса.

Ключевые слова: устойчивое развитие; химическая отрасль; институциональный подход; бизнес-модель поведения; экономический рост; индикаторы оценки трансформации; импортозамещение; инвестиционная активность; риски

Для цитирования: Когденко В.Г., Казакова Н.А. Анализ устойчивости развития химической отрасли в период трансформации с использованием институционального подхода. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):136-147. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-136-147

ORIGINAL PAPER

Sustainability Analysis of the Chemical Industry in the Period of Transformation Using an Institutional Approach

V.G. Kogdenko^a, N.A. Kazakova^b

^a National Research Nuclear University "MEPhI", Moscow, Russian Federation;

^b Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

The **relevance** of the study is related to the need to monitor the sustainability of business and improve the institutions of its regulation during the period of transformation of the national economic model focused on technological sovereignty. In this regard, the **purpose** of the study was to develop a methodology for analyzing the sustainability of business

models of behavior of companies in the chemical industry using an institutional approach to assess the influence of institutional aspects on the performance of companies belonging to different institutional groups, as well as assessing the transformation in general. The **scientific novelty** of the study lies in the development of analytical tools for assessing the behavior of companies of various institutional groups, which allows us to identify ongoing trends and acts as a navigator for the structural transformation of the industry. According to the results of the study, the most significant institutional factors of the efficiency and sustainability of business behavior models that influence the effectiveness of transformation are participation in government procurement and the mandatory external audit. The author's approach to the formation of institutional groups of companies based on criteria for assessing their business behavior model from the perspective of operational efficiency, investment activity, and financial stability is of **theoretical significance**. The **practical value** lies in the development of an algorithm for identifying points of promising economic growth and indicators for assessing industry transformation to provide support to companies with the greatest multiplier effect. The results obtained can be used in the implementation of priority projects of technological sovereignty and projects of structural adaptation of the economy, as well as the concept of technological development of the Russian Federation for the period until 2030, as a tool for monitoring their implementation and determining the vector of development of priority sectors of the economy, searching for new potential points of economic growth, attracting public and private investments. The proposed tools may be in demand for selecting effective participating organizations in the system of public procurement and government support for business.

Keywords: sustainable development; chemical industry; institutional approach; business model of behavior; the economic growth; transformation assessment indicators; import substitution; investment activity; risks

For citation: Kogdenko V.G., Kazakova N.A. Sustainability analysis of the chemical industry in the period of transformation using an institutional approach. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):136-147. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-136-147

ВВЕДЕНИЕ

Современная геополитическая ситуация требует проведения масштабной трансформации национальной экономической модели, ключевые векторы которой определены Правительством РФ в приоритетных направлениях проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики¹, а также в Концепции технологического развития на период до 2030 года². Это ставит задачу совершенствования финансовых инструментов привлечения государственных и частных инвестиций, формирования адекватной системы мониторинга и контроля развития приоритетных отраслей с использованием индикаторов трансформации, оценки поведения компаний для выявления потенциальных точек экономического роста.

Выбор химической отрасли для исследования процессов трансформации национальной экономической модели обусловлен высокой значимостью отрасли как высокотехнологичной и одного из ключевых драйверов роста экономики в период активного импортозамещения для обеспечения технологического суверенитета России. Опережающее развитие отрасли связано с масштабной «химиза-

цией» народного хозяйства. В частности, ограничение экспортных поставок нефти и газа требует разработки инноваций в производстве из этого сырья продукции с высокой добавленной стоимостью с перспективой формирования экономики замкнутого цикла, позволяющей рационально использовать ресурсы и достигать эффекта декаплинга (роста производства при снижении его ресурсоемкости). Наряду с проблемами (зависимость от иностранных технологий, высокий уровень износа производственного оборудования, негативные внешние экологические экстерналии, невысокая добавленная стоимость производимой продукции), химическая отрасль обладает важными преимуществами (обеспеченность ресурсами, рост спроса, потребность в инновациях, потенциал импортозамещения). Санкционная политика в отношении химической промышленности не включает прямых санкций, ограничивающих производителей, однако проявляется через персональные санкции на собственников и руководителей крупнейших предприятий, логистические проблемы; сложности в международных расчетах за экспортируемую продукцию; отказ иностранных покупателей от закупки российской продукции или требование дисконта к ценам поставки; трудности приобретения лицензий на поставку импортных материалов и оборудования. В то же время введенные санкции открывают и возможности для развития отрасли, связанные с освобождением рыночных ниш и импортозамещением. Так, аудит Минпромторга показал, что «из 79 запрещенных к продаже России наименований химических продуктов по 38 обеспе-

¹ Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации: постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2023 № 603.

² Об утверждении Концепции технологического развития на период до 2030 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.05.2023 № 1315-р.

чен технический суверенитет»³. Эксперты отмечают повышение показателей результативности инновационной деятельности в 2022 г., что может быть связано со стимулированием спроса на инновации вследствие санкций [1].

Цель исследования заключалась в разработке методики анализа устойчивости бизнес-моделей поведения компаний химической отрасли с использованием институционального подхода для оценки влияния институциональных аспектов на результативность компаний, относящихся к различным институциональным группам, а также оценки трансформации в целом, включая разработку инструментария идентификации точек перспективного отраслевого роста для привлечения инвестиций и оказания господдержки компаниям с наибольшим мультипликативным эффектом.

МЕТОДЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология исследования базируется на результатах научных работ российских и зарубежных ученых, аргументах, гипотезе и профессиональном суждении авторов данной статьи, а также на фундаментальных положениях теории и практики отраслевого анализа, институциональном подходе, информационных ресурсах, находящихся в цифровой среде, методах финансового и математико-статистического анализа. Современная геополитическая ситуация не только создает угрозу экономическому росту России, но и служит мощным импульсом для масштабных структурных изменений на качественно новой основе. На это указывают в своих трудах ученые А. Г. Аганбегян [2], В. В. Ивантер, Б. Н. Порфирьев, Д. Е. Сорокин, М. А. Эскиндаров, В. В. Масленников, А. А. Широков [3], С. Д. Бодрунов [4], М. А. Федотова, Т. В. Тазихина [5]. Наиболее значимыми риск-факторами трансформации российской экономики и ее устойчивого развития ученые называют структурно-технологическую перестройку, форсированный рост инвестиций в модернизацию производства, увеличение затрат на исследования и разработки, которые могут не дать положительного результата (О. В. Ефимова [6]), сокращение зависимости от импорта и технологического отставания российской экономики [7]. Влияние институциональных аспектов на устойчивость и эффективность хозяйствующих

субъектов рассматривали зарубежные и российские ученые, развивавшие теорию экономического роста (С. Ménard [8], Г. Б. Клейнер [9]), теорию институциональных изменений, теорию дисфункций (О. С. Сухарев [10]). Среди ученых, изучающих проблемы институциональной трансформации экономической модели российской экономики, следует назвать В. Л. Тамбовцева [11], О. С. Сухарева, С. Ю. Глазьева. Ученые акцентируют внимание на расширении вектора институционального подхода с включением микроанализа, позволяющего оценивать влияние институциональных факторов на устойчивость экономики и ее экономический рост в краткосрочном периоде. При этом О. С. Сухарев указывает на высокую потребность поиска новых методов исследования ввиду высокой сложности и неоднородности объектов исследования, зависимости оценки «влияния институциональных аспектов от качества правил, что трудно количественно измерить» [12]. По мнению С. Ю. Глазьева, недооценка такого влияния ведет к ограниченности стратегического планирования развития экосистем [13]. Ученые Г. Б. Клейнер, М. А. Рыбачук, В. А. Карпинская справедливо указывают на то, что в условиях высоких геополитических рисков отраслевой анализ позволяет «предвидеть кризисы и предотвратить их последствия, что невозможно, ограничиваясь только макроанализом» [14]. По мнению ученых Ю. В. Симачева, А. А. Федюниной, М. Г. Кузык [15], институциональный подход позволяет изучать реальные процессы в разных измерениях, что дает возможность оценивать происходящие трансформации с позиции результативности государственной политики в достижении мультипликативных эффектов, в частности, за счет поддержки отраслей и компаний, обеспечивающих такой эффект. Таким образом, гипотеза нашего исследования согласуется с мнением многих авторитетных ученых и состоит в том, что институциональный подход позволяет выявлять происходящие тенденции и может служить навигатором структурной трансформации экономики, государственной поддержки экономических субъектов с наибольшим мультипликативным эффектом, что может способствовать ускорению качественной перестройки отраслевой структуры экономики страны.

На рисунке представлена методика анализа устойчивости бизнес-моделей поведения предприятий химической отрасли в период трансформации экономики с использованием институционального подхода. Анализ макроэкономических и рыноч-

³ URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/09/30/943198-minpromtorg-provel-audit-himicheskoi-promishlennosti> (дата обращения: 06.05.2025).

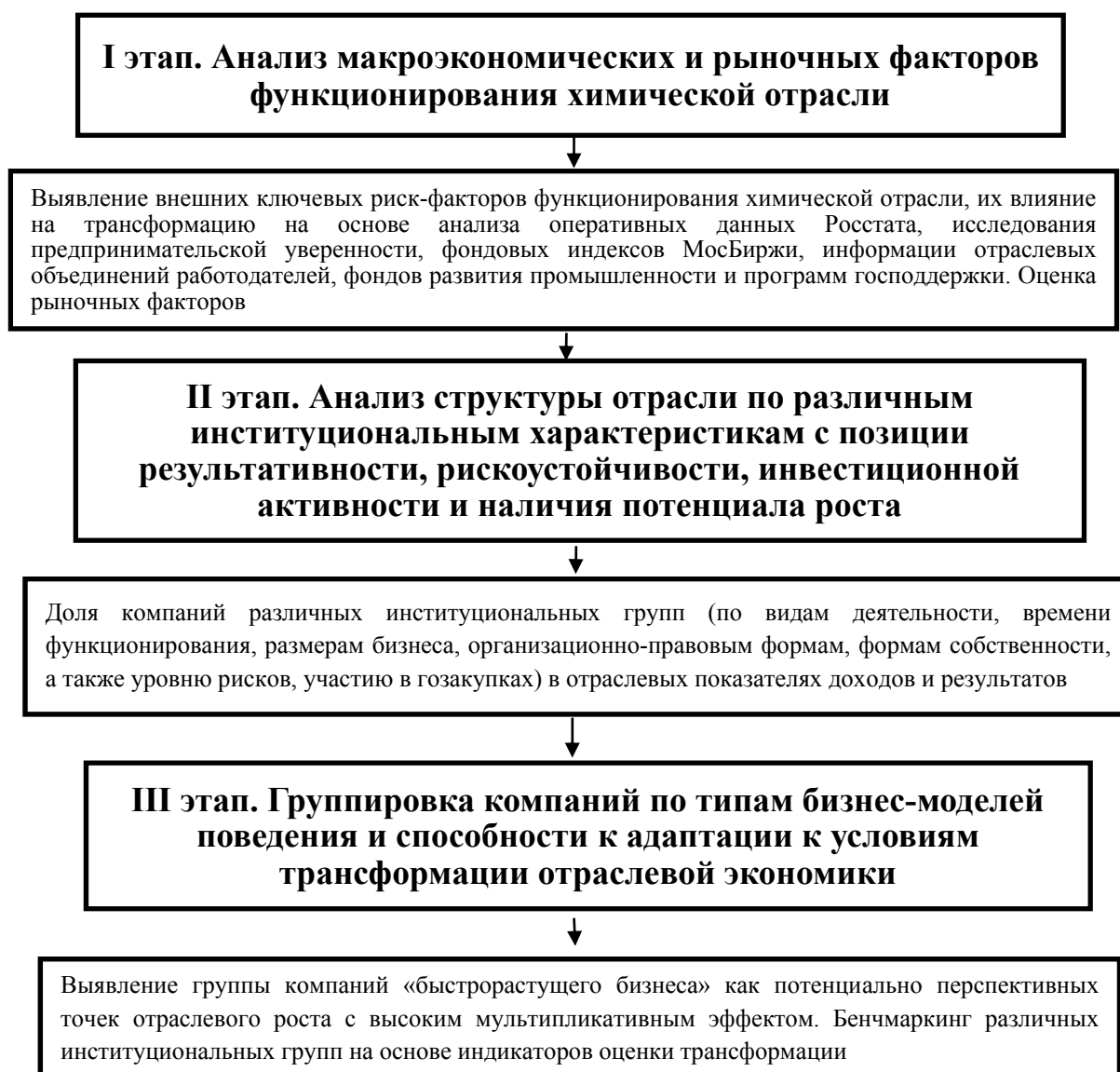


Рис. / Fig. Методика анализа устойчивости бизнес-моделей поведения предприятий химической отрасли в период трансформации экономики с использованием институционального подхода / **Stability Analysis Methodology of Business Models in the Chemical Industry Enterprises During the Economic Transformation Period Using an Institutional Approach**

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

ных факторов заключается в оценке возможностей химической отрасли как условий успешной трансформации. Анализ структуры отрасли по различным институциональным характеристикам позволяет лучше понять формирующиеся тенденции с позиции институционального подхода, он основан на расчетах доли агрегированных показателей компаний различных институциональных групп [по видам деятельности, времени функционирования, размерам (типам), организационно-правовым формам, формам собственности, подверженности рискам, участию в госзакупках и др.], а также оценке их доли в выручке, активах,

чистой прибыли в совокупных показателях по отраслевой выборке.

С позиции авторов, бизнес-модель поведения компаний оценивает общую интегрированную политику ее устойчивого развития в соответствии с национальной стратегией трансформации экономики, ориентированной на инновации и технологический суверенитет. Бизнес-модель поведения описывает вектор достижения целей устойчивого развития через установление индикаторов операционной эффективности, инвестиционной активности и финансовой устойчивости как результатов агрегированного влияния ключевых факторов риска

Таблица 1 / Table 1

Показатели институциональных групп компаний по возрасту /
Indicators of Institutional Groups of Companies by Age

Возраст компаний, лет / Age of companies, years	Удельный вес по количеству предприятий, % / Share in the number of enterprises, %	Удельный вес в собственном капитале, % / Share in equity capital, %	Удельный вес в активах, % / Share in assets, %	Удельный вес в выручке, % / Share in revenue, %	Удельный вес в чистой прибыли, % / Share in net profit, %	Средняя выручка предприятия, млн руб. / Average revenue of the enterprise, million rubles
<4	7,64	0,28	0,91	1,58	0,89	436
4–8	20,79	5,42	7,9	7,13	4,1	723
8–12	18,1	17,83	14,79	11,46	24,51	1335
12–16	13,46	6,79	6,48	10,05	8,13	1574
16–20	12,21	5,08	8,42	11,89	7,29	2053
20–24	10,77	26,90	25,22	21,6	19,54	4227
24–28	8,14	11,39	10,45	13,77	10,31	3567
28–32	3,94	6,04	6,13	5,62	4,92	3001
>32	4,95	20,27	19,69	16,9	20,31	7200
Общий итог	100	100	100	100	100	2108

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

[16]. Для группировки предприятий по типам бизнес-моделей поведения и способности к адаптации к условиям трансформации использовался подход Д. Берча [17], который выделял: предприятия-газели (high-growth firms, HGFs), обеспечивающие значительную часть прироста производства в отрасли, не имея при этом значительной доли в отраслевых продажах; предприятия-слоны — крупные, в том числе государственные; предприятия-львы с инвестиционной стратегией агрессивного роста, направленной на приобретение контроля над другими организациями; предприятия-мыши — небольшие предприятия, на которые приходится менее половины отраслевых продаж.

Авторская позиция обоснована исследованиями ученых А. Moeuf, R. Pellerin, S. Lamouri и др. [18] о влиянии быстрорастущих компаний и стартапов на качественную трансформацию экономики. Таким образом, использованный нами подход, основанный на институциональных особенностях компаний, позволяет в период трансформации оценить различия в степени адаптации к рискам неопределенности компаний, относящихся к разным институциональным группам, а также возможности идентификации точек перспективного отраслевого роста за счет компаний с наибольшим мультипликативным эффектом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на пообъектных данных информационного ресурса Спарк-Интерфакс по компаниям химической отрасли за 2018–2022 гг., агрегированных по различным институциональным критериям, в том числе по участию в госзакупках, подверженности рискам и др. В выборку вошли 1597 организаций, относящихся к химическому производству (ОКВЭД 20 Производство химических веществ и химических продуктов) с выручкой от 120 млн руб.

На первом этапе оценивались макроэкономические и рыночные факторы функционирования химической отрасли. Источниками послужили обобщенные данные Росстата о динамике производства, продажах, предпринимательской уверенности, доклады на XI Московском международном химическом форуме, индексы МосБиржи, а также государственные программы субсидирования инвестиционных проектов по приоритетным направлениям промышленности. По данным Росстата⁴, в июне 2022 г. индекс предпринимательской уверенности в сырьевом секторе был отрицательным

⁴ Динамика промышленного производства в июне 2023 года. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/212897> (дата обращения: 06.05.2025).

Таблица 2 / Table 2

**Показатели институциональных групп компаний по размеру выручки /
Indicators of Institutional Groups of Companies by Revenue**

Выручка, млн руб. / Revenue, million rubles	Удельный вес по количеству предприятий, % / Share by number of enterprises, %	Удельный вес в собственном капитале, % / Share in equity capital, %	Удельный вес в активах, % / Share in assets, %	Удельный вес в выручке, % / Share in revenue, %	Удельный вес в чистой прибыли, % / Share in net profit, %
<200	25,74	1,03	1,27	1,89	1,05
200–5200	68,32	16,20	20,39	28,98	14,93
5200–10 200	2,57	6,89	8,12	8,73	5,66
10 200–15 200	0,81	3,84	3,87	4,76	3,03
15 200–20 200	0,69	13,76	10,96	5,77	5,31
20 200–25 200	0,31	1,43	1,93	3,15	1,64
>25 200	1,57	56,85	53,46	46,74	68,37
Общий итог	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

(–1,3); в обрабатывающей промышленности — 6,5. Но начиная с IV квартала 2022 г. индекс находится в зоне положительных значений: в июне 2023 г. в обрабатывающей промышленности он составил 4,5; в сфере добычи сырья — 2,5, что связано, прежде всего, с сокращением экспорта калийных удобрений (на 30%) из-за блокировки продукции в балтийских портах и падения производства аммиака и метанола из-за закрытия магистрального аммиакопровода в Европу. В I полугодии 2023 г. по сравнению с 2022 г. производство химических веществ и химических продуктов увеличилось на 2,1%, а по отдельным видам продукции наблюдался более высокий рост: выпуск резиновых изделий увеличился на 15,7%, пластмассовых изделий — на 4,2%, химических волокон — на 12,7%. Результаты деятельности химического комплекса России в 2022 г. получили хорошую оценку на выставке ChemiCos 2023: объем производства достиг 7,7 трлн руб., что на 13% выше 2021 г., экспорт товаров химической промышленности за 2022 г. вырос более чем на 20%⁵. Этого удалось достичь благодаря государственной поддержке химической промышленности. Общий объем финансирования составил более 34 млрд руб., в том числе в виде займов от фонда развития про-

мышленности. В 2022 г. запущено 11 новых производств химических компонентов, в том числе для фармацевтической, строительной, пищевой и ряда других индустрий, поддержано 39 проектов через госзаказ на общую сумму 4 млрд руб. из резервного фонда Правительства РФ⁶.

Химическая отрасль обладает высокой инвестиционной привлекательностью, что подтверждает совокупный рост отраслевого индекса Мосбиржи МОЕХММ — Химия и нефтехимия⁷ за I полугодие 2023 г. на 23% (с 30 988,92 на 31.12.2022 до 38 269,94 на 31.06.2023). Это, прежде всего, говорит о вере инвесторов в укрепление финансового состояния предприятий отрасли за счет государственной поддержки, а также о переориентации крупных игроков, таких как Сибур, ЕвроХим, УралХим и ФосАгро на внутреннего потребителя и разворот на Восток, о чем свидетельствует рост объемов экспорта в Китай⁸. Однако в структуре экспортных операций отрасли по-прежнему доминирует продукция второго

⁶ XI Московский международный химический форум. Российский союз химиков. URL: http://www.ruschemunion.ru/news/latest_news/id3922.html (дата обращения: 06.05.2025).

⁷ Индексы МосБиржи химии и нефтехимии. URL: <https://www.moex.com/ru/index/totalreturn/MECHTR> (дата обращения: 06.05.2025).

⁸ Правительство расширило программу субсидирования инвестиционных проектов по приоритетным направлениям промышленности. URL: <http://government.ru/docs/47930/> (дата обращения: 06.05.2025).

⁵ В России на 20% вырос экспорт товаров химической промышленности. URL: <https://rg.ru/2023/03/21/v-rossii-na-20-vyros-eksport-tovarov-himicheskoy-promyshlennosti.html> (дата обращения: 06.05.2025).

передела (удобрения), а в импорте — продукция третьего передела, с высокой добавленной стоимостью (пластмассы, парфюмерные косметические, туалетные средства).

Для понимания условий функционирования отрасли мы провели анализ входных барьеров и эффекта масштаба. Анализ институциональных групп компаний по продолжительности функционирования показывает, что количество предприятий, которые смогли зайти в отрасль за 4 года, составило 7,64%, что означает, что административные барьеры отрасли вполне преодолимы. Однако норма проникновения (доля отраслевых продаж, которую имеют зашедшие в отрасль производители) невысокая (1,58% выручки), что свидетельствует о высоких экономических и поведенческих барьерах входа, которые новые предприятия смогут преодолеть и достичь среднеотраслевого размера (свыше 2 млрд руб.) за 16 лет функционирования (табл. 1).

При этом следует заметить, что отрасль характеризуется существенным положительным эффектом масштаба, что доказывают результаты расчетов: на предприятия, выручка которых превышает 25 млрд руб. приходится 46,74% выручки и 68,37% чистой прибыли (табл. 2).

Таким образом, для химической отрасли характерны относительно высокие экономические и поведенческие барьеры входа, в том числе эффект масштаба, что способствует формированию на отдельных сегментах рынка концентрированных рыночных структур, включающих производителей, обладающих существенной рыночной властью.

На втором этапе проводилась оценка структуры отрасли на основе группировки компаний по различным институциональным характеристикам, в том числе с позиции результативности, устойчивости, инвестиционной активности и наличия потенциала роста. В составе отрасли выделяются 6 подотраслей. Значительный удельный вес в выручке отрасли (60,4%) занимает производство основных химических веществ, удобрений и азотных соединений (ОКВЭД 20.1), которое является наиболее инвестиционно привлекательным (крупный бизнес с высокой маржинальностью продукции, на него приходится 77,4% чистой прибыли отрасли). Второй по значимости является подотрасль производства мыла и моющих, чистящих и полирующих средств (ОКВЭД 20.4), на которую приходится 17,2% отраслевой выручки. Преобладающая организационно-правовая форма бизнеса — общество с ограниченной ответственностью (57,5% отраслевой выручки), наиболее маргинальная — публичные акционерные общества (19% выручки и 25% чистой прибыли). В институци-

ональной структуре отрасли доминирует частная форма собственности: доля таких компаний в выручке составляет 63%, в чистой прибыли — 51,93%, что говорит об относительно низкой операционной эффективности и наличии убыточных производств. Наибольшую маржинальность имеют компании совместной частной и иностранной собственности, на которые приходится 12% выручки и 28% чистой прибыли.

Группировка компаний отрасли по размеру бизнеса показала, что 80% выручки приходится на крупные предприятия, они же являются наиболее маргинальными (90% отраслевой прибыли). Более эффективным оказался бизнес, подлежащий обязательному аудиту: при 89,3% выручки он генерирует 95,43% чистой прибыли отрасли. Группировки компаний по уровню рисков и участию в госзакупках позволили сделать вывод о том, что 94,5% отраслевой выручки приходится на предприятия с низким уровнем риска, а компании — участники госзакупок (32,4% выборки) формируют 54% отраслевой выручки.

На третьем этапе проведена группировка и классификация компаний по типам бизнес-моделей поведения с позиции способности адаптации к условиям трансформации на основе подхода D. Birch, адаптированного к химической отрасли России с учетом масштаба компаний, обеспечивающих максимальный вклад в увеличение выручки отрасли. В результате проведенного анализа и отбора сформировались следующие институциональные группы:

- *быстрорастущие компании*, имеющие выручку от 1 до 70 млрд руб., среднегодовой темп прироста выручки за 2019–2022 гг. более 10% в год и прирост долгосрочных финансовых вложений не более 500 млн руб., частной формы собственности, возраст не менее 4 лет (ООО «ЕВРОХИМ-УКК»; ПАО «КАЗАНЬОРГСИНТЕЗ»; ООО «ЛАБ ИНДАСТРИЗ»; ПАО «НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ» и др. — всего 27 предприятий);
- *крупный бизнес* — компании с выручкой свыше 70 млрд руб., имеющие прирост долгосрочных финансовых вложений не более 500 млн руб., любой формы собственности и возраста (ПАО «АКРОН»; АО «АММОНИЙ»; ООО «МЕТАДИНЕА»; АО «ЩЕЛКОВО АГРОХИМ» и др. — всего 7 предприятий);
- *компании, реализующие инвестиционную стратегию агрессивного роста*, т.е. растущие за счет слияний и поглощений, имеющие прирост долгосрочных финансовых вложений свыше 500 млн руб. (ООО ЛИТК; ООО СТК; ООО ТСГ — всего 142 предприятия);
- *прочие* — компании, не вошедшие в первые три группы и представляющие, как прави-

Таблица 3 / Table 3

**Индикаторы трансформации химической отрасли в разрезе выделенных
институциональных групп, 2022 г. / Indicators of Transformation of the Chemical Industry by Selected
Institutional Groups, 2022**

Индикаторы трансформации выделенных групп компаний / Indicators of transformation of selected groups of companies	Институциональные группы / Institutional groups			
	Быстрорастущий бизнес / Fast growing business	Крупный бизнес / Large business	Компани агрессивного роста / Aggressive growth companies	Прочие / Other
Средние значения показателей по группам				
Операционная эффективность				
Темп прироста выручки, %	37,76	4,77	19,83	30,7
Доля в отраслевой выручке, %	35,79	17,25	12,65	34,32
Доля в приросте отраслевой выручки, %	58,87	13,89	11,08	16,16
Темп прироста активов, %	29,19	14,07	32,73	23,8
Темп прироста собственного капитала, %	43,59	42,23	37,58	33,77
Темп прироста чистой прибыли, %	87,36	48,78	47,37	53,15
Доля добавленной стоимости, %	24,87	33,8	34,89	26,32
Производительность труда, млн руб./ чел.	19,52	16,85	7,66	11,84
Инвестиционная активность				
Норма инвестирования	0,13	0,18	0,11	0,12
Отношение инвестиций к выручке	0,02	0,08	0,04	0,02
Темп прироста внеоборотных активов, %	21,25	0,84	55,65	14,04
Финансовая устойчивость				
Кредитное плечо	0,61	0,08	0,82	0,35
Дифференциал, %	23,69	21,09	15,92	20,99
Рентабельность инвестированного капитала, %	27,71	28,56	21,76	25,52

Источник / Source: составлено авторами / Compiled by the authors.

ло, малый и средний бизнес (ООО «АТЛАНТ-АЗОТ»; ООО «АЭРОСТАР КОНТРАКТ»; ООО «БАСФ ВОСТОК» и др. — всего 1240 предприятий).

Ориентиром для выбора индикаторов оценки трансформационных процессов послужили цели трансформации приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики РФ, а также Методические рекомендации Минэкономразвития по подготовке отчетности об устойчивом развитии по раскрытию информации [17]. Предлагаемые нами индикаторы включают 14 показателей по направлениям (расчеты представлены в табл. 3):

- *операционной эффективности* как способности бизнеса противостоять рыночным рискам, наращивать и эффективно использовать ресурсы (оценивается показателями темпов прироста выручки, активов, собственного капитала, чистой прибыли, доли в выручке и приросте выручки; доле добавленной стоимости в выручке; производительности труда);

- *инвестиционной активности* как способности бизнеса управлять производственно-технологическими рисками и создавать конкурентные преимущества (норма инвестирования, отношение инвестиций к выручке, темп прироста внеоборотных активов);

- *финансовой устойчивости* как способности к формированию инвестиционной привлекательности (кредитное плечо; дифференциал финансового рычага; рентабельность инвестированного капитала).

Результаты анализа показывают, что группа *крупного бизнеса* существенно выделяется *высокими значениями* масштабов деятельности, капитализации, финансовой устойчивости, но низкой деловой активностью и снижением операционной эффективности. Предприятия группы *быстрорастущего бизнеса* имеют существенно более низкие аналогичные показатели, меньшую долю добавленной стоимости по сравнению с предприятиями *крупного бизнеса* и *агрессивного роста*, имеющими высокотехнологичное производство. Динамика доли добавленной стоимости существенно растет только у группы *крупного бизнеса* (на 15,47% ежегодно), что подтверждает вывод о наличии потенциала развития. Темп прироста производительности труда в среднем по отрасли достаточно высокий (17,8%), однако уровень производительности труда самый высокий у *быстрорастущего бизнеса* и имеет тенденцию дальнейшего роста. Инвестиционная активность выше у группы *крупного бизнеса*, однако показатели инвестиционной активности снижаются, так как

прирост выручки и прибыли обеспечен повышением цен, что приводит к снижению индикаторов даже при стабильных инвестициях. Динамика кредитного плеча также негативна, за исключением предприятий *крупного бизнеса*, что обусловлено достаточным притоком собственных ресурсов за счет капитализации прибыли. При этом эффективность финансовой деятельности (дифференциал, рентабельность инвестированного капитала) достаточно высокие. Уровень рентабельности капитала позволяет сделать вывод об относительно высокой инвестиционной привлекательности предприятий отрасли, которая в 2022 г., к сожалению, не привела к значительному росту инвестиций в отрасль, что связано с высокой неопределенностью, волатильностью курсов валют и цен.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволило проанализировать влияние институциональных аспектов на устойчивость компаний, относящихся к различным институциональным группам. В результате выделена классификация предприятий с позиции устойчивости их бизнес-модели поведения в период трансформации; определены наиболее перспективные предприятия, имеющие потенциал роста, с высокой способностью к адаптации к трансформации, а также предложена система индикаторов оценки трансформации, которая, безусловно, является открытой, так как на текущий момент ограничена доступностью информации по предприятиям, особенно отсутствием данных об экспорте-импорте.

На устойчивость отрасли наибольшее влияние оказали внешние риск-факторы, связанные со странами, политическими и финансовыми, прежде всего рыночными, валютными рисками, а также операционные риски, связанные с импортозамещением, масштабной инновационной трансформацией предприятий отрасли, результаты которой за короткий период получить не удастся.

При этом введение санкций оказало позитивное влияние на экономический рост отрасли, но только в некоторых сегментах. Среди институциональных факторов, оказывающих позитивное влияние на эффективность и устойчивость бизнеса, следует выделить участие в госзакупках и обязательность аудита, что доказывает значимость этих факторов в повышении результативности трансформации экономической модели в направлении технологического суверенитета. Аудируемый бизнес генерирует свыше 95%

чистой прибыли отрасли, а система госзакупок создает стимулы для повышения его социальной ответственности. Результаты и тенденции 2023 г. позволяют сделать вывод о росте инвестиционной привлекательности, но при этом снижении инвестиционной активности предприятий, что может негативно повлиять на трансформационные процессы в будущем. Высокий темп прироста внеоборотных активов наблюдается в группе быстрорастущего бизнеса (более 21%) и особенно у компаний агрессивного роста (около 56%). Однако для устойчивого развития отрасли в направлении технологического суверенитета из-за высоких инновационных рисков предприятиям требуется активная поддержка государства.

Теоретическую значимость исследования представляет авторский институциональный подход к группировке компаний на основе критериев

их бизнес-модели поведения как способности к адаптации к условиям трансформации экономики. Практическая ценность состоит в разработке алгоритма выявления точек перспективного экономического роста и индикаторов оценки трансформации отрасли для оказания поддержки компаниям с наибольшим мультипликативным эффектом. Полученные результаты могут использоваться при реализации приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики РФ, а также Концепции технологического развития на период до 2030 года как инструмент для контроля реализации и определения вектора развития приоритетных отраслей экономики, а также для поиска новых потенциальных точек экономического роста, привлечения государственных и частных инвестиций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кудрин А.Л., Мау В.А., Радыгин А.Д., Синельников-Мурылев С.Г., ред. Российская экономика в 2022 году. Тенденции и перспективы. Вып. 44. М.: Изд-во Ин-та Гайдара; 2023. 556 с. URL: <https://www.iep.ru/files/text/trends/2022/book.pdf>
2. Аганбегян А.Г. Главные экономические вызовы, стоящие перед Россией. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2022;238(6):88–101. DOI: 10.38197/2072–2060–2022–238–6–88–101
3. Ивантер В.В., Порфирьев Б.Н., Сорокин Д.Е. и др. Как придать импульс развитию российской экономики: приоритеты действий (предложения к Основным направлениям деятельности Правительства РФ до 2024 г.). *Финансы: теория и практика*. 2018;22(S 7):4–15. DOI: 10.26794/2587–5671–2018–0–0–4–15
4. Бодрунов С.Д. Рождение новой эпохи: вызовы для России и мира. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2022;235(3):55–62. DOI: 10.38197/2072–2060–2022–235–3–55–62
5. Федотова М.А., Тазихина Т.В. Роль социально-экономических факторов в формировании стоимости компании. *Проблемы экономики и юридической практики*. 2022;18(1):180–184. DOI: 10.33693/2541–8025–2022–18–1–180–184
6. Ефимова О.В. Информация о рисках в области устойчивого развития и ее раскрытие в корпоративной отчетности для заинтересованных пользователей. *Аудиторские ведомости*. 2023;(1):188–191. DOI: 10.17686/17278058_2023_1_188
7. Когденко В.Г., Казакова Н.А. Обоснование параметров экологической безопасности и устойчивости развития металлургического производства. *Проблемы прогнозирования*. 2023;(1):169–181. DOI: 10.47711/0868–6351–196–169–181
8. Ménard C. Research frontiers of new institutional economics. *RAUSP Management Journal*. 2018;53(1):3–10. DOI: 10.1016/j.rauspm.2017.12.002
9. Клейнер Г.Б. Системная экономика как платформа развития современной экономической теории. *Вопросы экономики*. 2013;(6):4–28. DOI: 10.32609/0042–8736–2013–6–4–28
10. Сухарев О.С. Институциональный анализ и его внутренняя неоднородность: причины и следствия. *Journal of Economic Regulation*. 2013;4(3):81–102.
11. Тамбовцев В.Л. Институциональная сложность: новое направление изучения институтов? *Вопросы теоретической экономики*. 2023;(2):22–34. DOI: 10.52342/2587–7666VTE_2023_2_22_34
12. Сухарев О.С. Институциональные изменения и качество правил в обеспечении экономического роста. *Journal of New Economy*. 2023;24(1):6–25. DOI: 10.29141/2658–5081–2023–24–1–1
13. Глазьев С.Ю. Регулирование инновационных процессов в новом технологическом и мирохозяйственном укладах. *Экономическое возрождение России*. 2022;(2):24–27. DOI: 10.37930/1990–9780–2022–2–72–24–27
14. Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А., Карпинская В.А. Стратегическое планирование и системная оптимизация национальной экономики. *Проблемы прогнозирования*. 2022;(3):6–15. DOI: 10.47711/0868–6351–192–6–15

15. Симачев Ю.В., Федюнина А.А., Кузык М.Г. Российская промышленная политика в условиях трансформации системы мирового производства и жестких ограничений. *Вопросы экономики*. 2022;(6):5–25. DOI: 10.32609/0042–8736–2022–6–5–25
16. Казакова Н.А., Когденко В.Г. Мониторинг устойчивости развития электронной промышленности. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(6):185–198. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–185–198
17. Birch D.L. Who creates jobs? *National Affairs*. 1981;65:3–14. URL: <https://www.nationalaffairs.com/storage/app/uploads/public/58e/1a4/d1c/58e1a4d1c3a8b337601888.pdf>
18. Moeuf A., Lamouri S., Pellerin R., et al. Identification of critical success factors, risks and opportunities of Industry 4.0 in SMEs. *International Journal of Production Research*. 2020;58(5):1384–1400. DOI: 10.1080/00207543.2019.1636323

REFERENCES

1. Kudrin A.L., Mau V.A., Radygin A.D., Sinel'nikov-Murylev S.G., eds. Russian economy in 2022. Trends and outlooks. Iss. 44. Moscow: Gaidar Institute Publ.; 2023. 556 p. URL: <https://www.iep.ru/files/text/trends/2022/book.pdf> (In Russ.).
2. Aganbegyan A.G. The main economic challenges facing Russia. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2022;238(6):88–101. (In Russ.). DOI: 10.38197/2072–2060–2022–238–6–88–101
3. Ivanter V.V., Porfiryev B.N., Sorokin D.E., et al. How to boost the development of the Russian economy: Priority actions (suggestions for the Main activities of the state until 2024). *Finance: Theory and Practice*. 2018;22(S 7):4–15. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2018–0–0–4–15
4. Bodrunov S.D. The birth of a new era: Challenges for Russia and the world. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii = Scientific Works of the Free Economic Society of Russia*. 2022;235(3):55–62. (In Russ.). DOI: 10.38197/2072–2060–2022–235–3–55–62
5. Fedotova M.A., Tazikhina T.V. The influence of social and economic factors on the dynamics of a company's market value. *Problemy ekonomiki i yuridicheskoi praktiki = Economic Problems and Legal Practice*. 2022;18(1):180–184. (In Russ.). DOI: 10.33693/2541–8025–2022–18–1–180–184
6. Efimova O.V. Information on ESG risks and its disclosure in corporate reporting. *Auditorskie vedomosti = Audit Journal*. 2023;(1):188–191. (In Russ.). DOI: 10.17686/17278058_2023_1_188
7. Kogdenko V.G., Kazakova N.A. Substantiation of parameters of environmental security and sustainability of the development of the metallurgical industry. *Studies on Russian Economic Development*. 2023;34(1):115–123. DOI: 10.1134/S 1075700723010082 (In Russ.: *Problemy prognozirovaniya*. 2023;(1):169–181. DOI: 10.47711/0868–6351–196–169–181).
8. Ménard C. Research frontiers of new institutional economics. *RAUSP Management Journal*. 2018;53(1):3–10. DOI: 10.1016/j.rauspm.2017.12.002
9. Kleiner G. System economics as a platform for development of modern economic theory. *Voprosy ekonomiki*. 2013;(6):4–28. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2013–6–4–28
10. Sukharev O.S. Institutional analysis and its internal heterogeneity: Causes and consequences. *Journal of Economic Regulation*. 2013;4(3):81–102. (In Russ.).
11. Tambovtsev V.L. Institutional complexity: Is it a new direction for institutional research? *Voprosy teoreticheskoi ekonomiki = Theoretical Economics*. 2023;(2):22–34. (In Russ.). DOI: 10.52342/2587–7666VTE_2023_2_22_34
12. Sukharev O.S. Institutional change and the quality of rules in ensuring economic growth. *Journal of New Economy*. 2023;24(1):6–25. (In Russ.). DOI: 10.29141/2658–5081–2023–24–1–1
13. Glaziev S. Yu. Management of innovative processes in the new technological and world economic structures. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*. 2022;(2):24–27. (In Russ.). DOI: 10.37930/1990–9780–2022–2–72–24–27
14. Kleiner G.B., Rybachuk M.A., Karpinskaya V.A. Strategic planning and systemic optimization of the national economy. *Studies on Russian Economic Development*. 2022;33(3):243–248. DOI: 10.1134/S 1075700722030054 (In Russ.: *Problemy prognozirovaniya*. 2022;(3):6–15. DOI: 10.47711/0868–6351–192–6–15).
15. Simachev Yu.V., Fedyunina A.A., Kuzyk M.G. Russian industrial policy in the context of global production system transformation and severe constraints. *Voprosy ekonomiki*. 2022;(6):5–25. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2022–6–5–25
16. Kazakova N.A., Kogdenko V.G. Monitoring the sustainable development of the electronic industry. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(6):185–198. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–185–198

17. Birch D.L. Who creates jobs? *National Affairs*. 1981;65:3–14. URL: <https://www.nationalaffairs.com/storage/app/uploads/public/58e/1a4/d1c/58e1a4d1c3a8b337601888.pdf>
18. Moeuf A., Lamouri S., Pellerin R., et al. Identification of critical success factors, risks and opportunities of Industry 4.0 in SMEs. *International Journal of Production Research*. 2020;58(5):1384–1400. DOI: 10.1080/00207543.2019.1636323

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS



Вера Геннадьевна Когденко — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой финансового менеджмента, Национальный научно-исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Российская Федерация

Vera G. Kogdenko — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Head of the Department of Financial Management, National Research Nuclear University “MEPhI”, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0001-9732-1174>

vgkogdenko@mephi.ru



Наталья Александровна Казакова — доктор экономических наук, профессор, Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, Российская Федерация

Natalia A. Kazakova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0003-1499-3448>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

axd_audit@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 30.11.2023; после рецензирования 06.12.2023; принята к публикации 17.12.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 30.11.2023; revised on 06.12.2023 and accepted for publication on 17.12.2023.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-148-165

УДК 338.242,336.64(045)

JEL E29, E43, E52

Финансовая стабильность и экономическое развитие: расстановка приоритетов

В.Д. Смирнов

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования — влияние денежно-кредитной политики на динамику экономического развития страны. **Цель** работы — определить причинно-следственные связи устанавливаемой регулятором процентной ставки и реакции на нее нефинансовых компаний и банков. **Методологическую** основу исследования составили теория экономического роста и экономической политики, эмпирико-статистический и качественный анализ. **В результате** исследования установлено, что в то время, как регулятор успешно решает задачу обеспечения устойчивости банковского сектора, его действия по поддержке роста российской экономики далеко не всегда являются эффективными. Сделан **вывод**, что ключевая ставка должна быть направлена на тех, кто способен решить проблему инфляции. Это поможет избежать негативного влияния на всех экономических акторов, включая тех, кто развивает производство и повышает производительность труда. Такой подход сбалансирует товарное предложение и спрос.

Ключевые слова: управление инфляцией; ключевая процентная ставка; рост экономики; источники финансирования деятельности предприятий; спрос и предложение

Для цитирования: Смирнов В.Д. Финансовая стабильность и экономическое развитие: расстановка приоритетов *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):148-165. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-148-165

ORIGINAL PAPER

Financial Stability and Economic Development: Setting Priorities

V.D. Smirnov

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

The subject of the study is the influence of monetary policy on the dynamics of the country's economic development. **The purpose** of the paper is to establish causal relationships between the key interest rate set by the regulator and the reaction of non-financial companies and banks to it. **The methodological basis** of the study was the theory of economic growth and economic policy, empirical-statistical and qualitative analysis. As a **result** of the study, while the regulator successfully solves the problem of ensuring the banking sector's stability, its actions to support the growth of the Russian economy are not always effective. It is **concluded** that it is expedient to set the key rate at such a level that it would be aimed at those who are able to solve the problem of inflation, and would not have an indiscriminate impact on all economic actors, including those that ensure the production capacity increase and the labor productivity growth in order to balance product supply with demand.

Keywords: inflation management; key interest rate; economic growth; sources of enterprises' financing; supply and demand

For citation: Smirnov V.D. Financial stability and economic development: Setting priorities. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):148-165. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-148-165

ВВЕДЕНИЕ

Под финансовой стабильностью регулятор понимает устойчивость финансовой, прежде всего банковской, системы к различным шо-

кам¹. Основной целью денежно-кредитной политики (ДКП) Банка России является «обеспечение ценовой стабильности, то есть низкой и стабильной инфляции. Обеспечивая цено-

¹ URL: <https://cbr.ru/finstab/> (дата обращения; 30.05.2024).

вую стабильность, Банк России создает условия для успешной перестройки экономики, начавшейся в 2022 г., и ее сбалансированного роста в дальнейшем»².

С поддержанием надежности банковской системы регулятор успешно справляется, а с решением задачи достижения низкого уровня инфляции имеются проблемы. Как указывает регулятор, «ужесточение ДКП в 2023 г., в отличие от эпизодов 2014 и 2022 гг., произошло не в условиях кризиса в целях предотвращения рисков для финансовой стабильности, а в условиях быстрого восстановления экономики для сдерживания инфляции»³.

Российская экономика нуждается в обновлении в связи с прекращением прежнего характера отношений с большинством индустриально развитых стран, вследствие чего радикально повышается роль отечественных производителей огромного количества товарных позиций в удовлетворении внутреннего спроса. Для этого большинству российских предприятий необходимы модернизация и расширение парка своего оборудования для увеличения производства готовой продукции и обеспечения его качества на уровне лучших мировых образцов, чтобы быть конкурентоспособными. Для решения этой проблемы критически важно наличие долгового и акционерного финансирования капитальных инвестиций и увеличение оборотного капитала. Однако по отношению к ВВП кредитование российских нефинансовых организаций, являющееся для банков основным видом активных операций, а для подавляющего числа предприятий основным инструментом внешнего привлечения средств для своего развития, существенно ниже такого показателя во многих развитых странах. В условиях прекращения иностранного кредитования (банковского и торгового), отсутствия доступа к международному рынку капитала и наличия небольшого отечественного фондового рынка предприятиям сложно найти другие способы финансирования расширения и модернизации своего производства (помимо ограниченных собственных средств и инвестиций существующих акционеров) для удовлетворения спроса и обеспечения роста экономики.

² Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. Банк России. Ноябрь 2023. 193 с. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2024_2026/ (дата обращения: 20.05.2024).

³ Обзор финансовой стабильности. II–III кварталы 2023 г. Банк России. Ноябрь 2023. С. 2. URL: https://cbr.ru/Collection/Collection/File/46610/2_3_q_2023.pdf (дата обращения: 25.05.2024).

Как следствие, возникает разрыв между предложением, поскольку предприятиям сложно быстро заполнить ниши, образовавшиеся в связи с уходом с российского рынка западных компаний, и спросом, который, за исключением субсидируемой ипотеки, мало изменился в физическом измерении.

Регулятор повышает ключевую процентную ставку, аргументируя это необходимостью бороться с «перегревом» в некоторых секторах экономики и делая запретительно дорогими кредиты для многих предприятий всех отраслей. В результате дисбаланс спроса и предложения не устраняется, а инфляция в условиях товарного дефицита не уменьшается.

Борьба регулятора с инфляцией мешает росту предложения товаров отечественными компаниями. Это замедляет экономику и усиливает разрыв с быстро развивающимися странами, включая Китай. Правительство РФ стремится увеличить производство и его эффективность, чтобы ВВП страны рос быстрее среднемирового уровня⁴. В такой ситуации стоит пересмотреть меры по снижению инфляции. Они должны более точно решать проблему, учитывая ее причины. Возможно, потребуются принять дополнительные шаги для перестройки экономики.

Необходимо также отметить, что благополучие финансового сектора зависит от состояния его основных заемщиков — предприятий. Если им не хватает финансирования, они не могут обновить технологии и повысить конкурентоспособность. Это снижает их доходы и затрудняет возврат кредитов. В результате банки могут оказаться неспособными выплатить вкладчикам не только проценты, но и вернуть депозиты. Это угрожает финансовой стабильности кредитных организаций.

Иными словами, финансовая стабильность финансовой системы страны и развитие экономики, в которой сбалансированы спрос и предложение, тесно связаны. Поэтому изучение этой взаимосвязи для понимания причин, препятствующих сочетанию устойчивого финансового состояния банков с их вкладом в развитие предприятий и успешную перестройку экономики, имеет важное значение как с научной, так и с практической точек зрения.

БАНКОВСКИЙ КРЕДИТ И РОСТ ЭКОНОМИКИ

Регулятор справедливо отмечает, что денежно-кредитная политика создает важные, но не един-

⁴ Новак не поддержал термин «военное кейнсианство» применительно к России. РБК 07 июня 2024. URL: https://www.rbc.ru/politics/07/06/2024/6662b0509a7947a447d4c3d0?from=from_main_2 (дата обращения: 07.06.2024).

ственно необходимые условия для успешной структурной перестройки экономики, и что меры ДКП сами по себе не могут повлиять на изменение потенциала экономики, «поскольку он определяется такими факторами, как накопление капитала, численность трудовых ресурсов, производительность труда и капитала, в том числе в результате внедрения новых технологий». Необходимы также действия со стороны правительства в области бюджетной мотивации и институциональных преобразований. Но подразумевается, что ДКП в своей контрциклической ипостаси может воздействовать на интенсивность использования указанных факторов, обеспечивая меньший циклический спад или перегрев в экономике⁵. Вместе с тем вряд ли стоит преуменьшать влияние банковского кредита на экономику страны, поскольку на прямую поддержку перестройки экономики у государственного бюджета имеется на порядок меньше возможностей (3,9 трлн руб. в 2024 г.), чем у кредитной системы (62 трлн руб. — задолженность нефинансовых организаций банкам на 01.01.2024).

Регулятор указывает, что «для ограничения рисков отклонения инфляции от цели, а экономики — от траектории сбалансированного роста требуется своевременная и соразмерная реакция со стороны денежно-кредитной политики»⁶. Иными словами, Банк России пытается исправить через ключевую ставку некоторые несовершенства, которые, как он полагает, имеются в развитии экономики страны. На практике получается, что регулятор сдерживает финансирование экономики повышенной стоимостью денег для заемщиков и мотивированием потребителей к сбережению, нежели расходованию денег на приобретение новых товаров и услуг, апеллируя к недостатку их предложения. Более того, повышается стоимость капитала, который требует намного большей рентабельности от инвестиций, чем повышенная доходность по банковскому вкладу, что, в свою очередь, сдерживает акционерное финансирование проектов, поскольку инвесторы считают, что доходность, которую ранее можно было

достичь только вложениями в рискованные проекты, теперь вполне достижима и при безрисковом банковском депозите.

Вследствие этого возникает коллизия между желанием предприятий увеличить предложение через расширение своих производственных мощностей и их возможностями сделать это (что констатирует и сам регулятор⁷), в том числе за счет привлечения кредита, который оказывается очень дорог и для многих недоступен. Это консервирует текущую ситуацию дисбаланса спроса и предложения, а следовательно, и рост экономики.

В этом контексте познавательно заключение К.-С. Ли и К. А. Вернера [1, с. 27–28] по результатам их эмпирического исследования о том, что в условиях дисбаланса спроса и предложения процентные ставки гораздо менее полезны в качестве переменной управления экономикой, так как динамика хозяйственной жизни определяется количеством произведенных товаров и услуг. Дело в том, что при неравновесии спроса и предложения применяется принцип «короткой» стороны, которая при превышении спроса над предложением нередко злоупотребляет этой рыночной властью завышением цены. Исследуя соответствующие данные за последние 50 лет в Великобритании, США, ФРГ, Японии, они также не нашли эмпирического подтверждения какой-либо последовательной поддержки статистической причинно-следственной связи, идущей от процентных ставок к экономическому росту. Расчеты автора подтверждают отсутствие устойчивой зависимости между этими двумя показателями: корреляция между динамикой процентных ставок и ростом ВВП составляет за последние 20 лет в США 0,06, в КНР — –0,83 и в РФ — –0,42. Соответственно, для обеспечения устойчивого роста экономики представляется целесообразным обратить внимание на объем кредитования, увеличение которого содействует росту производства товаров и услуг и изменение которого более релевантно в объяснении динамики ВВП. По расчетам автора, корреляция между ВВП и объемом банковского кредитования нефинансового сектора и домохозяйств за период 2008–2023 гг. в США составляла 0,98, в КНР — 0,99, в РФ — 0,99 (табл. 1–3 Приложения).

Однако взаимосвязь объема кредитной поддержки экономики и ее роста не всегда линейна. Исследование Ж.-Л. Аркана, Э. Беркеса и У. Паницци

⁵ Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. Банк России. Ноябрь 2023. 193 с. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2024_2026/ (дата обращения: 07.06.2024).

⁶ Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. Банк России. Ноябрь 2023. 193 с. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2024_2026/ (дата обращения: 07.06.2024).

⁷ О чем говорят тренды: макроэкономика и рынки. Бюллетень Департамента исследований и прогнозирования. Банк России, Апрель 2024. 27 с.

Таблица 1 / Table 1

Банковские кредиты и ВВП страны / Bank Loans and Country's GDP

Кредиты банков (на 1 января каждого года) и ВВП РФ (за предыдущий год) / Bank loans (as of January 1 of each year) and Russian GDP (for the previous year)	2011	2014	2017	2020	2022	2023	2024	Рост 2023 г. к 2010 г. / Growth 2023 to 2010
Кредиты, предоставленные банками РФ нефинансовым организациям, трлн руб. / Loans provided by Russian banks to non-financial organizations, trln rubles	13,7	21,8	29,7	33,3	43,5	50,4	62,0	4,5
Кредиты, предоставленные банками РФ физическим лицам, трлн руб. / Loans provided by Russian banks to households, trln rubles	4,1	10,0	10,8	17,7	25,1	27,4	33,8	8,3
ИТОГО: кредиты в экономику, трлн руб. / TOTAL: loans to the economy, trln rubles	17,8	31,8	40,5	50,9	68,5	77,8	95,7	5,4
ВВП РФ в текущих ценах, трлн руб. / Russian Federation's GDP at current prices, trln rubles	46,3	73,0	85,6	109,6	135,8	155,2	172,1	3,7
Отношение банковских кредитов в экономику к ВВП, % / Ratio of bank loans to the economy to GDP, %	38,5	43,5	47,3	46,4	50,5	50,1	55,6	1,4
Отношение банковских кредитов нефинансовым организациям к ВВП, % / Ratio of bank loans to non-financial organizations to GDP, %	29,7	29,9	34,7	30,3	32,0	32,5	36,0	1,2

Источник / Source: составлено автором с использованием данных из следующих источников: Сведения по кредитам – по данным ЦБ РФ «Статистические показатели банковского сектора РФ»; Сведения по ВВП РФ – по данным Федеральной службы государственной статистики / Compiled by the author using data from the following sources: Information on loans – according to the Central Bank of Russia “Statistical indicators of the banking sector of the Russian Federation”; Information on the GDP of the Russian Federation – according to the Federal State Statistics Service.

[2, с. 1, 24] обнаруживает, что банковское долговое финансирование оказывает позитивное влияние на рост производства до тех пор, пока кредиты частному сектору не превышают 100% ВВП. При этом взаимосвязь между финансовой глубиной и экономическим ростом зависит от того, используется ли кредитование для финансирования инвестиций в производственные активы или для нагнетания спекулятивных пузырей.

Декомпозиция показателя совокупного банковского кредитования частного сектора по 45 развитым и развивающимся странам [3, с. 23–24] показывает, что:

1) кредит предприятиям ускоряет экономический рост, тогда как кредит домохозяйствам не оказывает никакого эффекта;

2) кредит предприятиям уменьшает неравенство доходов, тогда как кредит домохозяйствам не влияет на этот показатель;

3) кредит домохозяйствам отрицательно связан с чувствительностью к избыточному потреблению, в то время как между кредитом предприятий и чувствительностью к избыточному потреблению нет никакой связи.

В РФ соотношение между банковскими кредитами, предоставленными физическим лицам и нефинансовым организациям, и ВВП с 2010 г. постепенно растет, достигнув в 2023 г. 55,6%. Объем кредитов физическим лицам увеличился в 8,3 раза, корпоративным клиентам – в 4,5 раза, а отношение банковских кредитов нефинансовым организациям к ВВП увеличилось только в 1,2 раза (табл. 1). При

Таблица 2 / Table 2

**Кредиты частным нефинансовым организациям в % к ВВП на 31.12.2023 /
Loans to Private Non-Financial Organizations in % of GDP as of 31 December 2023**

Кредиты / Loans	ФРГ / Germany	Великобритания / UK	Китай / China	США / US	Япония / Japan	Франция / France	РФ / Russia
Кредиты всего / Loans total	122	144	200	150	181	213	99
Кредиты только от местных банков / Loans only from domestic banks	78	79	195	49	123	106	60

Источник / Source: составлено автором с использованием данных из следующего источника: / Compiled by the author using data from the following source: URL: https://data.bis.org/topics/TOTAL_CREDIT/tables-and-dashboards (дата обращения: 23.06.2024) / (accessed on 23.06.2024).

этом вынужденное рефинансирование российскими банками кредитов, ранее предоставленных крупным российским компаниям иностранными кредитными организациями, является замещением кредиторов, а не дополнительным финансированием заемщиков, хотя в отечественной статистике это выглядит как дополнительная кредитная поддержка экономики. Можно допустить, что такие кредиты снижают аппетит банков к кредитованию менее крупных заемщиков.

Таким образом с учетом выводов указанных эмпирических исследований и приведенных данных по РФ можно предположить, что у банковской системы страны существует огромный потенциал наращивания кредитной поддержки экономики, а также потребность в изменении ее текущей структуры прежде всего в пользу востребованного долгового финансирования промышленных компаний, развитие которых и ускоряет ее рост и выравнивает дисбаланс между спросом и предложением. Это предположение подтверждается оценкой АКРА о превышении российскими банками норматива достаточности капитала (в течение 2020–2023 гг. оно выросло с 4 до 5 трлн руб.), что «при прочих равных дает возможность увеличения кредитного портфеля почти на 60 трлн руб.»⁸. Это может приблизить соотношение банковского кредитования и ВВП РФ к уровню многих развитых экономик (см. табл. 2).

Рассматривая финансовую устойчивость нефинансового сектора экономики, регулятор обращает

внимание прежде всего на крупнейшие компании, отмечая, что несмотря на ужесточение условий предоставления кредитов, эти компании снизили чувствительность к процентному риску и качество кредитов не ухудшилось⁹. При этом регулятор утверждает, что «близкий к рекордному уровень корпоративной прибыли в большинстве секторов дает компаниям возможность полагаться при инвестировании не столько на заемное финансирование, сколько на собственные средства»¹⁰. В 2023 г. больше половины всех опрошенных регулятором предприятий обрабатывающей промышленности и добычи полезных ископаемых планировали расширение и модернизацию производственных мощностей из-за растущего внутреннего спроса и работы на пределе существующих производственных возможностей, поскольку у 70% компаний доля современных машин и оборудования не превышала 50%. Предприятия сообщают, что они финансировали свои инвестиции преимущественно за счет внутренних источников: в 2023 г. это сделали 81% компаний. При этом у значительной части из них (61%) собственные средства выступали доминирующим источником финансирования и покрывали более 90% инвестиционных расходов¹¹.

Ориентация на внутренние ресурсы для финансирования своей деятельности является, с одной стороны, вполне нормальным явлением для корпоративного сектора экономики. Вместе с тем мнение

⁸ Двойной удар. Российский банковский сектор: прогноз на 2024 год. АКРА. 27 декабря 2023 г. 15 с. URL: https://www.acra-ratings.ru/upload/iblock/886/7ehk2k9l9ndsg67tytdyamge8302vj/20231227_RFIVP.pdf (дата обращения: 11.06.2024).

⁹ Обзор финансовой стабильности. IV квартал 2023 г.— I квартал 2024 г. Банк России. Май 2024. 68 с.

¹⁰ Резюме обсуждения ключевой ставки. Банк России. 13 мая 2024 г. 12 с.

¹¹ Инвестиционная активность в промышленности в 2023 году: результаты опроса предприятий. Банк России. Январь 2024 г. 26 с.

о том, что многие предприятия могут на 80–90% самофинансировать свое развитие, представляется, в лучшем случае, статистическим усреднением ситуации. Крупные компании обладают огромной финансовой мощностью (как за счет внутренне генерируемых ресурсов, так и благодаря большей доступности долгового финансирования по объемам и стоимости, с одной стороны, и привлечения средств как от банков, так и с рынка капитала — с другой). Но их финансовое положение не сравнимо со скудостью финансовых возможностей большинства других нефинансовых компаний, для которых кредитная поддержка и величина процентной ставки имеют в разы более важное значение, чем для крупных компаний. Более того, многие крупные компании мало что производят непосредственно для потребления населением или принимают участие в создании средств производства, которые так востребованы в нынешних условиях. Они ориентированы на экспорт продукции и получают выгоду от высоких экспортных цен и низкого курса рубля, что и позволяет им чувствовать себя финансово вольготнее.

У работающих, главным образом, на внутренний рынок средних и малых компаний, как и ряда крупных компаний, которые получили исторический шанс заполнить ниши ушедших с отечественного рынка финансово и технологически мощных иностранных корпораций и таким образом сбалансировать спрос и предложение (в обрабатывающих производствах, например, на долю реально ушедших компаний пришлось в 2023 г. 35% выручки в этом секторе экономики РФ [4, с. 3]), таких возможностей, как правило, нет. Поэтому банковский кредит для их развития критически важен не только для поддержки инвестиций, но и для пополнения оборотного капитала, потребность в котором резко увеличивается при росте продаж.

Исследуя взаимосвязь чувствительности инвестиций и денежного потока, Э. Алмейда и М. Кампелло [5, с. 23] приходят к заключению, что для компаний с финансовыми ограничениями такая чувствительность увеличивается, в то время как для компаний без ограничений никаких подобных эффектов не наблюдается. Иными словами, для бизнеса МСП сложности с кредитной поддержкой их деятельности означают откладывание инвестиций до тех пор, пока не появятся собственные средства.

Более того, они сильно зависят от импорта оборудования, сырья и компонентов, которые используют для производства своих готовых изделий, чтобы удовлетворить внутренний спрос. Помимо этого, предприятиям необходимо самостоятельно и за свой счет разрабатывать новые технологиче-

ские решения, поскольку, как отмечают в Правительстве РФ, «с Россией мало кто может поделиться «технологическими возможностями того уровня, который ей нужен»¹².

Отсылка регулятора на невозможность успешной структурной перестройки экономики только средствами ДКП без влияния на такую трансформацию «накопления капитала, численности трудовых ресурсов, производительности труда и капитала, в том числе в результате внедрения новых технологий», корректная для развитых рыночных экономик, не учитывает, однако, некоторые особенности развития российского национального хозяйства.

Уровень производительности зависит от наличия современного оборудования, производить которое российским предприятиям в настоящее время затруднительно из-за недостатка финансов в связи с высокой стоимостью кредита, даже если они имеют соответствующие технологии, а обращение за акционерным финансированием сдерживается отсутствием дополнительных ресурсов у текущих собственников, скромным объемом рынка капитала и сложностью выхода на него для не самых крупных компаний. В результате низкая производительность устаревшего оборудования требует все большего числа сотрудников при увеличении объемов производства, а также пополнения оборотного капитала, на которое уходят заработанные собственные средства. Помимо этого, существует другая проблема, связанная с тем, что прежняя нацеленность розничного и промышленного спроса на импортные товары переориентировала спрос на специалистов с технических профессий, потребность в которых уменьшалась в связи с сокращением или закрытием соответствующих производств, на социально-экономические. То есть у нас не тотальный недостаток работников, а структурные перекосы в их подготовке и спросе, которые существовали последние четверть века. При устранении указанных недостатков и переоснащении российских предприятий новым оборудованием ситуация будет исправлена как с производительностью, так и с занятостью.

Капитал не возникает из воздуха, он либо появляется в результате успешной предпринимательской деятельности (для многих людей прежде всего в МСП), либо за счет накопления излишков заработной платы среднего и высшего менеджмента

¹² Мантуров ответил на вопрос о рисках для европейских компаний в России. РБК, 07 июня 2024. URL: <https://www.rbc.ru/business/06/06/2024/666204979a79475e2cb33f05> (дата обращения: 07.06.2024).

крупных компаний, а также доходов от вложений на фондовом рынке. Эти направления создания капитала имеются в стране, но пока не приобрели такого значения, как в экономиках, которые развивались в рамках рыночных отношений столетиями. Во всех случаях для накопления капитала, как и решения вопросов с технологическим перевооружением и изменением занятости, нужно время и поэтому рассчитывать на его скорое появление в сравнимых с банковским кредитом объемах вряд ли возможно.

В плановом хозяйстве советского периода, в основе которого были крупные производства, многие из которых, возможно в измененном виде, составляют основу современной российской экономики, не предусматривалось места для МСП. Между тем в рыночной экономике малые и средние предприятия как раз и обеспечивают гибкость реагирования на изменения спроса и являются важной частью «невидимой руки рынка». Вклад таких предприятий в ВВП наиболее экономически развитых стран находится на уровне 55–65%, а в странах с наименьшим доходом — 23%¹³. То есть масштабное распространение деятельности МСП является явным признаком более зрелой экономики, которой наша страна стремится стать как можно быстрее. Между тем в РФ, по данным Росстата, доля МСП в ВВП страны уменьшилась с 22% в 2017 г. до 21% в 2022 г.¹⁴

В этой связи кредитная поддержка бизнеса МСП, который в подавляющем большинстве нацелен на удовлетворение потребностей внутреннего рынка и у которого практически нет шансов получить акционерное финансирование (а высокая процентная ставка еще и уменьшает мотивацию инвесторов входить в рискованные проекты), а также ограничен вход на рынок долгового капитала, может оказать важное содействие увеличению ВВП страны. По состоянию на 1 января 2024 г. банковская задолженность МСП составляла 6,9 трлн руб. (за вычетом МСП, аффилированных с крупным бизнесом), что составляет только 11,1% от общей суммы кредитов нефинансовым организациям и в 4,9 раза меньше, чем задолженность физических лиц¹⁵. При этом доля задолженности МСП в разделе ОКВЭД «обрабатывающая промышленность» не превысила 9%. Такие объемы кредитования не только скромные,

они даже не соответствуют доле МСП в ВВП страны, что указывает на слабую мотивацию кредитных организаций к долговому финансированию этого сегмента экономики, хотя доля просроченной задолженности субъектов МСП на 1 января 2024 г. (5,0%)¹⁶ находится на одном уровне с проблемными корпоративными кредитами (5,1% в апреле 2024 г. от общей суммы задолженности компаний) и не намного выше этого показателя по розничному кредитованию (4,2%)¹⁷.

Таким образом, представляется, что выводы регулятора о незначительном влиянии высокой процентной ставки скрывают разницу в восприятии ее разными сегментами корпоративного сектора экономики страны. Маловероятно также, что указанный выше уровень самофинансирования отражает требования и возможности существенной части российских предприятий. Если для крупных предприятий это приемлемо, то для остальных такой уровень может показывать только недоступность банковского кредита, что не способствует поступательному росту экономики. Более того, указанные выше обстоятельства показывают, что востребованность в банковском кредите в РФ намного выше, чем на развитых рынках, где накопление капитала происходило столетиями, производственные мощности постоянно и значительно превышают спрос, а их обновление не сдерживается внешними и внутренними факторами.

ИНФЛЯЦИЯ, ПРОЦЕНТНАЯ СТАВКА И «ПЕРЕГРЕВ» ЭКОНОМИКИ

Базовые принципы денежно-кредитной политики регулятора были заложены еще 10 лет назад и с тех пор они не менялись. К. В. Юдаева тогда указывала [6, с. 13–14], что в условиях низкой безработицы и высокой загрузки рабочей силы, а также недостаточно благоприятного бизнес-климата снижение ставок вряд ли окажет значимый стимулирующий эффект на инвестиции в реальную экономику. Поскольку в РФ замедление экономического роста имеет структурный характер, с ним можно бороться только с помощью структурных реформ. Поэтому выбор сценариев на основе использования ДКП у России небольшой: это либо низкий рост и низкая инфляция, либо стагфляция, т.е. низкий рост и высокая растущая инфляция. А сценарий с высоким ростом и ограниченной ин-

¹³ International Labour Organization. URL: <https://webapps.ilo.org/infostories/en-GB/Stories/Employment/SMEs#engines/gdp> (дата обращения: 11.06.2024).

¹⁴ Росстат. Национальные счета. Малое и среднее предпринимательство в ВВП и ВРП. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/accounts> (дата обращения: 11.06.2024).

¹⁵ Годовой отчет 2023. Банк России. Март 2024. 331 с.

¹⁶ Кредитование субъектов малого и среднего предпринимательства. Банк России. Март 2024. 22 с.

¹⁷ О развитии банковского сектора РФ в апреле 2024 г. Банк России. Май 2024. С. 93.

фляцией методами денежно-кредитной политики не реализуем. Поэтому «только стабильно низкая инфляция сможет обеспечить возможности для дальнейшего развития финансовой системы, а значит, и бизнеса в целом».

Представляется, что в основе позиции об ограниченности возможностей ДКП повлиять на экономический рост находилось понимание неспособности многих отечественных предприятий конкурировать в тот период с транснациональными компаниями (ТНК), которые обладали преимуществами в технологиях, дешевыми и долгосрочными финансовыми ресурсами, высокой репутацией и умелым маркетингом. Государство не ставило никаких условий (кроме оплаты налогов) по деятельности этих ТНК в РФ, а покупатели потребительских и промышленных товаров предпочитали продукцию иностранных компаний, что существенно ограничивало спрос на аналогичные товары значительной части российских компаний. В этих условиях кредитоспособность отечественных предприятий вызвала сомнения у банков, а у самих предприятий было мало стимулов привлекать недешевые банковские кредиты, что оправдывает указанный скептицизм регулятора в отношении способности ДКП существенно повлиять на рост экономики. В этой ситуации, заключает Д.В. Тулин [7, с. 6], «денежные власти вынуждены выбирать меньшее из двух зол».

Вместе с тем С. Ю. Глазьев, О. С. Сухарев и О. Н. Афанасьева обращают внимание [8, с. 23] на то, что такой подход к ДКП в период 2000–2020 гг. создал отрицательный накопительный эффект и инструменты монетарной политики не оказывали существенного влияния на достижение целей макроэкономической политики страны.

Между тем практика развитых стран в указанный период, у которых отсутствовали ограничения, как в российской экономике, только что отошедшей от принципов ведения планового закрытого хозяйства с предприятиями, не готовыми к открытой конкуренции с мировыми лидерами в соответствующих отраслях, показала, как свидетельствует А. Карстенс [9, с. 5], генеральный директор Банка международных расчетов, что длительный рост спроса при низкой стоимости кредита не приводит к перегреву экономик во многом за счет эффекта глобализации, которая через международную кооперацию и технологический прогресс снижает издержки предложения, что позволяет ослабить связь между темпами роста ВВП и инфляцией.

В 2022 г. ситуация кардинально изменилась. Тот спрос в РФ, который ранее удовлетворялся производством продукции иностранными компаниями

в РФ или импортом, остался, а ранее угнетенные несправедливой конкуренцией российские предприятия не могут немедленно перестроиться для его удовлетворения в условиях ограничения импорта и ухода из страны многих иностранных производителей, которые забрали с собой применяемые на своих производствах технологии. В новых обстоятельствах, когда российские предприятия видят открывшиеся возможности, они крайне мотивированы расширять и модернизировать свои производственные мощности, финансирование которых за счет банковского кредита является одной из лучших альтернатив.

В новых условиях функционирования экономики вряд ли актуальны прежние опасения, что «увеличение роста банковского кредитования (по любым процентным ставкам, пусть даже самым низким) не обязательно приводит к увеличению физических объемов промышленного производства, росту производственных инвестиций» [7, с. 6], за которыми следует улучшение финансового результата в связи с ростом продаж.

Тем не менее и в нынешних условиях регулятор полагает необходимым ужесточение денежно-кредитной политики, поскольку происходит опережение темпов роста и уровня совокупного денежного спроса производственных возможностей экономики, полагая в этой связи что она перегрелась¹⁸, показателем чего является достижение по данным регулятора в конце 2023 г. исторического максимума загрузки производственных мощностей — 81%. Между тем отраслевая декомпозиция этого показателя указывает, что загрузка мощностей превышает 80% только в отраслях добычи полезных ископаемых и в сельском хозяйстве (существенная часть продукции которых идет на экспорт), приближается к этой отметке ситуация в обеспечении электроэнергией и в производстве промежуточных товаров, в то время как уровень загрузки мощностей в производстве потребительских и инвестиционных товаров не выше 75%. При этом три последние отрасли испытывают наибольшую потребность в обновлении оборудования для повышения производительности труда и расширения продуктовой линейки, наряду с предприятиями, обеспечивающими доставку электроэнергии¹⁹. Отечественные ком-

¹⁸ Основные направления единой государственной денежно-кредитной политики на 2024 год и период 2025 и 2026 годов. Банк России. Ноябрь 2023. 193 с. URL: https://cbr.ru/about_br/publ/ondkp/on_2024_2026/ (дата обращения: 11.06.2024).

¹⁹ Региональная экономика: комментарий ГУ. Банк России, № 266 13 марта 2024 С. 31, 35, 37.

паниии пока не могут перестроиться на производство соответствующих товаров по качеству и количеству, что обуславливает самую высокую зависимость от импорта по позиции «машины и оборудование» (86%) из всех категорий ввозимых товаров [10, с. 10].

Росстат не предлагает данные по использованию производственных мощностей в целом по экономике, а его подсчеты по среднегодовому значению этого показателя в разрезе выпуска отдельных видов продукции показывают²⁰, что в 2022 г. мощности только 12 из 74 видов продукции были загружены на 80% и выше, из которых наиболее используемыми (более 85%) были мощности в производстве сахара, бумаги и картона, серной кислоты, плиток керамических и чугуна. Вряд ли можно представить, что эти производства существенно повлияли на уровень использования мощностей во всей российской экономике. Более того, зарубежная статистика по этому показателю с методологией, применяемой как к экономике США и Китая, так и РФ, свидетельствует²¹, что в 2023 г. загрузка производственных мощностей в целом в экономике РФ составила 61% (в США – 78,6%, в КНР – 75,9%), что существенно ниже данных российского регулятора и более соответствует статистике Росстата. При этом ежегодная волатильность этого показателя редко превышает 5 п.п.

Таким образом, становится очевидным, что многие отрасли российской экономики, особенно те, что важны для удовлетворения внутреннего спроса на непродовольственные товары, пока не достигли высоких показателей загрузки производственных мощностей. Такое положение дел указывает на необходимость обновления оборудования, что позволит повысить производительность труда без увеличения числа работников. Это, в свою очередь, поможет увеличить объем производства и выпускать товары высокого качества, которые будут соответствовать лучшим мировым стандартам. Они не должны уступать продукции иностранных компаний, недавно покинувших российский рынок.

Эксперты Федеральной резервной системы США М. Дотси и Т. Старк [11, с. 11, 16], изучив эту тему за более чем 40 лет, пришли к выводу, что связь между загрузкой мощностей и базовой инфляцией ненадежна. В их анализе, где базовой инфляцией считался

индекс цен на личное потребление, способность загрузки мощностей предсказывать поведение инфляции сильно варьировалась в разные периоды. Иногда показатели использования мощностей весьма полезны, а иногда они оказываются бесполезными²². Эксперты советуют осторожно прогнозировать базовую инфляцию, не полагаясь только на простую модель соотношения производственных мощностей и уровня цен. Это мнение подтверждается выводом Э. Сиклера и И. Сиклера [12, с. 160] о том, что в Турции 53% изменений инфляции связаны с факторами предложения и лишь 13% — с факторами спроса. Таким образом, борьба с инфляцией часто зависит не от ограничения спроса, а от увеличения предложения. Это, в свою очередь, часто происходит, когда компании обновляют свою производственную базу. Для этого часто требуется долговое финансирование.

В РФ доля инвестиций в основной капитал в ВВП страны по данным Росстата устойчиво держится на уровне 19–22% в 2011–2023 гг. Между тем, согласно исследованию консультационной компании McKinsey²³, в быстроразвивающихся экономиках (Китай, Индия, некоторые страны Центральной и Восточной Европы и развивающиеся страны Азии) она достигает 40% ВВП. Это помогает им существенно повысить уровень жизни населения. Данные исследования также указывают на то, что рост инвестиций помимо этого также связан с более низкой инфляцией и обеспечивает 4/5 роста производительности на одного работника. В Китае, лучшем в мире по этому последнему показателю, он составляет, по расчетам автора, за период 1997–2022 гг. 8,3%, что в разы выше среднегодовых темпов роста этого показателя в РФ (2,5%). Хотя в наиболее развитых экономиках динамика этого показателя еще ниже (например, в США — 1,5% за указанный период). Абсолютный уровень ВВП на одного работника, по данным Всемирного банка, очень различается: 146,7 тыс. долл. в 2022 г. в ценах 2021 г. в США, 78,9 тыс. и 40,0 тыс. долл. по паритету покупательной способности соответственно в РФ и КНР²⁴. При таком разрыве абсолютного уровня

²⁰ Уровень использования среднегодовой производственной мощности организаций по выпуску отдельных видов продукции. 2017–2022 годы. Росстат. Раздел Промышленное производство. URL: https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial (дата обращения: 11.06.2024).

²¹ URL: <https://tradingeconomics.com/united-states/capacity-utilization> и <https://tradingeconomics.com/russia/capacity-utilization> (дата обращения: 12.06.2024).

²² Устойчивой взаимосвязи между этими показателями автор также не нашел: за последние 20 лет корреляция между инфляцией и загрузкой производственных мощностей составила по расчетам автора в США 0,43, в КНР — 0,09 и в РФ — 0,80.

²³ Investing in productivity growth. McKinsey global institute. March 2024. 58 p. URL: <https://www.mckinsey.com/mgi/our-research/investing-in-productivity-growth> (дата обращения: 11.06.2024).

²⁴ World Bank Group URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.GDP.PCAP.EM.KD?locations> (дата обращения: 23.06.2024).

производительности разность в темпах ее роста позволит Китаю достигнуть уровня США, если они будут продолжать развиваться указанными темпами, по подсчетам автора, через 19 лет. А России для этого потребуется при сохранении нынешних темпов роста производительности, по расчетам автора, 50 лет.

В зрелых экономиках, в которых достаточно производственных мощностей и покупатели (не только розничные, но и корпоративные) при приобретении товаров и услуг используют преимущественно банковский кредит, перегрев экономики возникает, когда спрос, подогреваемый низкой процентной ставкой по ссудам, превышает предложение, предлагаемое существующими производственными мощностями. При этом имеется в виду, что компании в рамках конкурентной борьбы создают производственные мощности, которые превышают обычный спрос, ориентируясь на их использование на уровне 80–85% для реагирования на взрывы спроса и для управления технологическими сбоями в производстве.

Уменьшение указанного запаса мощностей экономисты квалифицируют как «перегрев» экономики (в отличие от собственников предприятий, радующихся более полному использованию оборудования, что обеспечивает им лучшую отдачу на вложенный капитал), который на развитых рынках регулируется повышением цен на товары ограниченного предложения и дальнейшим наращиванием производственных мощностей (чтобы сбалансировать их со спросом), с одной стороны, и повышением стоимости кредита для уменьшения спроса — с другой.

В экономиках, которые недостаточно развиты, не ориентированы на удовлетворение спроса по всем позициям и/или подвергаются экзогенным шокам, сокращающим возможности импорта или делающим его очень дорогим, неспособность предложения ответить на спрос в результате таких обстоятельств вряд ли можно квалифицировать как «перегрев». Причиной возникающего дисбаланса является не только недостаток производственных мощностей, но и в большинстве случаев отсутствие надлежащего их качества у местных компаний в силу, как например в РФ, следующих обстоятельств.

Во-первых, в отраслях, удовлетворяющих внутренний спрос, не хватает мощностей и качества продукции. Это связано с тем, что транснациональные корпорации долгое время доминировали на рынке. Они обладали технологическими и финансовыми ресурсами, которые позволяли удовлетворять большую часть их потребностей. Местные произво-

дители не могли конкурировать с ними и развивать свои производства из-за угнетения спроса.

Во-вторых, значительная часть производственных мощностей у малых и средних предприятий давно не обновлялась как раз в связи с перетеканием внутреннего спроса на продукцию транснациональных корпораций, которые свободно оперировали в РФ и которым не вменялась обязанность, как в КНР, передавать технологии местным партнерам, поскольку государство не требовало от них заключать соответствующие соглашения с локальными компаниями²⁵.

В-третьих, в стране не было масштабной поддержки местных производителей в несырьевых отраслях. Это ставило их в невыгодное положение по сравнению с иностранными конкурентами. У последних были внутренние резервы для финансирования, доступ к дешевому и долгосрочному кредиту, а также опыт управления производством и маркетингом в рыночных условиях, которых в России еще недавно не было. Кроме того, иностранные компании часто использовали научные разработки, созданные с участием российских ученых, в прикладных целях.

Иными словами, в указанных обстоятельствах эндогенного и экзогенного характера физический спрос преимущественно не увеличивается, т.е. не является излишним, спровоцированным дешевым кредитом (хотя в отдельных сегментах экономики такое возможно, если стоимость кредита субсидируется). Он остается примерно на прежнем уровне, но исчезнувший импорт при ограниченных или отсутствующих на внутреннем рынке производственных мощностях требуемого качества создает ложное впечатление «перегрева», хотя на самом деле эту ситуацию корректнее квалифицировать как структурный дисбаланс экономики. Дисбаланс связан с тем, что имеется спрос на товары, которые местная промышленность произвести не может или может, но в ограниченных количествах.

Поэтому эту проблему целесообразно решать не только временным охлаждением спроса в тех секторах, где он искусственно завышен, а и целе-

²⁵ Показательно в этом смысле замечание заместителя генерального директора аналитической и консалтинговой компании «АСМ-холдинг» А.С. Ковригина о том, что была «сделана большая ошибка, когда мы назвали СПИКи импортозамещением... На самом деле мы просто стимулировали за наши деньги развитие иностранных разработок, а когда иностранный партнер ушел, мы остались без прав на конструкцию, без лицензий и технологий. Более того, при подобном подходе российский автопром оказался на грани потери компетенций в области конструирования автомобилей и их компонентов» [13, с. 21].

выми мерами по наращиванию производственного потенциала для полного удовлетворения спроса в дальнейшем. С этой точки зрения повышение стоимости кредита одновременно для спроса и предложения представляется неизбирательным оружием массового поражения, которое помимо ограничения спроса, что временно хорошо только для некоторых секторов, не позволяет увеличивать предложение во всех других секторах, которое в значительной мере возможно только с помощью долгового финансирования, что плохо уже на длительную перспективу.

Более того, при использовании повышенной процентной ставки, которая в развитых экономиках применяется как средство подавления роста цен, в российских реалиях необходимо принимать во внимание следующие обстоятельства, которые влияют на внутренние цены:

- экспортный нетбэк, когда производители экспортируемой продукции, которой вполне достаточно для удовлетворения внутреннего спроса, пытаются выровнять рентабельность своих внешних поставок с внутренними, что при более высоких ценах на мировом рынке оказывает повышающее давление на цены внутри страны;
- удовлетворение спроса через импорт, когда низкий валютный курс национальной валюты заставляет устанавливать внутренние цены на высоком уровне;
- бюджетное стимулирование спроса, а также предложения в некоторых сегментах, которое, в свою очередь, увеличивает спрос по цепочке создания стоимости.

Указанные факторы наряду с причинами экзогенного характера, как правило, находятся за пределами контроля регулятора. При этом бюджетные вливания в экономику нельзя назвать определяющим фактором инфляции, поскольку, как он отмечает, в 2024 г. «вклад бюджета остается небольшим относительно 2022–2023 гг., а основным источником роста денежной массы остается кредитование»²⁶. Если принять во внимание эти обстоятельства, а также ранее указанные выводы эмпирических исследований о разном вкладе в достижение баланса между спросом и предложением розничного и корпоративного кредитования, то становится не совсем очевидной эффективность управления инфляцией в текущей ситуации в РФ повышением процентной ставки. Более того, высокая стоимость

кредита не только негативно влияет на финансовый результат заемщиков, а в условиях товарного дефицита повышает стоимость сырья, материалов и комплектующих, что отражается в повышенной цене готовой продукции и вносит свой вклад в инфляцию. Очевидно, что повышенная процентная ставка может эффективно работать только в условиях развитой экономики с товарным изобилием и избытком производственных мощностей.

УСТОЙЧИВОСТЬ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРАНСМИССИОННОГО МЕХАНИЗМА

Основным источником доходов банков традиционно считается чистая процентная маржа (ЧПМ), т.е. разница между стоимостью фондирования кредитных операций и суммой процентов, получаемых по предоставленным ссудам. Например, в 2023 г. на нее пришлось 63,2% из 9,3 трлн руб. всех банковских доходов в РФ, в то время как на чистые комиссионные доходы — только 20,5%²⁷. Доля розничных кредитов в ЧПМ в 2023 г. составила 36%, а из общей суммы таких кредитов 46% приходится на потребительское кредитование и автокредиты (их полная стоимость находится в диапазоне от 21,5 до 59,8% годовых²⁸). Если учесть, что большая часть последних направлена на финансирование покупок импортных товаров, то примерно 17% ЧПМ создается от предоставления кредитов в сумме около 16 трлн руб. для оплаты импортных потребительских товаров, а не развития их производства в стране²⁹.

В последние 15 лет ЧПМ устойчиво держится в диапазоне 4–5 п.п.³⁰, несмотря на периодически возникающие сложности в экономике и сильную

²⁷ Статистические показатели банковского сектора 2022–2023. Таблица 5. Структура доходов и расходов действующих кредитных организаций. Банк России.

²⁸ Среднерыночные значения полной стоимости потребительских кредитов (займов) в процентах годовых за период с 01 января 2024 г. по 31 марта 2024 г. Банк России. 16 мая 2024 г.

²⁹ Рассчитано автором с использованием данных из следующих источников: «Статистические показатели банковского сектора РФ. Банк России и Банковский сектор: аналитический обзор. I квартал 2024 г. Банк России, июнь 2024 г.».

³⁰ Итоги десятилетия 2008–2017 годов в российском банковском секторе: тенденции и факторы. Серия докладов об экономических исследованиях. Банк России, июнь 2018;(31–81):37; Двойной удар. Российский банковский сектор: прогноз на 2024 год. АКРА. 27 декабря 2023 г. 15 с. URL: https://www.acra-ratings.ru/upload/iblock/886/7ehk2k9l9ndsg67tytdyamgiev8302vj/20231227_RFIVP.pdf (дата обращения: 11.06.2024).

²⁶ О чем говорят тренды: Макроэкономика и рынки. Бюллетень Департамента исследований и прогнозирования. Банк России, Апрель 2024. 27 с.

волатильность ключевой ставки. АКРА квалифицирует эту ситуацию как способность банковского сектора «демонстрировать очень высокий уровень устойчивости и способности адаптироваться к быстро происходящим изменениям»³¹. Представляется, что в значительной мере такой результат является следствием усилий регулятора по обеспечению надежности банковского сектора, участники которого вынуждены последовательно увеличивать свой капитал, резервы по ссудам и свою ликвидность.

Вместе с тем высокая процентная ставка, нацеленная на подавление инфляции и мотивирующая размещать деньги в банковские вклады для получения пассивного дохода, одновременно уменьшает мотивацию предприятий на создание источников активного дохода за счет расширения своих производств. Повышенные процентные платежи угнетают финансовый результат заемщиков и перераспределяют его в пользу кредиторов. Это негативно сказывается на кредитоспособности заемщиков, что, в свою очередь, неизбежно отражается на ухудшении оценки кредитного риска, которое, соответственно, компенсируется увеличением резервов по ссудам (только в 2022–2023 гг. они выросли на 4,5 трлн руб.). При этом наблюдается устойчивый тренд (в 2017–2023 гг.) на повышение чистой прибыли банковского сектора³², существенная доля которой (создаваемая почти половиной потребительских кредитов) не зависит от развития промышленного потенциала страны.

Таким образом, политика повышенной процентной ставки, рассматриваемая регулятором как инструмент борьбы с инфляцией, ухудшает положение источника финансового здоровья банков не через уменьшение процентной маржи последних (она как раз слабо реагирует на изменение процентной ставки: по расчетам автора в 2018–2023 гг. корреляция динамики этой ставки и ЧПМ составляла 0,35), а через ухудшение положения заемщиков, способность которых оплачивать проценты по кредиту и вернуть основной долг определяется их финансовым положением. Логика принятия мер по осложнению деятельности производственных компаний, которая нацелена на повышение товарного предложения, создающее, в свою очередь, основу для уменьшения роста цен, не совсем понятна.

Надежность функционирования банковской системы, безусловно, является приоритетом для регулятора и всей экономики. Вместе с тем, учитывая, что банковский сектор сильно зависит от кредитоспособности своих клиентов, а целью регулятора является содействие росту экономики страны, было бы целесообразно использовать более избирательные средства денежно-кредитной политики и пруденциального надзора, которые, сохраняя устойчивость кредитных организаций, позволили бы более целенаправленно воздействовать на инфляцию, а также на недостаток предложения товаров и услуг как основной ее источник. Устранение товарного дефицита, над которым работают российские предприятия, наращивая свои производственные мощности, создало бы более естественную для рыночной экономики ситуацию превышения востребованного по качеству предложения над спросом и привело бы к сокращению темпов роста цен.

Концепции контрциклического управления зрелыми экономиками, которые развиваются с активным использованием долгового финансирования от банков и с рынка капитала, исходят из того, что такие рынки активно реагируют на изменение регулятором процентной ставки. Повышение ставки в случае перегрева экономики сдерживает спрос и увеличивает себестоимость производства товаров, которая конвертируется в повышение цен, что, в свою очередь, ограничивает возможности их продажи. При кризисе перепроизводства сами компании уменьшают использование своих производственных мощностей, а снижение процентной ставки регулятором увеличивает спрос на товары. В обоих случаях достигается товарное равновесие.

Такие взаимосвязи работают при высокой доле долгового финансирования экономики (с учетом заимствований от банков и с рынка капитала). Но в РФ она пока существенно ниже, чем на зрелых рынках, как это указано в *табл. 2*. Следовательно, логично предположить, что и реакция экономики, структура которой не соответствует параметрам зрелых рынков, на изменение процентной ставки, будет иной.

Банк России уверяет, что трансмиссионный механизм трансляции сигнала изменения процентной ставки на экономических агентов достаточно эффективен (в противном случае не было бы смысла на него рассчитывать), хотя и является многоступенчатым с участием многих коммерческих организаций в разных отраслях экономики. Но как раз сложность этого механизма с точки зрения расстояния, на который сигнал передается, и количества

³¹ Двойной удар. Российский банковский сектор: прогноз на 2024 год. АКРА. 27 декабря 2023 г. 15 с. URL: https://www.acra-ratings.ru/upload/iblock/886/7ehk2k9l9ndsg67tytdyamgi-ev8302vj/20231227_RFIVP.pdf (дата обращения: 11.06.2024).

³² Статистические показатели банковского сектора 2022–2023 гг. Таблица 5. Структура доходов и расходов действующих кредитных организаций. Банк России.

разного рода участников со своими интересами заставляет предполагать, что сила сигнала на пути к конечным его адресатам будет ослабевать. В РФ связь между уровнем процентной ставки и инфляцией, по расчетам автора, самая высокая из трех рассматриваемых стран: 0,81 в РФ, 0,67 в КНР и 0,44 в США за последние 20 лет (табл. 1 Приложения). Представляется, что разница в данном показателе свидетельствует о различном уровне реагирования этих экономик на стоимость кредита в связи с более высокой способностью адаптироваться к изменяющимся условиям в силу разного уровня развития рыночных отношений, в которых создается предложение, и более высокой конкуренции среди производителей. Таким образом российскому регулятору приходится «передавливать» с уровнем процентной ставки по сравнению с инфляцией: в двух других странах разница между ними даже в кризисные периоды находится, как правило, в диапазоне 1–3 п.п., тогда как в РФ составляет в последние 10 лет в большинстве случаев 5–8 п.п., а разрыв в 1–3 п.п. сохраняется и в спокойные времена.

Но, с другой стороны, на короткой дистанции от источника сигнала находятся малые и средние предприятия, возможности развития которых тесно связаны с наличием долгового финансирования, стоимость которого становится для них почти запретительной. В то же время крупные компании индифферентны к повышению стоимости кредита, поскольку они имеют преимущественно внутренние ресурсы для развития или экспортные доходы, умноженные на низкий курс рубля, которые позволяют им компенсировать такие издержки при необходимости внешнего заимствования.

Регулятор сам констатирует, что «среди факторов, ограничивающих инвестиционную деятельность в 2023 г., 46% предприятий указали на затраты на машины и оборудование», приобретение которых, как правило, не финансируется из текущего денежного потока, если нет рассрочки платежа на несколько лет от их поставщика, что в нынешних условиях нереально. Поэтому и требуется банковская кредитная поддержка. Следующий за этим вывод о том, что «ограниченное использование заемного финансирования обусловлено не столько низкой доступностью банковского кредитования (поскольку на него указали только 32% предприятий), сколько другими условиями нефинансового характера»³³, не принимает во внимание, что

для многих компаний высокая стоимость кредита означает не только его низкую доступность, но и нецелесообразность его привлечения. Поэтому и возможности по наращиванию промышленных мощностей, повышению производительности (для работы без увеличения, а может и со снижением обслуживающего их персонала) откладываются на неопределенное будущее и не реализуются.

Таким образом, дело не в том, что дорогой кредит — это плохо, а в том, насколько высокая процентная ставка достигает своей конечной цели в виде более сбалансированного и устойчивого роста экономики. В этой связи справедливо замечание О.С. Сухарева [14, с. 6] о том, что регуляторам «следует стремиться не к стабильности цен любыми путями (посредством валютного курса и процентной ставки), а приводить экономику к финансовой устойчивости и стабильности, что и будет способствовать росту текущего объема производства».

В РФ разработана таксономия проектов по технологическому суверенитету и структурной адаптации экономики³⁴, которая ориентирована в основном на крупные проекты. Банк России, соответственно, разрешил³⁵ кредитным организациям применять корректировки кредитного риска по кредитам, предоставленным на реализацию таких проектов (только включенным в реестр ВЭБ.РФ), которые ведут к существенному снижению сумм резервирования по возможным потерям по таким ссудам. Однако действия регулятора могут оказаться не очень интересными заемщикам, так как при уменьшении затрат за счет применения указанных мер кредиты вряд ли пойдут на существенное снижение своей маржинальности и такое сокращение затрат принципиально не повлияет на стоимость кредита, определяемую во многом ключевой ставкой. Соответственно, не увеличится и объем кредитования, на который рассчитывает регулятор. Этот вывод подтверждается и практикой реализации указанных проектов: глава Банка России сообщает, что «мы называли потенциал несколько триллионов, а у нас около 300 млрд руб. профинансировано по проектам таксономии», а первый зампред ВЭБ.РФ констатирует, что «экономия» нагрузки на капитал,

³³ Инвестиционная активность в промышленности в 2023 году: результаты опроса предприятий. Банк России. Январь 2024 г. С. 24–25.

³⁴ Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики РФ. Правительство РФ, Постановление от 15.04.2023 № 603. 67 с. URL: <http://government.ru/docs/48272/> (дата обращения: 20.05.2025).

³⁵ О внесении изменений в Положение Банка России от 06.08.2015 № 483-П. Указание Центрального банка РФ от 07 июня 2023 г. № 6443-У. URL: <https://cbr.ru/queries/unidbquery/file/90134/2802> (дата обращения: 20.05.2025).

которую кредиторы могут получить при предоставлении финансирования в рамках таксономии, нивелируется возросшей стоимостью денег на рынке³⁶.

В ЕС в прошлом десятилетии была попытка стимулировать банки предоставлять кредиты МСП снижением резервных требований. Однако она оказалась безуспешной как по условиям, так и по объемам кредитования³⁷. Исследование Б. Чэмберлина и Дж. Ивэн [15, с. 31] об эффективности этого инструмента регулирования в банковской сфере, направленного на поддержку «зеленых» проектов, показывает, что он «оказывает лишь очень ограниченное влияние на условия финансирования проектов энергетического перехода и, в лучшем случае, снизит общую стоимость проекта лишь на несколько десятых процентного пункта». Эксперты МВФ Д.Г. Демекас и П. Гриппа [16, с. 5] также полагают, что существенное перераспределение капитала вряд ли произойдет и «чистые выгоды от такого вмешательства регуляторов сомнительны».

Таким образом, использование регулятором резервных требований как дополнительного инструмента для решения отдельных задач в экономике может оказаться неэффективным с точки зрения достижения цели устойчивого роста экономики. При этом связанное с такими действиями несоблюдение отраслевой нейтральности регулятора в своей пруденциальной политике может привести, как отмечают Ф. Дилуисо, Б. Аникьярико, М. Калкул, Я. Минкс [17], к принятию банками повышенных рисков, которые не будут балансироваться достаточными резервами по ссудам.

Указанные выводы вынуждают вернуться к теме адекватности величины процентной ставки обстоятельствам, которые вызывают рост цен. Представляется, что, преследуя цель подавления инфляции и принимая во внимание истинные причины ее ускорения, целесообразно соотнести уровень устанавливаемой процентной ставки со степенью реагирования на нее тех акторов экономики, изменение деятельности которых будет непосредственно влиять на уровень цен как со стороны спроса, так и предложения. В частности, поскольку находить

компромиссы между кредитором и заемщиком по стоимости кредита в условиях высокой ключевой ставки довольно сложно, а перегрев в экономике виден только в одной или нескольких отраслях, то было бы целесообразно определить ключевую ставку на приемлемом для всей экономики уровне, а условия кредитования для «перегретых» отраслей максимально ужесточить с помощью инструментов макропруденциальной политики. Одновременно такой подход снизил бы противоречия между действиями регулятора и правительства, уменьшив потребность в бюджетном субсидировании.

Было бы, наверное, также логичным если бы представители государства, владеющего контрольным пакетом акций в доминирующих в российской банковской системе государственных кредитных организациях, обратили внимание менеджмента на необходимость увеличения кредитования проектов, которые направлены на увеличение товарного предложения в стране, что, вероятно, имело бы намного больший макроэкономический эффект за счет снижения инфляции и увеличения налоговых поступлений, чем получение в бюджет дивидендов от этих банков. Ряд западноевропейских стран, включая Италию, именно так и поступали вплоть до конца 1980-х гг. [7, с. 14], а в Китае такая практика существует до сих пор.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

- в обстоятельствах эндогенного и экзогенного характера в РФ спрос преимущественно не увеличивается, т.е. не является излишним, спровоцированным дешевым кредитом (хотя в отдельных сегментах экономики такое возможно, если стоимость кредита субсидируется). Он остается примерно на прежнем уровне, но исчезнувший импорт при ограниченных или отсутствующих на внутреннем рынке производственных мощностях создает ложное впечатление «перегрева», хотя на самом деле эту ситуацию корректнее квалифицировать, как структурный дисбаланс экономики;
- регулятор отлично справляется с решением задачи обеспечения устойчивости банковского сектора экономики, но его действия по поддержке роста российской экономики далеко не всегда являются эффективными;
- потребительские кредиты, если они используются для приобретения импортных товаров, не содействуют развитию российской экономики, но вносят существенный вклад в чистую процентную маржу российских банков, что делает финансо-

³⁶ ВЭБ оценил влияние высоких ставок на финансирование техсуверенитета. РБК, 17 июня 2024. URL: <https://www.rbc.ru/finances/17/06/2024/666c46609a7947be98fa25af> (дата обращения: 20.05.2025).

³⁷ EEBA report on SMEs and SME supporting factor. European Banking Authority. EBA/OP/2016/04, March 23, 2016. P. 10–11. URL: <https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/1359456/602d5c61-b501-4df9-8c89-71e32ab1bf84/EBA-Op-2016-04%20Report%20on%20SMEs%20and%20SME%20supporting%20factor.pdf?retry=1> (дата обращения: 20.05.2025).

вый результат банковской системы в этом смысле и в этой части независимым от состояния российской экономики;

- если повышенная стоимость кредита не дает возможность купить новое оборудование для увеличения предложения (а оно редко приобретается за счет собственных средств предприятия), акционерное финансирование ограничено, бюджетное стимулирование нацелено только на стратегические отрасли, а большое влияние на цены оказывают немонетарные факторы, то надо задуматься, насколько полезна повышенная стоимость кредита для всех;

- дело не в том, что дорогой кредит — это плохо, а в том, насколько высокая процентная ставка достигает своей цели в виде более сбалансированного и устойчивого роста экономики.

Отвечая на главный вопрос исследования, представляется целесообразным заключить, что фундаментальная устойчивость банковского сектора не может быть достигнута без финансовой состоятельности его клиентов, прежде всего кор-

поративных, которые своей деятельностью решают вопросы обеспечения экономики требуемыми объемами и качеством товаров и услуг, чтобы сбалансировать спрос и предложение и таким образом устранить причину инфляции. Следовательно, имеет смысл устанавливать ключевую ставку на таком уровне, чтобы она была направлена на тех и таким образом, кто в состоянии решить проблему инфляции, а не быть оружием массового поражения всех секторов экономики, что обеспечило бы увеличение производственных мощностей и производительности российских компаний, которые положительно отразились бы на их финансовых результатах, что, в свою очередь, позволило бы уменьшить создаваемые банками резервы и повысить их рентабельность. В таком случае выиграли бы все: кредиторы, заемщики и потребители.

Определение конкретных инструментов влияния на доступность кредита для отдельных классов заемщиков и проектов является предметом дополнительного исследования.

БЛАГОДАРНОСТИ

Автор выражает глубокую признательность К.Д. Урунбаевой за ценный вклад в подготовку материалов для статьи.

ACKNOWLEDGEMENTS

The author expresses his deep gratitude to K.D. Urunbaeva for her valuable contribution to the preparation of materials for the article.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Lee K.-S., Werner R.A. Reconsidering monetary policy: An empirical examination of the relationship between interest rates and nominal GDP growth in the U.S., U.K., Germany and Japan. *Ecological Economics*. 2018;146:26–34. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2017.08.013
2. Arcand J.-L., Berkes E., Panizza U. Too much finance? IMF Working Paper. 2012;(161). URL: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2012/wp12161.pdf> (accessed on 02.06.2024).
3. Beck T., Büyükkarabacak B., Rioja, F., Valev N. Who gets the credit? And does it matter? Household vs firm lending across countries. European Banking Center Discussion Paper. 2009;(12). URL: <https://pure.uvt.nl/ws/files/1096271/2009-12.pdf> (accessed on 02.06.2024).
4. Бобровский Р.О. Место уходящих иностранных компаний в экономике отраслей и регионов. *Бюллетень Научно-исследовательского объединения РЭУ им. Г.В. Плеханова*. 2023;(1):1–10. DOI: 10.21686/incomp/1.2023
Bobrovskii R.O. The place of departing foreign companies in the economy of industries and regions. *Byulleten' Nauchno-issledovatel'skogo ob'edineniya REU im. G. V. Plekhanova*. 2023;(1):1–10. (In Russ.). DOI: 10.21686/incomp/1.2023
5. Almeida H., Campello M. Financial constraints, asset tangibility, and corporate investment. NBER Working Paper. 2006;(12087). URL: https://www.nber.org/system/files/working_papers/w12087/w12087.pdf (accessed on 12.06.2024).
6. Юдаева К.В. О возможностях, целях и механизмах денежно-кредитной политики в текущей ситуации. *Вопросы экономики*. 2014;(9):4–12. DOI: 10.32609/0042-8736-2014-9-4-12
Yudaeva K.V. On the opportunities, targets and mechanisms of monetary policy under the current conditions. *Voprosy ekonomiki*. 2014;(9):4–12. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2014-9-4-12

7. Тулин Д.В. В поисках сеньоража, или легких путей к процветанию (обзор полемики вокруг политики Банка России). *Деньги и кредит*. 2014;(12):6–16.
Tulin D. Searching for seigniorage, or easy paths to prosperity (review of debates on Bank of Russia policy). *Den'gi i kredit = Russian Journal of Money and Finance*. 2014;(12):6–16. (In Russ.).
8. Глазьев С.Ю., Сухарев О.С., Афанасьева О.Н. Монетарная политика России: негативный накопительный эффект в рамках неоклассической модели и его преодоление. *Микроэкономика*. 2022;(2):5–38. DOI: 10.33917/mic-2.103.2022.5–38
Glazyev S. Yu., Sukharev O. S., Afanasyeva O. N. Monetary policy of Russia: negative cumulative effect in the framework of the neoclassical model and its overcoming. *Mikroekonomika = Microeconomics*. 2022;(2):5–38. (In Russ.). DOI: 10.33917/mic-2.103.2022.5–38
9. Carstens A. A story of tailwinds and headwinds: Aggregate supply and macroeconomic stabilization. Speech, presented 26 August 2022 at Jackson Hole Economic Policy Symposium 'Reassessing constraints on the economy and policy'. Bank for International Settlements. 2022. URL: <https://www.bis.org/speeches/sp220826.pdf> (accessed on 20.07.2024).
10. Широ́в А.А. Развитие российской экономики в среднесрочной перспективе: риски и возможности. *Проблемы прогнозирования*. 2023;(2):6–17. DOI: 10.47711/0868–6351–197–6–17
Shirov A. A. Development of the Russian economy in the medium term: Risks and opportunities. *Studies on Russian Economic Development*. 2023;34(2):159–166. DOI: 10.1134/S 1075700723020120 (In Russ.: *Problemy prognozirovaniya*. 2023;(2):6–17. DOI: 10.47711/0868–6351–197–6–17).
11. Dotsey M., Stark T. The relationship between capacity utilization and inflation. *Business Review*. 2005;(Q2):8–17. URL: https://www.philadelphiafed.org/-/media/frbp/assets/economy/articles/business-review/2005/q2/q2_05_dotsey_stark.pdf (accessed on 30.04.2024).
12. Siklar E., Siklar I. The origins and dynamics of inflation in Turkey: An SVAR approach. *Asian Journal of Economics and Empirical Research*. 2022;9(2):150–165. DOI: 150–165.10.20448/ajeer.v9i2.4262
13. Кудияров С. Один для всех и все для одного. *Монокль*. 2023;(5):18–21. URL: <https://monocle.ru/monocle/2023/05/odin-dlya-vsekh-i-vse-dlya-odnogo/>
Kudiyarov S. One for all and all for one. *Monokl'*. 2023;(5):18–21 URL: <https://monocle.ru/monocle/2023/05/odin-dlya-vsekh-i-vse-dlya-odnogo/> (In Russ.).
14. Сухарев О.С. Денежно-кредитная политика экономического роста в России: тормозящий накопительный эффект. *Общество и экономика*. 2023;(1):5–26. DOI: 10.31857/S 020736760023986–3
Suharev O. S. Monetary policy for economic growth in Russia: Accumulative slowing effect. *Obshchestvo i ekonomika = Society and Economy*. 2023;(1):5–26. (In Russ.). DOI: 10.31857/S 020736760023986–3
15. Chamberlin B., Evain J. Indexing capital requirements on climate: What impacts can be expected? Paris: Institute for Climate Economics (I4CE); 2021. 68 p. URL: https://www.i4ce.org/wp-content/uploads/I4CE-rapport_Indexing-capital-requirements-on-climate.pdf (accessed on 04.06.2024).
16. Demekas D.G., Grippa P. Financial regulation, climate change, and the transition to a low-carbon economy: A survey of the issues. IMF Working Paper. 2021;(296). URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2021/12/17/Financial-Regulation-Climate-Change-and-the-Transition-to-a-Low-Carbon-Economy-A-Survey-of-510974>
17. Diluiso F., Annicchiarico B., Kalkuhl M., Minx J. C. Climate actions and stranded assets: The role of financial regulation and monetary policy. CESifo Working Paper. 2020;(8486). URL: https://www.econstor.eu/bitstream/10419/223558/1/cesifo1_wp8486.pdf (accessed on 15.06.2024).

ИНФОРМАЦИЯ О АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Владимир Дмитриевич Смирнов — кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и мировых финансов факультета международных экономических отношений, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Vladimir D. Smirnov — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Department of World Economy and World Finance, Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-1243-5349>

vdsmirnov@fa.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ / APPENDIX

Таблица 1 / Table 1

Корреляционная матрица по данным России / Correlation Matrix Based on Russia Data

Показатель / Indicator	Ключевая ставка / Key rate	Показатель использования мощностей / Capacity utilization rate	Инфляция / Inflation	ВВП / GDP	Банковские кредиты / Bank loans
Ключевая ставка / Key rate	1				
Показатель использования мощностей / Capacity utilization rate	-0,72	1			
Инфляция / Inflation	0,81	-0,80	1		
ВВП / GDP	-0,42	0,47	-0,57	1	
Банковские кредиты / Bank loans	0,16	-0,03	-0,07	0,99	1

Источник / Source: расчеты сделаны автором на основании данных Банка России и Росстата / Calculations by the author based on data from the Bank of Russia and Rosstat.

Таблица 2 / Table 2

Корреляционная матрица по данным США / Correlation Matrix Based on the US Data

Показатель / Indicator	Ключевая ставка / Key rate	Показатель использования мощностей / Capacity utilization rate	Инфляция / Inflation	ВВП / GDP	Банковские кредиты / Bank loans
Ключевая ставка / Key rate	1				
Показатель использования мощностей / Capacity utilization rate	0,61	1			
Инфляция / Inflation	0,44	0,43	1		
ВВП / GDP	0,06	0,17	0,32	1	
Банковские кредиты / Bank loans	0,80	0,53	0,57	0,98	1

Источник / Source: расчеты сделаны автором на основании данных ФРС США, Банка международных расчетов, Всемирного банка и сайта tradingeconomics.com / Calculations by the author based on data from the US Federal Reserve, the Bank for International Settlements, the World Bank and the website tradingeconomics.com.

Таблица 3 / Table 3

Корреляционная матрица по данным КНР / Correlation Matrix Based on China Data

Показатель / Indicator	Ключевая ставка / Key rate	Показатель использования мощностей / Capacity utilization rate	Инфляция / Inflation	ВВП / GDP	Банковские кредиты / Bank loans
Ключевая ставка / Key rate	1				
Показатель использования мощностей / Capacity utilization rate	-0,03	1			
Инфляция / Inflation	0,67	0,09	1		
ВВП / GDP	-0,83	0,24	-0,17	1	
Банковские кредиты / Bank loans	-0,85	0,27	-0,48	0,99	1

Источник / Source: расчеты сделаны автором на основании данных ФРС США, Банка международных расчетов, Всемирного банка и сайта tradingeconomics.com / Calculations by the author based on data from the US Federal Reserve, the Bank for International Settlements, the World Bank and the website tradingeconomics.com

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 27.06.2024; после рецензирования 26.08.2024; принята к публикации 19.09.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 27.06.2024; revised on 26.08.2024 and accepted for publication on 19.09.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-166-178

UDC 336.64(045)

JEL G31, G32, O30

Financing Patterns of Russian Innovative Enterprises: Empirical Evidence

O.N. Korableva, A. Maarouf

St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

Different financial resources are used to finance the operational and innovative activities of enterprises, forming the structure of their capital. Many studies have been conducted on the topic of businesses' access to external financial resources, such as loans. However, the topic of the relationship of financing patterns with the results of innovation activity and the innovative potential of enterprises is still insufficiently studied. **The aim** of this article is to identify patterns of financing Russian enterprises, as well as the specifics of financing innovative enterprises. As the main research method, we used cluster analysis, which was conducted for two groups of Russian enterprises – large and small and medium-sized (SMEs) businesses. The study is based on data from a survey of Russian companies conducted by the World Bank. **The results** show that large enterprises use five financial patterns: equity, trading, loans, mixed financing, and government subsidies. SMEs, on the contrary, are limited to the first four patterns. Special attention was paid to innovative companies, among which most large enterprises rely on their own funds as the main source of financing. At the same time, small and medium-sized innovative enterprises demonstrate a more flexible financial strategy, using a wider range of sources to ensure their innovation activities. The data obtained is of great importance for the development of effective tools to support innovation. Taking into account the identified features of the financial structure of companies, it is necessary to develop measures aimed at stimulating innovation, taking into account the specifics of various types of enterprises. This will not only increase the innovative potential of Russian companies, but also strengthen their positions in the domestic and global markets.

Keywords: capital structure; financial resources; financial patterns; cluster analysis; innovation activities; Russian enterprises; large enterprises; small and medium enterprises

For citation: Korableva O.N., Maarouf A. Financing patterns of Russian innovative enterprises: Empirical evidence. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):166-178. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-166-178

Паттерны финансирования российских инновационных предприятий: эмпирические данные

О.Н. Кораблева, А. Мааруф

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Для финансирования операционной и инновационной деятельности предприятий используются различные финансовые ресурсы, формирующие структуру их капитала. Изучению доступа предприятий к внешним финансовым ресурсам, в том числе кредитам, посвящены многие исследования. Однако тема взаимосвязи паттернов финансирования с результатами инновационной деятельности и инновационным потенциалом предприятий все еще недостаточно изучена. **Целью** данной статьи является определение паттернов финансирования российских предприятий, а также особенностей финансирования инновационных предприятий. В качестве главного **метода** исследования применяется кластерный анализ, проведенный по двум группам российских предприятий – крупным и малым и средним (МСП). В основу исследования легли данные опроса российских компаний, проведенного Всемирным банком. Результаты показывают, что крупные предприятия используют пять финансовых паттернов: собственные средства, торговые операции, кредиты, смешанное финансирование и государственные субсидии. МСП, напротив, ограничены первыми четырьмя паттернами. Особое внимание было уделено инновационным компаниям, среди которых большинство крупных предприятий полагаются на собственные средства как основной источник финансирования. В то же время малые и средние инновационные предприятия демонстрируют более гибкую финансовую стратегию, используя более широкий спектр источников для обеспечения своей инновационной деятельности. Полученные данные имеют большое значение для разработки эффективных инструментов поддержки инноваций.

© Korableva O.N., Maarouf A., 2025

Учитывая выявленные особенности финансовой структуры компаний, необходимо разработать меры, направленные на стимулирование инноваций с учетом специфики различных типов предприятий. Это позволит не только повысить инновационный потенциал российских компаний, но и укрепить их позиции на внутреннем и международном рынках.

Ключевые слова: структура капитала; финансовые ресурсы; финансовые паттерны; кластерный анализ; российские предприятия; инновационная деятельность; крупные предприятия; малые и средние предприятия

Для цитирования: Korableva O.N., Maarouf A. Financing patterns of Russian innovative enterprises: Empirical evidence. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):166-178. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-166-178

INTRODUCTION

New products and services are essential for competitiveness and growth of businesses. Therefore, companies carry out various innovation activities in order to release new products [1]. Increasing innovation activities in national companies could have an impact on the growth of the national economy in general [2, 3]. Therefore, enlarging the share of innovative enterprises and their support are considered to be the main objective in plans and strategies to achieve the transformation to the innovation economy [4].

The Russian economy is one of the emerging economies where the government has developed many strategies to increase the innovation activity of Russian enterprises [5]. However, the share of innovative enterprises in Russia remains tiny. Expenditure on research and development (R&D) forms around 1% of the national gross domestic product (GDP).¹ Moreover, only 9.1% of Russian enterprises were engaged in innovative activities in 2021. The share of small and medium enterprises (SMEs) that engaged in innovative activities in 2019 is around 5.8%.² Nevertheless, SMEs account for around 22% of the Russian GDP³ with government strategies to enlarge their share to 40% by 2030.⁴

Innovative activities require many human, financial and technological resources. Access to finance is considered to be one of the main resources that could foster innovative projects in enterprises. However, innovative enterprises' access to external financial resources could be hindered by many factors. The main reason for hindered access is the high risks inherent in innovative activities. These risks are caused by the sunk

cost of innovative projects and the lag between investing the resources and getting a return on them. Another kind of risk is related to the nature of the results of innovative activities. Innovative projects end mainly with intangible assets that could not be used as collateral for credits and could be used by rivals in case of no protection of intellectual property [6, 7].

All the aforementioned factors could influence innovative access of enterprises to external financial resources. Correspondingly, these factors influence the enterprises' capital structure which reflects the share of different internal and external resources in enterprise capital. Therefore, understanding the capital structure of enterprises and its relationship with their innovative performance and innovation potential could boost the development of government strategies by decision-makers that work on enhancing the access of enterprises to external financial resources and their innovation activities.

This article is dedicated to identifying different patterns in the capital of Russian large enterprises and SMEs and the distribution of innovative enterprises on these patterns. This is a relevant issue for Russian businesses, where credit financing is seen as one of the main external financial resources [8]. Therefore, it is critically important to develop effective financial measures to stimulate the innovation activity of the Russian enterprise [9, 10]. Our article contributes to the economic literature by first defining the financing patterns of Russian enterprises and differentiating between the financing patterns of large enterprises and those of Russian SMEs. Moreover, the distribution of innovative enterprises on these patterns was identified. Hence, it is possible to develop related policies and measures to support access of enterprises to external financial resources and to stimulate their innovation activity.

The research starts by introducing a literature review of the major works in this field and their approaches to defining the capital structure of enterprises. Further, a clustering analysis has been conducted to define Russian enterprises' financing patterns is explained in the methodology. The results of this analysis were

¹ Ditkovskiy K., Evnevich E., Fridlyanova S. et al. Data Book. National Research University Higher School of Economics. Moscow: HSE; 2021:352.

² Ditkovskiy K., Evnevich E., Fridlyanova S. et al. Data Book. National Research University Higher School of Economics. Moscow: HSE; 2021:276.

³ OECD, Financing SMEs, and Entrepreneurs 2020: An OECD Scoreboard, OECD Publishing. Paris; 2020.

⁴ PWC, doing business and Investing in the Russian Federation. February 2017.

discussed and compared to the results of other studies in different countries in the discussion.

LITERATURE REVIEW

In recent years, there has been a growing interest in studying capital structure. More studies were dedicated to exploring the structure of different resources (internal funds, credits, and equity) that form the enterprise capital. Some studies focus on the determinants of capital structure [11], while others focus on the specifics of different sectors or different countries by making a cross-country comparison [12]. Another aspect of research studies the influence of financial systems on the financing patterns of enterprises [13, 14].

Many articles were dedicated to the problem of restricted access of innovative enterprises to finance, its rationales, and consequences on the innovative development of enterprises. Fewer studies aimed to analyze the demand for external financial resources and the influence of national economic development on choosing the external financial resource [15–19]. Other studies have examined the capital structure of innovative enterprises to different identify enterprises financing patterns and their relationship with enterprises characteristics, such as enterprise size, sector, and age [20–23].

Cluster analysis is one of the main methods to study the capital structure of enterprise. This method is used to identify a few groups (clusters) that differ from each other by the share of external financial resources. These clusters form different financing patterns of enterprises. The characteristics of enterprises in each cluster are also identified to understand their relationship with enterprise capital structure. Mortiz et al. [24] studied the capital structure of European SMEs and identified six financial patterns. These patterns are (mixed financed SMEs, state-subsidized SMEs, debt-financed SMEs, flexible debt-financed SMEs, trade-financed SMEs, and internally financed SMEs). Around 40% of European SMEs are internally financed and 20% are debt-financed. The results of the following research confirmed Mortiz's results and identified an additional financing pattern — active financed enterprises. Furthermore, the results confirmed the use of credits among SMEs to a greater extent compared to the use of equity sales in enterprises' capital [25].

The financial patterns of R&D in German companies were studied by Belitz and Lejpras in their papers [26, 27], where they identified four clusters. The majority of German enterprises finance their R&D activities with their internal resources. Mainly, they are large enterprises that conduct R&D in-house and do not cooperate with

other sides. Further research by Masiak et al. confirms that small enterprises' access to government grants and other financial resources (credits and equity) is restricted in comparison with large enterprises' access. Small enterprises depend mainly on their internal resources even in comparison with medium enterprises. However, they receive short-term credits more than the last [28].

The relationship between SMEs' financing patterns and enterprises' innovation activities in Europe was studied by Błach et al. [29]. The results confirmed that loans are the main external financial resources of European SMEs. However, the research has not explored the relationship between the kind of innovative results and the financial resources. SME dependence on loans as the main external financial resource contradicts the results of Hall and Lerner [30] which implies that equity is the main external financial resource of SMEs. However, their findings are consistent with those of Kerr and Nanda [31] who noted the growing importance of loans as a source of innovation financing.

This article can contribute to economic literature by exploring the difference in financing patterns between large enterprises and SMEs in Russia and by comparing the financing patterns of Russian and European SMEs. Furthermore, the financing patterns of enterprises with elements of innovation potential, for instance, using foreign technologies or purchasing intangible assets are discovered.

METHODOLOGY

To study the relationship between innovation activities, innovation potential, and enterprise capital structure cluster analysis has been conducted. The analysis was carried out in two stages. Firstly, hierarchical clustering (ward algorithm) was applied to identify the cluster number [32]. In addition, k-means clustering was used to divide the enterprises into clusters and define the main characteristics of each cluster. Thus, it is possible to conduct a taxonomic analysis of Russian enterprises' capital structure and its relation to the results of innovation activities and innovation potential [33]. Our data are the results of the World Bank enterprises survey that has been conducted in Russia in 2019.⁵ The sample includes 1283 observations of large, medium, and small Russian enterprises. The sample was divided into 2 groups: large enterprises and small and medium-sized enterprises (SMEs) differ in their financing methods, as suggested by economic literature. Analysis variables contain active clustering variables which are

⁵ World Bank, Enterprise Survey 2019. The Russian Federation. URL: <https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/3564> (accessed on 19.11.2022).

Table 1

Clustering Analysis Passive and Active Variables

Variable	Description
Passive clustering variables	
Control variables	
Sector	Variable takes 2 values – 0 for manufacturing enterprises and 0 for service enterprises
Part of a multi-establishment Firm	Variable takes 2 values – 1 if the enterprise is a part of a multi-establishment Firm and 0 otherwise
Owned by government	Variable takes 2 values – 1 if the government owns 10% of the enterprise or more and 0 otherwise
Exporting enterprise	Variable takes 2 values – 1 if enterprise export its products to other countries and 0 otherwise
Applying on credits	Variable takes 2 values – 1 if enterprise applies on credit in the last fiscal year and 0 otherwise
Innovation activities results variables	
Product innovation	Variable takes 2 values – 1 if the enterprise developed a product innovation in the last 3 years and 0 otherwise
Process innovation	Variable takes 2 values – 1 if the enterprise developed a process innovation in the last 3 years and 0 otherwise
Innovation potential variables	
Written business strategy	Variable takes 2 values – 1 if the enterprise has a written business strategy and 0 otherwise
Acquisition of external knowledge	Variable takes 2 values – 1 if the enterprise spent on acquisition of external knowledge and 0 otherwise
R&D	Variable takes 2 values – 1 if the enterprise spent of R&D in-house or out-house in the last 3 years and 0 otherwise
Using of foreign technology	Variable takes 2 values – 1 if the enterprise uses technology licensed from a foreign-owned company and 0 otherwise
Buying intangible assets	Variable takes 2 values – 1 if the enterprise has purchased any trademarks, copyrights, patents, or other intangible assets in the last fiscal year and 0 otherwise
Active clustering variables	
Capital structure variables	
Internal funds share	% of working capital financed from internal funds/retained earnings
Bank financing share	% of working capital borrowed from banks
Non-bank financial institutions share	% of working capital borrowed from non-bank financial institutions
Suppliers/customers funds share	% of working capital purchased on credit/advances from suppliers/customers
Government grants share	% of working capital in government grants
Bonds share	% of working capital in issued bonds

Source: Compiled by the authors.

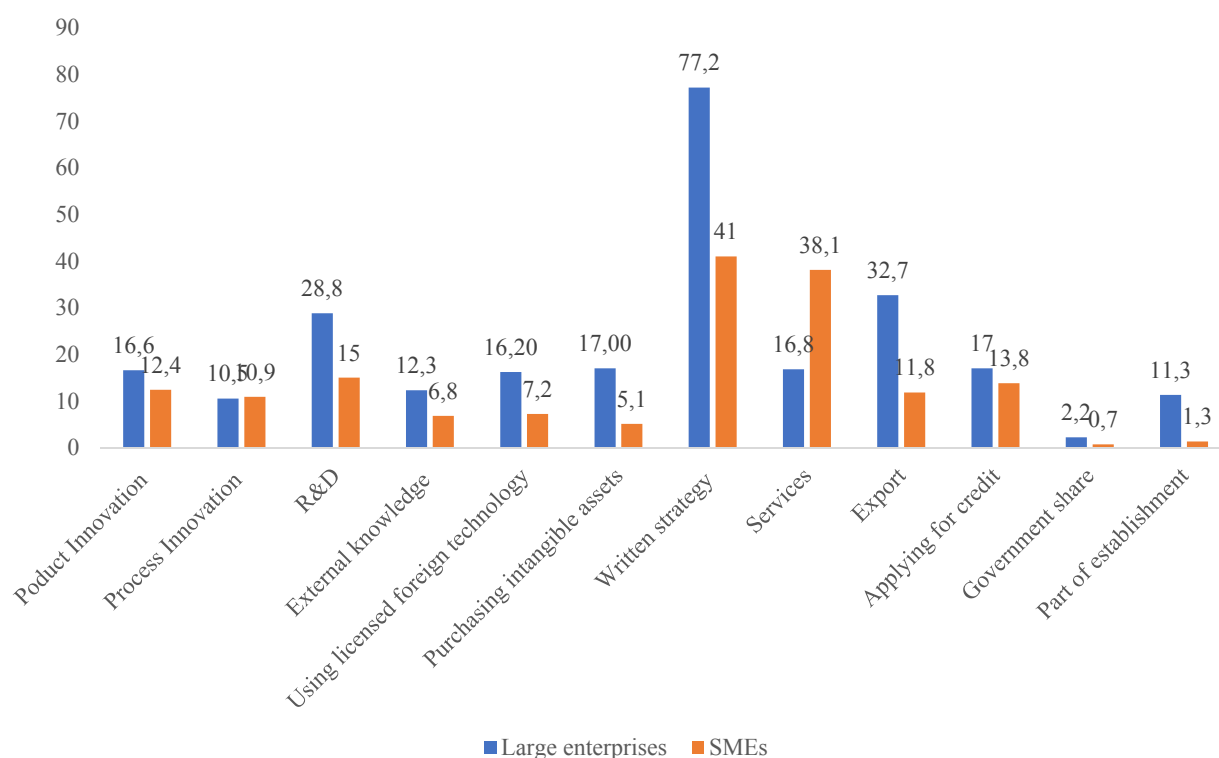


Fig. 1. Descriptive Statistics of Large Enterprises and SMEs Participating in the Survey, %

Source: Compiled by the authors using the data of WB Enterprise Survey 2019 – the Russian Federation.

the variables that are used in clustering and passive clustering variables which are used to describe the clusters' characteristics. Active variables reflect the capital structure of enterprise, while passive variables reflect the enterprise's innovation potential and results of innovation activities.

Passive variables include control variables that describe the enterprise's general characteristics, for instance, sector, government share, and holding membership. A full list of active and passive clustering variables is in *Table 1*.

Result Analysis Descriptive Statistics

Our sample includes 1,283 observations which have been divided into two groups. The first group consists of large enterprises (382 observations), and the second group contains small and medium-sized enterprises (SMEs) (901 observations). The descriptive statistics for each group are presented in *Fig. 1*.

Characteristics of SMEs and large enterprises are different in many aspects though we had to divide the sample into two groups before clustering. More large enterprises tend to have written strategies and obtain external knowledge than SMEs. Moreover, 28.8% of large enterprises spent on R&D in the last 3 years while this figure for SMEs is 15%. Regarding the results

of innovation activities, large enterprises that have participated in the survey tend to introduce product innovation more than the participating SMEs, while for process innovation activity the difference is small. Correspondingly, the share of large enterprises that obtained external knowledge is two times more than that for SMEs. Furthermore, around 11% of large enterprises are part of establishments, while this figure is only 1.3% among SMEs. Also, government share is more popular among large enterprises than among SMEs. SMEs that operate in the service sector are twofold more than large enterprises.

The main financial resource for Russian large enterprises and SMEs remains their internal funds. This resource on average consists of more than 73% of the capital structure of large enterprises and more than 78% of SMEs' capital structure. However, the standard deviation of financial resources share is large. Thus, enterprises are different in their capital structure. The second main resource is the credits from suppliers and customers. This resource forms around 13% of the capital structure for both enterprises type. Large enterprises' access to credits from the bank and non-bank institutions is better than SMEs' access, which compiles the mainstream economic literature. Other external financial resources (government grants and bonds) consist of a tiny share of the capital structure of

Table 2

Capital Structure of Russian Large Enterprises and SMEs (%)

Type of Recourses	Large enterprises		SMEs	
Financial resource	mean	standard deviation	mean	standard deviation
Internal funds	73.8	23.4	78.8	22.3
Bank credits	9.1	14.6	6.3	11.6
Non-bank financial institutions	1.3	6.4	0.5	4.5
Suppliers/ customers	12.6	16.8	13.0	17.2
Government grants	0.9	4.5	0.2	2.1
Bonds	0.9	4.4	0.1	1.4
Other	1.4	6.6	1.1	5.4

Source: Compiled by the authors using the data of WB Enterprise Survey 2019 – the Russian Federation.

enterprises (Table 2). Clustering large enterprises and SMEs enable us from defining different groups of capital structure in both enterprise types and reveal their main characteristics.

Clustering Results

Depending on the results of hierarchical clustering large enterprises are distributed onto five financing patterns (clusters), while SMEs are distributed on 4 patterns. The distribution of both large enterprises and SMEs among the patterns is not even which means that there are dominant financing patterns for both types of enterprises. To obtain a more representative image of the Russian enterprises the observations' weights were taken into account when calculating the distribution of enterprises on clusters and cluster characteristics.

Large Enterprises

Most of the large enterprises 57.5% are internally financed enterprises. The internal financial resources equal more than 92% on average for internally financed enterprises. Internal resources for the four other clusters consist of around half of their financial resources on average. The second large cluster (27.5% of all Russian large enterprises) is trade-financed enterprises. These enterprises depend on loans they get from suppliers and customers as their main external financial resources (36%). The third large group is the credit-financed enterprises, and which consist of around 12.5% of large businesses. Credits from financial and non-bank financial institutions form more than 41% of their financial resources (Fig. 2).

The other two clusters contain around 2.8% of Russian large enterprises. These clusters consist of

state-subsidized and mixed-financed enterprises. Mixed financed enterprises use different external financial resources. For these enterprises, bonds form 18.8% of financial resources, while credits from banks and non-bank financial resources form more than 22% of financial resources. State-subsidized enterprises depend on government subsidies for 23% of their financial resources on average, while bank credits form the main part of external financial resources (Fig. 3).

SMEs

Most of the Russian SMEs (around 60%) are internally financed where the internal funds consist of around 94% for these enterprises on average. Other SMEs' clusters depend on internal resources for more than 50% of their financial resources.

The other two main clusters are credit-financed and trade-financed enterprises. Trade-financed SMEs depend in around 39% of their financial resources on credits from customers and suppliers. Bank and non-bank credits in credit financed SMEs for more than 31% of their financial resources. The smallest cluster is the mixed-financed SMEs that depend on a mix of external financial resources including bonds (7.5% on average) (Fig. 4, 5).

Large Enterprises Clusters Description

1. **Internally-financed:** the largest cluster of large enterprises that contain more than 57% of them. More than 60% of service large enterprises are internally financed and around half of the enterprises have a government share. This cluster contains more than 70% of enterprises that introduced product innovations in the last three years and more than 83% of those that introduced process innovation. Regarding the

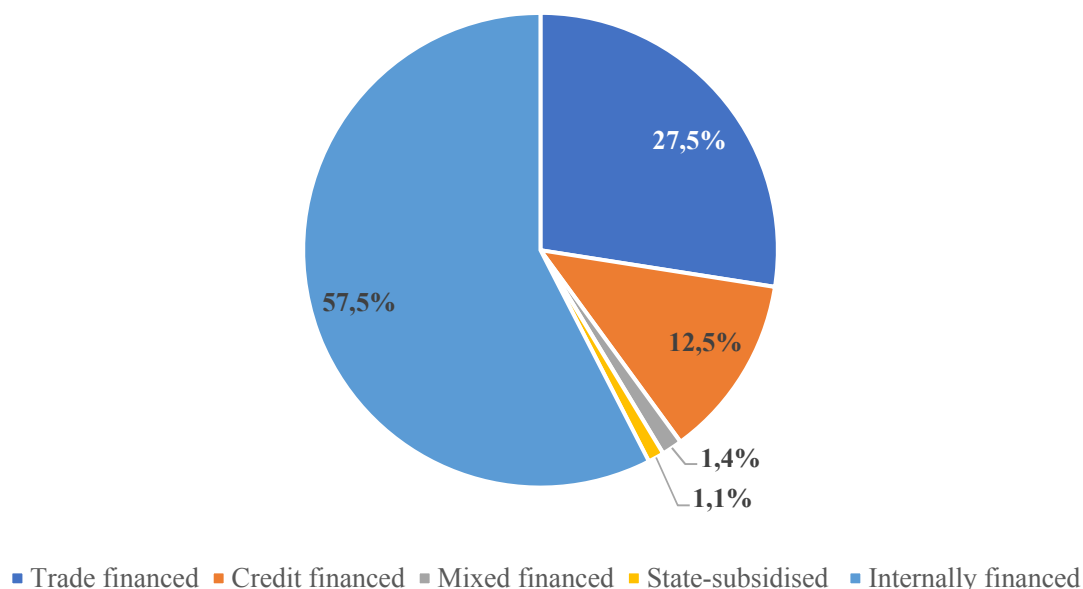


Fig. 2. Large Enterprises Distribution on Clusters

Source: Compiled by the authors using the data of WB Enterprise Survey 2019 – the Russian Federation.

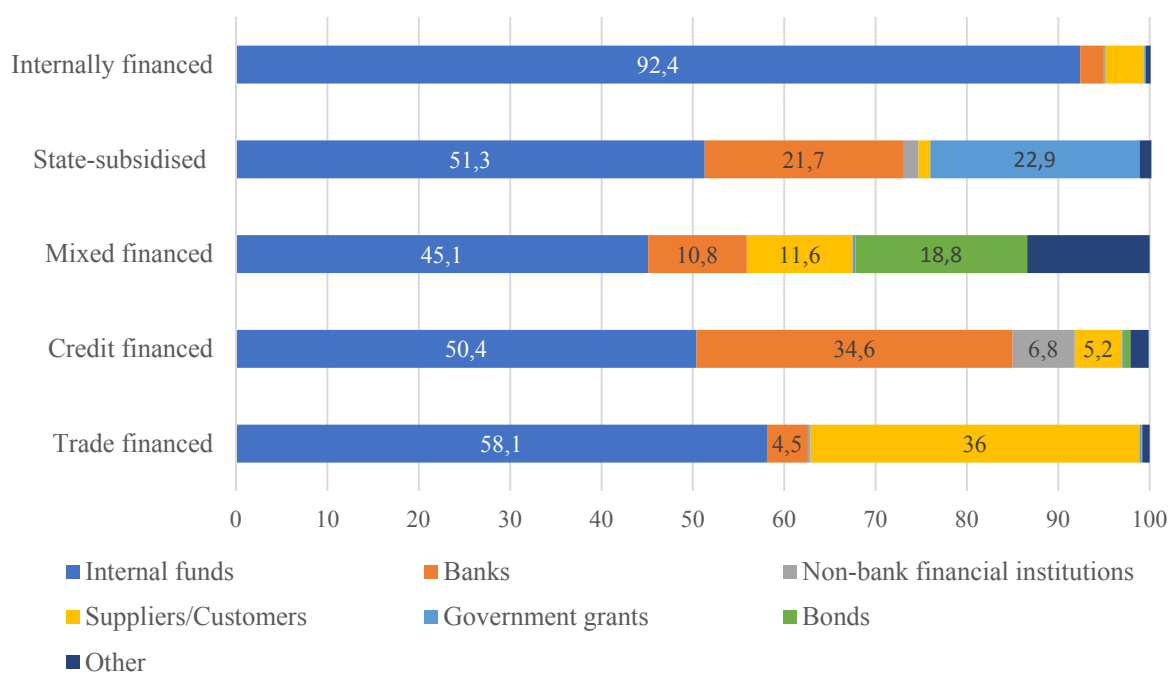


Fig. 3. Large Enterprises Financing Resources, %

Source: Compiled by the authors using the data of WB Enterprise Survey 2019 – the Russian Federation.

innovation potential, this cluster includes more than 81% of enterprises that spent on R&D in the last three years, 65% of enterprises that obtained external knowledge, and more than 71% of enterprises that have written strategy.

2. **Trade-financed:** the second largest cluster, which contains more than 8% of innovative product enterprises and more than 6% of innovative process

enterprises. Around 39% of government-owned enterprises and 25% of large service enterprises have this funding pattern. This pattern is typical for around 12% of companies that spend on R&D, 20% of large companies with a written strategy, and 27% of those who obtain external knowledge

3. **Credit-financed:** more than 12% of large enterprises are credit financed. The number of

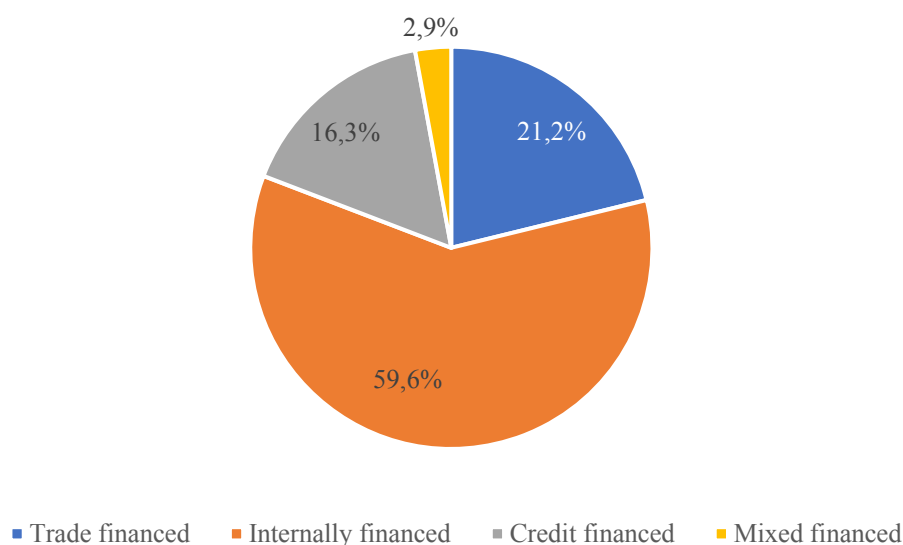


Fig. 4. SMEs Distribution on Clusters, %

Source: Compiled by the authors using the data of WB Enterprise Survey 2019 – the Russian Federation.

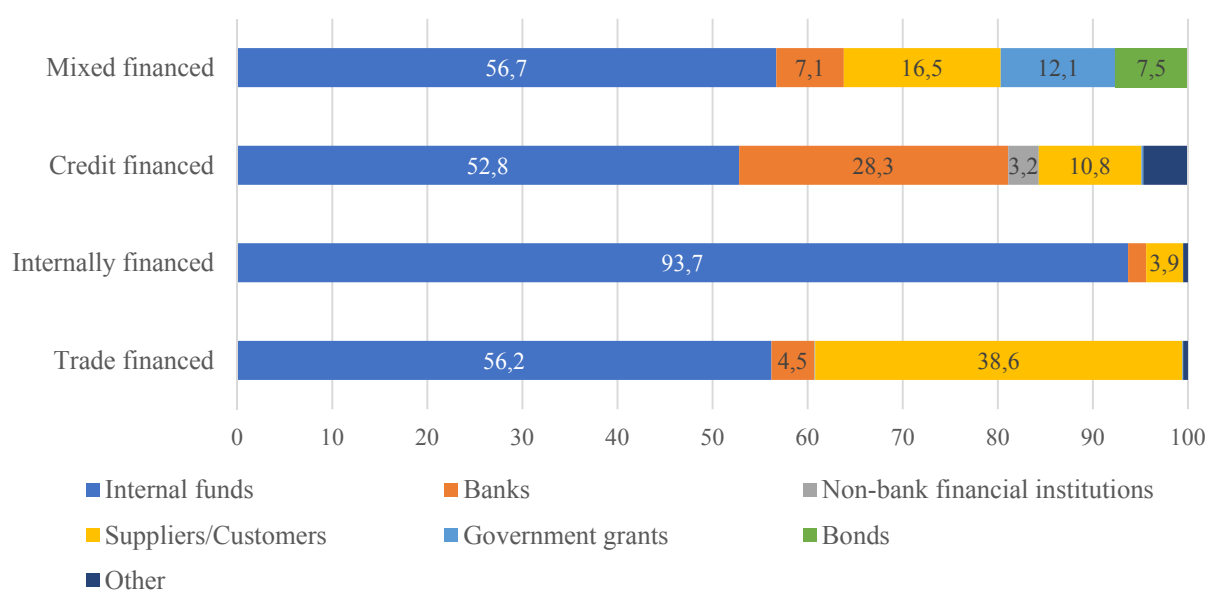


Fig. 5. SMEs Financing Resources, %

Source: Compiled by the authors using the data of WB Enterprise Survey 2019 – the Russian Federation.

enterprises that introduced product innovation in this cluster is comparable to that of trade-financed large enterprises (around 8%). Less than 5% of large enterprises with process innovation have this financing pattern. Around 13% of service large enterprises are in this cluster. However, the cluster does not contain any enterprises with government shares. Regarding innovation potential, less than 3% of large enterprises that spend on R&D are in this cluster. Additionally 4% and 5% of large enterprises that obtain external knowledge and have written strategies, respectively.

4. **Mixed-financed:** these enterprises are few (around 1.4% of large enterprises). Enterprises in this cluster are manufacturing enterprises that do not have a government share. Around 4% of large enterprises that obtained external knowledge have this financing pattern. More than 8% of enterprises that introduced product innovation and 5.6% of those that introduced process innovation are in this cluster.

5. **State-subsidized:** the smallest group of large enterprises for which government grants consists of 23% of their capital structure on average. 13.2% of enterprises

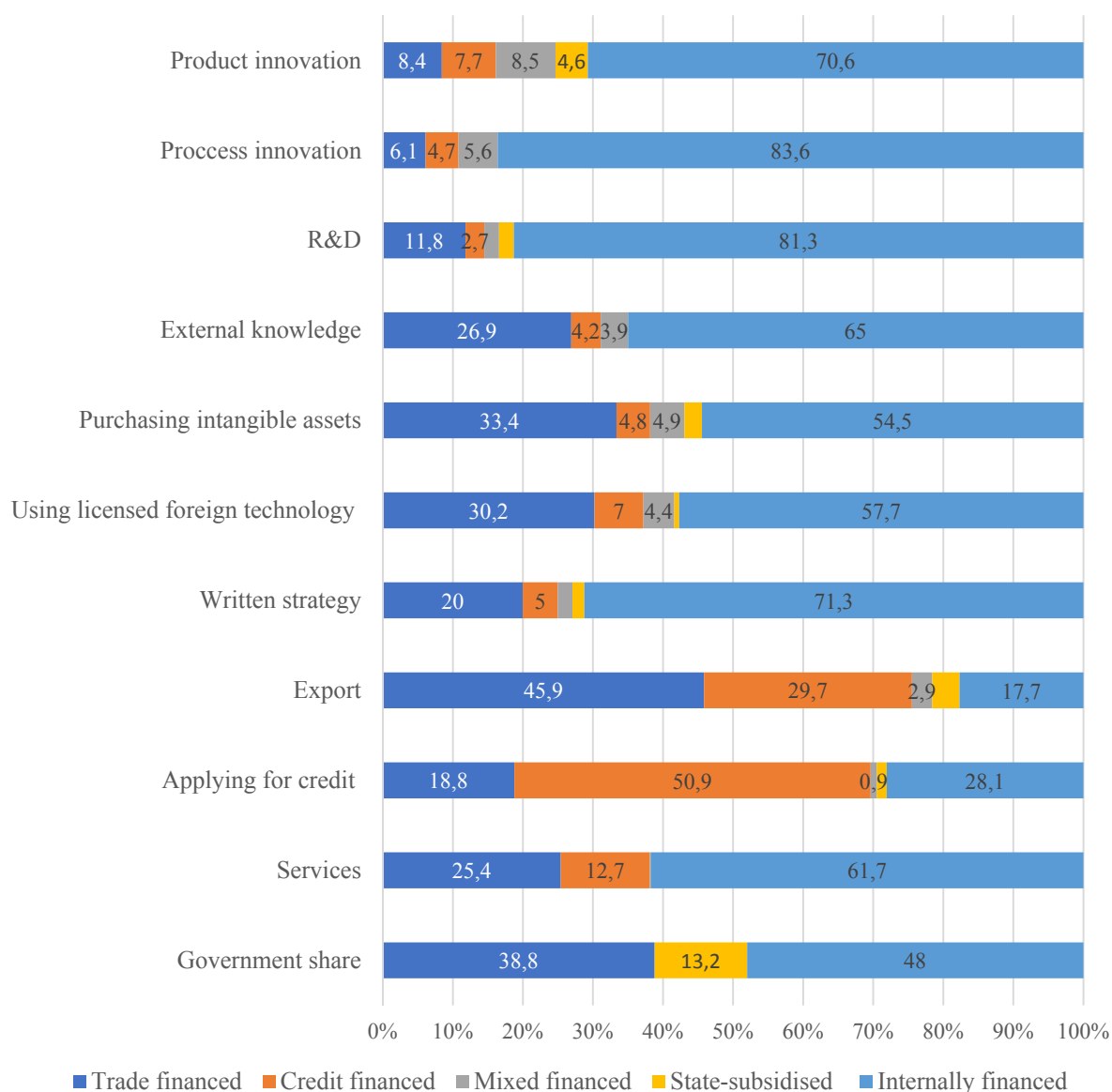


Fig. 6. Large Enterprises Characteristics Distribution on Clusters, %

Source: Compiled by the authors using the data of WB Enterprise Survey 2019 – the Russian Federation.

with this financial pattern are with government share. Less than 5% of enterprises with product innovations are in this cluster. Nevertheless, only around 2% of enterprises that spent on R&D and that have written strategies are in the state-subsidized cluster (Fig. 6).

SMEs Clusters Description

1. **Internally-financed:** the largest cluster for Russian small and medium-sized enterprises (SMEs). Approximately 60% of SMEs use this financing scheme. It is worth noting that more than 62% of SMEs in the service sector are part of this cluster. With regard to the results of innovation activities, approximately 35% and 50% of SMEs that have introduced product and process innovations, respectively, use this funding model. Less

than half of SMEs that have spent on research and development (R&D) in the past three years are part of this group. Moreover, around 60% of both SMEs with written strategy and that have obtained external knowledge is internally financed.

2. **Trade-financed:** the second large cluster for SMEs, in which present around 19% of SMEs in the service sector. 15% of both SMEs with written strategy and that have spent on R&D in the last three years are trade financed. Furthermore, 20% of product innovative SMEs and 23% of process innovative SMEs use this financing pattern.

3. **Credit-financed:** this cluster includes around 16% of SMEs in the service sector. The share of product innovative SMEs in this cluster is more than that in

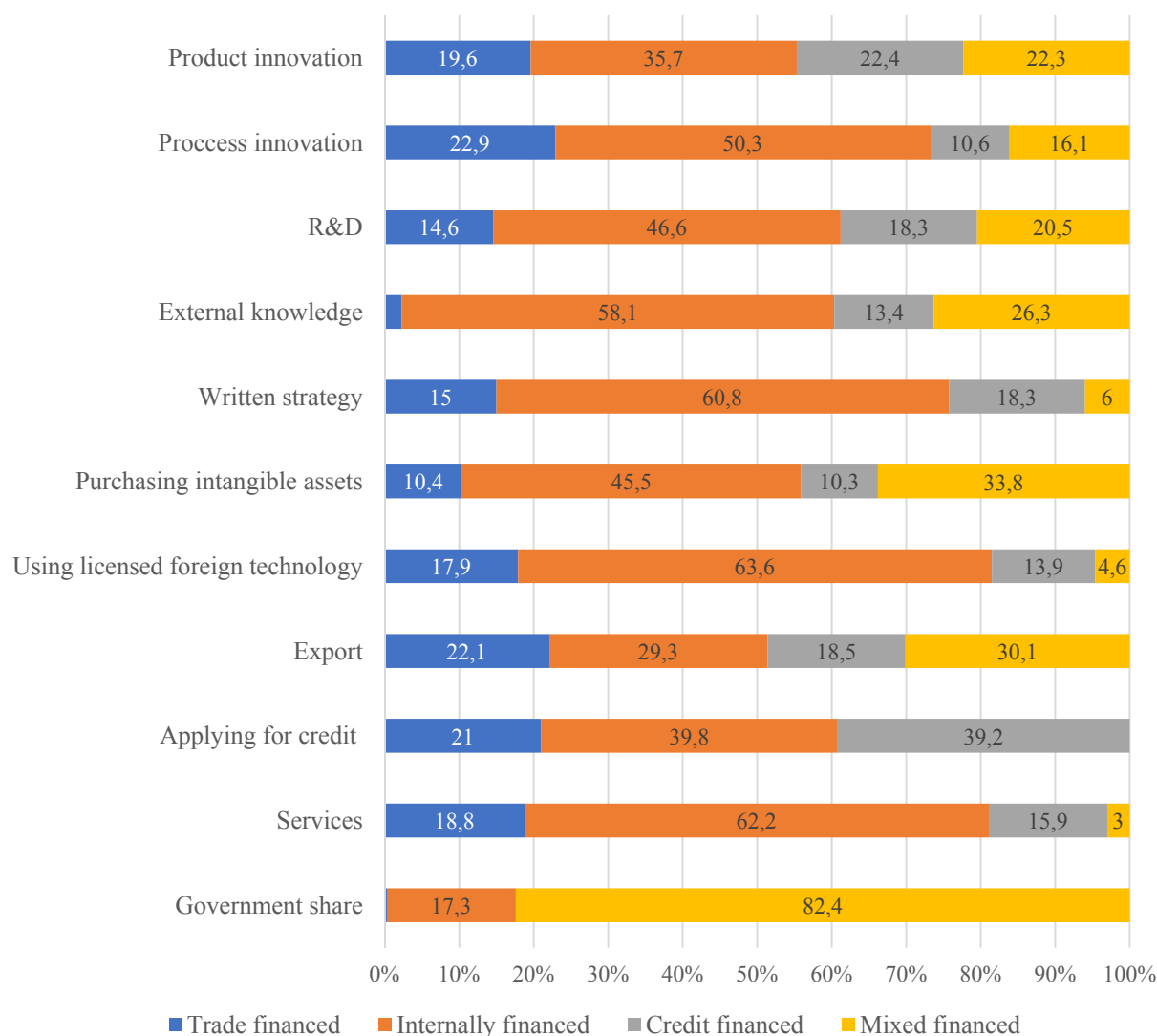


Fig. 7. SMEs Characteristics Distribution on Clusters, %

Source: Compiled by the authors using the data of WB Enterprise Survey 2019 – the Russian Federation.

trade financed clusters (more than 22%), while process innovative SMEs are two folds less in this cluster than in trade financed SMEs. More than 18% of SMEs that spent on R&D and developed written strategies have these financing patterns. However, 13.4% of SMEs that obtained external knowledge are credit financed.

4. Mixed-financed: SMEs in this cluster are mainly manufacturing firms with government shares. Many of them introduced product and process innovation in the last three years (22.3% of SMEs with product innovations and 16% of SMEs with process innovation). Furthermore, 20% of SMEs that spent on R&D have this financing pattern (Fig. 7).

DISCUSSION

Russian large enterprises and SMEs differ in their capital structure. The financing patterns of large

enterprises are more diverse than those of SMEs. Nevertheless, Russian SMEs have fewer financing patterns than European SMEs. Internal funding remains the main pattern for Russian enterprises. However, more Russian large enterprises and SMEs (around 58% and 60%, respectively) have this pattern while only 40.6% of European SMEs are internally funded [33]. Russian enterprises are more reliant on loans from their suppliers and customers than Europeans. More than 20% of large enterprises and SMEs are financed through trade.

Other patterns of financing, mainly, credits and bonds are less familiar for Russian enterprises than Europeans. This could mean that these two instruments are less developed and the access of Russian enterprises to these instruments is limited. Regarding the relationship between innovation results and financing patterns, most

of the large innovative enterprises and internally funded. It is noteworthy that around 30% of large enterprises with product innovation are not internally funded while this figure is around 20% for large enterprises with process innovation. However, innovative SMEs have more diverse financing patterns. Only 35% of SMEs with product innovation are internally financed, while this figure is more than 50% for SMEs with process innovation.

Although the largest share of Russian innovative large enterprises is internally funded, most internally funded enterprises that have enough resources did not introduce product or process innovation in the last three years. This is also the case for Russian SMEs. European innovative enterprises are better represented in the internally funded pattern (34%). Furthermore, the share of European SMEs that are credit-financed is more than credit-financed Russian SMEs [24].

Regarding the innovation potential elements larger share of not internally financed large enterprises and SMEs in Russia have elements of innovation potential, in particular purchasing intangible assets and using foreign licensed technology. These companies could potentially become innovative enterprises and they should be encouraged to introduce product and process innovations.

Large enterprises that purchased intangible assets or use foreign licenses are mainly distributed on internally financed and trade financed clusters. Enterprises of other financing patterns are less represented among these enterprises. The situation is different for Russian SMEs where around 45% of not internally financed or trade-financed enterprises purchased intangible assets. However, this figure is lower for SMEs that use foreign licensed technology (approximately 18%).

It is noteworthy that around 50% of large enterprises and 60% of SMEs that applied for credits in the last financial year were not credit-financed. Russian enterprises with different financing patterns require external financial resources for their activities from banks even if these resources are not their primary source of funding.

CONCLUSION

The financing patterns of enterprises reveal their capital structure and the main financial resources that they use. The financing patterns of large Russian enterprises

and SMEs were discovered using cluster analysis. This method is used to divide enterprises into groups based on their similarities in their capital structure.

Most Russian large enterprises and SMEs, almost 58% and 60% respectively, are in the group of internally funded enterprises. This means that internal funds consist, on average, for more than 90% of their capital structure. The second large cluster for both large enterprises and SMEs are trade funded enterprises. These enterprises depend on loans from suppliers and customers, on average, in more than 35% of their capital structure. More than 12% of large enterprises and 16% of SMEs are credit financed. Enterprises of this cluster use bank and non-bank credits as a resource for more than 40% of their capital for large enterprises and for more than 31% of their capital structure for SMEs. Other financing patterns, for instance, bond-financed and mixed financed are not popular. They consist of no more than 3% of large enterprises and SMEs' capital structure.

Studying the distribution of innovative enterprises on clusters reveals that the majority of large enterprises with product innovation and with process innovation are internally funded. However, this is not the case for Russian SMEs, where internally funded SMEs that have introduced product innovation in the last three years account for around 35% of all Russian innovative SMEs. However, innovative large enterprises and SMEs consist of a tiny part of internally funded enterprises. Furthermore, it is important to stimulate innovative activities in Russian SMEs mainly by financial instruments while this is not the case for large enterprises that need other kinds of instruments to stimulate them to introduce new products. This conclusion is supported by the fact that more than 50% of Russian SMEs that have spent on R&D over the last three years have not been internally funded.

Stimulating the innovativeness of not internally funded large enterprises could be done by supporting them in purchasing intangible assets of foreign licenses. These instruments that enhance enterprises' innovation potential are mainly used by large enterprises that are internally financed or trade-financed. However, many credit-financed and mixed-financed SMEs use these instruments. This fact could partially explain their innovative activities.

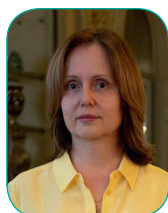
REFERENCES

1. Aghion P., Blundell R., Griffith R., Howitt P., Prantl S. The effects of entry on incumbent innovation and productivity. *The Review of Economics and Statistics*. 2009;91(1):20–32. DOI: 10.1162/rest.91.1.20
2. Law S.H., Sarmidi T., Goh L. T. Impact of innovation on economic growth: Evidence from Malaysia. *Malaysian Journal of Economic Studies*. 2020;57(1):113–132. DOI: 10.22452/MJES.vol57no1.6
3. Lomachynska I., Podgorna I. Innovation potential: Impact on the national economy's competitiveness of the EU developed countries. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018;4(1):262–270. DOI: 10.30525/2256–0742/2018–4–1–262–270

4. Gokhberg L., Kuznetsova T. Strategy 2020: New outlines of Russian innovation policy. *Forsait*. 2011;5(4):8–30. (In Russ.). DOI: 10.17323/1995–459X.2011.4.8.30
5. Ivanov D., Kuzyk M., Simachev Yu. Fostering innovation performance of Russian manufacturing enterprises: New opportunities and limitations. *Forsait*. 2012;6(2):18–41. (In Russ.). DOI: 10.17323/1995–459x.2012.2.18.41
6. Spielkamp A., Rammer C. Financing of innovations – thresholds and options. *Management & Marketing*. 2009;4(2):3–18. URL: <http://www.managementmarketing.ro/pdf/articole/132.pdf>
7. Czarnitzki D., Hottenrott H. Financing constraints for industrial innovation: What do we know? *Review of Business and Economics*. 2010;3(3):346–362. URL: https://www.researchgate.net/publication/315387638_Financing_Constraints_for_Industrial_Innovation_What_Do_We_Know
8. Guriev S., Lazareva O., Rachinsky A., Tsukhlo S. Corporate governance in Russian industry. *Problems of Economic Transition*. 2004;47(3):6–83. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/11870268.pdf>
9. Manshilin S.A., Leshchinskaya A.F. Model of financial incentives for innovation activity in industrial sector: Development and forecasting of efficiency. *Finance: Theory and Practice*. 2022;26(2):74–87. DOI: 10.26794/2587–5671–2022–26–2–74–87
10. Shestak V.P. Incentive funding for innovative activities. *Finansy: teoriya i praktika = Finance: Theory and Practice*. 2017;21(5):40–49. (In Russ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2017–21–5–40–49
11. Czerwinka L., Jaworski J. Capital structure determinants of small and medium-sized enterprises: Evidence from Central and Eastern Europe. *Journal of Small Business and Enterprise Development*. 2021;28(2):277–279. DOI: 10.1108/JSBED-09–2020–0326
12. Kumar S., Sureka R., Colombage S. Capital structure of SMEs: A systematic literature review and bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*. 2020;70(4):535–565. DOI: 10.1007/s11301–019–00175–4
13. Poutziouris P., Markou D., Glyptis L., Hadjielias E. Capital structure of UK SMEs: An integrated understanding. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*. 2022; 46(1):64–95. DOI: 10.1504/IJESB.2022.123986
14. Oliynyk-Dunn O., Wasilewski M., Kvasha S., Adamenko V. Financial system development and financing patterns of firms: Evidence from Ukraine. *Journal of East-West Business*. 2020;26(1):1–16. DOI: 10.1080/10669868.2019.1630045
15. Beck T., Demirgüç-Kunt A., Martinez Peria M.S. Banking services for everyone? Barriers to bank access and use around the world. *The World Bank Economic Review*. 2008;22(3):397–430. DOI: 10.1093/wber/lhn020
16. Beck T., Demirguc-Kunt A. Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking & Finance*. 2006;30(11):2931–2943. DOI: 10.1016/j.jbankfin.2006.05.009
17. Hanousek J., Shamshur A. A stubborn persistence: Is the stability of leverage ratios determined by the stability of the economy? *Journal of Corporate Finance*. 2011;17(5):1360–1376. DOI: 10.1016/j.jcorpfin.2011.07.004
18. Jõeveer K. Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: Evidence from transition economies. *Journal of Comparative Economics*. 2013;41(1):294–308. DOI: 10.1016/j.jce.2012.05.001
19. Maarouf A., Korableva O.N. Credit constraints and innovation activities: Empirical evidence on Russian enterprises. *International Journal of Technology*. 2022;13(2):254–263. DOI: 10.14716/ijtech.v13i2.4835
20. Di Pietro F., Bontempi M.E., Palacín-Sánchez M.J., Samaniego-Medina R. Capital structure across Italian regions: The role of financial and economic differences. *Sustainability*. 2019;11(16):4474. DOI: 10.3390/su11164474
21. Bragoli D., Cortelezzi F., Marseguerra G. R&D, capital structure and ownership concentration: Evidence from Italian microdata. *Industry and Innovation*. 2016;23(3):223–242. DOI: 10.1080/13662716.2016.1145573
22. Serrasqueiro Z., Nunes P.M., da Rocha Armada M. Capital structure decisions: Old issues, new insights from high-tech small- and medium-sized enterprises. *The European Journal of Finance*. 2016;22(1):59–79. DOI: 10.1080/1351847X.2014.946068
23. Mancusi M.L., Vezzulli A. R&D and credit rationing in SMEs. *Economic Inquiry*. 2014;52(3):1153–1172. DOI: 10.1111/ecin.12080
24. Moritz A., Block J.H., Heinz A. Financing patterns of European SMEs — an empirical taxonomy. *Venture Capital*. 2016;18(2):115–148. DOI: 10.1080/13691066.2016.1145900
25. Masiak C., Block J.H., Moritz A., Lang F., Kraemer-Eis H. Financing micro firms in Europe: An empirical analysis. EIF Working Paper. 2017;(44). URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/176674/1/eif-wp-44.pdf>
26. Belitz H., Lejpras A. Financing patterns of R&D in small and medium-sized enterprises and the perception of innovation barriers in Germany. *Science and Public Policy*. 2016;43(2):245–261. DOI: 10.1093/scipol/scv027
27. Belitz H., Lejpras A. Financing patterns of innovative SMEs and the perception of innovation barriers in Germany. DIW Discussion Papers. 2014;(1353). URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/90900/1/77707947X.pdf>

28. Masiak C., Block J.H., Moritz A., Lang F., Kraemer-Eis H. How do micro firms differ in their financing patterns from larger SMEs? *Venture Capital*. 2019;21(4):301–325. DOI: 10.1080/13691066.2019.1569333
29. Błach J., Wiczorek-Kosmala M., Trzęsiok J. Innovation in SMEs and financing mix. *Journal of Risk and Financial Management*. 2020;13(9):206. DOI: 10.3390/jrfm13090206
30. Hall B.H., Lerner J. The financing of R&D and innovation. In: Hall B.H., Rosenberg N., eds. *Handbook of the economics of innovation*. Amsterdam: North Holland; 2010;1:609–639. DOI: 10.1016/S 0169–7218(10)01014–2
31. Kerr W.R., Nanda R. Financing innovation. *Annual Review of Financial Economics*. 2015;7:445–462. DOI: 10.1146/annurev-financial-111914–041825
32. Backhaus K., Erichson B., Plinke W., Weiber R. *Multivariate Analysemethoden: Eine anwendungsorientierte Einführung*. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler; 2016. 647 p. DOI: 10.1007/978–3–662–46076–4
33. Masiak C., Moritz A. Lang F. Financing patterns of European SMEs revisited: An updated empirical taxonomy and determinants of SME financing clusters. EIF Working Paper. 2017;(40). URL: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/176670/1/eif-wp-40.pdf>

ABOUT THE AUTHORS / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Olga N. Korableva — Dr. Sci. (Econ.), Prof. in the Department of Enterprise Economics, Entrepreneurship and Innovation, Faculty of Economics, St. Petersburg University, Saint-Petersburg, Russian Federation

Ольга Николаевна КорABLEVA — доктор экономических наук, профессор кафедры экономики предприятия, предпринимательства и инноваций экономического факультета, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<https://orcid.org/0000-0002-2699-8396>

Corresponding author / Автор для корреспонденции:

o.korableva@spbu.ru



Ali F. Maarouf — Graduate of the Postgraduate scientific and pedagogical training program in Economics, St. Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russian Federation

Али Файсал Мааруф — выпускник программы подготовки научно-педагогических кадров аспирантуры по направлению «Экономика», Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<https://orcid.org/0000-0001-7498-9040>

alimaarouf1996@gmail.com

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted on 25.02.2023; revised on 21.11.2023 and accepted for publication on 27.11.2023.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Статья поступила в редакцию 25.02.2023; после рецензирования 21.11.2023; принята к публикации 27.11.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-179-193

UDC 336.71(045)

JEL G21, G22, O16

Современные тенденции цифровизации банковского бизнеса в России

О.Ю. Донецкова

Оренбургский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), Оренбург, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

В настоящее время во всех секторах экономики, в том числе и в банковском секторе, активно внедряются цифровые технологии, которые проходят под влиянием многосторонних факторов, стимулирующих либо ограничивающих этот процесс. Предметом исследования выступают инновационные цифровые разработки, обеспечивающие банкам эффективность и конкурентоспособность, защиту от рисков, совершенствование качества банковских услуг и т.п. Объект исследования – цифровой банкинг как перспективная форма предоставления банковских услуг. Актуальность исследования обусловлена стремительной цифровой трансформацией и внедрением инновационных технологий, которые кардинально меняют парадигму клиентского обслуживания и управления рисками. **Целью** работы является выявление современных тенденций цифровизации банковской деятельности, систематизация преимуществ цифровых технологий и определение ключевых направлений в банковской практике. Изучение развития цифровых банковских бизнес-моделей основано на **методах** хронологического познания и экспертных оценок. Научная статья носит междисциплинарный характер, опираясь на фундаментальные труды ведущих отечественных и зарубежных экономистов, а также аналитические материалы Банка России. Автором сделан **вывод**, что банки, завоевывая новые ниши, предоставляют преимущественно дистанционное обслуживание и бесконтактные платежи. Научная новизна заключается в авторской трактовке цифровизации банковского бизнеса, выделении этапов его развития и комплексном анализе российского цифрового банкинга. Практическая значимость состоит в разработке рекомендаций по оптимизации цифровой трансформации банков, что полезно для специалистов финансовой сферы и разработчиков цифровых решений. Перспективным направлением дальнейших исследований является углубленное изучение факторов, сдерживающих цифровизацию, и методов их минимизации.

Ключевые слова: банки; цифровизация; блокчейн; криптовалюта; искусственный интеллект; мобильный банкинг

Для цитирования: Донецкова О.Ю. Современные тенденции цифровизации банковского бизнеса в России. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):179-193. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-179-193

Current Trends in Digitalization of Banking Business in Russia

O. Yu. Donetskova

Orenburg Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEP), Orenburg, Russian Federation

ABSTRACT

Currently, digital technologies are being actively implemented in all sectors of the economy, including the banking industry. This process is influenced by various factors that either stimulate or limit its development. The subject of the research is innovative digital developments that can help banks become more efficient and competitive; protect them from risks, and improve the quality of their banking services. The object of the study is digital banking, a promising form of banking service provision. The relevance of this research is due to the rapid digital transformation and the introduction of innovative technologies, which are radically changing the paradigm of customer service and risk management. The purpose of the work is to identify current trends in the digital banking, to systematize the benefits of digital technologies and to identify key areas of banking practice that are affected by them. The study of the development of digital banking business models is based on the methods of chronological cognition and expert assessments. The scientific article is interdisciplinary in nature, based on the fundamental works of leading domestic and foreign economists, as well as analytical materials from the Bank of Russia. The author concludes that banks are conquering new markets by providing mainly remote services and contactless payment options. The scientific novelty of the paper lies in the author's interpretation of the process of digitalization in the banking industry, highlighting the various stages of its development and providing a comprehensive analysis of Russian digital banking practices. The practical significance lies

© Донецкова О.Ю., 2025

in the development of recommendations for optimizing the digital transformation of banks, which is useful for financial professionals and developers of digital solutions. A promising area for further research is a more in-depth study of the factors that hinder digitalization and the methods for minimizing them.

Keywords: banks; digitalization; blockchain; cryptocurrency; artificial intelligence; mobile banking

For citation: Donetskoval O. Yu. Current trends in digitalization of banking business in Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):179-193. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-179-193

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время все отрасли экономики характеризуются интеграцией современных цифровых технологий. Процесс цифровизации в банковском бизнесе происходит более динамично, чем в других секторах экономики. Последние десятилетия сопровождаются увеличенным интересом к теме цифровизации бизнес-моделей, в том числе, как со стороны банковских и научных сообществ, так и со стороны технических и информационных институтов. В научных трудах отечественных экономистов большое внимание уделяется теме инноваций в банках [1–7].

Под цифровизацией, в широком смысле, понимается стремительная интеграция новых цифровых и трендовых технологий в бизнес-контекст финансовых посредников с целью приумножения их прибыли и расширения возможностей. По мнению автора, термин «цифровизация» предполагает внедрение доступных новейших технологий в бизнес-процесс компаний для их вывода на высококачественный и эффективный уровень.

Опираясь на мировой и отечественный опыт развития цифровизации банковского бизнеса, сформировались ряд моделей организации цифрового банкинга (рис. 1).

1. *Англо-американская модель* сформировалась в период пандемии COVID-19 в условиях повсеместного покрытия территорий интернет-ресурсами и распространением маркетплейсов, а также постоянным потребительским спросом на услуги цифровых провайдеров и доверия к ним по защите персональных данных (в Великобритании индекс кибербезопасности составил 0,931; в США — 0,926). Для данной модели свойственно наличие независимых платформ, таких как Apple Pay, Google Pay и слияние банковских сервисов с цифровыми устройствами клиентов, которые позволяют пользователям свободно получать доступ к своим банковским услугам в формате «здесь и сейчас». Такая банковская бизнес-модель активно вливается в повседневную жизнь клиентов.

2. *Российская модель* сформировалась в рамках реализации государственной программы цифро-

визации экономики¹ и достижения стратегических задач мегарегулятора по созданию национальных цифровых систем digital-банкинга. На становление отечественной модели значительное влияние оказали активная инновационная политика ТОП-3 российских банков² и расширение ниш рынка интернет-провайдеров³. Однако бизнес-модели цифрового банкинга России не имеют единой транспарантной базы клиентов.

3. *Европейская модель* цифрового банкинга отражает специфику национальных ориентиров. Некоторые страны (Швеция, Дания) активно используют цифровые технологии в финансовых услугах, тогда как другие, (Италия, Испания) имеют традиционные банковские системы. Европейская комиссия активно поддерживает развитие цифровых финансовых услуг, создавая условия для конкуренции и инноваций, а также разрабатывая новые правила и регуляторы для защиты потребителей и обеспечения безопасности.

Цифровизация банковского бизнеса — это процесс внедрения новых технологий и цифровых инструментов для улучшения качества обслуживания клиентов, оптимизации бизнес-процессов и повышения эффективности деятельности банка⁴.

Первоначальный этап становления цифровизации банковского бизнеса начался с внедрением автоматизации рутинных и монотонных процессов. Банки стали использовать компьютерные программы, что позволило ускорить сделки и уменьшить издержки [9].

С распространением сети Интернет банки получили возможность предоставлять свои услуги в режиме онлайн, что существенно расширило клиентскую аудиторию и снизило операционные затраты.

¹ Национальная программа от 04.06.2019 № 7 «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <https://digital.gov.ru/target/naczionalnaya-programma-czifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federaczii> (дата обращения: 05.02.2024).

² ПАО «Сбер». URL: <https://www.sberbank.ru/>; ПАО «Т-Банк». URL: <https://www.tbank.ru/>; АО «Альфа-Банк». URL: <https://alfabank.ru/> (дата обращения: 05.02.2024).

³ ПАО «Ростелеком». URL <https://www.rt.ru/> (дата обращения: 05.02.2024). ПАО «МТС». URL: <https://www.mtsbank.ru/> (дата обращения: 05.02.2024).

⁴ Цифровизация бизнес-процессов. URL: <https://rpa-robin.ru/blog/cifrovizaciya-biznesa/> (дата обращения: 05.02.2024).

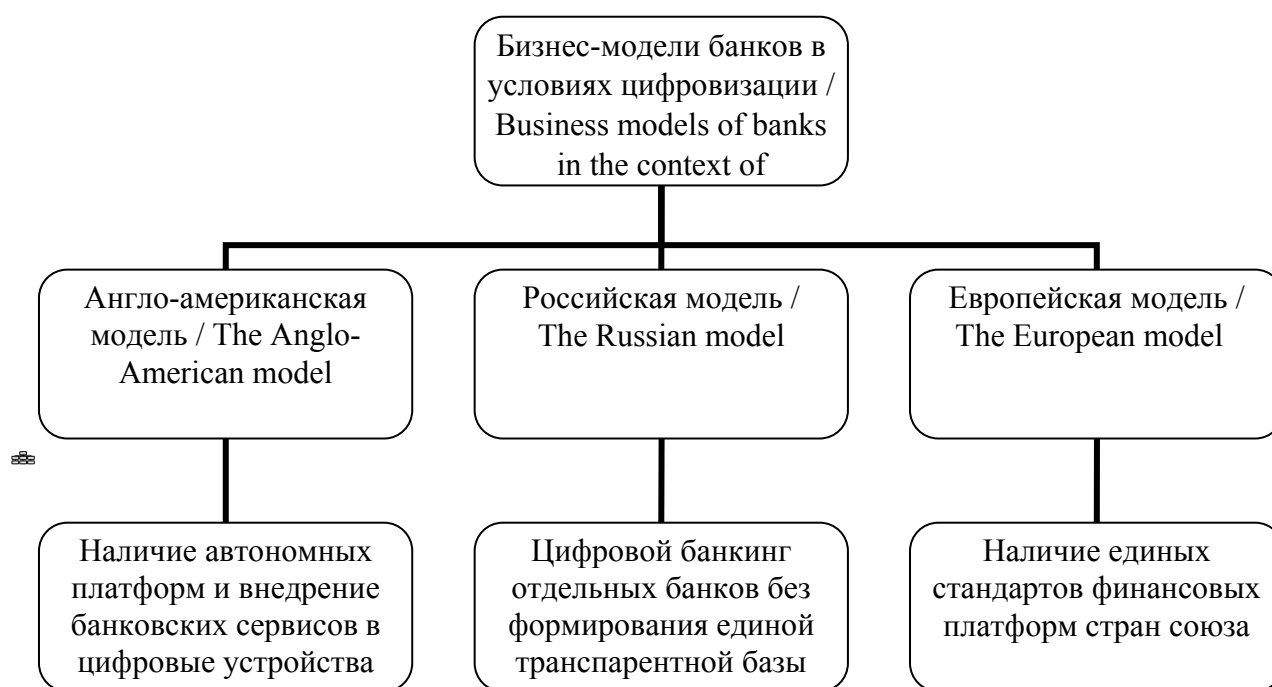


Рис. 1 / Fig. 1. Банковские бизнес-модели в условиях цифровизации / Business Models of Banks in the Context of Digitalization

Источник / Source: составлено автором на основании данных [8] / Compiled by the author based on the data [8].

Разработка искусственного интеллекта и машинного обучения произвела революцию в подходе к организации банковского дела. Банки стали активно его внедрять для анализа операций, поведения клиентов и состояния рынка с целью предоставления персонализированных продуктов, обработки данных и принятия обоснованных решений. Это позволяет увеличить доходы, улучшить качество обслуживания клиентов и снизить риски.

Появление блокчейн-технологий позволило банкам обеспечить безопасность и прозрачность транзакций, а также разработать новейшие финансовые инструменты на основе криптовалют. В банках целесообразно ее применять для безопасности транзакций и оптимизации международных платежей [10].

Интеграция в банковский бизнес виртуальной и дополненной реальности (VR/AR) характеризуется созданием интерактивных презентаций их продуктов и услуг, предоставлением возможности клиентам виртуально «посетить» банк, а также разработать дистанционные обучающие курсы для повышения квалификации своих сотрудников.

Банки в последнее время начинают использовать интернет вещей (IoT) для мониторинга и контроля своего оборудования и систем. Интернет вещей позволяет банкам анализировать данные, полученные с различных устройств, для оптимизации бизнес-процессов и улучшения качества обслуживания.

Банки активно развивают цифровые каналы взаимодействия с клиентами, предлагая через них широкий спектр своих услуг и продуктов.

В целях расширения клиентской базы и освоения новых сегментов рынка банки формируют экосистемы, объединяющие различные сервисы и предложения, что позволяет удовлетворить спрос потребителей на комплексные решения.

Например, Сбер, являясь одним из крупнейших банков в России, имеет собственную экосистему, включающую множество различных сервисов, которые управляют финансами, оплачивают товары и услуги, переводят средства и др. Сбер имеет собственную сеть магазинов, активно развивает направления медицины, образования и туризма.

Экосистема Яндекс характеризуется множеством полезных сервисов для пользователей⁵. Банки и Яндекс взаимодействуют через различные платформы, и пользователи могут осуществлять платежи и переводы через Яндекс.Деньги, а также открывать банковские счета.

Финансовые посредники постоянно стремятся разрабатывать новые технологии для автоматизации

⁵ Например, Яндекс.Такси позволяет заказать такси, Яндекс.Еда — заказать еду из ресторанов, Яндекс.Здоровье — получить консультацию врача, Яндекс.Недвижимость — найти жилье для покупки или аренды, Яндекс.Путешествия — забронировать отель или купить билеты на самолет, Яндекс.Афиша — купить билеты на концерты и спектакли и т.д.

Развитие цифровых технологий в банковском бизнесе / The Latest Stage in the Development of Digital Technologies in the Banking Business

Конец 1990-х — начало 2000-х гг. / Late 1990s — early 2000s	2010-е гг. / 2010s	Современность (2020-е гг.) / Modernity (2020s)
Внедрение информационных технологий удаленного банковского обслуживания (интернет-банкинга и онлайн-сервисов для клиентов) / Introduction of information technologies for remote banking (Internet banking and online services for customers)	«Мобильный банкинг»: банки активно развивали мобильные приложения для обслуживания клиентов на смартфонах и планшетах / “Mobile banking”: Banks actively developed mobile applications for customer service on smartphones and tablets	Банки активно внедряют технологии искусственного интеллекта, автоматизации процессов, аналитики данных и блокчейна / Banks are actively implementing artificial intelligence, process automation, data analytics and blockchain technologies

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

ции процессов и повышения качества обслуживания клиентов. Новые «беспилотные» технологии позволяют банкам оценивать большие объемы данных, сохранять безопасность транзакций, совершенствовать обслуживание клиентов и минимизировать риски.

Цифровизация банковской деятельности предполагает роботизирование (RPA) основных бизнес-процессов банков для выполнения рутинных задач и операций, что позволяет значительно сократить время выполнения задач, снизить вероятность ошибок, а также оптимизировать использование ресурсов и повысить эффективность работы банка в целом. За последние 20 лет цифровизация полностью охватила банковский процесс (табл. 1).

Данные условные временные рамки иллюстрируют стремление банков занимать лидирующие позиции в использовании современных технологий для оптимизации своей работы.

ОБЗОР ЦИФРОВЫХ БАНКОВСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ В РОССИИ

На современном этапе функционирования в России уже сформировались основные тренды банковского бизнеса. Наблюдается тенденция к увеличению роли виртуальных отделений, минимизации физического присутствия на рынке: через банкоматы, без участия персонала банка, документы подписываются персональными электронными подписями.

При этом физические отделения банков предоставляют своим клиентам полный спектр не только банковских услуг, но и продукты финансовых посредников (страховые полисы, пенсионные продукты и т.п.). Большинство банков имеют кафетерий для встреч с партнерами для проведения встреч и бизнес-

мероприятий, а также залы для видеоконференций с клиентами.

Нередко банки устанавливают в различных локациях (например, в торговых центрах и автосалонах) как своих представителей, так и полностью автоматизированные киоски (в виде видеозэкрана и банкомата, через которые клиенты могут самостоятельно получить банковскую услугу) [11].

Также банки развивают социальный банкинг: рассылают своим клиентам персональные финансовые предложения, используя социальные сети и мессенджеры («Одноклассники», «ВКонтакте» и т.п.).

Расширение возможности предложения банковских услуг стало возможным благодаря «цифровому следу» клиента. Так, при поиске необходимых клиентам финансовых услуг или общении в социальных сетях остается их «цифровой след» [12]. Финансовые посредники постоянно анализируют его и определяют предпочтения клиента для формирования персональных рекомендаций и обеспечения безопасного использования сети Интернет.

Статистические данные о цифровых услугах банков в России могут быть достаточно обширными и разнообразными. В России в 2024 г. функционируют около 370 банков, и у каждого из них есть свое мобильное приложение и интернет-банк. Общее количество таких сервисов может достигать нескольких сотен. Количество активных пользователей мобильных приложений и интернет-банков постоянно меняется, так как пользователи могут устанавливать и удалять приложения, а также менять банки (табл. 2).

Кроме того, с каждым годом растет число «мобильных» клиентов старшего поколения, а также людей с ограничениями по здоровью, которым сложно разобраться в функциях банковских приложений. По некоторым оценкам, доля мобильных платежей

Таблица 2 / Table 2

**Количество пользователей банковскими приложениями /
The Number of Users of Banking Applications**

Банк / Bank	Число установок с 01.01.2015 с учетом AppGallery, AppStore, GooglePlay / The number of installations since 01.01.2015, including App Gallery, App Store, Google Play	Число установок без учета AppGallery / The number of installations excluding AppGallery	Прирост установок 2021–2022/2020–2021 гг. / Increase in installations 2021–2022/2020–2021	Число сессий в день / The number of sessions per day	Среднее время пользователей в день / Average user time per day
Сбербанк / Sberbank	440 384 599	10 033 999	7 226 761	0,97	190
ВТБ / VTB	32 346 864	4 909 367	1 863 609	101	230
Тинькофф / Tinkoff	60 896 001	14 632 274	2 898 965	1,4	200
Альфа / Alpha	31 615 616	5 439 042	–391 571	0,96	190
Почта Банк / PostOffice Bank	24 907 343	4 326 659	391 982	1,3	190

Источник / Source: составлено автором на основании данных: Исследование приложений мобильного банкинга в России, 2022 г. / Compiled by the author on the basis of data from: Mobile Banking Application Survey in Russia, 2022. URL: https://goahead.ai/goawards/gobanking2023/cases/Go_Banking_2022.pdf (дата обращения: 05.02.2024) / (accessed on 05.02.2024).

в России превышает 70% от общего объема безналичных транзакций⁶.

Рассмотрим тенденцию по количеству счетов и объему транзакций через мобильные приложения и интернет-банки. Этот показатель динамичен и может быть выражаться в разной валюте (в рублях, долларах или евро). За анализируемый период наблюдается постоянное увеличение объема транзакций через цифровые каналы (табл. 3).

Бесконтактные платежные системы широко применяются в России, активно развиваются альтернативные способы безналичной оплаты. Так, после прекращения обслуживания зарубежных карт национальная платежная система «Мир» стремительно завоевала рынок в России. НПС «Мир» предлагает свое собственное приложение для бесконтактных платежей — Mir Pay.

Платежные сервисы Yandex.Money и Qiwi и другие активно развивают свои технологии для бесконтактных платежей.

Крупнейший российский банк Сбербанк разработал приложение SberPay Online для бесконтактных

платежей через технологию NFC, позволяющую быстро оплатить покупки в интернете. К примеру, в марте 2022 г. население совершило платежи со SberPay Online на сумму 28,8 млрд руб., а в 2023 г. — уже на 169,7 млрд руб. Платежи увеличились почти в 6 раз, а количество клиентов приросло с 6,8 до 25,6 млн человек. Доля онлайн-платежей за анализируемый период составляет почти 45% от интернет-эквайринга Сбера⁷.

В июне 2022 г. платежная система «МИР» представила альтернативный метод проведения платежей с использованием QR-кодов, в рамках которого продавец считывает код, созданный клиентом в приложении Mir Pay, и списывает требуемую сумму с его счета.

Банки на постоянной основе проводят мониторинг потребительского спроса клиентов с целью совершенствования своих продуктов и разработки новых финансовых продуктов и услуг для всех категорий клиентов [13].

Одновременно с использованием «традиционных» инструментов оплаты банки разра-

⁶ Исследование приложений мобильного банкинга в России, 2022 г. URL: https://goahead.ai/goawards/gobanking2023/cases/Go_Banking_2022.pdf (дата обращения: 05.02.2024).

⁷ Более 25 миллионов россиян пользуются SberPay ежемесячно. URL: https://dzen.ru/a/ZEfCjwVoDBX74pL_ (дата обращения: 05.02.2024).

Таблица 3 / Table 3

Количество счетов и объем платежей с дистанционным доступом, открытых в кредитных организациях РФ в 2021–2023 гг., тыс. ед. / The Number of Accounts and the Volume of Payments with Remote Access Opened in Credit Institutions of the Russian Federation, 2021–2023, Thousand Units

Дата / Date	Общий объем платежей / Total amount of payments	Общее количество счетов / Total number of accounts	В том числе открытых клиентам / Including those opened to clients:					Доля использования абонентских устройств мобильной связи физическими лицами в общем объеме / The share of using mobile subscriber devices of individuals in the total volume
			Юридическим лицам, не являющимся КО, всего / Legal entities, not included, total	из них: С доступом через сеть Интернет / With access via the Internet	Физическим лицам, всего / Individuals, total of them:	из них: С доступом через сеть Интернет / With access via the Internet	С использованием сообщений мобильной связи / With access via messages using mobile subscriber devices	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2023	х	356,6	8,9	8,2	348,4	334,2	254,8	0,73
2022		333,2	7,8	7,9	325,2	311,9	242,5	0,75
2021		293,4	6,6	6,5	286,7	276,1	210,8	0,74
2023	523,4	х	799,6	694,9	35,2	27,0	13,5	0,00
2022	1339,6	х	1306,3	1165,6	33,3	18,1	1,2	0,04
2021	881,6	х	859,6	707,2	21,9	12,0	0,8	0,04

Источник / Source: составлено автором на основании данных: / Compiled by the author on the basis of data from: URL: <https://cbr.ru/statistics/nps/psrf/> (дата обращения: 05.02.2024) / (accessed on 05.02.2024).

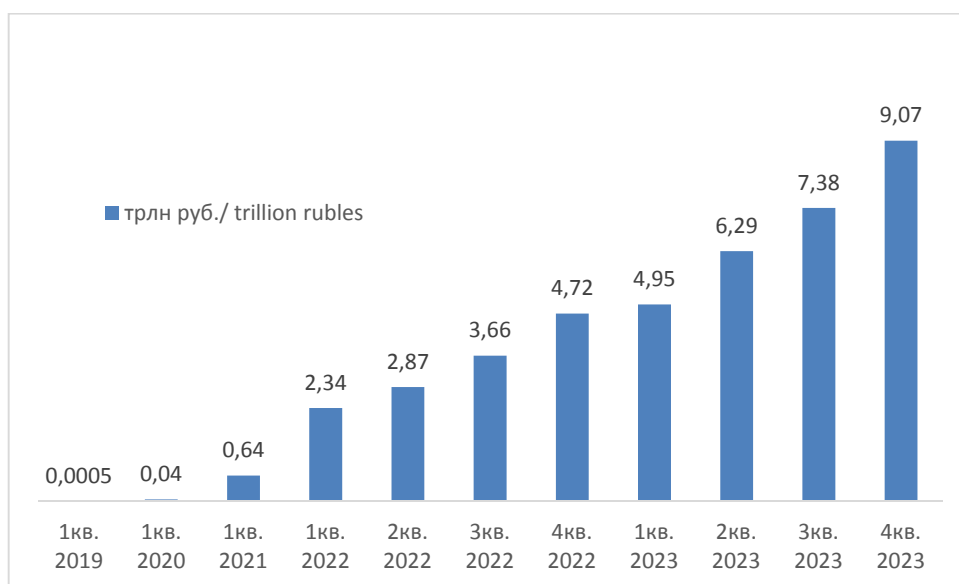


Рис. 2 / Fig. 2. Динамика объема покупок товаров и услуг в общем количестве операций в СБП, трлн руб. / Dynamics of the Volume of Purchases of Goods and Services in the Total Number of Transactions in the SBP Trillion Rubles

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

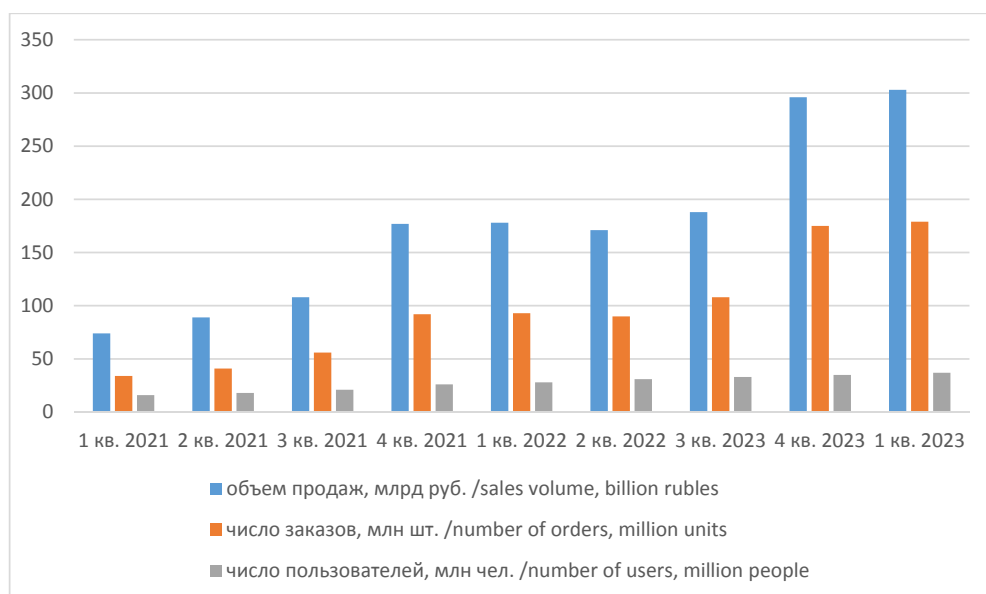


Рис. 3 / Fig. 3. Операционные показатели Ozon / Ozon's Operational Performance

Источник / Source: составлено автором на основании данных пресс-релизов Ozon / Compiled by the author on the basis of data of Ozon press releases. URL: <https://ir.ozon.com/ru/news/4510/> (дата обращения: 05.02.2024) / (accessed on 05.02.2024).

батывают новые платежные механизмы, более привлекательные для клиентов и стабильные к внешним факторам. Так, востребованность получила система быстрых платежей (СБП)⁸ (рис. 2).

Современными тенденциями в России являются: растущий спрос со стороны продавцов и франчайзинговой сети пунктов выдачи заказов на финансовые продукты, а также повышение доверие к «квази-банкам». Клиенты готовы использовать BigTech-компании в качестве провайдера финансовых услуг [14]. Платформы и маркетплейсы конкурируют за их внимание, время и функционал приложений, позволяющих быстро и качественно получить услуги. Возникшая технология встроенных финансов в банковском сервисе дает возможность интегрировать платежные инструменты, кредитование, страхование, а также инвестирование в любую нефинансовую услугу или продукт⁹.

Банк Ozon предоставляет экспресс-кредиты либо рассрочку за оплату покупок, оформляет карты с выгодными условиями и получением высокого кэшбека (рис. 3). Группа «М. Видео -Эльдорадо»¹⁰ предо-

ставляет услуги кредитного брокериджа, развивает собственную финтех-платформу, ориентированную на электронные платежи и потребительское кредитование, а также предлагает своим клиентам услугу BNPL («покупай сейчас, плати позже»)¹¹.

Корпорация МТС сформировала личную финтех-экосистему путем объединения МТС Банк и МТС Деньги¹².

Сервис Тинькофф также опосредует маркетплейсы. Актуальным преимуществом для потребителей современных сервисов является возможность оплачивать онлайн-покупки равными частями (долями) в течение короткого периода времени.

С целью увеличения объема продаж финансовые посредники расширяют онлайн-кредитование, в том числе и на маркетплейсах. Немаловажным показателем развития бесконтактных платежей является количество бесконтактных терминалов и POS-терминалов (табл. 4).

Достаточно широкий перечень устройств и их количество позволяют осуществлять быстрые и удобные транзакции.

Расширение спектра финансовых услуг и появление на рынке многочисленных финансовых по-

⁸ URL: https://cbr.ru/analytics/nps/sbp/4_2023 (дата обращения: 05.02.2024).

⁹ Российский FinTech-2023: оплата в мессенджерах и электронные кошельки 2.0. Подробнее на РБК. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6438feb49a7947f538487af6?from=sory> (дата обращения: 05.02.2024).

¹⁰ Группа «М. Видео-Эльдорадо» — лидер российского рынка розничной торговли бытовой техникой и электроникой. Объединяя два ведущих российских розничных бренда, компания управляет крупнейшей онлайн-платформой

по продаже бытовой техники и электроники и более 940 магазинами во всех регионах России.

¹¹ Российский FinTech-2023: оплата в мессенджерах и электронные кошельки 2.0. Подробнее на РБК. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6438feb49a7947f538487af6?from=sory> (дата обращения: 05.02.2024).

¹² Электронные платежные системы в России. URL: <https://www.tadviser.ru/index.php/> (дата обращения: 05.02.2024).

Таблица 4 / Table 4

Динамика количества устройств, используемых для проведения операций с использованием и без использования платежных карт за период 2017–2023 гг. (тыс. ед.) / Dynamics of the Number of Devices Used for Transactions with and Without Payment Cards for the Period 2017–2023 (Thousand Units)

Дата / Date	Количество банкоматов / Number of ATMs						Количество терминалов / Number of terminals				
	Итого / In total	С функцией вы- дачи наличных денег / With a cash withdrawal function		С функцией приема наличных денег / With the function of accepting cash			Электронных терминалов / Electronic terminals	Терминалов безналичной оплаты / Cashless payment terminals	Электронных терминалов в пунктах выдачи наличных / Electronic terminals at cash	Импринтеров, установленных в организациях торговли (услуг) / Withdrawal points of imprinters installed in trade (service)	Импринтеров в пунктах выдачи наличных / imprinters at cash withdrawal points
		Всего/ In total	Из них / total of them	Всего / In total	Из них / total of them:						
					С функцией оплаты товаров и услуг / With the functi/on of paying for goods and services	Без использования платеж- ных карт (их реквизитов) / Without using payment cards (their details)					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01.10. 2023	149,2	112,9	105,3	122,4	6,9	115,4	3967,6	343.3	163. 6	0	0
01.01. 2023	179,7	114,3	107,4	149,7	6,2	143,4	3809,5	272,4	165,3	0	0
01.01. 2022	190,4	120,7	114,5	148,3	6,2	142,1	3546,8	201,3	178,9	0,4	0,3
01.01. 2021	200,0	124,6	121,5	151,6	5,9	145,7	3598,7	121,3	185,9	0,47	0,6
01.01. 2020	202,6	131,9	128,6	145,8	7,0	138,8	2913,0	92,6	194,4	1,2	0,2
01.01. 2019	200,9	129,3	127, 3	135,1	9,9	125,1	2588,8	5,1	218, 8	16.2	0,9
01.01. 2018	206, 4	125,6	123,7	134,5	11,1	123,1	2189,1	3,9	179,0	16,7	1,0
01.01. 2017	208,9	126,7	123,8	131,5	7,4	124,07	1761,3	5,7	190,2	16,6	0,7

Источник / Source: составлено автором на основании данных: / Compiled by the author on the basis of data from: URL: <https://cbr.ru/statistics/nps/psrf/> (дата обращения: 05.02.2024) / (accessed on 05.02.2024).

Таблица 5 / Table 5

Дорожная карта Sbercoin / Sbercoin Roadmap

2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Создание проекта SbercoinOne Регистрация юридического лица (ИП) в РФ. Развертывание смарт-контракта в блокчейне Ethereum / Creating the SbercoinOne project Registration of a legal entity (sole proprietor) in the Russian Federation Deploying a smart contract on the Ethereum Blockchain	Фиксированная стоимость одной монеты – 200 руб. Листинг на децентрализованных биржах Подключение онлайн-оплаты банковскими картами на сайте Миграция 10% монет на BSC 5000 монет на eth-адресах держателей Онлайн-продвижение / The fixed value of one coin is 200 rubles Listing on decentralized exchanges Enabling online payment by bank cards on the website Migration of 10% of coins to BSC 5,000 coins to eth addresses of Holders Online promotion	Индексация стоимости монеты на 50% Листинг на централизованной бирже Оффлайн-продвижение 50 000 монет на eth-адресах держателей Изменение формы собственности на ООО / Indexing the value of the coin by 50% Listing on a centralized exchange Offline promotion 50,000 coins on Holders' eth addresses Changing the form of ownership of an LLC	Индексация стоимости монеты на 50% Получение крипто-лицензии Листинг на крупной API бирже Добавление монеты на CoinMarketCap Привлечение инвесторов 300 000 монет на eth-адресах держателей / Indexing the value of the coin by 50% Obtaining a crypto license Listing on a major API exchange Adding Coins to CoinMarketCap Attracting investors of 300,000 coins on eth addresses of Holders	Установление рыночной стоимости монеты Создание экосистемы и развертывание децентрализованных приложений SbercoinOne 100% монет в свободном обращении / Establishing the market value of the coin Creating an ecosystem and deploying decentralized SbercoinOne applications 100% coins in free circulation

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

средников обязывают Банк России совершенствовать законодательство, внедрять современные правовые механизмы, увеличивающие степень ответственности кредитных организаций за причиненный клиенту ущерб по причине осуществления нелегальных действий сторонних лиц, технических сбоев. По данным Центра стратегических разработок (ЦСР), рынок информационной безопасности в России, несмотря на предполагаемый спад из-за ухода зарубежных вендоров, в 2022 г. прирос на 4% и ожидается дальнейшее его увеличение до 24% к 2027 г. Положительным моментом является факт, что российские темпы прироста рынка кибербезопасности намного выше среднемировых¹³. Инвестиции в киберзащиту экономически более выгодны, чем затраты, которые банку придется понести при покрытии негативных последствий незаконных действий.

¹³ URL: <https://www.vedomosti.ru/investments/articles/2023/08/30/992513-kuda-investirovat-na-rinke-kiberbezopasnosti> (дата обращения: 05.02.2024).

Для обеспечения защиты законных интересов клиентов банки получают юридические основания для создания и использования информационного сервиса Центрального банка «Знай своего клиента».

Данный сервис ежедневно обрабатывает информацию «об уровне риска вовлеченности клиентов в совершение подозрительных операций и использовать ее при реализации процедур противолегализационного контроля»¹⁴.

Актуальным направлением на финансовом рынке являются сделки с новой цифровой формой денег [15]. После внедрения цифрового рубля¹⁵, который Банк России выпустил в обращение в 2023 г., на

¹⁴ Проект ЦБ Основных направлений цифровизации финансового рынка на период 2022–2024 годов. URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=12518> (дата обращения: 05.02.2024).

¹⁵ Закон о цифровых финансовых активах и цифровых валютах от 31.07.2020 № 259-ФЗ, вступивший в силу с 1 января 2021 г., позволяет россиянам покупать цифровые аналоги ценных бумаг и придает цифровым активам юридический статус.

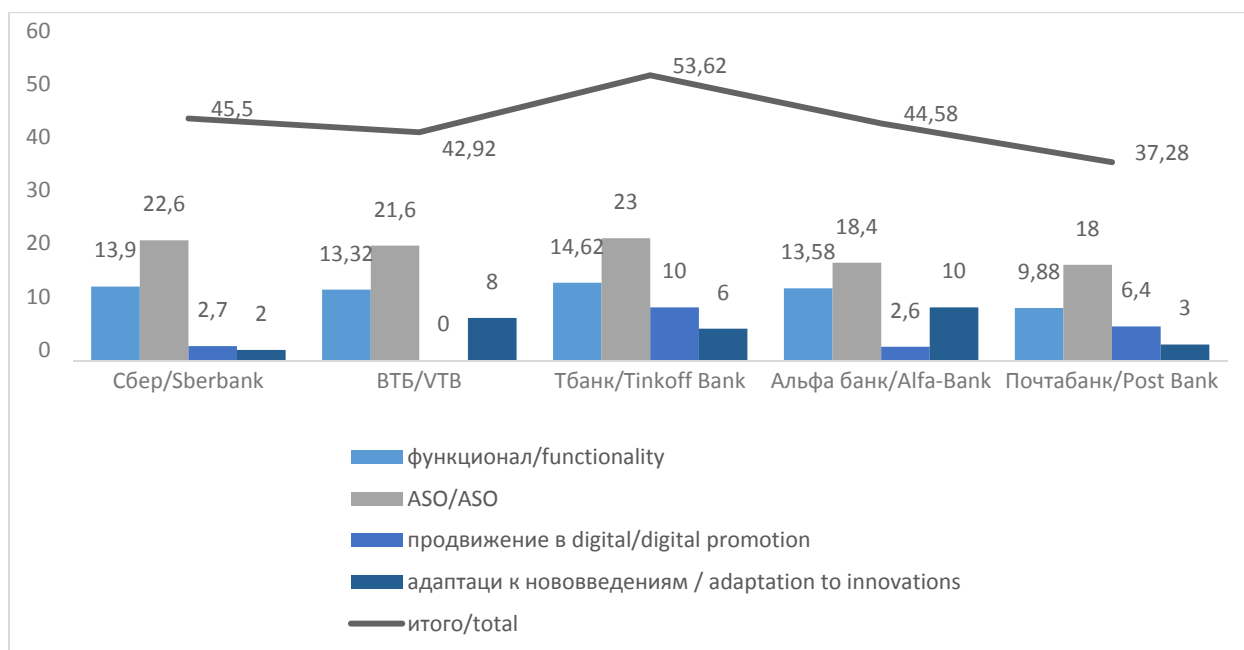


Рис. 4 / Fig. 4. Лучший мобильный банк 2022 г. / The Best Mobile Bank in 2022

Источник / Source: составлено автором на основании данных «Исследование приложений мобильного банкинга в России» / Compiled by the author on the basis of data from Research of mobile banking applications in Russia. URL: https://goahead.ai/goawards/gobanking2023/cases/Go_Banking_2022.pdf (дата обращения: 05.02.2024) / (accessed on 05.02.2024).

банки ложится обязанность осуществлять платежи и переводы в третьей форме денег, аналогично безналичным платежам.

В январе 2021 г. Сбер подал заявку в Банк России на регистрацию блокчейн-платформы и эмиссию собственного цифрового актива Sbercoin. Стратегия развития Sbercoin изложена в виде дорожной карты¹⁶ (табл. 5).

Согласно данным CoinMarketCap, Sbercoin начал 17 марта 2022 г. торговаться с 0,0003617 долл. США, на январь 2024 г. цена Sbercoin составила 0,0115034987 долл.¹⁷

На текущий момент существует ограниченное количество статистических и аналитических обзоров по использованию технологии блокчейн банками в России, так как это относительно новое направление развития [16].

Основываясь на результатах представленного исследования, можно определить уровень удовлетворенности клиентов цифровыми услугами финансовых посредников (рис. 4).

Аналитические и информационные отчеты свидетельствуют о том, что большинство клиентов российских банков выражают удовлетворенность

качеством и функциональными возможностями мобильных приложений и систем интернет-банкинга.

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ БАНКОВСКИХ УСЛУГ В РОССИИ

Стремительное развитие цифровизации банковских услуг сопровождается многочисленными ограничениями и трудностями.

Во-первых, недостаток квалифицированных специалистов в области IT и цифровой трансформации является серьезной проблемой для банковской сферы. С развитием технологий и цифровизации банковских процессов требуется все больше специалистов, обладающих соответствующими знаниями и навыками [17, 18].

Банки сталкиваются с конкуренцией со стороны других отраслей, таких как технологические компании, которые также нуждаются в IT-специалистах. Это создает дефицит квалифицированных кадров и увеличивает конкуренцию на рынке труда.

Для решения этой проблемы банки могут мотивировать банковских специалистов повышать свои познания в области современных цифровых технологий; сотрудничать с образовательными организациями для качественной профессиональной переподготовки сотрудников банков; пользоваться услугами аутсорсинга.

Во-вторых, потребительский спрос предъявляет высокие требования к удобству, скорости и безопа-

¹⁶ URL: <https://sbercoin.one/#start> (дата обращения: 05.02.2024).

¹⁷ URL: <https://coinmarketrate.com/ru/currency/sbercoin/> (дата обращения: 05.02.2024).

сности банковских услуг. Это заставляет банки постоянно совершенствовать технологические процессы. Банкам недостаточно использовать свои собственные средства, накопленные из прибыли или других источников. Они могут взаимодействовать с иными финансовыми посредниками с целью получения консорциальных кредитов или заемных средств для финансирования цифровых проектов.

Немаловажным для решения проблемы недостаточности ресурсов является государственная поддержка. В некоторых странах правительства могут предоставлять гранты или субсидии для поддержки цифровой трансформации в различных отраслях, включая банковскую индустрию.

Банки могут использовать краудфандинговые платформы для привлечения средств от широкой аудитории, заинтересованной в развитии цифровых инноваций в банковской сфере.

В-третьих, цифровая трансформация банковских услуг сопровождается риском безопасности данных и риском кибербезопасности. Ответственность за неконтролируемые транзакции по общему правилу возлагается на банк [19]. Цифровизация потенциально увеличивает частоту появления случаев мошенничества и несанкционированных взломов. Для решения этой проблемы банки могут применять:

1. Многофакторную аутентификацию, кодирование данных и мониторинг сетевой активности, что своевременно выявляет потенциальные угрозы и предупреждает кибератаки.

2. Систематические тренинги и совершенствование политики безопасности для снижения риска утечки данных.

3. Четкие планы (стратегии) действий в случае возникновения кибератаки или утечки данных, что позволит банкам быстро отреагировать на инцидент и восстановить данные клиентов.

В-четвертых, многие банки испытывают ограничения доступа к современным разработкам. Европейские экономические санкции имеют негативное воздействие на цифровизацию банковского бизнеса напрямую (запрет на применение сервисов) или опосредованно (ограничения к импортным программам и иному оборудованию). Одновременно применяемые санкции стали стимулом для производства отечественного программного оборудования для банков.

В-пятых, адаптация клиентов к новым банковским цифровым технологиям является сложным процессом из-за разносторонних факторов: недостаточная техническая грамотность, малый опыт работы с цифровыми устройствами; отсутствие постоянного доступа к интернету; недоверие к цифровым

сервисам и угроза кибератак или мошенничества. Некоторые клиенты (как правило, «серебряного» возраста) могут быть привязаны к традиционным методам обслуживания, таким как поход в банк или общение с банковским сотрудником лично, и не видеть необходимости переходить на цифровые сервисы. Все это может создавать барьеры для принятия новых технологий.

Для смягчения сложностей адаптации клиентов к новым цифровым технологиям банки могут принять следующие шаги:

- обучение и поддержка: предоставление обучающих материалов, тренингов и консультаций по использованию цифровых сервисов для клиентов, особенно для тех, кто испытывает трудности;

- улучшение пользовательского спроса: разработка удобных и интуитивно понятных интерфейсов для мобильных приложений и онлайн-сервисов, чтобы сделать использование новых технологий более простым и удобным;

- поддержка в офлайне: предоставление альтернативных методов обслуживания для клиентов, которые предпочитают традиционные способы взаимодействия с банком, например, через филиалы или контактные центры;

- стимулирование использования цифровых сервисов: предложение бонусов, скидок или других поощрений для клиентов, которые активно используют цифровые сервисы банка [20].

В-шестых, несвоевременность принятия нормативных документов и отсутствие соответствующих законов и регулятивных норм могут замедлить процесс цифровой трансформации банковского бизнеса и создать препятствия для внедрения новых технологий.

Чтобы способствовать цифровой модернизации банковского бизнеса, необходимо разработать новые законы и регуляторы, которые будут соответствовать реалиям цифровой экономики и обеспечивать поддержку для:

- минимизации угрозы кибербезопасности: законодательные акты должны включать в себя требования к кодированию данных, меры предотвращения мошенничества и обязательства по уведомлению о нарушениях безопасности;

- легального регулирования цифровых платежей, обеспечивающих безопасность и эффективность электронных платежей, включая использование блокчейн-технологий и криптовалют;

- защиты прав потребителей при использовании цифровых банковских сервисов, включая прозрачность условий обслуживания, защиты

персональных данных и возможность обращения в правоохранительные органы;

- стимулирования инноваций в банковском секторе, например, путем создания специальных программ поддержки стартапов и технологических инноваций, а также упрощения процедур для внедрения инноваций;

- разработки законов и норм, которые будут соответствовать международным стандартам и способствовать глобальному сотрудничеству между странами в области цифровой модернизации банковского бизнеса.

В-седьмых, банки вынуждены нести значительные издержки на внедрение в свою деятельность цифровых технологий. По нашему мнению, формирование единой транспарентной базы клиентов банков позволит повысить эффективность финансовых услуг, улучшить качество обслуживания клиентов, а также создать более широкие возможности для персонализации предложений.

Таким образом, вопрос о формировании единой транспарентной базы клиентов в контексте цифрового банкинга может быть рассмотрен как баланс между конкуренцией и сотрудничеством, где каждый банк должен самостоятельно принять решение о перспективах своей стратегии.

Также для решения задач национальных проектов по цифровизации экономики мы рекомендуем банкам сформировать единые стандарты финансовых платформ для проведения банковских операций. Это позволит снизить издержки, повысить эффективность и прозрачность банковской системы, а также обеспечить безопасное обращение с персональными данными клиентов и противодействовать мошенническим схемам.

Комплексный подход к решению этих задач поможет развивать цифровые процессы в банковском бизнесе на всех этапах — от краткосрочного до долгосрочного.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ БАНКОВСКИХ УСЛУГ В РОССИИ

Перспективы цифровой трансформации банковского сектора в России определяются следующими стратегическими направлениями:

1. Развитие мобильных и онлайн-платформ. Ожидается, что к 2025 г. более 80% населения России будет использовать мобильные устройства с возможностью применения бесконтактных технологий платежей.

2. Широкое внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения для постоянного по-

вторения банковских бизнес-процессов с целью снижения затрат и улучшения качества обслуживания клиентов.

3. Облачные решения снизят затраты банков на инфраструктуру, повысят гибкость и доступность бизнеса.

4. Биометрическая идентификация поможет построить психологический профиль клиента и сформировать единую систему их идентификации.

5. Предоставление спектра банковских продуктов с криптовалютами на технологии блокчейн может обеспечить более эффективные и безопасные финансовые операции, улучшить доступ к финансовым услугам и повысить уровень доверия клиентов. Такие продукты, по нашему мнению, станут наиболее перспективными. Финансовые посредники могут открывать цифровые кошельки, которые позволят клиентам хранить, отправлять и получать криптовалюты. Это может обеспечить удобство и безопасность для клиентов, желающих управлять своими цифровыми активами.

Банки могут предложить кредиты под залог криптовалют, что позволит клиентам использовать свои цифровые активы для получения финансирования. Банки способны осуществлять услуги по торговле криптовалютами для своих клиентов, которые смогут инвестировать их в цифровые активы через надежного посредника. Однако при этом необходимо учитывать риски, связанные с волатильностью рынка криптовалют, безопасностью хранения цифровых активов и соответствием законодательству. Банки должны разрабатывать стратегии управления рисками и обеспечивать высокий уровень безопасности для защиты интересов своих клиентов.

Таким образом, перспективы развития цифровизации банковской сферы в России выглядят многообещающими благодаря растущему спросу на цифровые услуги со стороны клиентов и инновационным технологиям, которые банки внедряют для улучшения своего бизнеса.

ВЫВОДЫ

Процесс цифровизации охватывает все отрасли экономики, включая банковский сектор, и развивается быстрыми темпами. Изучение отечественного и мирового опыта в области цифровой трансформации банковского бизнеса позволило выделить три модели организации цифрового банкинга: англо-американскую, предполагающую функционирование автономных платформ и интеграцию банковских сервисов в цифровые устройства клиентов для мгновенного доступа к ним; российскую,

сформировавшуюся в рамках реализации государственной программы по цифровизации экономики и внедряемую отдельными банками; европейскую, отражающую специфику национальных приоритетов и работающую на основе единых стандартов, принятых всеми странами Европы.

С развитием информационных технологий банки активно внедряют компьютерные технологии, банковское оборудование и банкоматы, программное обеспечение, что позволяет повысить эффективность и точность работы. Монотонные банковские операции выполняются роботами и искусственным интеллектом. Машинное обучение используется для анализа транзакций, клиентского поведения и рыночных тенденций. Виртуальная и дополненная реальности позволяют демонстрировать интерактивные презентации банковских продуктов. Интернет вещей обеспечивает быстрый и качественный анализ данных, полученных с различных устройств, в целях оптимизации банковской деятельности и повышения качества обслуживания клиентов. Применение блокчейн-технологий позволяет банкам осуществлять безопасные и прозрачные транзакции, а также предлагать клиентам новые финансовые инструменты, основанные на криптовалютах.

Банки отказываются от традиционного обслуживания клиентов и предлагают виртуальные отделения и точки самообслуживания без помощи банковского специалиста. В случае необходимости оформления более сложных финансовых или инвестиционных продуктов и услуг предоставляется банковское консультирование по видеосвязи. Банки также предлагают коробочные продукты — банковские продукты с интегрированными услугами других финансовых посредников (страхование, пенсионное обеспечение, инвестиции). Также банковские сотрудники могут обслуживать клиентов в офисах своих партнеров (в торговых центрах, автосалонах и т.п.) и размещать полностью автоматизированные видеокIOSки.

Развитие интернета позволило банкам осуществлять социальный банкинг, анализировать потребительский спрос, разрабатывать новые банковские продукты.

На смену запрещенным международным платежным системам в России активное развитие получила национальная платежная система «Мир». Благодаря использованию возможностей бесконтактной оплаты наиболее востребованными оказались платежи через систему быстрых платежей (СБП) и QR-коды.

Современной тенденцией в России стало развитие маркетплейсов. Банки опосредуют площадки онлайн-продаж нефинансовых продуктов, предоставляя клиенту рассрочку и онлайн-кредитование. При этом общее количество активных пользователей цифровых технологий постоянно меняется. Активными пользователями кредитных карт, выданных через интернет-банки и мобильные приложения, стали клиенты до 25 лет. В настоящее время ЦБ дал разрешение осуществлять сделки с цифровой формой денег. Одним из первых банков в РФ Сбер зарегистрировал блокчейн-платформу и эмитирует Sbercoin.

Анализ показал, что большинство россиян довольны качеством и функционалом цифровых банковских услуг. Тем не менее существует ряд проблем, связанных с нехваткой квалифицированных IT-специалистов и отставанием в области цифровой трансформации. Необходимы значительные инвестиции в развитие технологий, модернизацию банковской инфраструктуры, обеспечение безопасности данных, нужен доступ к передовым европейским цифровым решениям. Клиенты также нуждаются в адаптации к новым цифровым банковским технологиям и нормативном регулировании процесса цифровой трансформации банковского сектора. Решение этих первоочередных задач позволит ускорить цифровую трансформацию банковского сектора и применять передовые финансовые инструменты, включая криптовалюты и блокчейн.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Matt C., Hess T., Benlian A. Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*. 2015;57(5):339–343. DOI: 10.1007/s12599-015-0401-5
2. Zimmermann A., Jugel D., Sandkuhl K., et al. Architectural decision management for digital transformation of products and services. *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*. 2016;(6):31–53. DOI: 10.7250/csinq.2016-6.03
3. Westerman G., Bonnet D. Revamping your business through digital transformation. *MIT Sloan Management Review*. 2015;56(3):10–13.
4. Krugman P.R., Obstfeld M. International economics: Theory and policy. 8th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 2008. 712 p.
5. Измалков С., Сонин К. Основы теории контрактов (Нобелевская премия по экономике 2016 года — Оливер Харт и Бенгт Хольмстрем). *Вопросы экономики*. 2017;(1):5–21. DOI: 10.32609/0042-8736-2017-1-5-21

6. Bernanke B.S. The courage to act: A memoir of a crisis and its aftermath. New York, NY: W.W. Norton & Company; 2015. 624 p.
7. Магомаева Л.Р. Банковские инновации в условиях цифровой экономики: теория и практика. Дис. ... докт. экон. наук. Владикавказ: СОГУ; 2020. 367 с.
8. Дудин М.Н., Шкодинский С.В., Усманов Д.И. Ключевые тенденции и закономерности развития цифровых бизнес-моделей банковских сервисов в Индустрии 4.0. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(5):59–78. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–5–59–78
9. Петров А.А. Цифровой след человека: плюсы и минусы. *Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество*. 2020;(3–2):529–541.
10. Перцева С.Ю. Цифровая трансформация финансового сектора. *Инновации в менеджменте*. 2018;(4):48–53.
11. Карунакаран С., Гопинатан Н. Роль цифровизации в сельском банковском секторе в Мадуре, Индия. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(1):76–90. (На англ.). DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–1–76–90
12. Медведева О.Е., Цыварева О.П. Алгоритм взаимодействия с потребителем в индустрии красоты на основе цифрового следа в рамках улучшения системы менеджмента качества. *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент*. 2021;(2):62–72. DOI: 10.17586/2310–1172–2021–14–2–62–72
13. Никонец О.Е., Попова К.А. Дистанционное банковское обслуживание как элемент экосистемы современного банка. *Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева*. 2020;2(1):280–292.
14. Кузнецова В.В., Ларина О.И. Эмиссия цифровых валют центральными банками: направления развития и ключевые риски. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(6):6–16. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–6–16
15. Ларина О.И., Акимов О.М. Цифровые деньги на современном этапе: ключевые риски и направления развития. *Финансы: теория и практика*. 2020;24(4):18–30. DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–4–18–30
16. Изофатенко М.В., Никулина И.Е. История развития цифровизации банковской деятельности в РФ. *Вестник Алтайской академии экономики и права*. 2023;(10–1):41–47. DOI: 10.17513/vaael.2989
17. Донецкова О.Ю. Внедрение технологий в бизнес-процесс финансовых посредников. *Сибирская финансовая школа*. 2023;(2):84–92. DOI: 10.34020/1993–4386–2023–2–84–92
18. Донецкова О.Ю., Садыкова Л.М. Внедрение инноваций на страховом рынке России. *Сибирская финансовая школа*. 2025;(1):55–66. DOI: 10.34020/1993–4386–2025–1–55–66
19. Дудин М.Н., Шкодинский С.В., Усманов Д.И. Цифровой суверенитет России: барьеры и новые траектории развития. *Проблемы рыночной экономики*. 2021;(2):30–49. DOI: 10.33051/2500–2325–2021–2–30–49
20. Дубова С.Е., Балалаев И.В. Инфраструктура обеспечения финансовой доступности. *Финансовые рынки и банки*. 2023;(9):38–42.

REFERENCES

1. Matt C., Hess T., Benlian A. Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*. 2015;57(5):339–343. DOI: 10.1007/s12599–015–0401–5
2. Zimmermann A., Jugel D., Sandkuhl K., et al. Architectural decision management for digital transformation of products and services. *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*. 2016;(6):31–53. DOI: 10.7250/csimq.2016–6.03
3. Westerman G., Bonnet D. Revamping your business through digital transformation. *MIT Sloan Management Review*. 2015;56(3):10–13.
4. Krugman P.R., Obstfeld M. International economics: Theory and policy. 8th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 2008. 712 p.
5. Izmalkov S., Sonin K. Basics of contract theory (Nobel memorial prize in economic sciences 2016 — Oliver Hart and Bengt Holmström). *Voprosy ekonomiki*. 2017;(1):5–21. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042–8736–2017–1–5–21
6. Bernanke B.S. The courage to act: A memoir of a crisis and its aftermath. New York, NY: W.W. Norton & Company; 2015. 624 p.
7. Magomaeva L.R. Banking innovations in the digital economy: Theory and practice. Doct. econ. sci. diss. Vladikavkaz: North Ossetian State University; 2020. 367 p. (In Russ.).
8. Dudin M.N., Shkodinskii S.V., Usmanov D.I. Key trends and regulations of the development of digital business models of banking services in Industry 4.0. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(5):59–78. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–5–59–78
9. Petrov A.A. The digital footprint of man: Pros and cons. *Bol'shaya Evraziya: razvitie, bezopasnost', sotrudnichestvo = Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation*. 2020;(3–2):529–541. (In Russ.).

10. Pertseva S. Yu. Digital transformation of the financial sector. *Innovatsii v menedzhmente = Innovations in Management*. 2018;(4):48–53. (In Russ.).
11. Karunakaran S., Gopinathan N. Role of digitalization in rural banking sector in Madurai, India. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(1):76–90. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–1–76–90
12. Medvedeva O.E., Tsyvareva O.P. The algorithm of interaction with the consumer in the beauty industry based on the digital footprint in the framework of improving the quality management system. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment = Scientific Journal NRU ITMO. Series: Economics and Environmental Management*. 2021;(2):62–72. (In Russ.). DOI: 10.17586/2310–1172–2021–14–2–62–72
13. Nikonets O.E., Popova K.A. Remote banking as an element of the modern bank ecosystem. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. V.N. Tatishcheva = Vestnik of Volzhsky University named after V.N. Tatischev*. 2020;2(1):280–292. (In Russ.).
14. Kuznetsova V.V., Larina O.I. Central banks digital currencies issuance: Development directions and key risks. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(6):6–16. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–6–16
15. Larina O.I., Akimov O.M. Digital money at the present stage: Key risks and development direction. *Finance: Theory and Practice*. 2020;24(4):18–30. DOI: 10.26794/2587–5671–2020–24–4–18–30
16. Izofatenko M.V., Nikulina I.E. The history of digitalization of banking in the Russian Federation. *Vestnik Altaiskoi akademii ekonomiki i prava = Journal of Altai Academy of Economics and Law*. 2023;(10–1):41–47. (In Russ.). DOI: 10.17513/vaael.2989
17. Donetskova O. Yu. Introduction of technologies into the business process of financial intermediaries. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*. 2023;(2):84–92. (In Russ.). DOI: 10.34020/1993–4386–2023–2–84–92
18. Donetskova O., Sadykova L. Introduction of innovations in the Russian insurance market. *Sibirskaya finansovaya shkola = Siberian Financial School*. 2025;(1):55–66. (In Russ.). DOI: 10.34020/1993–4386–2025–1–55–66
19. Dudin M.N., Shkodinsky S.V., Usmanov D.I. Digital sovereignty of Russia: Barriers and new development tracks. *Problemy rynochnoi ekonomiki = Market Economy Problems*. 2021;(2):30–49. (In Russ.). DOI: 10.33051/2500–2325–2021–2–30–49
20. Dubova S.E., Balalaev I.V. Financial inclusion infrastructure. *Finansovye rynki i banki = Financial Markets and Banks*. 2023;(9):38–42. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Ольга Юрьевна Донецкова — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры теории и практики управления, Оренбургский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), Оренбург, Российская Федерация

Olga Yu. Donetskova — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Assoc. Prof. of the Department of Theory and Practice of Management, Orenburg Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Orenburg, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-7849-4034>

olja-ja-77@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 09.02.2024; после рецензирования 26.03.2024; принята к публикации 29.03.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 09.02.2024; revised on 26.03.2024 and accepted for publication on 29.03.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.

Переводчик Н.И. Соколова

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-194-206

UDC 339.56.055(045)

JEL C1, F14

Towards a Sustainable Future: The Emerging Role and Far-Reaching Impact of Green Finance Instruments in Russia-China Trade Relations

Wenkai Xie^a, Chunxiao Bi^b, N.P. Kuznetsova^c^a Zhejiang Wanli University CEEC Research Center, Ningbo, PR China;^{b,c} St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

ABSTRACT

In today's context of globalization, the trade relationship between China and Russia has become increasingly close, and with the rising global concern for environmental sustainability, green finance, as an emerging financial model, is gradually becoming an important factor in Russia-China trade cooperation. This article explores the role and impact of green financial instruments in trade relations between China and Russia. It empirically analyses the relationship between the volume of exports to Russia from 22 Chinese provinces and variables such as the level of development of green financial instruments (green insurance, green credit, green bonds, green funds), GDP and population in each province. The results show that green credit, bonds and funds have no significant impact on export volume, while green insurance has a damping effect on export growth. China and Russia need to deepen cooperation in green finance, optimise green insurance policy formulation, reduce the burden on enterprises, and strengthen the market promotion and innovation of green financial instruments. It is recommended that both governments strengthen policy coordination, provide tax incentives and financial support, and promote the green transformation of trade structures to achieve synergistic development of the economy and the environment.

Keywords: green finance; China-Russia trade; sustainable development; green insurance; green credit; green bonds; green funds; empirical analysis; trade structure optimisation; economic cooperation

For citation: Xie Wenkai, Bi Chunxiao, Kuznetsova N.P. Towards a sustainable future: The emerging role and far-reaching impact of green finance instruments in Russia-China trade relations. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):194-206. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-194-206

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

На пути к стабильному будущему: роль и влияние инструментов «зеленого» финансирования на российско-китайские торговые отношения

Вэнькай Се^a, Чуньсяо Би^b, Н.П. Кузнецова^c^a Исследовательский центр стран ЦВЕ Университета Чжэцзян Ваньли, Нинбо, КНР;^{b,c} Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

В современных условиях глобализации торговые отношения между Китаем и Россией становятся все более тесными, а в связи с растущей глобальной озабоченностью экологической устойчивостью «зеленые» финансы как новая финансовая модель постепенно превращаются в важный фактор китайско-российского торгового сотрудничества. **Цель** данного исследования — выяснить, какова роль и влияние «зеленых» финансовых инструментов в торговых отношениях между Китаем и Россией. Авторы эмпирически проанализировали связь между объемом экспорта в Россию из 22 китайских провинций и такими переменными, как уровень развития «зеленых» финансовых инструментов («зеленое» страхование, «зеленый» кредит, «зеленые» облигации, «зеленые» фонды), ВВП и численность населения в каждой провинции. Результаты исследования показывают, что «зеленое» кредитование, облигации и фонды не оказывают существенного влияния на объем экспорта, в то время как «зеленое» страхование оказывает демпфирующее воздействие на рост экспорта. Китаю и России необходимо углублять сотрудничество в области «зеленого» финансирования, оптимизировать разработку политики «зеленого» страхования, снизить нагрузку на предприятия,

© Xie Wenkai, Bi Chunxiao, Kuznetsova N.P., 2025

а также усилить продвижение на рынок и инновации «зеленых» финансовых инструментов. Рекомендуется, чтобы правительства обеих стран усилили координацию политики, предоставили налоговые стимулы и финансовую поддержку, а также способствовали «зеленой» трансформации торговых структур для достижения синергетического развития экономики и окружающей среды.

Ключевые слова: «зеленые» финансы; российско-китайская торговля; устойчивое развитие; «зеленое» страхование; «зеленое» кредитование; «зеленые» облигации; «зеленые» фонды; эмпирический анализ; оптимизация структуры торговли; экономическое сотрудничество

Для цитирования: Xie Wenkai, Bi Chunxiao, Kuznetsova N.P. Towards a sustainable future: The emerging role and far-reaching impact of green finance instruments in Russia-China trade relations. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):194-206. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-194-206

INTRODUCTION

Current status of trade development between China and Russia

The relevance of the study is due to the growing role of Russia and China in international relations. The importance of economic and trade connections between China and Russia as neighboring countries is self-evident. Countries' trade and investment cooperation is not only deepening, but also injecting a constant impetus into their economic future. This is not only due to the growing status of the two countries in international relations, but also because the cooperation between them is based on a deep geographical, historical and cultural background. Since the signing of the Treaty on Good-Neighborly Relations, Friendship and Cooperation between China and Russia in 16.07.2001, China-Russia relations have skyrocketed and consolidated, becoming one of the most dynamic and promising bilateral liaisons in the world. Russia-China logist Yu. V. Tavrovsky writes: "The geopolitical future of Russia is connected with China as closely as the past. Over the course of 400 years of neighborhood and interaction between two countries-civilizations, they have clashed more than once, but never really fought in a large-scale military confrontation. Allied relations were maintained and fixed by secret and open treaties in 1896, 1937, 1945 and 1950. During the Second World War, China and Russia took turns becoming each other's "second front," drawing off the forces of the common enemy [1]. This interaction was based on national interests and commonality, the interpenetration of the two countries' value codes, which ultimately predetermines their trade, economic, financial, insurance, and technical and technological cooperation, which has sharply increased in recent years. Obviously, there are reasons for such relationships that exceed situational political interests. Russia and China belong to large cultural and civilizational systems, each of which has formed a civilizational model of its own, among the advantages of which is a multi-thousand-year history,

impossible without a strategic understanding of the value of national unity, coherence, and consolidation. Increasing anxiety in relation to the planetary future dictates the need to understand the mechanisms of self-determination of peoples united by enormous civilizational centers of rising countries-giants.

China and Russia share a long common border,¹ which provides unique conditions for economic and trade cooperation between the two parties. This geographical proximity gives the two countries significant advantages in trade and logistics, reducing transport costs and time and improving the efficiency of cooperation. China and Russia have a long history of interaction, and this historical origin has laid a solid foundation for the development of economic and trade relations between the two sides. Since the Soviet period, China and Russia have established close economic and trade ties, which have continued to develop and grow in the following decades. Even after the collapse of the Soviet Union, China and Russia have continued to maintain and promote good, far-reaching bilateral economic, investment and trade cooperation momentum that has enabled both countries to have a better understanding of each other's needs and future interests. Although China and Russia have different cultural backgrounds, they both have a long history and splendid culture. This cultural exchange and integration provide a good humanistic environment for economic and trade cooperation between the two sides. The increasing exchanges and interconnection between China and Russia in the fields of culture, education, science and technology have not only enhanced the understanding and friendship between the two peoples, but also provided more opportunities for economic and trade cooperation. China and Russia have become important trading partners as their bilateral trade volume continues to grow in recent years (see Fig.). China-Russia trade has maintained a steady development, with the scale of trade expanding

¹ Chinese-Russian border length is 4209,3 km second after Kazakhstan-Russian border — 7512,8 km.

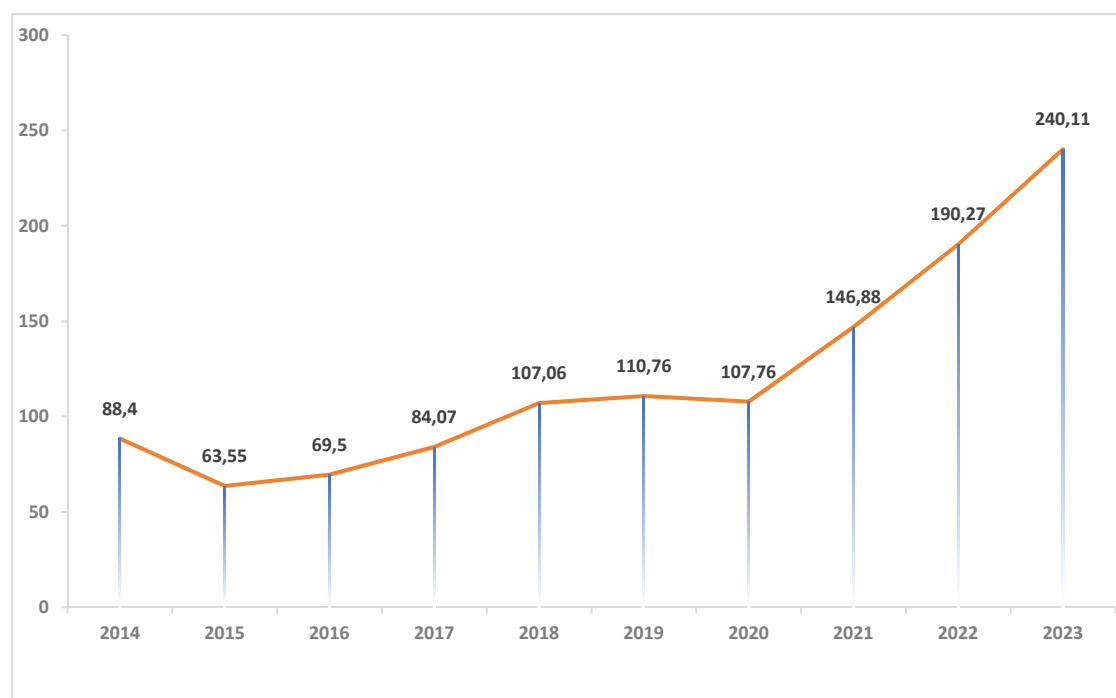


Fig. Trade Volume Between China and Russia (Blnr. Doll. USA)

Source: Statistical data from the general administration of customs of China.

and the trade structure being optimized [2]. China and the Russian Federation will continue to strengthen economic cooperation and promote the development of practical cooperation in various fields to a higher level.

According to China's General Administration of Customs, the trade volume between China and Russia reached 240.11 billion dollars, up 26.3% year-on-year, and the target of 200 billion dollars was reached ahead of schedule. Russian exports to China rose 12.7% to about \$ 129.14 billion, while Russian imports of Chinese goods rose 46.9% to \$ 110.97 billion. Experts predict that trade turnover between Russia and China will continue to grow in 2024 and may reach a record \$ 250 billion by the end of the year.

Sustainable development is a concept that focuses on the balanced development of the economy, society and the environment. It stresses that, in the process of economic development, due consideration should be given to the carrying capacity of resources, the environment and the stability of the ecosystem to ensure the rational use of natural resources and the good protection of the environment, so as to achieve a harmonious coexistence of the three mentioned elements: the economy, society and the environment. Against the backdrop of the growing awareness of the sustainability narrative, green finance has become a new driving force in promoting economic development and sustainable development, mainly because it integrates consideration of environmental

protection and social responsibility into financial activities, making it possible to harmonize economic development with environmental protection [3]. Green financial instruments, such as green bonds, green loans and green funds, provide financial support for renewable energy projects, energy storage technologies and clean energy supply and distribution [4]. These funds help promote the research and development and application of green energy technologies, reduce carbon emissions, and improve energy efficiency, thus achieving a win-win situation for both the economy and the environment [5]. Co-operation and development in the field of green finance between China and Russia is not only related to the countries' sustainable economic development but also plays a big role in the global environmental protection provision [6].

LITERATURE REVIEW

In recent years, China-Russia economic and trade cooperation, as an important part of international relations, has received extensive research and attention. Ch.H. Li [7] emphasized the importance of China-Russia comprehensive cooperation for the real interests of both sides and the stable development of the world economy. He points out that in the context of glocalization and economic integration by deepening economic and trade cooperation, China and Russia can not only promote the economic growth and prosperity of both sides, but also make

a positive contribution to world peace and stability [7]. This view provides important theoretical support for our understanding of the importance of China-Russia economic and trade cooperation. G. Ch. Xing [8] examines the challenges and opportunities facing China-Russia cooperation from a political and economic perspective. He argues that in the ever-changing global environment, China and Russia need to further strengthen their cooperation to address jointly various challenges and achieve mutual benefits and win-win results [8]. This view emphasizes the strategic significance of China-Russia cooperation in the global environment and provides an important context for the application of green finance in China-Russia economic and trade cooperation. H. Q. Liu [9] discusses in detail the development trends, modes and prospects of China-Russia economic and trade cooperation. He argues that China-Russia economic and trade cooperation is an important resource for future cooperation between the two countries, and is of great significance in promoting the economic growth and prosperity of both sides [9]. H. P. Kuznetsova, et al. explored specific examples of energy cooperation between the two countries at the micro and macro levels, which also provides an important reference for the application of green finance in energy cooperation [10]. Z. J. Wang et al. provide an overview of the historical trend of global carbon emissions and analyse the characteristics of carbon-neutral policies in key countries, emphasizing the importance of international cooperation in promoting the global low-carbon transition [11]. Q. Sun [12], M. Feng [13] and P. L. Xu et al. [14–16] provide an in-depth analysis of Russia's low-carbon development strategy under the global climate agenda in light of its carbon neutrality target, emphasizing the key role of green financial instruments in guiding financial flows to green projects and promoting low-carbon transition. Meanwhile, the study by M. H. Dan [17], F. Liu [18] and L. Wang [19] further outlines Russia's low-carbon development path and stable pursuit of carbon neutrality targets, emphasizing the important role of green finance in promoting sustainable development.

The importance of green finance in China-Russia trade cooperation has been studied by scholars. H. B. Xiao and X. R. Ge [20], in discussing the development of new energy and green economy in Russia, emphasize the key role of green finance in promoting the transformation of energy structure and the development of green economy. They argue that through the development of green finance, Russia can better respond to the challenges of global climate

change and achieve sustainable economic development goals [20]. Y. Shang and Y. S. Han [21] further analyse Russia's Green New Deal in addressing the challenges of a carbon-neutral era. They point out that green finance, as an important means to achieve green transformation, is of great significance in promoting trade cooperation between China and Russia [21]. By strengthening cooperation in the field of green finance, the two countries can jointly promote the development of a green economy and achieve mutual benefits [18]. Some scholars have also focused on the potential of green finance in the context of China-Russia trade cooperation. For example, Y. Wang et al. [4] analyzed the historical trend of carbon emissions and the characteristics of carbon-neutral policies in key countries, and put forward proposals for Russia-China cooperation in the areas of carbon emission reduction and green finance [4]. Z. W. Kang and X. S. Cao [22] on the other hand, explore the new development of Russia's environmental policy in the context of carbon neutrality and its impact on China-Russia cooperation and emphasize the important role of green finance in promoting environmental cooperation between the two countries. I. Grazilina and I. Zabelina [23] point out that the Silk Road Economic Belt offers new opportunities for green growth in the Russian economy's Far-Eastern region, emphasizing the importance of green growth in promoting economic development sustainability. This study provides a macro context for understanding the role of green finance in regional China-Russia trade cooperation [23]. D. M. Chu [24] noted that Russia has deeply recognized the importance of a green economy for the country's sustainable development and has taken a series of policy measures to promote the green economy. This provides potential opportunities for cooperation between China and Russia in the field of green finance. In the face of changes in the international political and economic environment, the choice of Russia's low-carbon development path in the energy sector has become a research hotspot [25]. V. I. Voloshin, O. E. Nazarova and S. X. Chen [26] show that, in the face of external sanctions, Russia needs to accelerate the transformation of its energy structure and promote the development of low-carbon energy, in order to ensure energy security and sustainable development of the economy. This provides an important practical basis for the application of green finance in China-Russia energy cooperation. Some scholars — Y. C. Ji [27], P. Zhou, L. Ma [28], R. Bao [29] and Y. Liu [30] have emphasised the role of the Green Belt and Road Initiative in promoting global green development. Together, these studies reflect the positive contribution of the Belt and Road Initiative

in promoting energy cooperation, the development of environmental protection industries, and ecological cooperation, providing strong theoretical support and practical guidance for achieving sustainable development.

In terms of the relationship between green finance and economic growth, several scholars have conducted in-depth discussions. J.H. Gong further discusses the relationship between green finance development and industrial structure adjustment as well as China's economic growth, revealing the positive role of green finance in promoting industrial structure optimization and economic growth model upgrading [31]. Specifically on the impact of green finance in China-Russia trade cooperation, the study by Y.J. Xiang, W.F. Zhang and B. Zh. Shi provides us with the perspective of empirical analysis. They found out through empirical analysis that the development of green finance can promote the growth of China's export trade, which provides data support for the application of green finance in China-Russia trade cooperation [32]. Zh. Wang emphasises the key role of green finance in promoting high-quality economic development [33]. B. Li on the other hand, puts forward a proposal to create a specialised insurance institution in the field of science and technology green finance to support scientific and technological innovation and green development [34]. Q.J. Zhang and R.'s Chen study examines the impact of green financial policy innovation on energy consumption carbon emission intensity, revealing the importance of the resource allocation effect and the green innovation effect [35]. Y. Yu on the other hand, points out that the insurance industry has made continuous efforts in continuously improving the quality of green finance [36].

This study will focus on the role of green financial instruments in promoting China-Russia trade. For example, the impact of the development level of green financial instruments such as green insurance, green credit, green bonds and green funds on the volume of trade between China and Russia. Through in-depth analysis of the application of green financial instruments, we will explore how to better use green financial instruments to promote the green development of China-Russia trade and contribute to the sustainable development of the two economies.

RESEARCH METHODOLOGY AND DATA SOURCES

Research methodology: this study mainly adopts quantitative analysis methods, combining statistical analysis and econometric modelling, to explore in depth the impact of the development level of

green financial instruments on China-Russia trade relations. Firstly, through literature review and theoretical sorting, it determines the measurement indexes of the level of green financial development, including green insurance, green credit, green bonds and green funds; secondly, it collects relevant data, constructs econometric models, and carries out empirical analyses on the relationship between the level of development of green financial instruments and Russia-China trade turnover; and lastly, based on the empirical results, it draws conclusions of the study and puts forward policy recommendations. In this study, a multiple linear regression model is used to carry out regression analyses with China-Russia trade volume as the dependent variable and independent variables such as the level of development of green financial instruments, GDP and population. In the process of model construction, considering the availability and completeness of data, this study selected 22 provinces in China as samples, which have more frequent trade transactions with Russia and can better represent the overall situation of China-Russia trade. In the model construction, this study takes the trade volume between China and Russia as the dependent variable and the development level of green financial instruments, GDP and population as the independent variables. Considering the differences in economic development, resource endowment and industrial structure of different provinces, the study will introduce province fixed effects to control these potential influences. Meanwhile, in order to test the robustness of the model, the study will also use other econometric methods, such as panel data analysis and time series analysis, for further validation.

Data sources: The data in this study are mainly from the public data of official statistical agencies, financial institutions and academic research institutions. Among them, the data on China-Russia trade volume are mainly from the official statistics of the General Administration of Customs of China and the Russian Federal Customs Service; the data on the level of development of green financial instruments are mainly from the reports and statistical data released by financial regulators such as the People's Bank of China, the Banking and Insurance Regulatory Commission and the Securities Regulatory Commission, as well as annual reports of financial institutions, such as major commercial banks, insurance companies, and securities firms; the data on the macro-economy, such as the GDP and population, are from the National Bureau of Statistics and provincial statistical bureaus. Macroeconomic data, such as GDP and population,

come from the official releases of the National Bureau of Statistics and provincial statistical bureaus.

It should be emphasized that due to the limitations of data collection and collation in the development of green financial instruments, their statistics may be incomplete or difficult to access. In this case, the study will combine the existing research results and expert opinions to make reasonable extrapolations and supplement the missing data. Meanwhile, for the imputed data, the study will cautiously assess their error rates and make clear explanations in the text. According to the imputation and assessment, the error rate of the data is roughly around 5% to 10%. Despite this margin of error, the study will endeavor to ensure the reliability and validity of the findings through scientific methods of analysis and a rigorous process of justification.

TYPES AND ROLE OF FINANCIAL INSTRUMENTS

With the gradual increase in awareness of environmental protection, green financial instruments are playing an increasingly important role in promoting global sustainable development. In Russia-China trade relations, green finance has not only injected new vigor into the economic cooperation between the two countries, but also promoted the green transformation of trade structures.

Green credit, green insurance, green bonds, and green funds, as the four pillars of green finance, each have a unique role to play in promoting sustainable development provision. Green credit promotes the development of clean energy, energy conservation, and emission reduction through the provision of loans to environmental protection projects. Green insurance, on the other hand, reduces the risks faced by enterprises due to environmental pollution by providing products such as environmental pollution liability insurance. Green bonds provide a channel for enterprises and governments to raise funds to support the construction of green projects. Green funds, on the other hand, bring together social capital and focus on investing in green industries, promoting the innovation and application of green technologies.

In order to quantitatively assess the level of development of these green financial instruments, the following four indicators are used in this paper:

1. *G_Credit*: the credit share of environmental protection projects. The credit share of environmental protection projects refers to the proportion of environmental protection projects in the total credit of the province. The total credit of environmental protection projects in the province indicates the total amount of loans provided by all banks and other financial

institutions for environmental protection projects within the province, which is formulated as follows:

$$G_Credit = \frac{\text{The total amount of credit loans of environmental protection projects}}{\text{The total amount of loans}}.$$

The *G_Credit* indicator assesses the extent of financial institutions' support for environmental projects by calculating the proportion of total credit for environmental projects to total credit in the province. This indicator reflects the relative importance of environmental projects in the credit market.

2. *G_Insurance*: the degree of promotion of environmental pollution liability insurance. The degree of promotion of environmental pollution liability insurance indicates the proportion of environmental pollution liability insurance in all the business of the insurance company, reflecting the degree of promotion and acceptance of the insurance. The environmental pollution liability insurance income refers to the premium income that the insurance company receives from the environmental pollution liability insurance business, and the total premium income refers to the sum of premium income received by all the business of the insurance company. And total premium income refers to the sum of premium income received by the insurer from all its businesses.

The formula is:

$$G_Ins = \frac{\text{The total environmental pollution liability insurance}}{\text{The total premium}}.$$

G_Insurance assesses the prevalence of environmental pollution liability insurance in the insurance market by calculating the ratio of environmental pollution liability insurance revenue to total premium revenue of insurance companies. This indicator reveals the level of attention and management of environmental risks by insurance companies.

3. *G_Bond*: the degree of green bond development, which indicates the share of green bonds in the bond market, reflects the scale of green bond issuance and market acceptance. Total green bond issuance is the total amount of all green bonds issued in the market. The total amount of all bonds issued means the total amount of all types of bonds issued in the market. The formula is:

$$G_Bond = \frac{\text{Total green bond issuance}}{\text{Total bond issuance}}.$$

G_Bond, on the other hand, measures the extent to which green bonds have grown in the bond market

Table 1

Variable Interpretation

Name (of a thing)	Variable	Indicate	Unit (of measure)
Implicit variable	Exp	Exports to Russia	Million dollars
Independent variable	G_credit	Percentage of credit loans for environmental projects	—
	G_ins	Extent of promotion of environmental pollution liability insurance	—
	G_bond	Extent of green bond development	—
	G_fund	Percentage of green funds	—
Control variable	Gdp	Gross Domestic Product	Billions yuans
	Exall	Total exports	Million dollars

Source: Calculations based on data compiled by China's General Administration of Customs, financial institution statistics and the National Bureau of Statistics, among others.

by calculating the ratio of total green bond issuance to total issuance of all bonds. This indicator reflects the activity and market acceptance of the green bond market.

4. G_Fund: Green Fund Share, Green Fund Share indicates the relative size and importance of Green Funds in the fund market. Total Green Fund Market Capitalization is the sum of the market value of all Green Funds, and Total Market Capitalization of All Funds means the sum of the market value of all types of funds in the market, which is given by the formula:

$$G_Fund = \frac{\text{Total market capitalisation of green funds}}{\text{Total market capitalisation of all funds}}.$$

5. The G_Fund indicator assesses the relative size and importance of green funds in the fund market by calculating the total market capitalization of green funds as a proportion of the total market capitalization of all funds. This indicator reflects the level of activity and influence of green investments in the capital markets.

The calculation of these indicators is based on actual business data, and by comparing the proportionality of the numerator and denominator, it is possible to intuitively understand the development status and market performance of various areas of green finance. In green finance policymaking, investment decision-making and market analyses, these indicators have important reference value, providing all parties with a quantitative basis for measuring the level of green finance development.

EMPIRICAL ANALYSIS

In this study, data from 22 provinces in China for the past 11 years were selected as a sample, and the data on export value to Russia from these 22 provinces were used to analyse statistically the multiple linear regression model used in conjunction with the share of green credit, green insurance, green bonds, and green funds, which is capable of analyzing the combined effect of multiple independent variables on the dependent variable. By collecting and analyzing the data of 22 provinces for the past 11 years, and analyzing the impact of the proportion of green financial instruments on the export volume. It not only helps to deeply understand the role of green finance in international trade, but also provides reference information for policy improvement. The variables used in the model and their explanations are shown in *Table 1*.

The model equation is $\text{Exp} = G_credit + G_ins + G_bond + G_fund + Gdp + Exall + \varepsilon$.

In the sample of 22 provinces in the last 11 years, as presented in *Table 2* the data after logarithmic treatment show that the export value (exp) to Russia of each province shows certain distributional characteristic, with a mean value of 2.99 and a standard deviation of 0.62, indicating that the export value still has some differences among different provinces, but it may be smoother compared with the original data. Meanwhile, the green financial indicators such as green credit index (G_credit), green insurance (G_ins), green bond (G_bond) and green fund (G_fund) after logarithmic treatment, their mean values are 0.044, 0.086, 0.136 and 0.062 respectively, which

Table 2

Descriptive Analysis

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Exp	242	2.989256	0.6199467	1.4	4.28
G_credit	242	0.0441065	0.0048521	0.0345973	0.0571173
G_ins	242	0.0861214	0.0113201	0.0660977	0.1140673
G_bond	242	0.1355989	0.0178379	0.1085581	0.1852994
G_fund	242	0.0617719	0.0088382	0.0470035	0.0883868
Gdp	242	4.747667	0.5072041	3.64831	5.90307
Exall	242	4.701118	0.2305556	4.1345	5.54284

Source: Calculations based on data compiled by China's General Administration of Customs, financial institution statistics and the National Bureau of Statistics, among others.

Table 3

Relevance Analysis

Variable	Exp	G_credit	G_ins	G_bond	G_fund	Gdp	Exall
Exp	1						
G_credit	0.2532	1					
G_ins	0.2811	0.8311	1				
G_bond	0.318	0.8413	0.9591	1			
G_fund	0.3126	0.8118	0.9317	0.959	1		
Gdp	0.7714	0.1071	0.1739	0.1909	0.1773	1	
Exall	0.3226	-0.0342	0.0336	0.0155	-0.0017	0.3726	1

Source: Calculations based on data compiled by China's General Administration of Customs, financial institution statistics and the National Bureau of Statistics, among others.

also show a certain range of distribution, suggesting that differences between provinces in green financial development still exist on the logarithmic scale. In addition, the logarithmically processed GDP (Gdp) and overall total exports (Exall) of the provinces have a mean value of 4.75 and 4.70, respectively, showing a relatively stable level.

Through logarithmic processing, we can not only better capture the proportional changes in the data, but also reduce the influence of heteroskedasticity to a certain extent, making the subsequent data analysis and model building more accurate and reliable. Further research can explore the potential relationship between these logarithmized financial indicators and export value, thus providing a more scientific basis for policy formulation.

In the sample of 22 provinces examined over the last 11 years, as presented in Table 3 data processed by

logarithmic processing show that the variables show linear correlations of varying degrees. Export value (Exp) is positively correlated with green credit index (G_credit), green insurance (G_ins), green bond (G_bond) and green fund (G_fund), although the correlation coefficients are relatively low, suggesting that there is a certain degree of positive linkage between green financial development and export trade. In addition, the correlation between export volume (Exp) and GDP (Gdp) is strong at 0.7714, indicating a strong relationship between export trade and economic growth.

On the other hand, there are also significant positive correlations between various green financial indicators, such as the high correlation coefficients between the green credit index (G_credit) and green insurance (G_ins), green bond (G_bond) and green fund (G_fund), suggesting that the development trends of these green

Table 4

Regression Analysis

Source	SS	df	MS Number of obs =	242
			F(6, 235) =	69.2
Model	59.148293	6	9.85804884 Prob > F =	0
Residual	33.4761773	235	.142451818 R – squared =	0.6386
			Adj R – squared =	0.6294
Total	92.6244703	241	.384333902 Root MSE =	0.37743
Exp	Coef.	Std. Err.	t P > t [95% Conf.	Interval]
G_credit	14.58968	9.454546	1.540.124–4.036818	33.21617
G_ins	–16.21939	7.809899	–2.080.039–31.60575	–0.8330291
G_bond	6.199036	6.425136	0.960.336–6.459189	18.85726
G_fund	13.88051	9.842529	1.410.160–5.510357	33.27138
Gdp	0.8758277	0.0529292	16.550.00–0.7715513	0.9801041
Exall	0.1801542	0.1147914	1.570.118 –.0459975	0.4063059
_cons	–2.960479	0.5536341	–5.350.000–4.051199	–1.869759

Source: Calculations based on data compiled by China's General Administration of Customs, financial institution statistics and the National Bureau of Statistics, among others.

financial indicators are similar and mutually reinforcing among different provinces. However, the correlation between GDP and some of the green finance indicators is low, implying that the direct contribution of the current green finance development to economic growth may not be significant.

It is worth noting that total exports (Exall) are positively correlated with the value of exports (Exp), but have lower or even negative correlations with other green finance indicators, which may reflect the fact that the current direct link between total exports and specific green finance indicators is not strong.

The matrix of correlation coefficients after logarithmic processing provides us with a preliminary understanding of the linear relationships between the variables, but a deeper understanding of the mechanisms behind these relationships still requires further research and analysis.

The relationship between exports to Russia (exp) and green credit index (G_credit), green insurance (G_ins), green bonds (G_bond), green funds (G_fund), GDP (Gdp), and total exports (Exall) was explored through regression analyses in a sample of 22 provinces over 11 years of study.

In terms of the model's goodness of fit, as presented in Table 4 the R-squared is 0.6386, indicating that the

model explains about 64% of the variation in export value, while the adjusted R-squared is 0.6294, which is still high, indicating that the model's explanatory power is strong. In explaining the effects of the variables, the coefficients of green credit index (G_credit), green fund (G_fund) and green bond (G_bond), although positive, have low t-values and p-values greater than the commonly used significance level (e.g., 0.05), and thus the effects of these three variables on export value are not significant. This may be due to the lack of popularity, limited market acceptance and insufficient policy guidance of green credit, green fund and green bonds. Meanwhile, the impact of green bond (G_bond) on export volume is smaller than that of green credit (G_credit) and green fund (G_fund) may be due to the fact that the issuance and use of green bond in the market is relatively small.

The coefficient of green insurance (G_ins) is negative and significant (t-value is –2.08, P-value is less than 0.05), which indicates that the increase of green insurance inhibits the increase of export volume to Russia, which may be due to the implementation of green insurance increases the operating cost of enterprises, which to some extent leads to higher prices of products and reduces the competitiveness of the products, thus affecting the export volume.

The regression coefficient of Gdp (GDP) is positive and significant (t-value of 16.55, P-value less than 0.001). GDP is a key indicator of the economic scale and production capacity of a country or region. When GDP grows, it indicates that China's production capacity is also increasing and it is able to provide a wider variety of goods and services, thus increasing exports to Russia. The coefficient on total exports (Exall) is positive but not significant, probably because exports to Russia account for a small share of China's total exports (around 3 per cent in 2023), but this effect should gradually increase as China-Russia trade continues to deepen and grow in size.

The results of regression analysis show that GDP is the most influential factor on export amount in the sample of 22 provinces in the last 11 years examined, while green insurance has a significant negative correlation with export amount. The green credit index, green bonds, and green fund amount indicators do not have a significant impact on the export volume. Among them, green credit index and green fund amount have a greater impact on export value than green bond on export value.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

The paper uses quantitative methods of analysis, combining statistical analysis and econometric modelling to explore in depth the impact of the level of development of green financial instruments on trade relations between China and Russia, and draws the following conclusions:

1. The cultures of Russia and China often reveal a commonality of the initial principles of the world order and worldview ("world-project integrity"). Similar semantic foundations of Russian and Chinese civilizations can be considered as a factor of influence in the modern world and the basis of Eurasian cooperation and sustainability. Subject to certain conditions and prerequisites, the most obvious characteristic of this cooperation is reflected in the construction of a system of trade and economic cooperation ties between the countries in question.

2. The strategic importance of China-Russia economic and trade relations is not only reflected in the cooperative position of the two countries in the international arena, stemming from deep geographical, historical and cultural ties. This relationship has injected a constant impetus into the economic development of both sides, while realizing the sharing of resources and complementing each other's advantages. With the global emphasis on green finance and sustainable development, China-Russia economic and trade cooperation should strengthen

the green concept and jointly explore the road of green transformation, so as to promote the development of the two economies in a greener and more sustainable direction.

3. Green insurance has dampened the growth of exports to Russia, probably because it makes products more costly and affects firms' export competitiveness.

4. The impact of green financial instruments such as green credit, green bonds and green funds on Russia's exports is relatively small, mainly due to the lack of popularity, limited market acceptance, and the lack of Chinese and Russian research on the application of green financial instruments in export trade, which makes it impossible to fully explore and make use of the potential of these financial instruments to promote the greening of trade between the two countries, and other reasons.

5. The impact of total exports versus exports to Russia is insignificant; the size of China-Russia trade has grown in recent years, but Russia's share of China's total export market remains relatively small.

Strengthening China-Russia economic and trade cooperation, especially promoting the application of green finance in the trade between the two countries, is of great significance in promoting the sustainable development of both economies. In response to the analysis of the findings, the following recommendations are made:

1. To deepen China-Russia economic and trade cooperation and incorporate the concepts of green finance and sustainable development, the two Governments should strengthen communication and cooperation on green economic and trade policies, promote the innovation of green financial products by financial institutions and encourage in-depth cooperation in the fields of green technology and environmental protection. At the same time, they should optimize the trade and investment environment, reduce tariff barriers and strengthen humanistic exchanges to enhance mutual understanding and friendship between the two peoples, so as to lay a solid foundation for green and sustainable economic and trade cooperation.

2. Optimizing green insurance policies and product design. The Government should conduct an in-depth study of the impact of green insurance on the costs of enterprises and consider ways to alleviate the burden of increased costs due to green insurance on enterprises through financial subsidies and tax incentives. Encourage insurance companies to develop more green insurance products that meet the actual needs of enterprises and increase the popularity and market acceptance of green insurance.

Strengthen publicity and training on green insurance, and raise awareness and understanding of green insurance among enterprises and the public.

3. Promote the development and application of green financial instruments. The Government should increase its efforts to promote green financial instruments such as green credit, green bonds and green funds, and increase their popularity in the market. Strengthen policy guidance, provide preferential policies and convenient conditions for enterprises using green financial instruments, and reduce their financing costs. Encourage financial institutions to innovate green financial products to meet the diversified financing needs of enterprises.

Strengthening research in related areas and exploring the mode of application of green financial instruments in China-Russia trade.

4. Deepening China-Russia trade co-operation. The government should continue to strengthen trade cooperation with Russia and promote the expansion of the scale and optimization of the structure of bilateral trade. Strengthen research on the Russian market to understand the needs and preferences of Russian consumers and provide enterprises with more targeted market information. Encourage enterprises to expand their export business to Russia and increase the share of Chinese products in the Russian market.

REFERENCES

1. Tavrovsky Yu. Back to back. Izorsk Club. 2021. URL: <https://izorsk-club.ru/21006> (In Russ.).
2. Xie W., Kuznetsova N.P., Toan N.K. Role of export credit insurance and the development of Russian export trade. *Finance: Theory and Practice*. 2023;27(1):174–184. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–1–174–184
3. Yang G., Li Y., Jiang X. Research on the impacts of green finance towards the high-quality development of China's economy: Mechanisms and empirical analysis. *Theoretical Economics Letters*. 2020;10(6):1338–1357. DOI: 10.4236/tel.2020.106082
4. Wang Y. Theoretical analysis of the impact of green finance on the high-quality development of China's economy. *Shāngyè xīnwén = Business News*. 2023;(24):88–91. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: SYJW.0.2023–24–023
5. Tian G. Development of green finance as an effective direction of capital flow into the green sector. *Jīngjì shìbào = Rural Finance Times*. 2024;(08). (In Chin.). DOI: 10.28590/n.cnki.nncfb.2024.000029
6. Dai L., Yang X. Analysis of Sino-Russian economic and trade cooperation strategies under the background of the continued escalation of Western sanctions against Russia. *Ōu yà jīngjì = Eurasian Economy*. 2023;(6):23–46. URL: https://www.zhangqiaokeyan.com/academic-journal-cn_russian-central-asian-east-european-market_thesis/02012145010013.html (In Chin.).
7. Li Ch. Comprehensive and pragmatic cooperation between China and Russia. *Jīngjì rìbào = Economic Daily*. Jan 8, 2024. (In Chin.). DOI: 10.28425/n.cnki.njjrb.2024.000113
8. Xin G., Huang R., Panova V., Kashin V. Crisis and global transformation: China and Russia in a changing world order. *Èluósī yánjiū = Russian Studies*. 2024;(1). (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: ELSY.0.2024–01–003
9. Liu X. The Belt and Road Initiative has helped China-Russia economic and trade cooperation develop in higher quality. *Zhōngguó hǎishì = Maritime China*. 2023;(8):58–59, 10–11. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: YYHW.0.2023–08–015
10. Kuznetsova N.P., Pisarenko Zh.V., Wang Q., Nguyen Can Toan. Power engineering cooperation between China and Russia in the context of sustainable development: Micro-level. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economy*. 2020;(1):139–145. (In Russ.).
11. Wang Z., Bai F., Yan W., Xu J., He X. Historical trends of carbon emissions in key countries, characteristics of carbon neutrality policies and cooperation suggestions. *Zhōngguó shíyóu dìzhí kàn tàn = Geological Exploration of Oil in China*. 2022;27(6):98–109. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: KTSY.0.2022–06–011
12. Sun Q. Russia: The dilemma of carbon neutrality — between adoption and rejection. *Jiǎnchá guāndiǎn = Prosecutorial View*. 2022;(13):56–57. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: SPMF.0.2022–13–040
13. Feng M., Ma C. Russia's path to carbon neutrality. *Qìxiàng jiāncè yùjīng = Meteorological Monitoring and Warning*. 2022;(3). (In Chin.). DOI: 10.3969/j.issn.2095–1973.2022.03.012
14. Xu P.L. Russia's low-carbon development strategy in the global climate agenda: Directions, features, and internal logic. *Èluósī dōng'ōu zhōng yà yánjiū = Russian Studies of Eastern Europe and Central Asia*. 2022;(3):84–102, 172–173. (In Chin.). DOI: 10.20018/j.cnki.reecas.2022.03.005
15. Cheng H. Russia's new energy strategy and Sino-Russian cooperation in low-carbon energy. *Xībóli yà yánjiū = Siberian Studies*. 2022;49(2):15–24. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: XBLJ.0.2022–02–002

16. Liu Q. Challenges faced by Russia's energy sector during the low-carbon transition. *Ōu yà jīngjì = Eurasian Economy*. 2022;(1):12–26,125. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: DOZY.0.2022–01–002
17. Dan M., Che C., Chen Sh., Zhang H. New opportunities for China-Russia energy cooperation under Russia's low-carbon transition. *Guójì shíyóu jīngjì = International Petroleum Economics*. 2022;30(4):11–17. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: GJJJ.0.2022–04–002
18. Liu F. Russia's low-carbon development path. *Shìjiè shìwù = World Affairs*. 2021;(22):64–65. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: SJZS.0.2021–22–026
19. Wang L. "Sustainable" aspiration of Russia towards carbon neutrality. *Zhōngguó néngyuán bào = China Energy News*. 2021;(6). (In Chin.). DOI: 10.28693/n.cnki.nshca.2021.002467
20. Zhao X. Difficulties in implementing Russia's new energy strategy and prospects for Sino-Russian energy cooperation. *Kitaiskoe slavyanovedenie = Chinese Journal of Slavic Studies*. 2023;3(2):263–285. (In Russ.). DOI: 10.1515/cjss-2023–0010
21. Shan Y., Han Y. Responding to the challenges of the carbon neutrality era: Russia's new "green course". *Dāngdài guójì guānxì = Contemporary International Relations*. 2022;(1):32. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: XDGJ.0.2022–01–003
22. Kang Z., Cao X. New developments in Russian environmental policy and its enlightenments under the background of carbon neutrality. *Shìjiè qūyù yánjiū = World Regional Studies*. 2023;32(10):76–88. (In Chin.). DOI: 10.3969/j.issn.1004–9479.2023.10.2021822
23. Glazyrina I., Zabelina I. The Silk Road Economic Belt and green growth in the East of Russia. *Journal of Resources and Ecology*. 2016;7(5):342–351. DOI: 10.5814/j.issn.1674–764x.2016.05.004
24. Chu D. Green economy: Perceptions and actions of Russia. *Ōu yà jīngjì = Eurasian Economy*. 2020;(2):44–59,127–128. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: DOZY.0.2020–02–005
25. Liao W. Russia: Accelerating the development of green energy. *Jīngjì gōngbào = Economic Gazette*. Nov. 26, 2012. URL: http://paper.ce.cn/jjrb/html/2012–11/26/content_135976.htm (In Chin.).
26. Voloshin V.I., Nazarova O.E. Low-carbon energy development: Challenges for Russia and ways to overcome them. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik = Russian Foreign Economic Journal*. 2022;(2):5–15. (In Russ.). DOI: 10.24412/2072–8042–2022–2–5–15
27. Ji Y. Development strategies of China-Russia energy trade under the background of "One Belt, One Road". *Wàishāng zài zhōngguó de tóuzī = Foreign Investment in China*. 2022;(12):15–17. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: WQZG.0.2022–12–006
28. Zhou P., Ma L. Strategy for China's ecological industry to enter foreign markets under the "Green Belt and Road" initiative: Empirical analysis using the SWOT-AHP model. *Guǎnli hé xíngzhèng = Management and Administration*. 2024;(1):186–192. (In Chin.). DOI: 10.16517/j.cnki.cn12–1034/f.2024.01.004
29. Bao Zh. Study of environmental cooperation and its pathways in Belt and Road countries. *Hā'ěrbīn gōngyè dàxué xuébào (shèhuì kēxué bǎn) = Journal of Harbin Institute of Technology (Social Science Series)*. 2024;(1):136–142. (In Chin.). DOI: 10.16822/j.cnki.hitskb.2024.01.016
30. Liu I. The "Green Belt and Road" as a driving force for global green development. *Zhèjiāng jīngjì = Zhejiang Economy*. 2023;(10):15–17. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: ZHEJ.0.2023–10–007
31. Gong C. Development of green finance, sectoral restructuring, and China's economic growth. *Huáběi cáizhèng = Finance of Northern China*. 2023;(12). (In Chin.). DOI: 10.3969/j.issn.1007–4392.2023.12.004
32. Jin S., Zhang V., Shi B. Does green finance development promote China's export trade? *Jīnróng yánjiū = Financial Research*. 2022;(5):38–56. (In Chin.). DOI: CNKI: SUN: JRYJ.0.2022–05–003
33. Wang Y. How can a green financial system promote the green transformation of the economy? *Xuéshù qiányán = Academic Frontiers*. 2024. URL: https://mp.weixin.qq.com/s?__biz=MzI0MjU3Njg5MA==&mid=2247532506&idx=1&sn=7b14a13c33fb4e553c99df0494b9a77e (In Chin.)
34. Li B. Development of specialized insurance products: Efforts in science-technical and green finance. *Jīngjì cānkāo bào = Economic Reference News*. 2024;(7). (In Chin.). DOI: 10.28419/n.cnki.njjck.2024.000116
35. Zhang C., Chen R. Green finance policy innovation and carbon emission intensity from energy use: Resource allocation effect or green innovation effect. *Gānsù shèhuì kēxué = Gansu Social Sciences*. 2023;(5):206–218. (In Chin.). DOI: 10.15891/j.cnki.cn62–1093/c.20231012.006
36. Yu I. Insurance industry continues to improve the quality of green finance. *Jīngjì gōngbào = Economic Gazette*. 2023;(7). (In Chin.). DOI: 10.28425/n.cnki.njjrb.2023.008508

ABOUT THE AUTHORS / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Wenkai Xie — Special Researcher, Zhejiang Wanli University CEEC Research Center, Ningbo, PR China

Вэнькай Се — специальный научный сотрудник Исследовательского центра стран ЦВЕ, Университет Чжэцзян Ванли, Нинбо, КНР

<https://orcid.org/0000-0001-7742-175X>

51629510@qq.com



Chunxiao Bi — PhD Student, Department of Risk Management and Insurance, Faculty of Economics, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

Чуньсяо Би — аспирантка кафедры управления рисками и страхования экономического факультета, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

Correspondent author / Автор для корреспонденции:

<https://orcid.org/0009-0008-4376-2597>

814710255@qq.com



Nataliya P. Kuznetsova — Dr. Sci. (Econ.), Prof. of the Department of Risk Management and Insurance, Faculty of Economics, St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russian Federation

Наталья Петровна Кузнецова — доктор экономических наук, профессор кафедры управления рисками и страхования экономического факультета, Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация

<https://orcid.org/0000-0002-3612-9127>

nataliakuz2010@yandex.ru

Authors' declared contribution:

Wenkai Xie — description of the results and the formation of conclusions of the research.

Chunxiao Bi — statement of the problem, development of the concept of the article, critical analysis of literature.

N.P. Kuznetsova — econometric modeling, collection of statistical data, formation of tables and figures.

Заявленный вклад авторов:

Вэнькай Се — описание результатов и формирование выводов исследования.

Чуньсяо Би — постановка проблемы, разработка концепции статьи, критический анализ литературы.

Н.П. Кузнецова — эконометрическое моделирование, сбор статистических данных, подготовка таблиц и рисунка.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The article was submitted on 15.05.2023; revised on 10.07.2023 and accepted for publication on 19.07.2023.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Статья поступила в редакцию 15.05.2023; после рецензирования 10.07.2023; принята к публикации 19.07.2023.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-207-217

УДК 336.018(045)

JEL B22, E31

Гипотеза о другой природе кривой Филлипса и ее влияние на финансовые потоки

В.А. Петухов

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Кривая Филлипса является одной из самых широко дискутируемых экономических закономерностей. Ее практическое применение, в том числе и для корректировки денежно-кредитной политики, до сих пор вызывает значительные разногласия среди экономистов. В связи с этим осознание природы (сущности) кривой Филлипса является актуальной задачей. **Цель** исследования — обоснование гипотезы о том, что в основе кривой Филлипса лежит другая закономерность, чем это сейчас принято считать среди экономистов. Использовались **методы** анализа и синтеза, системного и логического анализа. Эмпирическая база исследования основана на статистических данных экономики США за период 1980–2022 гг. Суть исследования: реальный анализ экономических показателей (реальная зарплата, реальный ВВП и т.д.) в подавляющем большинстве случаев имеет приоритет перед номинальным анализом экономических показателей (номинальная зарплата, номинальный ВВП и т.д.). Эти два вида анализа совпадают, если цены остаются постоянными. Именно в этот период исследования Филлипсом экономики Великобритании (1862–1913 гг.) цены практически не менялись. Остальной период в кривой Филлипса (1914–1957 г.) был подвержен сильному влиянию неэкономических факторов, и поэтому может быть менее значимым. Так как Филлипс первоначально определил свою кривую как обратную зависимость между номинальной зарплатой и безработицей, то при постоянных ценах это значит, что существует обратная зависимость между реальной зарплатой и безработицей. Данная зависимость объясняется автором тем, что в экономике Великобритании уже существовала цикличность, когда при экономическом подъеме реальная зарплата растет, а безработица падает и наоборот. **Вывод:** довольно обоснованно можно полагать, что вышеуказанная кривая показывает обратную зависимость между колебаниями безработицы и реальной заработной платы.

Ключевые слова: финансы; безработица; экономическая цикличность; реальная заработная плата; кривая Филлипса; современная экономика США

Для цитирования: Петухов В.А. Гипотеза о другой природе кривой Филлипса и ее влияние на финансовые потоки. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):207-217. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-207-217

ORIGINAL PAPER

The Hypothesis of a Different Nature of the Phillips Curve and Its Impact on Financial Flows

V.A. Petukhov

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

The Phillips curve is one of the most widely debated economic patterns. Its practical application, including for adjusting monetary policy, still causes significant disagreement among economists. In this regard, understanding the nature (essence) of the Phillips curve is an urgent task. The **purpose** of the study is to substantiate the hypothesis that the Phillips curve is based on a different pattern than is currently believed among economists. **Methods** of analysis and synthesis, system and logical analysis, were used. The empirical basis of the study is based on statistical data of the US economy for the period from 1980 to 2022. The essence of the study: real analysis of economic indicators (real wages, real GDP, etc.) in the vast majority of cases takes precedence over nominal analysis of economic indicators (nominal wages, nominal GDP, etc.). These two analyzes are the same if prices remain constant. It was during this period of Phillips's study of the British economy (1862–1913) that prices remained virtually unchanged. The rest of the Phillips curve (1914–1957) was heavily influenced by non-economic factors and may therefore be less significant. Since Phillips originally defined his curve as an inverse relationship between nominal wages and unemployment, at constant prices this means that there is an inverse relationship between real wages and unemployment. This dependence is explained

© Петухов В.А., 2025

by the author by the fact that the UK economy already had a cyclical pattern, when during economic growth real wages rise and unemployment falls, and vice versa. **Conclusion:** It is quite reasonable to believe that the above curve shows an inverse relationship between fluctuations in unemployment and fluctuations in real wages.

Keywords: finance; unemployment; economic cyclical; real wages; Phillips curve; modern US economy

For citation: Petukhov V.A. The hypothesis of a different nature of the Phillips curve and its impact on financial flows. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):207-217. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-207-217

ВВЕДЕНИЕ

Анализу кривой Олбана Филлипса посвящено очень большое количество научных работ — как во второй половине XX в., так и в начале XXI в. Обусловлено это тем, что безработица и инфляция в современной рыночной экономике всегда будут остроактуальными темами, а значит, и взаимосвязь данных экономических показателей постоянно будет привлекать пристальное внимание экономистов. Поэтому *актуальность* изучения кривой Филлипса будет сохраняться еще длительное время. *Новизна исследования* выражается в том, что автор выдвигает собственную гипотезу о том, что в основе кривой Филлипса лежит другая зависимость. Иными словами, у кривой Филлипса другая природа. Следовательно, если авторская гипотеза получит подтверждение, то *научная значимость* данной гипотезы будет весома, так как позволит исследовать взаимосвязь заработной платы, инфляции и безработицы с других позиций. Отсюда следует и *практическая значимость исследования*, так как изменение теоретической концепции вызовет и определенные корректировки в практической деятельности (например, в денежно-кредитной политике).

Степень разработанности данной темы в научной сфере весьма высока. Со времени выхода в свет известной статьи О. Филлипса (1958 г.) и до настоящего времени опубликованы тысячи статей по данному вопросу. На современном этапе многие ученые применяют кривую Филлипса для анализа экономики. Так, российские экономисты Д. Аверина, Т. Горшкова, Е. Синельникова-Мурылева, Д. Орлов, Е. Постников, Е. Гурвич, Е. Вакуленко, А. Зубарев, А. Городнов, А. Андрюхин используют данную кривую для изучения современной российской экономики [1–5]. И. Шевченко и М. Коробейникова исследуют влияние макроэкономических показателей кривой Филлипса на экономический рост [6]. Главный экономист департамента денежно-кредитной политики Центрального банка России Д. Шестаков рассуждает о правильном выборе между инфляцией и безработицей [7].

Ряд современных западных ученых (P. Beaudry, C. Hou, F. Portier, A. Auclert, R. Rigato, M. Rognlie,

L. Straub, E. Rubbo, R. Lucas) сосредоточили основное внимание на взаимодействии данной кривой и современной денежно-кредитной политики [8–11]. В более ранний период о проблеме взаимосвязи безработицы и инфляции писал известный экономист Милтон Фридман [12].

Цель исследования: обоснование гипотезы о возможной другой природе кривой Филлипса.

Задачи исследования:

- выделить условия, при которых О. Филлипс статистически обосновал обратную взаимосвязь между номинальной зарплатой и безработицей;
- выяснить о какой другой зависимости в данных условиях экономики свидетельствует кривая Филлипса;
- обосновать гипотезу;
- проанализировать статистические данные в экономике США (1980–2022 гг.) для подтверждения (или опровержения) авторской гипотезы.

В работе применены методы анализа и синтеза, системного и логического анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В качестве первоначальной базы исследования использована широко известная статья Олбана Уильяма Филлипса «Связь безработицы и изменения денежных ставок заработной платы в Соединенном Королевстве, 1861–1957» («The Relation Between Unemployment and the Rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1861–1957») [13].

Из данного отрезка времени наиболее важным для анализа является, по мнению автора, довоенный период 1862–1913 гг., так как данные за последующие годы (две мировые войны, межвоенное время и восстановительный период) были подвержены влиянию многих серьезных неэкономических факторов. Иными словами, наличие мирного долгосрочного периода (1862–1913 гг.) при уважении прав частной собственности, отсутствии серьезных военных и социальных конфликтов в стране позволяет более строго и взвешенно с экономической точки зрения анализировать кривую Филлипса.

Важность реального анализа. Автор полагает, что в основу исследования прежде всего должен быть по-

ложен реальный анализ. Данный анализ в экономике представляет собой анализ экономических показателей (зарботная плата, прибыль и т.д.), скорректированный на изменение уровня цен, т.е. расчет идет в неизменных ценах (зачастую это цены базового года). В то же время номинальный анализ основан на исследовании экономических показателей в текущих ценах. Практически все специалисты признают, что более важным при сравнении этих двух видов исследования является реальный анализ. Показатель реальной заработной платы имеет несомненный приоритет перед номинальной заработной платой, а показатель реального ВВП значительно важнее для общества по сравнению с номинальным ВВП. При анализе экономической цикличности волнообразный характер данной цикличности основан именно на колебаниях реального (а не номинального) ВВП.

В экономике номинальный и реальный анализ экономических величин совпадает, если цены остаются неизменными. Так, в СНС (Системе национальных счетов) показатели реального и номинального ВВП базового года совпадают, так как расчет ведется в неизменных (постоянных) ценах базового года.

Реальный анализ и кривая Филлипса. Исходя из вышесказанного автор считает, что прежде всего нужно исследовать кривую Филлипса с позиции реального анализа. Как уже отмечалось ранее, наиболее значимым для анализа является период 1862–1913 гг. Что характерно для этого отрезка времени? Для этого периода (впрочем, как и в целом для XIX в.) типичным явлением были неизменные (стабильные) цены, которые могли колебаться в пределах нескольких процентов.

В данной ситуации (при стабильных ценах) номинальный и реальный анализ идут в одном направлении, а значит, обратную зависимость между безработицей и номинальной зарплатой уверенно можно интерпретировать как обратную зависимость между колебаниями реальной зарплаты и безработицы.

Наличие экономической цикличности. Для продолжения анализа следует вспомнить, что экономике Великобритании в тот период была свойственна экономическая цикличность (Великобритания вступила в экономическую цикличность в начале XIX в.), т.е. примерно каждые 10 лет наблюдался экономический цикл, во время которого экономический рост сменялся экономическим спадом, причем время спада (от полугода до 1,5 лет) было значительно меньше времени экономического подъема (здесь речь идет о среднесрочных экономических циклах Жюгляра).

Каким образом экономическая цикличность влияет на реальную заработную плату и безработицу? Вполне очевидно, что (при прочих равных условиях)

при экономическом росте реальная зарплата должна расти, а безработица уменьшаться, и наоборот — при экономическом спаде реальная зарплата должна падать, а безработица расти [14, 15].

(Замечание. В реальности, как отмечают специалисты по экономической цикличности, в начале экономического подъема нет такой жесткой зависимости между экономическим ростом и изменением безработицы, но этим можно пренебречь, анализируя картину в целом).

Следовательно, вышеуказанный реальный анализ при наличии постоянных цен совпадает с номинальным анализом, когда при росте номинальной зарплаты уменьшается безработица, и наоборот, при падении номинальной зарплаты безработица растет. Основанная на статистических данных кривая Филлипса как раз и показывает эту ситуацию с точки зрения номинального анализа.

Из рассуждений автора, основанных на реальном анализе, следует, что в левой верхней части кривой Филлипса (в период 1861–1913 гг.) должны находиться годы, характеризующиеся как периоды экономического подъема, т.е. как периоды с низкой безработицей и растущей номинальной (реальной) заработной платой [13, с. 285]. Обратная ситуация наблюдается в нижней правой части кривой Филлипса — там должны находиться годы экономического спада с растущей безработицей и падающей номинальной (реальной) заработной платой. Данное авторское предположение подтверждается статистическими данными: 1879, 1884, 1885, 1892, 1893, 1903, 1908 гг. являются периодами экономического спада.

Ситуация с 1900-м годом. Этот год, на первый взгляд, противоречит авторскому подходу. Он был кризисным, но располагается слева сверху на кривой Филлипса, так как безработица в этом году была весьма низкой (2,5%) при небольшом росте номинальной заработной платы (около 1%).

Первым логическое разрешение этой непонятной ситуации предложил Евгений Соловьев (студент Финансового университета при Правительстве Российской Федерации). Он высказал предположение о том, что данный период времени был временем второй англо-бурской войны, которая велась с 1899 по 1902 г. Значит много потенциальных безработных избежали этой неприятной участи и стали основой резкого роста как сухопутной английской армии, так и военного производства.

Автор выяснил, что это предположение Е. Соловьева полностью подтверждается. Так, британские части в начале боевых действий в данном регионе насчитывали 24–28 тыс. человек. В течение 9 последующих месяцев армия увеличилась до 200 тыс.,

а всего за время войны в Южную Африку было направлено примерно 400 тыс. человек.

Помимо этого, стоит учитывать рост задействованной рабочей силы в тылу, которая должна была обеспечивать нужды армии и требования военной логистики. Также эта ситуация объясняет рост реальной зарплаты у этих лиц в период мобилизации. Следовательно, данное исключение (1900 г.) имеет в основе неэкономические причины и может считаться вполне объясненным.

Последствия расхождения реального и номинального анализа при исследовании кривой Филлипса. Теперь стоит перейти от анализа при стабильных ценах к анализу при меняющихся ценах. В западной экономике ценовая стабильность существовала до Первой мировой войны. Позже последовали мировые войны, межвоенный период (когда, например, Великобритания то возвращалась к золотому стандарту, то отказывалась от него) и окончательный разрыв с золотым стандартом ведущими странами мира. Это закономерно привело к ценовой нестабильности в западных странах во второй половине XX в.

При колебаниях цен результаты реального и номинального анализа начинают заметно различаться между собой. Так, рост номинальной зарплаты может идти одновременно с падением реальной зарплаты. Теперь данные величины при меняющихся ценах могли идти в противоположных направлениях при разных показателях безработицы. Многие экономисты (в том числе П. Самуэльсон) предпочли путь номинального анализа. В итоге это привело к тому, что первоначальная формулировка О. Филлипсом вышеуказанной зависимости была заменена положением о том, что существует обратная зависимость между инфляцией и безработицей.

Однако на основе статистических данных экономисты весьма быстро убедились, что такой зависимости (по крайней мере в долгосрочном периоде) нет. Так, Милтон Фридман в своей Нобелевской лекции в 1976 г. прямо указывал (ссылаясь на экономические данные тогдашнего английского премьер-министра), что в экономике зачастую наблюдаются ситуации, когда росту цен соответствует высокая безработица, а падению цен — ее низкий уровень. (Можно добавить, что в современной России в период эпидемии ковида одновременно наблюдался и рост инфляции, и рост безработицы).

На данный момент экономисты, опираясь на обширную статистику, пришли к единодушному мнению об отсутствии обратной зависимости между инфляцией и безработицей в долгосрочном периоде. Но весьма остро встал вопрос: существует ли эта

зависимость в краткосрочном периоде? Мнения специалистов разделились примерно поровну.

Исследования в этом направлении в настоящее время дают противоречивые результаты. Кривая Филлипса принимает то положительный наклон, то отрицательный, то становится плоской, то представляет собой хаотический набор точек [5, 8, 10].

Автор считает, что необходимо начинать анализ данной зависимости (сформулированной О. Филлипсом) с позиций реального, а не номинального анализа. Иными словами, нужно проанализировать взаимосвязь реальной зарплаты и безработицы, которая при стабильных ценах выступала как взаимосвязь номинальной зарплаты и безработицы.

ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗЫ

Эту авторскую гипотезу необходимо проверить на современных статистических данных [16].

Исходя из вышеизложенного для анализа нужно выбрать экономику, которая соответствует следующим условиям:

1) наличие современной развитой рыночной экономики с экономической цикличностью, в которой регулярно наблюдаются среднесрочные экономические циклы Жюгляра;

2) наличие стабильных цен в экономике для проведения реального анализа. При отсутствии данной стабильности цен — наличие возможности перевести необходимые экономические показатели из номинальных показателей в реальные;

3) наличие длительного периода времени (желательно несколько десятков лет), во время которого в стране отсутствуют серьезные военные действия, значительные социальные конфликты и техногенные катастрофы.

Этим условиям соответствует экономика США в послевоенный период. Автор взял данные по динамике безработицы и реальной заработной платы с 1980 по 2022 г. Данные по безработице в экономике США за указанный период показаны в *табл. 1*.

На *рис. 1* представлены данные по фонду оплаты труда в США в реальном выражении.

Так как в настоящее время данные Министерства труда США по динамике реальной заработной платы недоступны для российского пользователя, автор свел данные *рис. 1* в *табл. 2*.

В *табл. 2* 2020 г. рассмотрен более подробно (есть показатели за полугодия), так как в результате двух кварталов экономического спада в 2020 г. реальная заработная плата упала, но дальнейшие антиковидные компенсационные правительственные выплаты в этом же году заметно увеличили уровень реальной зарплаты.

Таблица 1 / Table 1

**Уровень безработицы в США (% от общей численности трудоспособного населения) /
US Unemployment Rate (% of Total Working Population)**

Год / Year	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
%	7,2	7,6	9,7	9,6	7,5	7,2	7,0	6,2	5,5
Год / Year	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
%	5,3	5,6	6,9	7,5	6,9	6,1	5,6	5,4	4,9
Год / Year	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
%	4,5	4,2	4,0	4,7	5,8	6,0	5,5	5,1	4,6
Год / Year	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
%	4,6	5,8	9,3	9,6	8,9	8,1	7,4	6,2	5,3
Год / Year	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
%	4,9	4,4	3,9	3,7	8,1	5,4	3,6	–	–

Источник / Source: МВФ / IMF. URL: <https://svspb.net/danmark/bezrabotica.php?l=ssha> (дата обращения: 15.10.2023) / (accessed on 15.10.2023).



**Рис. 1 / Fig. 1. Изменение фонда оплаты труда (в реальном выражении) в США год к году, в % /
Change in the Wage Fund (in Real Terms) in the USA Year-on-Year, in %**

Источник / Source: Аналитический центр ТАдвайзер (TAdviser) / Analytical center TAdviser (TAdviser) URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%97%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%8B_%D0%B2_%D0%A1%D0%A8%D0%90 (дата обращения: 15.10.2023) / (accessed on 15.10.2023).

Таблица 2 / Table 2

Изменения фонда оплаты труда (в реальном выражении) в США (1980–2022 гг.) от конца года к концу предыдущего года, в % / Changes in the Wage Fund (in Real Terms) in the USA (1980–2022) from the End of the Year to the End of the Previous Year, in %

Год / Year	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
%	–2,7	–0,7	0	+5	+4,5	+3	+3,8	+3,7	+2,5
Год / Year	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
%	+0,5	–2	+1,3	+0,5	+1	+2	+1	+3	+6,2
Год / Year	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
%	+5	+4	+2	–1,2	–0,5	+3,2	+2,5	+2,5	+2,7
Год / Year	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
%	–1	–4,7	–5	+3	0	+1	–0,2	+4,5	+2
Год / Year	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
%	+1,2	+3,3	+2,5	+2	–6 (1-е полугодие) +9,5 (2-е полугодие)	+2	0	–	–

Источник / Source: составлено автором на основе графика аналитического центра ТАДвайзер (TAdviser) / Compiled by the Author Based on the Chart of the TAdviser Analytical Center. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%97%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%8B_%D0%B2_%D0%A1%D0%A8%D0%90 (дата обращения: 15.10.2023) / (accessed on 15.10.2023).

Используя эти статистические данные, автор получил следующую графическую схему, показывающую зависимость между колебаниями реальной заработной платы и безработицы (рис. 2). Для выяснения математической зависимости между этими показателями был применен метод наименьших квадратов (МНК). Результаты вычислений по данному методу показывают, что в экономике США (1980–2022 гг.) существовала обратная зависимость между изменениями реальной заработной платы и безработицей. Математически данная зависимость при применении МНК может быть представлена прямой: $y = 3 - 0,24x$.

ВОЗМОЖНОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ ПРИ СУЩЕСТВОВАНИИ ОБРАТНОЙ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ РЕАЛЬНОЙ ЗАРПЛАТОЙ И БЕЗРАБОТИЦЕЙ

Если гипотеза автора обоснована, можно попробовать применить ее на практике, управляя уровнем безработицы через изменение реальной зарплаты. Это подход, который ранее использовали многие экономисты, считая, что между инфляцией и без-

работицей есть связь. Для этого необходимо определить условия, при которых данная попытка будет корректной, т.е. необходимые «рамки» анализа. Согласно авторской гипотезе, ключевым фактором, который не учитывается при анализе связи между реальной зарплатой и безработицей, но является их главной причиной и вызывает колебания этих показателей, является экономическая цикличность. То есть для понимания динамики этих экономических индикаторов необходимо учитывать среднесрочные экономические циклы в рыночной экономике.

В свою очередь, нормальное протекание среднесрочного экономического цикла требует определенных условий, а именно:

- наличия развитой рыночной экономики;
- уважения прав частной собственности;
- отсутствия серьезных военных конфликтов, значительных социальных потрясений и техногенных катастроф.

При выполнении этих «рамочных» условий можно провести анализ на основе авторской гипотезы. Сейчас автор рассматривает два основных варианта.

1. Если увеличение реальной зарплаты уменьшает циклическую безработицу, то рост выплат со сторо-

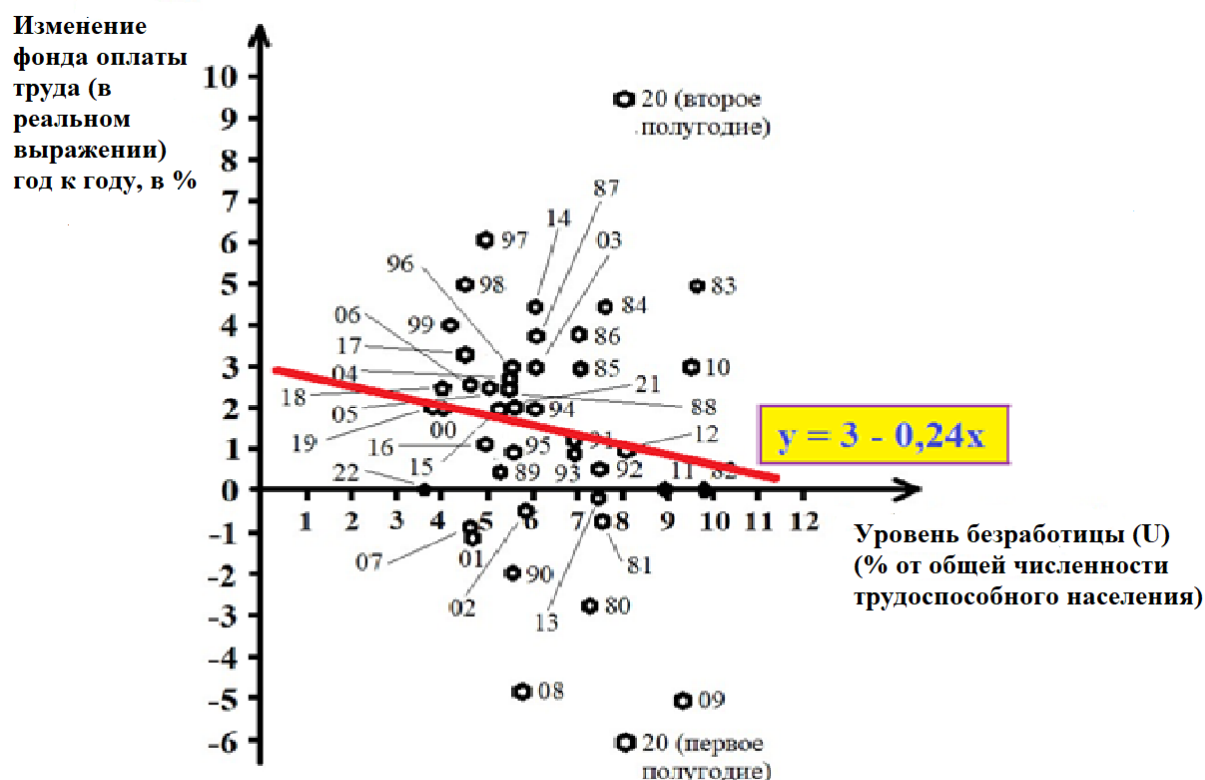


Рис. 2 / Fig. 2. Соотношение динамики фонда реальной заработной платы с изменениями уровня безработицы в США (1989–2022 гг.) / The Relationship Between the Dynamics of the Real Wage Fund and Changes in the Unemployment Rate in the United States (1989–2022)

Источник / Source: составлено автором на основе данных МВФ и графика аналитического центра ТАдвайзер (TAdviser) / Compiled by the author based on IMF data and data based on the chart of the TAdviser analytical center (TAdviser) URL: <https://svspsb.net/danmark/bezrobotica.php?l=ssha>; URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%97%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%8B_%D0%B2_%D0%A1%D0%A8%D0%90 (дата обращения: 15.10.2023) / (accessed on 15.10.2023).

ны правительства приведет к уменьшению данного вида безработицы. При этом варианте также будем считать, что данное увеличение различных выплат обеспечивается не за счет эмиссии дополнительного количества денег, а за счет изменения структуры расходов бюджета различных уровней (федерального, регионального, муниципального), т.е. расходы бюджета на другие нужды будут соответственно уменьшены. Следовательно, такое перераспределение будет происходить при стабильных ценах в экономике.

С точки зрения макроэкономического анализа с помощью модели AD-AS (модели совокупного спроса и совокупного предложения) ситуация тоже останется прежней, так как увеличение совокупного спроса со стороны наемных работников будет компенсировано точно таким же уменьшением совокупного спроса со стороны различных бюджетов (рис. 3). Рост выплат сдвинет кривую AD вверх из

точки 1 в точку 2, а уменьшение расходов бюджетов на другие нужды опять уменьшит совокупный спрос и вернет кривую AD в точку 1.

Поэтому кривая совокупного спроса (AD) в модели AD-AS останется на месте, что при неизменной кривой совокупного предложения (AS) даст прежнюю точку 1 пересечения данных кривых. Эта точка будет показывать, что и до указанных государственных выплат и после них общий уровень цен в экономике страны будет прежним.

Но весьма вероятно, что предприниматели начнут уменьшать зарплату (например, занижать премиальные), так как наемным работникам будут идти выплаты из различных бюджетов. Для предпринимателей это будет означать уменьшение затрат, а значит — увеличение прибыли и нормы прибыли.

Это будет дополнительно их стимулировать к расширению производства, что повлияет на сокращение безработицы. Но насколько долгим будет этот процесс?

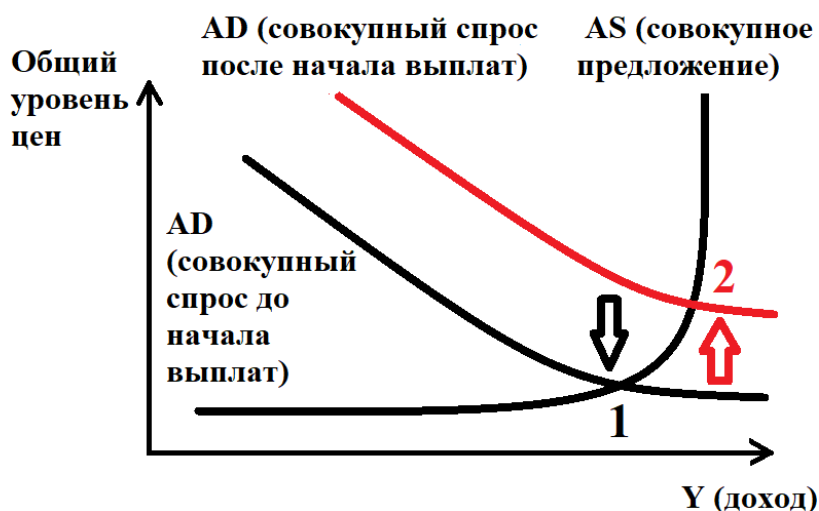


Рис. 3 / Fig. 3. Динамика кривой AD при росте выплат наемным работникам из различных бюджетов / Dynamics of the AD Curve with an Increase in Payments to Employees from the Budget

Источник / Source: составлено автором / Compiled by the author.

Экономическая практика показывает, что по мере приближения к точке максимума экономического подъема норма прибыли уменьшается. С точки зрения автора, темой диссертации которого была современная экономическая цикличность, это неизбежно происходит вследствие действия закона убывающей доходности, который действует при использовании прежних неизменных технологий*. Именно действие этого закона при наличии неизменных технологий определяет возникновение экстенсивного роста примерно с начала и до конца подъема в среднесрочном экономическом цикле [17]. Необходимо отметить, что в настоящее время проблеме экономической цикличности и связанных с ней различных экономических показателей посвящен ряд работ западных ученых [18–21].

С точки зрения автора, вышеуказанное увеличение нормы прибыли и стимулированное ею увеличение объема производства (а значит, уменьшение безработицы) приостановят для предпринимателей действие закона убывающей доходности в краткосрочном периоде. Иными словами, произойдет временное уменьшение безработицы, но очередной экономический кризис будет только отсрочен, и за это придется расплачиваться уменьшением расходов бюджета по другим статьям (социальное обеспечение, образование, медицина, оборона и т.д.).

2. Предположим, что увеличение реальной зарплаты наемным работникам будет происходить исключительно за счет денежной эмиссии, а не за счет расходов из бюджета. Это приведет к тому, что в экономике начнутся инфляционные процессы. Будем считать также, как и в первом случае, что предприниматели станут уменьшать зарплату своим работникам, полагая, что это снижение будет им более чем компенсировано дополнительными выплатами.

Предприниматели окажутся в двойственной ситуации: с одной стороны, уменьшение затрат на зарплату будет увеличивать их прибыль, с другой стороны — при инфляции возникает инфляционный налог, который будет уменьшать их прибыль. Какая из этих двух противоположных сил будет преобладать, сказать в общем плане невозможно, многое зависит от конкретных показателей в конкретной ситуации. Соответственно, колебания нормы прибыли и уровня безработицы в сторону повышения или понижения окажутся весьма различными. Иными словами, увеличение реальной заработной платы наемным работникам исключительно за счет денежной эмиссии приведет к инфляции в экономике, к появлению инфляционного налога на остальное население страны (в том числе и на предпринимателей). Уменьшение уровня безработицы в данном случае не гарантировано.

Общий итог по двум вариантам. Увеличение реальной зарплаты наемным работникам со стороны государства для снижения уровня безработицы является весьма спорным вопросом и может дать неоднозначный эффект. Возможное снижение безработицы вполне может привести к инфляции в эко-

* Петухов В. А. Особенности экономических циклов в условиях глобальных технологических сдвигов. Дис... канд. экон. наук: спец. 08.00.01. М.: РГБ; 2013. 192 с.

номике и уменьшению доли расходов в бюджетах разных уровней на другие нужды.

Автор полагает, что практически более значимым в этом направлении является следующий подход: так как рост реальной зарплаты и уменьшение безработицы вызываются экономическим ростом, то именно стимулирование экономического роста дает необходимый эффект, улучшая одновременно эти два экономических показателя. В настоящее время существует ряд опробованных инструментов в налогово-бюджетной и денежно-кредитной политиках, которые стимулируют экономический рост. Более широкую базу для разработки способов и методов данного стимулирования создают различные теории экономического роста и экономической цикличности. Так, современные российские ученые О. Сухарев и Е. Ворончихина в своей работе исследуют влияние политики таргетирования (инфляции) в России на темп экономического роста [22].

ВЫВОДЫ

1. Авторская гипотеза о том, что кривая Филлипса отражает обратную взаимосвязь между ко-

лебаниями безработицы и колебаниями реальной заработной платы вполне подтверждается данными по современной экономике США за период более 40 лет — 1980–2022 гг.

Однако для более серьезного обоснования необходимы исследования по экономикам других стран.

2. Если гипотеза будет основательно подтверждена и окажется верна, то использование кривой Филлипса для установления зависимости между инфляцией и безработицей станет малоперспективным занятием. Уже в течение нескольких десятков лет (вплоть до настоящего времени) ученые-исследователи отмечают, что кривая Филлипса ведет себя неоднозначно и весьма странно. Она показывает то положительный наклон, то отрицательный, то становится плоской, то является хаотическим набором точек.

3. Практическое применение обратной зависимости между реальной заработной платой и безработицей очень спорно и неоднозначно. Предпочтительнее сосредоточиться на стимулировании экономического роста, который одновременно увеличивает реальную зарплату и уменьшает безработицу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверина Д., Горшкова Т., Синельникова-Мурылева Е. Построение кривой Филлипса на региональных данных. *Экономический журнал Высшей школы экономики*. 2018;22(4):609–630. DOI: 10.17323/1813–8691–2018–22–4–609–630
2. Орлов Д. А., Постников Е. А. Кривая Филлипса: инфляция и NAIRU в российских регионах. *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2022;(3):61–80. DOI: 10.31737/2221–2264–2022–55–3–4
3. Гурвич Е. Т., Вакуленко Е. С. Исследования российского рынка труда и экономическая политика. *Журнал Новой экономической ассоциации*. 2018;(1):203–212. DOI: 10.31737/2221–2264–2018–37–1–11
4. Зубарев А. В., Городнов А. М. Кривая Филлипса для открытой экономики: эволюция инфляционных процессов в России. *Вопросы экономики*. 2023;(12):103–119. DOI: 10.32609/0042–8736–2023–12–103–119
5. Андриухин А. Ю. Оценка взаимосвязей безработицы и инфляции в российской экономике. *Научный результат. Экономические исследования*. 2020;6(4):13–24. DOI: 10.18413/2409–1634–2020–6–4–0–2
6. Шевченко И. В., Коробейникова М. С. Влияние макроэкономических показателей кривой Филлипса на экономический рост: регулирование, меры, пределы, возможности на современном этапе. *Региональная экономика: теория и практика*. 2017;15(10):1868–1893. DOI: 10.24891/re.15.10.1868
7. Шестаков Д. Как правильно выбирать между инфляцией и безработицей. ЭКОНС: Экономический разговор. 19 июля 2019. URL: <https://econs.online/articles/opinions/kak-pravilno-vybirat-mezhdu-inflyatsiey-i-bezrabot/> (дата обращения: 20.07.2024).
8. Beaudry P., Hou C., Portier F. Monetary policy when the Phillips curve is quite flat. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2024;16(1):1–28. DOI: 10.1257/mac.20220088
9. Auclert A., Rigato R., Rognlie M., Straub L. New pricing models, same old Phillips curves? *The Quarterly Journal of Economics*. 2024;139(1):121–186. DOI: 10.1093/qje/qjad041
10. Rubbo E. Networks, Phillips curves, and monetary policy. *Econometrica*. 2023;91(4):1417–1455. DOI: 10.3982/ECTA18654
11. Lucas R. E., Jr. Some international evidence on output-inflation tradeoffs. *The American Economic Review*. 1973;63(3):326–334. URL: https://elearning.unito.it/sme/pluginfile.php/192712/course/section/41483/Lucas_AER_73.pdf (дата обращения: 22.07.2024).
12. Friedman M. The role of monetary policy. *The American Economic Review*. 1968;58(1):1–17. URL: <https://www.aeaweb.org/aer/top20/58.1.1–17.pdf>

13. Phillips A. W. The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*. 1958;25(100):283–299. DOI: 10.1111/j.1468-0335.1958.tb00003.x
14. Kudlyak M. How cyclical is the user cost of labor? *Journal of Economic Perspectives*. 2024;38(2):159–180. DOI: 10.1257/jep.38.2.159
15. Carrillo-Tudela C., Visschers L. Unemployment and endogenous reallocation over the business cycle. *Econometrica*. 2023;91(3):1119–1153. DOI: 10.3982/ECTA12498
16. Петухов В. А. Возможное объяснение возникновения кривой Филлипса. *Академическая публицистика*. 2023;(8–2):46–53. URL: <https://aeterna-ufa.ru/sbornik/AP-2023-08-2.pdf> (дата обращения: 19.12.2023).
17. Петухов В. А. Модель среднесрочного экономического цикла и ее предварительная проверка с помощью индекса опережающих индикаторов и некоторых других показателей. *Российское предпринимательство*. 2017;18(13):2021–2034. DOI: 10.18334/rp.18.13.38070
18. Dew-Becker I., Giglio S. Cross-sectional uncertainty and the business cycle: Evidence from 40 years of options data. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2023;15(2):65–96. DOI: 10.1257/mac.20210136
19. Busch C., Domeij D., Guvenen F., Madera R. Skewed idiosyncratic income risk over the business cycle: Sources and insurance. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2022;14(2):207–242. DOI: 10.1257/mac.20190019
20. Danielsson J., Valenzuela M., Zer I. The impact of risk cycles on business cycles: A historical view. *The Review of Financial Studies*. 2023;36(7):2922–2961. DOI: 10.1093/rfs/hhac091
21. Gómez-Cram R. Late to recessions: Stocks and the business cycle. *The Journal of Finance*. 2022;77(2):923–966. DOI: 10.1111/jofi.13100
22. Сухарев О. С., Ворончихина Е. Н. Таргетирование инфляции: элиминирование экономического роста и структурная деформация в России. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(1):6–19. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-1-6-19

REFERENCES

1. Averina D., Gorshkova T., Sinelnikova-Muryleva E. Phillips curve estimation on regional data. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki = HSE Economic Journal*. 2018;22(4):609–630. (In Russ.). DOI: 10.17323/1813-8691-2018-22-4-609-630
2. Orlov D. A., Postnikov E. A. Phillips curve: Inflation and NAIRU in the Russian regions. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*. 2022;(3):61–80. (In Russ.). DOI: 10.31737/2221-2264-2022-55-3-4
3. Gurvich E. T., Vakulenko E. S. Studies of Russian labor market and economic policy. *Zhurnal Novoi ekonomicheskoi assotsiatsii = Journal of the New Economic Association*. 2018;(1):203–212. (In Russ.). DOI: 10.31737/2221-2264-2018-37-1-11
4. Zubarev A. V., Gorodnov A. M. The Phillips curve for an open economy: The evolution of inflation processes in Russia. *Voprosy ekonomiki*. 2023;(12):103–119. (In Russ.). DOI: 10.32609/0042-8736-2023-12-103-119
5. Andriukhin A. J. Assessment of the relationship between unemployment and inflation in the Russian economy. *Nauchnyi rezul'tat. Ekonomicheskie issledovaniya = Research Result. Economic Research*. 2020;6(4):13–24. (In Russ.). DOI: 10.18413/2409-1634-2020-6-4-0-2
6. Shevchenko I. V., Korobeinikova M. S. The influence of the Phillips curve macroeconomic indicators on economic growth: Regulation, measures, limits, opportunities at the present stage. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*. 2017;15(10):1868–1893. (In Russ.). DOI: 10.24891/re.15.10.1868
7. Shestakov D. How to choose between inflation and unemployment. *ECONS: Economic Conversations*. Jul. 19, 2019. URL: <https://econs.online/articles/opinions/kak-pravilno-vybirat-mezhdu-inflyatsiy-i-bezrabot/> (accessed on 20.07.2024). (In Russ.).
8. Beaudry P., Hou C., Portier F. Monetary policy when the Phillips curve is quite flat. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2024;16(1):1–28. DOI: 10.1257/mac.20220088
9. Auclert A., Rigato R., Rognlie M., Straub L. New pricing models, same old Phillips curves? *The Quarterly Journal of Economics*. 2024;139(1):121–186. DOI: 10.1093/qje/qjad041
10. Rubbo E. Networks, Phillips curves, and monetary policy. *Econometrica*. 2023;91(4):1417–1455. DOI: 10.3982/ECTA18654
11. Lucas R. E., Jr. Some international evidence on output-inflation tradeoffs. *The American Economic Review*. 1973;63(3):326–334. URL: https://elearning.unito.it/sme/pluginfile.php/192712/course/section/41483/Lucas_AER_73.pdf (accessed on 22.07.2024).

12. Friedman M. The role of monetary policy. *The American Economic Review*. 1968;58(1):1–17. URL: <https://www.aeaweb.org/aer/top20/58.1.1–17.pdf>
13. Phillips A.W. The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861–1957. *Economica*. 1958;25(100):283–299. DOI: 10.1111/j.1468–0335.1958.tb00003.x
14. Kudlyak M. How cyclical is the user cost of labor? *Journal of Economic Perspectives*. 2024;38(2):159–180. DOI: 10.1257/jep.38.2.159
15. Carrillo-Tudela C., Visschers L. Unemployment and endogenous reallocation over the business cycle. *Econometrica*. 2023;91(3):1119–1153. DOI: 10.3982/ECTA12498
16. Petukhov V.A. Possible explanation for the appearance of the Phillips curve. *Akademicheskaya publitsistika*. 2023;(8–2):46–53. URL: <https://aeterna-ufa.ru/sbornik/AP-2023–08–2.pdf> (accessed on 19.12.2023). (In Russ.).
17. Petukhov V.A. Model of medium-term economic cycle and its preliminary verification using the index of leading indicators and some other indicators. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo = Russian Journal of Entrepreneurship*. 2017;18(13):2021–2034. (In Russ.). DOI: 10.18334/rp.18.13.38070
18. Dew-Becker I., Giglio S. Cross-sectional uncertainty and the business cycle: Evidence from 40 years of options data. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2023;15(2):65–96. DOI: 10.1257/mac.20210136
19. Busch C., Domeij D., Guvenen F., Madera R. Skewed idiosyncratic income risk over the business cycle: Sources and insurance. *American Economic Journal: Macroeconomics*. 2022;14(2):207–242. DOI: 10.1257/mac.20190019
20. Danielsson J., Valenzuela M., Zer I. The impact of risk cycles on business cycles: A historical view. *The Review of Financial Studies*. 2023;36(7): 2922–2961. DOI: 10.1093/rfs/hhac091
21. Gómez-Cram R. Late to recessions: Stocks and the business cycle. *The Journal of Finance*. 2022;77(2):923–966. DOI: 10.1111/jofi.13100
22. Sukharev O.S., Voronchikhina E.N. Inflation targeting: Eliminating economic growth and structural deformation in Russia. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(1):6–19. DOI: 10.26794/2587–5671–2024–28–1–6–19

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Валерий Александрович Петухов — кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Valery A. Petukhov — Cand. Sci. (Econ.), Senior Lecturer, Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0001-5181-2074>

valeripetuhov@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 13.08.2024; после рецензирования 15.10.2024 принята к публикации 25.10.2024. Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 13.08.2024; revised on 15.10.2024 and accepted for publication on 25.10.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-218-228

УДК 336.647(045)

JEL G32, M31, M15

Повышение финансовых показателей B2C компаний за счет реализации имеющихся резервов клиентского капитала

И.Б. Мигачев

Алтайский государственный университет, Барнаул, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрено влияние изменений, произошедших в сфере коммуникаций и информационных технологий, на финансовые показатели B2C-организаций разного размера. Актуальность и практическая значимость исследования обуславливается значительным ростом информационной доступности для потребителей, а также появлением большого количества маркетинговых инструментов, несущих новые возможности и угрозы. **Целью исследования** является выявление и систематизация ошибок, допускаемых B2C организациями в ходе формирования клиентского капитала и взаимодействия с ним, а также оценка финансовой значимости наиболее часто допускаемых ошибок. Поставлены задачи проанализировать влияние таких факторов, как: рост информационной доступности, рост влияния «сарафанного радио» и деловой репутации компании, развитие IT и программно-аппаратных комплексов для анализа массива больших данных Big data на основные функции и цели маркетинга в организации. Использованы теоретические, эмпирические, общелогические, специальные **методы исследования** и контент-анализ. Затронут вопрос выявления неэффективных трат на маркетинговую деятельность за счет использования наиболее релевантных метрик и KPI. Автор делает **выводы**, что в современных реалиях повышение финансовых показателей организации путем более эффективного использования резервов клиентского капитала пролегает в следующих плоскостях: а) необходимость экономии средств маркетингового бюджета за счет изменения подходов к привлечению и удержанию отдельных сегментов потребителей; б) получение конкурентного преимущества на рынке при рациональном сотрудничестве с конкурирующими предприятиями; в) повышение рентабельности продаж при помощи внедрения системы сбора информации о потребителях, а также ее интерпретации. В ходе работы выявлена необходимость поддержания деловой репутации организации посредством создания релевантной системы стимулирования покупателей к написанию положительных отзывов о компании или обзоров продуктов компании на интернет-площадках. Помимо этого, рассмотрена важность системы поощрения клиентов за их активное продвижение (рекомендации) продуктов фирмы своим знакомым.

Ключевые слова: клиентский капитал; влияние деловой репутации на финансовые показатели; Big data; финансирование маркетинговой деятельности; политика продвижения товаров и услуг; коммуникационные каналы; программа лояльности; финансовое сотрудничество

Для цитирования: Мигачев И.Б. Повышение финансовых показателей B2C компаний за счет реализации имеющихся резервов клиентского капитала. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):218-228. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-218-228

ORIGINAL PAPER

Increasing the Financial Performance of B2C Companies by Implementing Existing Customer Capital Reserves

I.B. Migachev

Altai State University, Barnaul, Russian Federation

ABSTRACT

The article considers the impact of changes in the field of information technology on the financial performance of B2C organizations of various sizes. The relevance and practical significance of the study is due to the growth of information accessibility for consumers, as well as the emergence of a large number of new marketing tools that bring opportunities and threats. The **aim of the article** is to identify, systematize and evaluate the mistakes that B2C organizations make during the formation of customer capital, as well as when interacting with it. The purpose of the article is to analyze the impact of the following factors: the growth of information accessibility; the increasing influence of “word of mouth” and the company's business reputation; the development of IT as well as software and hardware systems for Big data analysis. The

© Мигачев И.Б., 2025

article uses: theoretical, empirical, general logical, special **research methods** and content analysis. The issue of identifying inefficient spending on marketing activities through the use of the most relevant metrics and KPIs is touched upon. The author **concludes** that increasing the financial performance of an organization through more efficient use of client capital is possible with the help of: a) savings in the marketing budget by changing approaches to attracting and retaining individual segments of consumers; b) gaining a competitive advantage in the market through rational cooperation with competing enterprises; c) increasing the profitability of sales through the introduction of a system for collecting information about consumers, as well as its interpretation. During the course of this work, the need to maintain the business reputation of the organization by creating a system for encouraging customers to leave positive feedback about the company or reviews of the company's products on online platforms was identified. The importance of a system of rewarding customers for their active promotion (recommendations) of the company's products to their acquaintances was also considered.

Keywords: Customer equity; impact of goodwill on financial performance; Big data; financing of marketing activities; goods and services promotion policy; communication channels; loyalty program; financial cooperation

For citation: Migachev I.B. Increasing the financial performance of B 2C companies by implementing existing customer capital reserves. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):218-228. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-218-228

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время в сфере коммуникаций и информационных технологий происходят кардинальные трансформационные процессы, оказывающие влияние на инструменты управления клиентским капиталом. Развитие технологий по сбору и обработке больших данных, рост значимости деловой репутации компании, а также появление многообразных маркетинговых инструментов, автоматизирующих многие аспекты в процессах формирования маркетинговых стратегий и рекламных кампаний. С одной стороны, это создает новые возможности по улучшению финансового результата компании, а с другой стороны, выявляет проблему в деле наиболее рационального управления клиентским капиталом. Это также влияет на необходимый набор компетенций и определяет перечень требований, предъявляемых к руководителю организации и маркетингового отдела, влияя на кадровый состав [1].

Актуальность проблемы управления клиентским капиталом организации вызвана значительным ростом информационной доступности, связанной с широким распространением интернета, который дал потребителю возможность оценить значительное количество представленных на рынке товаров без существенных временных затрат. Это значительно снизило эффективность ряда рекламных инструментов, а также кардинально повысило значимость деловой репутации компании. Возможность ознакомиться с публичными отзывами клиентов и опубликовать свой отзыв оказала существенное влияние на многие сферы бизнеса. При этом сами отзывы далеко не всегда являются объективными [2]. Наибольшие проблемы с формированием положительной онлайн-репутации обычно испытывают небольшие компании, так как они далеко не всегда способны содержать юристов и IT-специалистов, обладающих

необходимыми компетенциями для решения подобного рода вопросов.

Интернет-пространство не ограничивается площадками с отзывами, широкое распространение социальных сетей и степень вовлеченности людей, находящихся в них, также влияет на деловую репутацию компании. Кроме того, компании получили возможность повысить свою эффективность за счет анализа массива больших данных Big data, касающихся потребительских предпочтений (поведения) и внутренних процессов организации [3, 4].

На данный момент даже крупные ТНК применяют принципиально различные стратегии для ответа на обозначенные выше вызовы. Средний и малый бизнес зачастую не в состоянии даже осознать масштаб возможностей и угроз, который несет современное информационное пространство и технологии.

Данная статья рассматривает перспективные направления и наиболее вероятные проблемы в вопросе повышения финансовых показателей компаний, возникшие вследствие появления современных технических инструментов и телекоммуникационных каналов, но не получившие достаточного распространения ввиду неполного понимания потенциала новых технических инструментов.

ИМЕЮЩИЕСЯ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ МАРКЕТИНГОВЫХ ЦЕЛЕЙ, ИНСТРУМЕНТОВ И КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ B2C-КОМПАНИЙ

Вопросу выбора маркетинговых инструментов и расчету их эффективности посвящено значительное количество научных трудов. В первую очередь об актуальности управления маркетинговой деятельностью можно судить, основываясь на финансовых отчетах компаний. Так, по данным маркетингового агентства WebStrategies, компании

Таблица 1 / Table 1

**Доля маркетинговых затрат (в %) от общего объема затрат организации и объема ее выручки /
The Share of Marketing Costs (As a Percentage) of the Total Cost of the Organization and Its Revenue**

Экономический сектор / Economic sector	Затраты организации, % / Organization's costs, %	Объем выручки, % / Revenue volume, %
B2B-товары	9,6	6,7
B2B-услуги	9,0	7,5
B2C-товары	19,5	13,7
B2C-услуги	17,7	8,4

Источник / Source: составлено автором на основе данных маркетингового агентства WebStrategies / Compiled by the author based on data from the WebStrategies marketing agency. URL: <https://www.webstrategiesinc.com/blog/how-much-budget-for-online-marketing> (дата обращения: 20.08.2022) / (accessed on 20.08.2022).

обычно тратят на маркетинг от 9 до 11% от общего бюджета компании (табл. 1). А небольшие компании, работающие на рынке B2C, — до 20%¹.

Вопрос влияния маркетинговой деятельности в социальных сетях (SMMA) на капитал бренда, приверженность бренду и имидж компании неоднократно поднимался в ряде научных работ. Например, в статье «Eun-Ju Seo и Jin-Woo Park» было описано влияние SMMA на узнаваемость и имидж бренда авиакомпаний, а также на приверженность клиентов [5]. А в отчете Smart Insights сообщается о том, что более 44% взрослой аудитории использует сеть Интернет для выражения своего недовольства товаром или услугой, тем самым отпугивая потенциальную аудиторию [6].

Развитие информационных технологий также приводит к появлению новых рекламных каналов, эффективность которых применительно к тем или иным видам бизнеса или продвижению различных товарных групп также требует изучения [7, 8]. Вопрос перехода аудитории в сетевые коммуникации и симбиоза онлайн-видео и классического телевидения достаточно подробно описан в статье А.Н. Крылова [9]. Очень важную роль начинает играть репутация компании, от которой в немалой степени зависит уровень продаж, доля рынка, а также стоимость акций компании [10].

Основные инструменты, цели и функции маркетинга определены в работах Н.В. Федоровой, М. Singh, S. Hunt и S. Madhavaram, а также М. Gorji и S. Siami и в общем виде представлены в табл. 2.

Хорошая попытка оценить влияние внедрения программы лояльности на краткосрочные и долго-

срочные продажи и валовую прибыль организации была сделана в работе М. Chaudhuri и др. [15]. А вопрос выявления неэффективных трат на маркетинговую деятельность за счет использования наиболее релевантных метрик и KPI (см. рисунок) рассмотрен в работах J. Saura, A. Petersen [16] и О.И. Гринько [17]. Проблема убыточных клиентов достаточно подробно описана в статье J. Byrnes и J. Wass [18].

Однако вопрос фундаментального анализа способов реагирования на вызовы, стоящие перед B2C-организациями, по нашему мнению, рассмотрен недостаточно глубоко. Практические рекомендации также мало систематизированы и имеют разрозненный характер.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КЛИЕНТСКОГО КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Анализ современных подходов к выбору наиболее релевантных маркетинговых целей и инструментов, а также исследование современных технических возможностей в области анализа данных и новейших коммуникационных каналов позволили выявить и классифицировать наиболее значимые ошибки в деятельности формирования и управления клиентским капиталом. В результате чего были определены пять ключевых путей совершенствования маркетинговой деятельности, следование которым, по мнению автора, должно способствовать росту финансовых показателей компании.

1. *Неэффективные траты на привлечение и удержание потребителей.* Прежде всего, необходимо выделить группу ошибочных действий, связанных с заведомо неэффективными тратами на привлечение потребителей. Вопрос оценки эффективности рекламных кампаний не является новым, так как существует немало подходов, решающих его. По статистике,

¹ Отчет маркетингового агентства WebStrategies. URL: <https://www.webstrategiesinc.com/blog/how-much-budget-for-online-marketing> (дата обращения: 20.08.2022).

Таблица 2 / Table 2

**Основные инструменты, функции и цели маркетинга в организации /
The Main Tools, Functions and Goals of Marketing in an Organization**

Инструменты маркетинга / Marketing Tools	Основные функции / The main functions	Цель / Objective
Товарная политика	Формирование продуктовой линейки (ассортимента)	- Расширение доли рынка; - увеличение доходов организации
	Постпродажное и гарантийное обслуживание	- Минимизация расходов по гарантийному обслуживанию; - получение доходов за счет продажи расходных материалов
	Ротация продуктовой матрицы и вывод товарных позиций из ассортимента	- Вывод из ассортимента малорентабельных продуктов; - подбор новых продуктов в соответствии с меняющимися предпочтениями потребителей
Ценовая политика	Выбор стратегии поведения на рынке	- Достижение устойчивого финансового положения; - обеспечение выживаемости компании или максимизация ее текущей прибыли в зависимости от выбранной стратегии поведения
Дистрибуция	Каналы сбыта и логистика	- Построение эффективной маркетинговой логистики; - создание надежной логистической цепочки
	Управление отделом продаж и методами работы с клиентом	- Рост объема продаж при сохранении рентабельности продаж; - увеличение среднего чека; - рост продаж сопутствующих товаров
	Мерчандайзинг	- Эффективное использование торгового зала; - определение места выкладки товарных позиций
Политика продвижения	Рекламная деятельность	- Рост числа потребителей; - продвижение определенного (обычно нового) продукта
	Стимулирование сбыта, создание и совершенствование программы лояльности	- Увеличение продаж; - рост CLV
	Коммуникация с потребителем	- Повышение уровня лояльности к бренду; - продвижение продукта посредством системы рекомендаций

Источник / Source: составлено автором на основе [11–14] / Compiled by the author based on [11–14].

фирмы чаще всего используют такие маркетинговые показатели, как: количество продаж, прибыль, рентабельность, удовлетворенность потребителей, доля рынка, узнаваемость бренда, количество посетителей, ROI, лояльность бренду, процент удержания [20, 21]. Либо оценка эффективности происходит исходя из установленных менеджментом организации KPI.

Однако проблема вышеописанных подходов к оценке эффективности затрат на привлечение потребителей состоит в том, что не учитываются или учитываются в недостаточной степени следующие факторы:

а) существенные издержки на привлечение потребителей, которые и так бы стали клиентами компании ввиду ряда объективных причин. При этом



Рис. / Fig. Основные показатели эффективности маркетинговой деятельности / Key Performance Indicators of Marketing Activities

Источник / Source: составлено автором на основе [16–19] / Compiled by the author based on [16–19].

при формальной оценке эффективности рекламной компании полученные значения практически всегда превышают минимальный порог ключевых показателей эффективности, из-за чего найти их достаточно проблематично. Ярким примером можно считать ситуацию, при которой проводной интернет-провайдер не имеет прямых конкурентов, но при этом использует дорогостоящую таргетированную рекламу или платит высокие агентские комиссии за заключение договоров. В менее явном виде данная ситуация может проявляться при продаже отдельных специфических товаров или услуг на рынке с отсутствующей или очень малой конкуренцией;

б) привлечение и удержание заведомо убыточных клиентов. В попытках пропустить через воронку продаж максимальное количество потребителей компания может потратить большое количество средств на привлечение заведомо убыточных клиентов, которых, по мнению некоторых исследователей, может быть до 30% [18]. Исходя из исследований Дж. Бринса и Дж. Васса, обычно все клиенты компании делятся на три сегмента, в зависимости от размера генерируемой ими прибыли. При этом если разделить на наиболее доходный и наименее доходный сегменты на четыре равных части (квартили), то можно заметить тенденцию, представленную в табл. 3.

Определить предпочтения конкретного потенциального потребителя заранее достаточно непросто, но выделить потребительские сегменты, привлечение и удержание которых экономически нецелесообразно, зачастую вполне возможно. Реализуется это как за счет введения определенных метрик, содержащих ряд различных критериев, каждый из которых (или набор которых) будет косвенно свидетельствовать о вхождении или невхождении потребителя (потенциального потребителя) в целевой сегмент, так и путем введения изменений в систему оплаты труда (премирования) сотрудников отдела продаж [22]. Как и в первом случае, не каждая отчетность и общепринятая на рынке система KPI способна показать слабые места маркетинговой политики организации. В таком случае требуется не только формирование критериев целевого покупателя, но и поиск критериев, помогающих идентифицировать заведомо убыточного для компании потребителя. Иногда будет более верным решением отказаться от действий по удержанию, консультированию и стимулированию потребителя на раннем этапе. Идеальным же вариантом будет продажа данного покупателя другой фирме, специализирующейся на обслуживании таких потребителей.

Идентификация подобных потребителей возможна при анализе таких аспектов, как ассортимент

Таблица 3 / Table 3

**Сегментация наиболее и наименее прибыльных групп клиентов /
Segmentation of the Most and Least Profitable Customer Groups**

Наиболее прибыльные клиенты / Most profitable customers			
Квартиль	Количество потребителей	Чистая прибыль, долл. США	Чистая прибыль на одного покупателя, долл. США
Высший	2800	124 000 000	44 300
Выше среднего	2800	32 000 000	11 400
Ниже среднего	2800	20 000 000	7100
Нижний	2800	13 000 000	4600
Итог	11 200	189 000 000	—
Наименее прибыльные клиенты / Least profitable customers			
Квартиль	Количество потребителей	Чистая прибыль, долл. США	Чистая прибыль на одного покупателя, долл. США
Высший	62 000	58 000 000	900
Выше среднего	62 000	5 000 000	100
Ниже среднего	62 000	–1 000 000	~0
Нижний	62 000	–37 000 000	–600
Итог	248 000	25 000 000	—

Источник / Source: Дж. Бирнс, Дж. Васс. Выберите своего клиента: как конкурировать с цифровыми гигантами и процветать [18] / J. Byrnes, J. Wass. Choose Your Customer: How to Compete Against the Digital Giants and Thrive [18].

и объем приобретаемого товара, а также местонахождение потребителя. Правильно проведенный анализ поможет избежать чрезмерных трат на обслуживание нецелевой категории клиентов, несоразмерных логистических и транзакционных издержек.

При этом наиболее сложным является выявление нецелевых клиентов, так как выделить набор общеприменимых, даже в рамках одной отрасли, критериев достаточно проблематично. Более того, не каждая организация может четко определить свой целевой сегмент потребителей. Однако выработать ряд критериев оценки потребителя вполне под силу даже небольшим организациям, для этого необходимо:

- рассчитать маржинальность своих продуктов;
- выявить значимость повторных продаж;
- четко понимать, на каком из этапов (в момент продажи товара, его обслуживания и т.д.) происходит генерация основного объема прибыли.

Получив ответы на все три группы вопросов, как правило, можно достаточно четко определить свою целевую аудиторию и выявить критерии, присущие убыточным клиентам.

При этом возможность получать основной доход не от продажи основного товара, а от оказания

сопутствующих услуг или дополнительных продаж, может быть и у малых организаций из самых разных сфер. Например, организации из сферы общепита зачастую получают основную прибыль не от продажи основных блюд, а от продажи напитков, соусов и дополнительных ингредиентов в блюдо. Компании, специализирующиеся на установке видеонаблюдения, продажи оргтехники или кофемашин, нередко могут продавать продукт в убыток с целью получить контракт на обслуживание нового клиента.

Игнорирование принципа «непривлечение заведомо убыточных клиентов» практически всегда гарантирует низкую рентабельность организации, а в некоторых случаях может нанести существенный финансовый ущерб. Каноничным примером игнорирования данного принципа, по нашему мнению, можно считать политику позиционирования игровой консоли «PlayStation 3», выбранную компанией Sony на старте продаж. Пытаясь привлечь как можно большую аудиторию, компания решила позиционировать свое устройство не только как игровую консоль, но и как достаточно дешевый проигрыватель Blu-ray дисков, а также как производительную рабочую станцию. Это позволило существенно увеличить объемы продаж,

однако дополнительные продажи принесли компании Sony лишь убытки. Ввиду того, что игровые консоли продавались несколько ниже себестоимости, так как маркетинговая стратегия компании предусматривала извлечение основных объемов прибыли от продажи игр или аксессуаров. А потребители, приобретающие устройства для просмотра фильмов на Blu-ray дисках или для использования консолей в качестве рабочих станций, практически не использовали игровую консоль по ее прямому назначению. Апогеем же стало создание суперкомпьютера из 1760 консолей «PlayStation 3» для нужд BBC США². В итоге компания Sony была вынуждена заблокировать часть функций консоли, что привело к получению коллективного иска от владельцев консолей и дополнительным финансовым и репутационным потерям компании.

2. *Неполное удовлетворение потребительских запросов (потребностей)*. Низкий уровень рентабельности также может быть связан с чрезмерно узким ассортиментом или неправильной его презентацией покупателю. Обычно это свидетельствует о наличии следующих типов проблем в маркетинговой стратегии организации:

а) чрезмерно узкий продуктовый ассортимент. Как правило, четкое позиционирование на рынке позволяет сократить издержки и сформировать клиентскую базу, почти не содержащую убыточных клиентов. Однако расширение товарного ассортимента и предоставление сопутствующих услуг не всегда ведет к росту издержек организации. В отдельных случаях предоставление дополнительных услуг может даже привести к сокращению издержек за счет реализации малоликвидных товаров.

Еще один аргумент в пользу возможного расширения ассортимента продукции изложен Е. Ноем, который утверждает, что стратегия занятия узкой ниши может быть прибыльной в краткосрочной перспективе, но впоследствии данная стратегия может стать убыточной ввиду уменьшения рынка, прихода на рынок более сильного игрока или в связи с изменением потребительских предпочтений. В связи с этим одним из способов удержания своей доли рынка является более тесная интеграция с контрагентами [23];

б) недостаточный уровень информирования потребителя об имеющихся продуктах. Ситуация возникает в случае, если сбытовая политика компании не учитывает уровень рентабельности реализуемых

продуктов, либо в случае неверной организации работы отдела продаж или нерелевантной системой оплаты труда, не учитывающей маржинальность продукта или всех трудностей, испытываемых сотрудником отдела продаж при реализации того или иного товара.

Возникает данная проблема, как правило, в связи с отсутствием необходимых взаимосвязей между отделом продаж и отделом маркетинга. Недавнее исследование, проведенное К. Менье-Фитцхью и Г. Мэсси, показало, что основные проблемы, связанные с взаимодействием отдела маркетинга с отделом продаж, состоят в:

- недостаточной коммуникации между отделами;
- отсутствии стимулов для сотрудничества;
- конфликте интересов между разными отделами организации.

К тому же горизонт планирования и компетенции сотрудников данных отделов значительно отличаются [24].

3. *Отсутствие взаимовыгодного сотрудничества с конкурентами*. Изначально сотрудничество между конкурирующими фирмами возникло в связи с невозможностью разработать высокотехнологичный продукт силами одной компании. Позднее сотрудничество стало применяться и небольшими организациями. Наиболее очевидным способом сотрудничества является снижение затрат за счет эффекта масштаба производства. Однако такой вид сотрудничества не так прост в практической реализации, так как между фирмами со временем может возникнуть напряжение, связанное с различием взглядов на то, как именно следует развивать совместное производство [25]. В связи с чем, по нашему мнению, наиболее рациональным является развитие сотрудничества с конкурентами в сферах, где вероятность возникновения конфликта невысока, а при его возникновении разрыв взаимоотношений не приведет к существенным последствиям.

Даже не самая жесткая конкурентная борьба может оказывать существенное влияние на финансовые результаты компаний, в ней участвующих. Возможность избежать прямого противостояния с конкурентами имеется не всегда ввиду имеющегося антимонопольного законодательства или большого числа предприятий, работающих на данном рынке. Но даже в таком случае, как правило, имеется возможность снижения маркетинговых затрат, за счет:

а) совместного проведения маркетинговых и иных исследований в целях получения информации, необходимой всем сторонам, финансирующим данное исследование;

² US Air Force connects 1,760 PlayStation 3's to build supercomputer (BBC США подключили 1760 PlayStation 3 для создания суперкомпьютера). URL: <https://phys.org/news/2010-12-air-playstation-3s-supercomputer.html> (дата обращения: 20.08.2022).

б) продажа клиентов или их контактных данных конкурирующей организации в случае, если удовлетворение потребности клиента своими силами невозможно или это потребует несения чрезмерных затрат.

Эффективность такого способа повышения финансовых показателей может быть достаточно высокой не во всех сферах деятельности, но при этом риск получения убытков при его применении практически отсутствует.

4. *Недополучение информации о потребителе и его предпочтениях.* Современные технические средства позволяют собирать о своих клиентах большие объемы данных, включающие социально-демографические характеристики покупателя, данные о совершенных покупках, технические сведения об устройствах потребителя. Однако далеко не все организации в полной мере используют возможности современных коммуникационных каналов и системы анализа массива больших данных Big data, даже несмотря на доступность инструментов для этого.

Обзор литературы, посвященной современному маркетингу, показывает важность двух типов данных веб-аналитики. Во-первых, это количественные аналитические показатели, демонстрирующие формальные сведения о действиях покупателей. Во-вторых, качественные аналитические показатели, необходимые для анализа всего процесса принятия решения потребителем и процесса совершения покупки [16]. Наличие данной информации помогает:

- составлять более релевантное товарное предложение для уже имеющихся и новых клиентов компании;
- собирать более полные сведения об общем положении дел на рынке;
- получить дополнительные коммуникационные каналы с потребителем.

А комбинирование коммуникационных каналов с собранными данными о потребителях позволит увеличить эффективность всей фирмы [26]. Это подтверждается рядом исследований, в которых была установлена связь между финансовым результатом компании и степенью удовлетворенности ее клиентов [27].

5. *Игнорирование медийного ресурса своих потребителей.* В современном мире все большее значение приобретают социальные сети и небольшие блоги (видеоблоги), на которых размещается контент, созданный одним человеком или небольшой группой авторов.

Также все большее значение приобретает сарафанное радио, влияние которого сильно возросло с появлением социальных сетей [28]. Особенно сильно

влияние рекомендаций и профессиональных онлайн-сообществ в сфере дорогостоящих продуктов и специального оборудования [29]. Например, потребитель, желающий купить цифровую камеру, прежде всего будет искать независимые обзоры или отзывы о продукте. В процессе поиска информации он может не только узнать, является ли первоначально выбранный им товар надежным, но и скорректировать свои требования к продукту [30]. Данные обстоятельства, по мнению автора, создают предпосылки к применению следующих маркетинговых инструментов:

а) построение системы поощрения потребителей за активную рекомендацию продукта кругу своего общения. В зависимости от характера деятельности компании и типа ее продукта действием, за которое предлагается вознаграждение, может быть как непосредственно продажа продукта, так и сам факт рекомендации определенному кругу знакомых в социальных сетях;

б) создание релевантной системы стимулирования покупателей к написанию положительных отзывов о компании или ее продукте. Наилучшим вариантом будет создание такой системы, при которой получаемое вознаграждение будет не просто скидкой на следующий заказ, а скидкой на новый продукт или же пробником данного продукта. Это позволит не только получить положительный отзыв, но и станет рекламой нового продукта [31].

В пользу вышеизложенных предложений говорят исследования, посвященные оценке значимости сарафанного маркетинга, а также важности контента, создаваемого самими пользователями [32, 33]. В целом последние исследования в области интернет-маркетинга показывают, что не только знаменитые люди могут оказывать воздействие на мнения потенциальных потребителей. Авторы, не имеющие ощутимого медийного веса, также могут оказывать большое влияние на потребителей посредством своих отзывов или даже участвовать в создании вирусного контента. Немалое значение также имеет сфера пользовательского контента (UGC), позволяющая получить не только еще один дополнительный канал связи с потребителями, но и лучше понять их потребности, а также усилить свою взаимосвязь с ним [34].

ВЫВОДЫ

Проведенный анализ демонстрирует активное развитие и совершенствование маркетинговых инструментов, а также маркетинговых каналов коммуникации с потребителем. Но лишь незначительное количество организаций в полной мере используют современные маркетинговые инструменты для повышения финансовых показателей. При

этом игнорирование современных маркетинговых инструментов наблюдается не только среди малых и средних организаций, но и среди достаточно крупных компаний, инвестирующих существенные денежные суммы в маркетинговую деятельность. Для них совершение ошибок подобного рода может обернуться значительными убытками ввиду жесткой конкуренции с другими участниками рынка.

Современные технологии позволили существенно облегчить труд маркетологов, избавив их от большей части рутинной работы. Вместе с тем развитие информационных технологий несет с собой большое количество возможностей и угроз для практически любой компании, работающей в B2C-сфере. Главное отличие в части требований, предъявляемых к маркетинговому отделу и ее руководителю, по нашему мнению, состоит в очень значительном росте требований к уровню его компетенции, как в области профессиональных знаний, касающихся доступных маркетинговых инструментов, так и в части понимания всех аспектов рынка, на котором работает компания. Не последнее значение также имеют компетенции в области информационных технологий, анализа баз данных и математического моделирования.

Безусловно, найти специалиста в каждой из перечисленных выше отраслей совсем не сложно, но это не всегда имеет смысл, так как решение многих узкоспециализированных задач в отрыве от общей картины может быть произведено с и помощью программно-аппаратного комплекса. Однако правильная постановка вопроса и интерпретация полученных результатов требуют понимания работы всех процессов. В связи с чем узкоспециализированные кадры не способны эффективно решать имеющиеся задачи.

При этом рост уровня автоматизации в сфере управления маркетингом почти не оставляет места для специалиста «среднего уровня», востребованного в недавнем прошлом.

Основные направления совершенствования использования клиентского капитала в вышеописанных условиях, на наш взгляд сконцентрированы в следующих областях:

1. Требуется пересмотр традиционных подходов в области привлечения и удержания клиентов.

2. Расширение сотрудничества с конкурентами в части маркетинговых исследований зачастую является необходимым.

3. Взаимоотношения с клиентами нужно выстраивать, ориентируясь не только на финансовые показатели, но и исходя из того, каким медийным ресурсом обладает потребитель.

Также стоит отметить рост популярности интернет-рекламы, дающей даже самым малым предпринимателям столь же широкий инструментарий для коммуникации с потребителем.

Среди возможных направлений будущих исследований в области совершенствования управления клиентским капиталом можно выделить: проведение исследований в области применения искусственного интеллекта для анализа больших данных и исследования перспектив роста влияния репутационных рисков на финансовые показатели компаний.

В практической плоскости делу повышения эффективности использования клиентского капитала может способствовать объединение компаний в ассоциации с целью проведения комплексного анализа различных сегментов рынка и расширения информационной базы государственной статистики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Hanssens D.M., Pauwels K.H. Demonstrating the value of marketing. *Journal of Marketing*. 2016;80(6):173–190. DOI: 10.1509/jm.15.0417
2. Proserpio D., Zervas G. Online reputation management: Estimating the impact of management responses on consumer reviews. *Marketing Science*. 2017;36(5):645–665. DOI: 10.1287/mksc.2017.1043
3. Ducange P., Pecori R., Mezzina P. A glimpse on Big Data analytics in the framework of marketing strategies. *Soft Computing*. 2018;22(5/6):325–342. DOI: 10.1007/s00500–017–2536–4
4. Erevelles S., Fukawa N., Swayne L. Big Data consumer analytics and the transformation of marketing. *Journal of Business Research*. 2016;69(2):897–904. DOI: 10.1016/j.jbusres.2015.07.001
5. Seo E.-J., Park J.-W. A study on the effects of social media marketing activities on brand equity and customer response in the airline industry. *Journal of Air Transport Management*. 2018;66:36–41. DOI: 10.1016/j.jairtraman.2017.09.014
6. Брутян М.М. Цифровая революция в маркетинге. *Практический маркетинг*. 2019;(2):3–15. Brutyanyan M.M. Digital revolution in marketing. *Prakticheskii marketing = Practical Marketing*. 2019;(2):3–15. (In Russ.).
7. Черкасова В.А., Слепушенко Г.А. Влияние цифровизации бизнеса на финансовые показатели российских компаний. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(2):128–142. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–2–128–142

- Cherkasova V.A., Slepushenko G.A. The impact of digitalization on the financial performance of Russian companies. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(2):128–142. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–2–128–142
8. Бауэр В.П., Еремин В.В., Рыжкова М.В. Цифровизация финансовой деятельности платформенных компаний: конкурентный потенциал и социальные последствия. *Финансы: теория и практика*. 2021;25(2):114–127. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–2–114–127
Bauer V.P., Eremin V.V., Ryzhkova M.V. Digitalization of the financial activities of platform companies: Competitive potential and social impact. *Finance: Theory and Practice*. 2021;25(2):114–127. DOI: 10.26794/2587–5671–2021–25–2–114–127
 9. Крылов А.Н., Кузина Г.П., Голышкова И.Н., Язинцев Р.А. Повышение эффективности бизнес-коммуникаций на основе использования digital-каналов. *Вестник университета (Государственный университет управления)*. 2019;(6):19–26. DOI: 10.26425/1816–4277–2019–6–19–26
Krylov A., Kuzina G., Golyshkova I., Yazintsev R. Improving the efficiency of business communications based on the use of digital channels. *Vestnik universiteta (Gosudarstvennyi universitet upravleniya)*. 2019;(6):19–26. (In Russ.). DOI: 10.26425/1816–4277–2019–6–19–26
 10. Horn S., Taros T., Dirkes S., et al. Business reputation and social media: A primer on threats and responses. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*. 2015;16(3):193–208. DOI: 10.1057/ddmp.2015.1
 11. Fedorova N.V., Lobkov K. Yu., Tynchenko S.V., et al. Modeling the behavior of an industrial enterprise as a factor of sustainable development. *Journal of Physics: Conference Series*. 2020;1582:012029. DOI: 10.1088/1742–6596/1582/1/012029
 12. Hunt S.D., Madhavaram S. Adaptive marketing capabilities, dynamic capabilities, and renewal competences: The “outside vs. inside” and “static vs. dynamic” controversies in strategy. *Industrial Marketing Management*. 2020;89:129–139. DOI: 10.1016/j.indmarman.2019.07.004
 13. Gorji M., Siami S. How sales promotion display affects customer shopping intentions in retails. *International Journal of Retail & Distribution Management*. 2020;48(12):1337–1355. DOI: 10.1108/IJRDM-12–2019–0407
 14. Singh M. Marketing mix of 4P's for competitive advantage. *IOSR Journal of Business and Management*. 2012;3(6):40–45. URL: <https://iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/vol3-issue6/G0364045.pdf>
 15. Chaudhuri M., Voorhees C.M., Beck J.M. The effects of loyalty program introduction and design on short- and long-term sales and gross profits. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2019;47(4):640–658. DOI: 10.1007/s11747–019–00652-y
 16. Saura J.R., Palos-Sánchez P., Cerdá Suárez L.M. Understanding the digital marketing environment with KPIs and Web analytics. *Future Internet*. 2017;9(4):76. DOI: 10.3390/fi9040076
 17. Гринько О.И. Методика оценки коммуникационной эффективности контент-маркетинга. *Вестник Белорусского государственного экономического университета*. 2020;(5):43–51.
Grinko O.I. Methods of measuring communicative effectiveness of content marketing. *Vestnik Belorusskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta = Belarusian State Economic University Bulletin*. 2020;(5):43–51. (In Russ.).
 18. Byrnes J.L.S., Wass J.S. Choose your customer: How to compete against the digital giants and thrive. New York, NY: McGraw-Hill; 2021. 288 p.
 19. Järvinen J., Karjaluohto H. The use of Web analytics for digital marketing performance measurement. *Industrial Marketing Management*. 2015;50:117–127. DOI: 10.1016/j.indmarman.2015.04.009
 20. Xu Z., Frankwick G.L., Ramirez E. Effects of Big Data analytics and traditional marketing analytics on new product success: A knowledge fusion perspective. *Journal of Business Research*. 2016;69(5):1562–1566. DOI: 10.1016/j.jbusres.2015.10.017
 21. Liang X., Gao Y., Ding Q.S. “What you measure is what you will get”?: Exploring the effectiveness of marketing performance measurement practices. *Cogent Business & Management*. 2018;5(1):1503221. DOI: 10.1080/23311975.2018.1503221
 22. Rodríguez R., Svensson G., Mehl E.J. Digitalization process of complex B 2B sales processes — enablers and obstacles. *Technology in Society*. 2020;62:101324. DOI: 10.1016/j.techsoc.2020.101324
 23. Sanfelice G. Hit with one shot: Assessing the drivers of target marketing effectiveness. *Knowledge and Process Management*. 2014;21(2):143–148. DOI: 10.1002/kpm.1441
 24. Le Meunier-Fitzhugh K., Massey G.R. Improving relationships between sales and marketing: The relative effectiveness of cross-functional coordination mechanisms. *Journal of Marketing Management*. 2019;35(13–14):1267–1290. DOI: 10.1080/0267257X.2019.1648310

25. Leite E., Pahlberg C., Åberg S. The cooperation-competition interplay in the ICT industry. *Journal of Business & Industrial Marketing*. 2018;33(4):495–505. DOI: 10.1108/JBIM-02-2017-0038
26. Luxton S., Reid M., Mavondo F. Integrated marketing communication capability and brand performance. *Journal of Advertising*. 2015;44(1):37–46. DOI: 10.1080/00913367.2014.934938
27. Petersen J.A., Kumar V., Polo Y., Sese F.J. Unlocking the power of marketing: Understanding the links between customer mindset metrics, behavior, and profitability. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2018;46(5):813–836. DOI: 10.1007/s11747-017-0554-5
28. Мака́р С.В., Яраше́ва А.В., Марко́в Д.И. Финансовое поведение как результат взаимодействия людей в социально-экономическом пространстве. *Финансы: теория и практика*. 2022;26(3):157–168. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-3-157-168
Makar S.V., Yarasheva A.V., Markov D.I. Financial behavior as a result of people's interaction in the socio-economic space. *Finance: Theory and Practice*. 2022;26(3):157–168. DOI: 10.26794/2587-5671-2022-26-3-157-168
29. Zhu X., Yang C., Liu K., et al. Cooperation and decision making in a two-sided market motivated by the externality of a third-party social media platform. *Annals of Operations Research*. 2022;316(1):117–142. DOI: 10.1007/s10479-021-04109-w
30. Boon-Long S., Wongsurawat W. Social media marketing evaluation using social network comments as an indicator for identifying consumer purchasing decision effectiveness. *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*. 2015;17(2):130–149. DOI: 10.1057/dddmp.2015.51
31. Elwalda A., Lü K. The impact of online customer reviews (OCRs) on customers' purchase decisions: An exploration of the main dimensions of OCRs. *Journal of Customer Behaviour*. 2016;15(2):123–152. DOI: 10.1362/147539216X14594362873695
32. Chen Z., Yuan M. Psychology of word of mouth marketing. *Current Opinion in Psychology*. 2020;31:7–10. DOI: 10.1016/j.copsyc.2019.06.026
33. Buttle F., Groeger L. Who says what to whom in what channel? A rules theoretic perspective on word-of-mouth marketing. *Journal of Marketing Management*. 2017;33(13–14):1035–1059. DOI: 10.1080/0267257X.2017.1325390
34. Roy G., Datta B., Basu R. Trends and future directions in online marketing research. *Journal of Internet Commerce*. 2017;16(1):1–31. DOI: 10.1080/15332861.2016.1258929

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



Иван Борисович Мигачев — независимый исследователь, преподаватель Международного института экономики, менеджмента и информационных систем, Алтайский государственный университет, Барнаул, Российская Федерация

Ivan B. Migachev — independent researcher, lecturer, International Institute of Economics, Management and Information Systems, Altai State University, Barnaul, Russian Federation
<https://orcid.org/0000-0001-5258-6187>
ivan@migachev.com

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 19.02.2023; после рецензирования 05.12.2023 принята к публикации 15.01.2024.
Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 19.02.2023; revised on 05.12.2023 and accepted for publication on 15.01.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.

ORIGINAL PAPER



DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-229-260

UDC 336.647.64(045)

JEL G30, G32, G34

Cost of Equity and Dividend Policy

P.N. Brusov^a, T.V. Filatova^b, V.L. Kulik^c^{a, b} Financial University under the

Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation;

^c T-Bank Ltd., Moscow, Russian Federation**ABSTRACT**

The economically justified amount of dividends is equal to the equity cost, assuming that investors use a dividend discounting model. The evaluation of the latter is an extremely difficult task. It is possible to do this within modern capital structure theory – Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) – or within its perpetual limit – the Modigliani-Miller (MM) theory. After the recent generalization of both theories, taking into account the real conditions of the functioning of the companies, it becomes possible to estimate the cost of equity in these conditions. Dependence of the cost of equity on the level of leverage for different ages of the company, different values of k_0 (cost of equity at zero leverage level L) and debt costs, different frequencies of income tax payment, advance payments of income tax and payments at the end of periods, variable income of companies, etc. are being studied. Several very important innovative effects have been discovered, which significantly change the company's dividend policy. The developed methodology and results will help the company's management to develop an adequate and effective dividend policy. As well, the approach to dividend theory described here can be applied to business valuation and company value.

Keywords: dividend policy; equity cost; Brusov-Filatova-Orekhova theory; variable income; frequent payments of tax on income; WACC; Modigliani-Miller theory

For citation: Brusov P.N., Filatova T.V., Kulik V.L. Cost of equity and dividend policy. *Finance: Theory and Practice*. 2025;29(3):229-260. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-229-260

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Стоимость собственного капитала и дивидендная политика

П. Н. Брусов^а, Т. В. Филатова^б, В. Л. Кулик^с^{а, б} Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация;^с Т-Банк ВТБ, ООО, Москва, Российская Федерация**АННОТАЦИЯ**

Экономически обоснованной величиной дивидендов является стоимость собственного капитала компании. Ее оценка – чрезвычайно сложная задача. Сделать это возможно в рамках современной теории структуры капитала – Брусова-Филатовой-Ореховой (БФО), или в рамках ее перпетуитетного предела – теории Модильяни-Миллера (ММ). После недавнего обобщения авторами обеих теорий становится возможным оценить стоимость собственного капитала компании с учетом реальных условий ее функционирования. **Цель** исследования – определить, как меняется стоимость собственного капитала компании в зависимости от уровня левериджа. Рассмотрены компании разного возраста с различными значениями k_0 (стоимость акционерного капитала при нулевом финансовом рычаге) и разной стоимостью заемного капитала. Также учтены такие факторы, как частота уплаты налога на прибыль, авансовые платежи по налогу на прибыль и платежи в конце периодов, а также переменный доход компаний. Использовалась современная теория структуры капитала – Брусова-Филатовой-Ореховой (БФО) – и ее перпетуитетный предел – теория Модильяни-Миллера (ММ). В результате было обнаружено несколько очень важных инновационных эффектов, которые существенно меняют дивидендную политику компании. Разработанная методология и результаты исследования помогут руководству компании создать адекватную и эффективную дивидендную политику с учетом реальных условий функционирования, таких как переменный доход, частые платежи по налогу на прибыль, виды платежей по налогу на прибыль (авансовые платежи, платежи по окончании отчетных периодов) и т.д. Описанный в статье подход к теории дивидендов может быть применен к оценке бизнеса и стоимости компании.

Ключевые слова: дивидендная политика; стоимость капитала; теория Брусова-Филатовой-Ореховой; переменный доход; частые выплаты налога на прибыль; WACC; теория Модильяни-Миллера

Для цитирования: Brusov P.N., Filatova T.V., Kulik V.L. Cost of equity and dividend policy. *Финансы: теория и практика*. 2025;29(3):229-260. DOI: 10.26794/2587-5671-2025-29-3-229-260

INTRODUCTION

As is well known, valuation of equity cost, which determines the amount of dividends, is an extremely complex task. It is possible to do this within one of the two main capital structure theories: either the Modigliani-Miller (MM) theory or the Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) one. The first one is valid for perpetual companies only, while the second describes the companies of arbitrary ages. Until recently, both of these theories did not take into account some real conditions for the functioning of companies, such as the variable income of companies, the frequent payments of income tax, types of income tax payments (advance payments and payments at the end of reporting periods), etc. This was some gap in the study of the problem of the cost of equity. The challenge was to adapt both theories to these conditions and use the generalized Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) and Modigliani-Miller (MM) theories in studying the problem of the cost of equity.

The correct dividend policy of the company, based on the correct assessment of the cost of equity, has both macroeconomic and microeconomic aspects.

From a macroeconomic point of view, it plays an important role in ensuring economic growth and economic efficiency, as well as the position in the financial and investment markets. At the macroeconomic level as well, an adequate dividend policy leads to increased investment and economic growth.

From a microeconomic point of view, the importance of a correct assessment of the cost of equity and the establishment of an adequate dividend policy of the company is determined by the following.

The rights of shareholders to receive adequate profit may be violated if the management of the company pursues an incorrect and inefficient dividend policy, due to the inability of management to correctly determine the amount of dividends (the economically justified amount of which is the cost of equity), or with a deliberate violation of the rights of shareholders in this sphere.

After the recent generalization of both theories, taking into account the real conditions of the functioning of the companies, it becomes possible to estimate the cost of equity in these conditions. Dependence of the cost of equity on the level of leverage for different ages of the company, different values of equity and debt costs, different frequencies of income tax payment, advance payments of income tax and payments at the end of periods, variable income of companies, etc. are being studied. The behavior and properties of the cost of equity are explored within the framework of the BFO theory. Several very important innovative effects have been discovered, which significantly change the company's dividend policy. Among them are the abnormal

dependence of equity cost on leverage level at different growth rates of variable income, at different ages of the company, at different frequencies of income tax payment, at different debt costs etc. The developed methodology and results will help the company's management to develop an adequate and effective dividend policy.

A comprehensive analysis was carried out of one of the most striking and significant phenomena in corporate finance in general and in the capital structure in particular — the anomalous dependence of the cost of equity on the leverage level, L . The first qualitative theory of the capital structure — Modigliani-Miller theory [1–3] had numerous limitations, the main ones being its perpetual nature and the absence of taxes: corporate and individual. Many scientists have tried to modify the Modigliani-Miller theory in different aspects [4–16].

In 2008 the main limitation of the Modigliani-Miller theory — the eternity of companies — was removed by Brusov et al. [16], and modern theories of the cost of capital and capital structure — Brusov-Filatova-Orekhova theory (BFO-theory) were created for companies of arbitrary age (BFO-1 theory) and for companies of arbitrary lifetime (BFO-2 theory) [17–20]. The well-known theory of the cost of capital and capital structure of Nobel laureates Modigliani and Miller has been replaced by Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) theory. The authors departed from the Modigliani-Miller assumption about the eternity (infinity of life) of companies and developed a quantitative theory for estimating the main parameters of the financial activity of companies of arbitrary age. The results of the modern BFO theory turn out to be quite different from the results of the Modigliani-Miller theory. They show that the latter, due to its perpetuity, underestimates the cost of raising capital (WACC and equity) and significantly overestimates the company value. Such an incorrect assessment of key performance indicators of companies' financial activities led to an underestimation of the associated risks and the impossibility or serious difficulties in making adequate management decisions, which was one of the latent causes of the 2008 global financial crisis, which began with the crisis in the MBS (mortgage-backed securities) market.

In the Modigliani-Miller theory, there is no time factor (time is equal to infinity), which does not allow us to investigate the dependence of the company's financial performance on the time factor. But the theories of Brusov-Filatova-Orekhova (BFO-theories) are created for companies of arbitrary age and allow studying the dependence of a company's financial performance on the time factor.

Over the past couple of years, two main theories of the capital structure — Brusov-Filatova-Orekhova and Modigliani-Miller — have been adapted to the established

financial practice of the functioning of companies, taking into account the real conditions of their work (see [19] and references there). This made it possible to investigate the impact of frequent income tax payments p with advance income tax payments and payments at the end of reporting periods, as well as the impact of the company's variable income on its main financial results. In paper [19], an analysis of all existing theories of the capital structure (with their advantages and disadvantages) was carried out in order to understand all aspects of the problem and make the right management decisions in practice. The role of the capital structure lies in the fact that the correct determination of the optimal capital structure allows the company's management to maximize the capitalization of the company and fulfill the long-term goal of the functioning of any company. In paper [19], the state of the theory of the structure of capital and the cost of capital is considered from the middle of the last century, when the first quantitative theory was created, to the present. The two main theories of Modigliani-Miller (MM) and Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) are discussed and analyzed, as well as their numerous modifications and generalizations. The Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) theory, its methodology, and results are widely known [19–31]. Many authors (see, for example, [26–28]) use the BFO theory in practice.

In addition to the approach of Modigliani and Miller, there are alternative approaches: Harris and Pringle [32], Miles and Ezzell [33].

Below we discuss them.

The following notation will be used in the text below.

$k_d, w_d = \frac{D}{D+S}$ — the debt capital cost and debt capital share, $k_e, w_e = \frac{S}{D+S}$ — the equity capital cost

and the equity capital share, and $L = D/S$ — the value of financial leverage, D — the debt capital value, S — the equity capital value, k_0 — the equity capital cost at zero leverage level, g — income growth rate, p — frequency of tax on income payments, $WACC$ — the weighted average cost of capital, t — tax on profit, n — company age.

Alternate WACC Formula

An alternate formula for the $WACC$ has been suggested [8, 33–35]. It has the form below

$$WACC = k_0(1 - w_d t) - k_d t w_d + k_{TS} t w_d. \quad (1)$$

Here, k_0 , k_d , and k_{TS} are the returns on the financially independent company, the debt, and the tax shield, respectively, t is the corporate tax rate, and w_d is the debt share.

Although Equation (1) is quite general, additional conditions are needed for practical applicability. When the $WACC$ remains constant over time, the value of a leveraged company can be found by discounting the unleveraged free cash flows using the $WACC$. In this case, specific formulas can be found in textbook [11].

In the Modigliani-Miller theory [1–3], the debt value D is constant. V_0 is also constant, as the expected after-tax cash-flow of the financially independent company is fixed. By assumption, $k_{TS} = k_d$ and the tax shield value is $TS = tD$. Therefore, the company value V is a constant and the alternate $WACC$ formula (1) simplifies the MM formula:

$$WACC = k_0(1 - w_d t). \quad (2)$$

The “classical” MM theory, suggesting that the returns on the debt k_d and the tax shield k_{TS} are equals (both these values have debt nature), is much more reasonable, so this is why we modify the “classical” MM theory, namely.

The Miles-Ezzell Model Versus the Modigliani-Miller Theory

Becker (2021) [12] discussed the differences between the Modigliani-Miller theory [1–3] and the Miles-Ezzell model [32], which deal with the stochasticity of free cash flows. The Modigliani-Miller theory considers a stationary process, while in the Miles-Ezzell model the process is stochastic. The author conducts a numerical experiment that allows you to determine the values and discount rates using a risk-neutral approach. He analyzes three formulas:

Modigliani-Miller theory [1–3]:

$$WACC = k_0(1 - w_d t); \quad (3)$$

Miles-Ezzell model [33]:

$$WACC = k_0 - w_d t k_f \frac{1 + k_0}{1 + k_f}; \quad (4)$$

Cooper and Nyborg (2006) [36]:

$$WACC = k_0 - w_d k_f t, \quad (5)$$

where k_f stands for the risk-free rate, which equals the required return of the debt holders.

The author shows that in the Miles-Ezzell model, all cash flows and the values depend on the path, in contrast to the Modigliani-Miller theory. Additionally, in the Miles-Ezzell model, all discount rates are time independent, with the exception of the discount rate used to discount tax shields, which depends on the duration of the cash flows. Conversely, in the Modigliani-Miller theory, all discount rates change

over time except for the constant tax shield discount rate. This affects the applicability of the well-known formula for annuities and the development of models for estimating both finite and perpetual cash flows.

In this paper, Becker (2021) [12] raises the issue of paying the debt body together with the payment of interest on the debt. Regarding this issue, we would like to note that in both classical MM and BFO theories, the body of the debt is not paid. In the framework of the Modigliani-Miller theory, such an account is fundamentally impossible, while in the BFO theory it can be conducted and was conducted in the framework of the BFO-2 theory, where the amount of debt D decreases with time. This decrease in the value of debt D results in a decrease in the tax shield (see BFO-2 theory) [18, 37, 38–41].

Dividend Policy under Asymmetric Information

As we mentioned above, the economically justified amount of dividends is equal to the cost of equity. The task of calculating the cost of equity capital is one of the most difficult in financial management. Because of this problem, management decisions made by company managers are not always correct.

The rights of shareholders to receive adequate profits may be violated when the management of the company pursues an incorrect and ineffective dividend policy due to the inability of management to correctly determine the amount of dividends (the economically justified amount of which is the cost of equity capital), or with a deliberate violation of the rights of shareholders in this area.

The asymmetric information means that the company's managers know more than outside investors about the true state of the company's current earnings.

Miller and Rock [39] extended the standard financial model of dividend/investment/financing decisions of a company for conditions of asymmetric information. They showed that once stock trading along with asymmetric information is included in the model, Fisher's criterion for optimal investment becomes time-inconsistent: the market's belief that a company follows Fisher's rule creates incentives to violate the rule.

(Fisher's rule postulates that in the presence of efficient capital markets, a company's choice of investments is independent of the investment preferences of its owners, and therefore the company should be motivated only to maximize profits.)

Miller and Rock [39] showed that an informationally consistent signaling equilibrium exists under asymmetric information and stock trading, which restores the temporal consistency of investment policy but generally leads to lower levels of investment than the optimal achievable

under perfect information and/or no trading. Contractual provisions that modify information asymmetry or the ability to profit from it could eliminate both temporary inconsistency and inefficiency in investment policies, but these contractual provisions are also likely to incur sunk costs.

In this study we do not use an econometric model, but rather a first principles approach. Both theories (MM and BFO) use this approach. However, there are empirical studies where scientists have considered the influence of various factors on the cost of equity capital using simpler models. One of them is as follows.

The paper [42] examines the impact of environmental, social and governance (ESG) disclosures on the cost of equity capital in the food and beverage (F&B) sector.

This study analyses a sample of 171 internationally listed firms pertaining to the F&B sector and headquartered in North America, Western Europe and Asia Pacific (developed), forming an unbalanced panel of 1,316 observations, spanning the period 2010–2019. Authors run a fixed-effects panel regression model to test the relationship between ESG disclosure and the cost of equity capital. The authors' empirical outcomes suggest a significant negative relationship between ESG disclosure and the cost of equity capital. Authors find support for the notion that increased levels of ESG disclosure are linked to improved access to financial resources for firms.

The hypotheses of the current study are as follows [41]: (1) the actual operating conditions of companies affect the dependence of the cost of equity on debt financing and the company's dividend policy; (2) the abnormal dependence of the cost of equity on the company's debt financing can radically change the company's dividend policy. The presence and magnitude of the anomalous effect can be changed and controlled by changing such parameters as the cost of equity, k_e and debt capital, k_d , the frequency and method of paying income tax, the growth of the income rate, the age of the company, etc. The aims of this paper is to study the influence of the conditions of the real functioning of companies on the dependence of the cost of equity on debt financing, as well as on the anomalous effect: on its existence and management. The following research methods are used: the generalized Brusov-Filatova-Orekhova (BFO theory) and calculations by Microsoft Excel the equity cost depends on debt financing at different parameters, such as k_e and k_d , the frequency and method of paying income tax, the growth of the income rate, the age of the company, etc. The anomalous effect affects the company's dividend policy and requires careful and detailed study. It's done here. The motivation of the study is to investigate one of the most striking

effects in corporate finance — the anomalous dependence of the cost of equity on the company's debt financing. The significance of this study is determined by the importance of the anomalous effect that significantly affects the company's dividend policy. The limitation of the study is due to the fact that the case of a constant income growth rate is considered. In future publications, the case of a variable income growth rate will be considered. One more limitation of the consideration is related to the known limitations of the WACC approximation.

The structure of the paper is as follows:

We briefly discuss the literature review below. In 1 we will discuss the theoretical basis of our consideration and give the main formulas for WACC and k_e , which will be used to calculate WACC and k_e , and the influence of all considered factors on the dependence of equity cost k_e on the level of debt financing, L .

In 2 the influence of the following factors on the dependence of equity cost k_e on the level of debt financing, L is considered. In 2.1. Increase of tax on profit is considered; in 2.2. Variable income is considered; In 2.2.1. Influence of growth rate g is considered for tax on income payments at the ends of periods. In 2.2.2. Influence of growth rate g is considered with a comparison of results with advance income tax payments and payments at the end of periods. In 2.3. Frequent income tax payments is considered. In 2.3.1. Income tax payments at the ends of periods are considered. In 2.3.2. Frequent tax on income payments is considered with comparing the results for advance payments of tax on income and payments at the ends of periods. In 2.4. Simultaneous influence of the growth rate g and the frequency of income tax payment, p is considered. In 2.5. Influence of company age, n is considered. In 3 the explanations of the observed effects have been done. In 4 Conclusions are made.

1. THEORETICAL BASIS

The Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) theory and its perpetual limit — the Modigliani-Miller theory have recently been generalized to the established practice of the functioning of companies. This generalization took into account the real operating conditions of companies, such as variable income, frequent income tax payments, advance income tax payments, etc. This made it possible to investigate the impact of these conditions on its main financial performance [21]. In this paper we use the generalized Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) theory as well as the generalized Modigliani-Miller theory to study the influence of the conditions of the real functioning of companies on the dependence of the cost of equity on debt financing, as well as on the anomalous effect: on its existence and management.

Below we give a summary of the WACC formulas for BFO-theory as well as for MM-theory [21].

The classical BFO equation for WACC

$$\frac{1 - (1 + WACC)^{-n}}{WACC} = \frac{1 - (1 + k_0)^{-n}}{k_0 \cdot \left(1 - w_d t \left[1 - (1 + k_d)^{-n} \right] \right)} \quad (6)$$

and its limit for perpetuity companies (MM limit)

$$WACC = k_0 \cdot (1 - w_d t). \quad (7)$$

The formula for the equity cost comes from the definition of WACC

$$WACC = k_e w_e + k_d w_d (1 - t), \quad (8)$$

accounting that

$$w_e = \frac{1}{1 + L}; \quad w_d = \frac{L}{1 + L} \quad (9)$$

and is as following

$$k_e = WACC(1 + L) - Lk_d(1 - t). \quad (10)$$

The WACC formulas for BFO-theory and for MM-theory under the conditions of the real functioning of companies are presented below [21].

1.1. Variable Income Case

1.1.1. Income Tax Payments at the Ends of Periods

$$\text{BFO: } \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+WACC} \right)^n}{WACC - g} = \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+k_0} \right)^n}{(k_0 - g) \cdot \left(1 - w_d t \left[1 - (1+k_d)^{-n} \right] \right)}, \quad (11)$$

$$\text{MM: } WACC = (k_0 - g) \cdot (1 - w_d t) + g. \quad (12)$$

1.1.2. Advance Income Tax Payments

$$\text{BFO: } \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+WACC} \right)^n}{WACC - g} = \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+k_0} \right)^n}{(k_0 - g) \cdot \left(1 - w_d t \left[1 - (1+k_d)^{-n} \right] \cdot (1+k_d) \right)}. \quad (13)$$

$$\text{MM: } WACC = (k_0 - g) \cdot (1 - w_d t \cdot (1+k_d)) + g. \quad (14)$$

1.2. Frequent Income Tax Payments

1.2.1. Income Tax Payments at the Ends of Periods

$$\text{BFO: } \frac{1 - (1+WACC)^{-n}}{WACC} = \frac{1 - (1+k_0)^{-n}}{k_0 \cdot \left(1 - \frac{k_d w_d t \left[1 - (1+k_d)^{-n} \right]}{p \cdot (1+k_d)^{1/p} - 1} \right)}, \quad (15)$$

$$\text{MM: } WACC = k_0 \cdot \left(1 - \frac{k_d w_d t}{p \cdot \left[(1+k_d)^{1/p} - 1 \right]} \right). \quad (16)$$

1.2.2. Advance Income Tax Payments

$$\text{BFO: } \frac{1 - (1+WACC)^{-n}}{WACC} = \frac{1 - (1+k_0)^{-n}}{k_0 \cdot \left(1 - \frac{k_d w_d t \left[1 - (1+k_d)^{-n} \right] \cdot (1+k_d)^{1/p}}{p \cdot (1+k_d)^{1/p} - 1} \right)}, \quad (17)$$

$$\text{MM: } WACC = k_0 \cdot \left(1 - \frac{k_d w_d t \cdot (1+k_d)^{1/p}}{p \cdot \left[(1+k_d)^{1/p} - 1 \right]} \right). \quad (18)$$

1.3. Simultaneous Accounting of Variable Income in Case of Frequent Income Tax Payments

1.3.1. Income Tax Payments at the Ends of Periods

$$\text{BFO: } \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+WACC} \right)^n}{WACC - g} = \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+k_0} \right)^n}{(k_0 - g) \cdot \left(1 - \frac{k_d w_d t \left[1 - (1+k_d)^{-n} \right]}{p \cdot (1+k_d)^{1/p} - 1} \right)}, \quad (19)$$

$$\text{MM: } WACC - g = (k_0 - g) \cdot \left(1 - \frac{k_d w_d t}{p \cdot (1 + k_d)^{1/p} - 1} \right). \quad (20)$$

1.3.2. Advance Income Tax Payments

$$\text{BFO: } \frac{1 - \left(\frac{1 + g}{1 + WACC} \right)^n}{WACC - g} = \frac{1 - \left(\frac{1 + g}{1 + k_0} \right)^n}{(k_0 - g) \cdot \left(1 - \frac{k_d w_d t \left[1 - (1 + k_d)^{-n} \right] \cdot (1 + k_d)^{1/p}}{p \left[(1 + k_d)^{1/p} - 1 \right]} \right)}, \quad (21)$$

$$\text{MM: } WACC - g = (k_0 - g) \cdot \left(1 - \frac{k_d w_d t \cdot (1 + k_d)^{1/p}}{p \cdot (1 + k_d)^{1/p} - 1} \right). \quad (22)$$

The general formula for equity cost, k_e , is as following

$$k_e = WACC(1 + L) - Lk_d(1 - t). \quad (23)$$

To study the dependence of the cost of equity capital, k_e , on various variables, it is first necessary to find the value of WACC and substitute it into formula (23).

2. RESULTS AND DISCUSSIONS

Below we study the influence of the conditions of the real functioning of companies on the dependence of the cost of equity on debt financing, as well as the conditions for the existence of the “anomalous effect” and the possibility of controlling it in accordance with the program stated above.

Our consideration combines theoretical and numerical results: the latter are based on calculations in Microsoft Excel using some typical data on the cost of equity and debt capital of companies, as well as on the actual data of a particular company (see clause 3.5 and Figs. 30–35, where calculations were made for PJSC GAZP). The data are taken from company reports: profitability, leverage level, cost of debt, etc. Then the data is processed to obtain the necessary calculation parameters, the most important of which is k_0 , the cost of equity at zero leverage level L .

2.1. Increase of Tax on Profit

Within the Modigliani – Miller theory formula for equity cost, k_e , has a view

$$k_e = k_0 + L(k_0 - k_d)(1 - t). \quad (24)$$

Using formula (19) we calculate the dependence of cost of equity, k_e , on leverage level, L at different tax on profit rates t .

It could be seen from Fig. 1, where the dependence of cost of equity, k_e , on leverage level, L at different tax on profit rates t is shown for the case $k_0 = 10\%$; $k_d = 8\%$ (line 1 corresponds to tax on profit rates $t = 0$; line 2 corresponds to tax on profit rates $t = 0.1$; line 3 corresponds to tax on profit rates $t = 0.2$; line 4 corresponds to tax on profit rates $t = 0.3$; line 5 corresponds to tax on profit rates $t = 0.4$; line 6 corresponds to tax on profit rates $t = 0.5$; line 7 corresponds to tax on profit rates $t = 0.6$; line 8 corresponds to tax on profit rates $t = 0.7$; line 9 corresponds to tax on profit rates $t = 0.8$; line 10 corresponds to tax on profit rates $t = 0.9$; line 11 corresponds to tax on profit rates $t = 1$), that the slope $k_e(L)$ decreases with t and becomes zero at $t = 1$. In this case (at $t = 1$) the line $k_e(L)$ is horizontal. This behavior can be explained by the presence of a multiplier $(1 - T)$ (tax corrector).

The situation for the finite age company, described by the Brusov-Filatova- Orekhova (BFO) theory is completely different: there is an anomalous dependence of the cost of equity, k_e , on the level of leverage L : the cost of equity k_e decreases with the level of leverage L . This effect radically changes the principles of the company's dividend policy: shareholders receive smaller dividends with an increase in debt financing (which leads to financial difficulties and

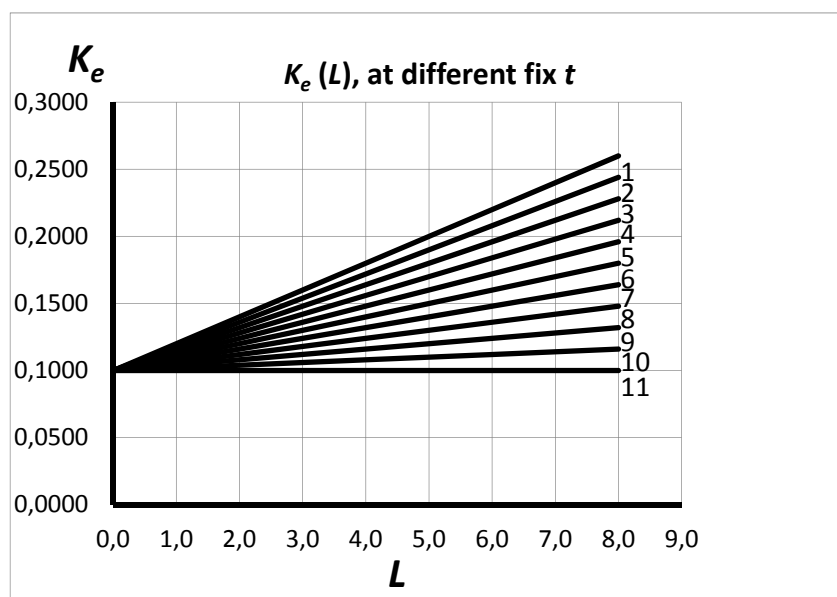


Fig. 1. Dependence of Cost of Equity on Leverage Level L at Different Tax on Profit Rates t

Source: Compiled by the authors.

the risk of bankruptcy). In Fig. 2 the dependence of cost of equity k_e on leverage level L at different tax on profit rate t ($n = 5$, $k_0 = 10\%$, $k_d = 8\%$) ($1 - t = 0$; $2 - t = 0.2$; $3 - t = 0.4$; $4 - t = 0.6$; $5 - t = 0.8$; $6 - t = 1$) is shown.

From Fig. 2 it can be seen that starting from certain values of the income tax rate (in this case, from $t^* = 40\%$), the cost of equity of a company with leverage does not increase, but decreases. Note, that t^* value (as well as the presence or the absence of such an abnormal effect) depends on particular values of parameters n , k_0 , k_d , and at other values of parameters n , k_0 , k_d critical values of tax on profit rate t^* could be lower.

The anomalous effect could only take place for a finite-age company and is not observed in the eternal Modigliani-Miller limit.

This effect exists within the framework of the BFO theory NOT at all parameters values: below we give an example of the usual behavior similar to the Modigliani-Miller limit one (see Table 1 and Fig. 3).

Let us calculate the dependence of the critical value of the income tax rate, t^* , on the age of the company, n . To do this, we must first calculate the WACC value over a set of parameters, including the age of the company, n , by solving the classical BFO equation (1). Then obtained value of WACC at a fixed n should be substituted into equation (18) and the right side should be equated to k_0 .

$$k_0 = WACC(1 + L) - Lk_d(1 - t). \quad (25)$$

By solving this equation, one can obtain the critical value of the income tax rate t^* for a fixed n . At Fig. 4 the

results of such calculations are shown: the dependence of the critical value of tax on profit rate t^* on the age of the company, n , under variation of the difference between k_0 and k_d

($\Delta k = k_0 - k_d = 2\%; 4\%; 6\%; 8\%$) ($1 - k_d = 6\%$, $k_0 = 8\%$; $2 - k_d = 6\%$, $k_0 = 10\%$; $3 - k_d = 6\%$, $k_0 = 12\%$; $4 - k_d = 6\%$, $k_0 = 14\%$).

From the Fig. 4 it follows, that:

1. The critical value of tax on profit rate t^* increases with the difference $\Delta k = k_0 - k_d$, therefore a small difference between the value of cost of equity (at $L = 0$) k_0 of the company and the credit rate k_d favor to existence of a new effect.

2. The critical value of tax on profit rate t^* decreases monotonically with the age of the company (only for 10 – years in case of $\Delta k = k_0 - k_d = 2\%$ it has a minimum). Therefore the probability of the anomaly effect is higher for “adult” companies.

3. Recapitulating 1 and 2, one can note, that a small difference between the value of cost of equity (at $L = 0$) k_0 of the company and the credit rate k_d as well as old enough age of the company favor to existence of a new effect.

Below (Table 2) the dependence of the critical value of tax on profit rate t^* on the company age, n , under different values of k_0 and k_d at constant difference between them $\Delta k = k_0 - k_d = 2\%$ is studied.

In Fig. 5 the dependence of the critical value of tax on profit rate, t^* , on the company age, n , is shown at different values of k_0 and k_d at constant difference between them $\Delta k = k_0 - k_d = 2\%$ ($1 - k_0 = 8\%$; $2 - k_0 = 10\%$; $3 - k_0 = 12\%$; $4 - k_0 = 14\%$; $5 - k_0 = 16\%$; $6 - k_0 = 20\%$; $7 - k_0 = 24\%$).

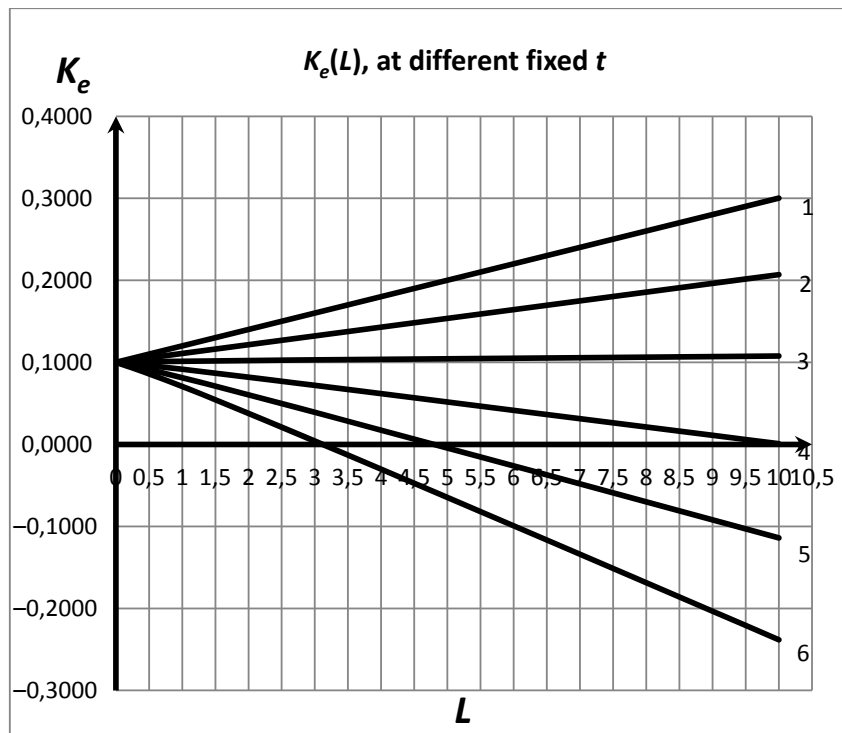


Fig. 2. Dependence of Cost of Equity k_e on Leverage Level L at Different Tax on Profit Rate T

Source: Compiled by the authors.

Table 1

Dependence of Cost of Equity k_e on Leverage Level L at Different Fix Tax on Profit Rates T for the Case $n = 7, k_0 = 20\%, k_d = 10\%$

T/L	0.0	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0	9.0	10
0	0.2000	0.3000	0.4000	0.5000	0.6000	0.7000	0.8000	0.9000	1.0000	1.1000	1.2000
0.2	0.2000	0.2842	0.3682	0.4522	0.5362	0.6202	0.7042	0.7874	0.8713	0.9551	1.0389
0.4	0.2000	0.2677	0.3344	0.4008	0.4672	0.5335	0.5998	0.6661	0.7323	0.7986	0.8649
0.6	0.2000	0.2504	0.2984	0.3457	0.3928	0.4397	0.4865	0.5334	0.5802	0.6265	0.6731
0.8	0.2000	0.2323	0.2601	0.2861	0.3117	0.3369	0.3619	0.3867	0.4116	0.4364	0.4612
1	0.2000	0.2132	0.2185	0.2210	0.2223	0.2229	0.2231	0.2233	0.2231	0.2228	0.2224

Source: Compiled by the authors.

The following conclusions could be made:

1. All curves are convex and the critical value of tax on profit rate t^* reaches minimum, which value decreases with k_0 .

Min $t^* = 22.2\%$ at $k_0 = 24\%$, min $t^* = 24.35\%$ at $k_0 = 20\%$, min $t^* = 28.1\%$ at $k_0 = 16\%$, min $t^* = 30.43\%$ at $k_0 = 14\%$, min $t^* = 33.92\%$ at $k_0 = 12\%$, min $t^* = 38.92\%$ at $k_0 = 10\%$, min $t^* = 46.4\%$ at $k_0 = 8\%$. Therefore the higher value of k_0 and the higher value of k_d at constant difference between them $\Delta k = k_0 - k_d = \text{const}$ favor for existence of a new effect.

2. The critical value of tax on profit rate t^* reach minimum at company age, decreasing with k_0 : $n = 4, 5$

years at $k_0 = 24\%$, $n = 5, 5$ years at $k_0 = 16\%$, $n = 6, 5$ years at $k_0 = 12\%$ and $n = 10, 5$ years at $k_0 = 8\%$.

3. Thus, a parallel shift up of rates k_0 and k_d favor a for new effect, while company age, favorable a new effect, decreases with k_0 .

The dependence of the critical value of tax on profit rate t^* on k_0 (equity cost at zero leverage level, L) at constant difference between them $\Delta k = k_0 - k_d = 2\%$ is shown at Fig. 6, where (1 - $n = 2$; 2 - $n = 3$; 3 - $n = 5$; 4 - $n = 7$; 5 - $n = 10$; 6 - $n = 15$; 7 - $n = 20$; 8 - $n = 25$).

What is the practical value of the effect? Does it exist in real life, or is its discovery of purely theoretical interest? Since the new effect takes place at an income

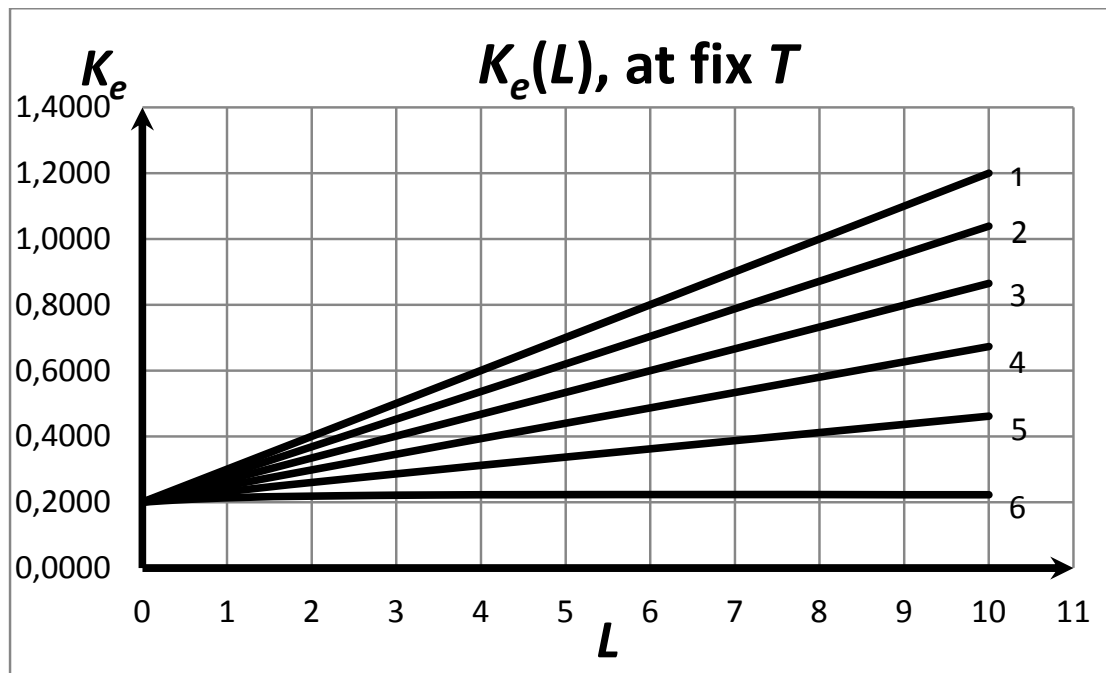


Fig. 3. Dependence of Cost of Equity k_e on Leverage Level L at Different Tax on Profit Rate T ($n=7, k_0=20\%, k_d=10\%$) (1 – $T=0$; 2 – $T=0.2$; 3 – $T=0.4$; 4 – $T=0.6$; 5 – $T=0.8$; 6 – $T=1$)
Source: Compiled by the authors.

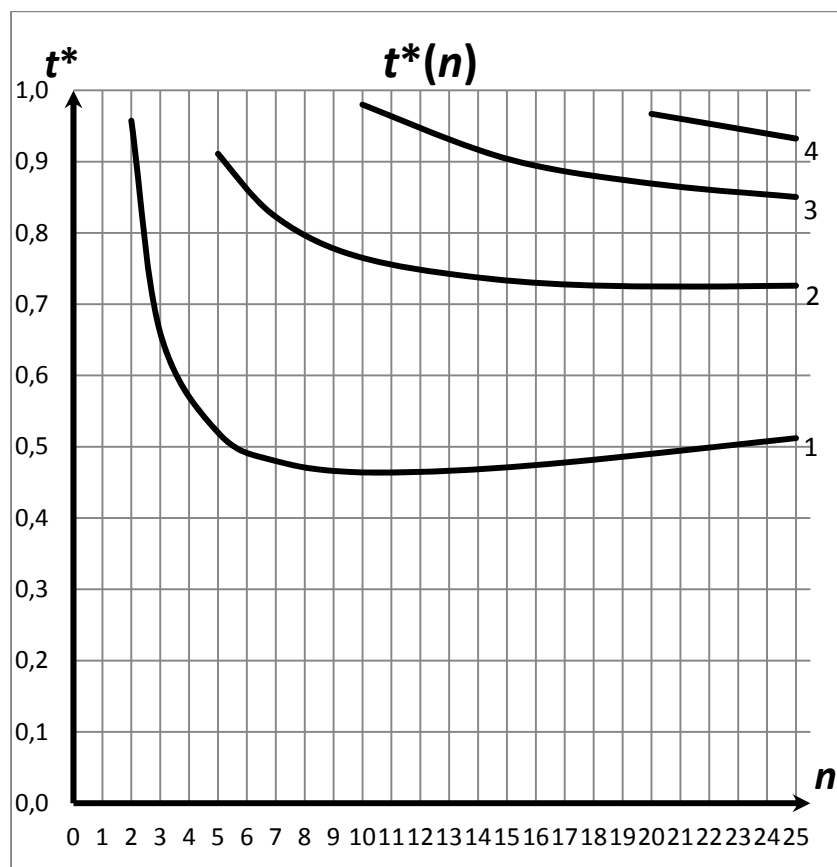


Fig. 4. The Dependence of the Critical Value of Tax on Profit Rate t^* on the Age of the Company
Source: Compiled by the authors.

Table 2

The Dependence of the Critical Value of Tax on Profit Rate t^* on the Age of the Company Under Different Values of k_0 and k_d at Constant Difference Between them $\Delta k = k_0 - k_d = 2\%$

$ke(t) \backslash n$	2	3	5	7	10	15	20	25
$k_d = 6\%, k_0 = 8\%$	0.9575	0.6600	0.5200	0.4800	0.4640	0.4710	0.4903	0.5121
$k_d = 8\%, k_0 = 10\%$	0.7313	0.5125	0.4140	0.3905	0.3892	0.4138	0.4453	0.4803
$k_d = 10\%, k_0 = 12\%$	0.6000	0.4280	0.3510	0.3392	0.3467	0.3840	0.4285	0.4733
$k_d = 12\%, k_0 = 14\%$	0.5125	0.3687	0.3110	0.3043	0.3218	0.3697	0.4239	0.4788
$k_d = 14\%, k_0 = 16\%$	0.4437	0.3266	0.2810	0.2821	0.3043	0.3636	0.4277	0.4904
$k_d = 18\%, k_0 = 20\%$	0.3625	0.2710	0.2435	0.2549	0.2895	0.3677	0.4468	0.5221
$k_d = 22\%, k_0 = 24\%$	0.3100	0.2370	0.2220	0.2400	0.2875	0.3818	0.4759	0.5588

Source: Compiled by the authors.

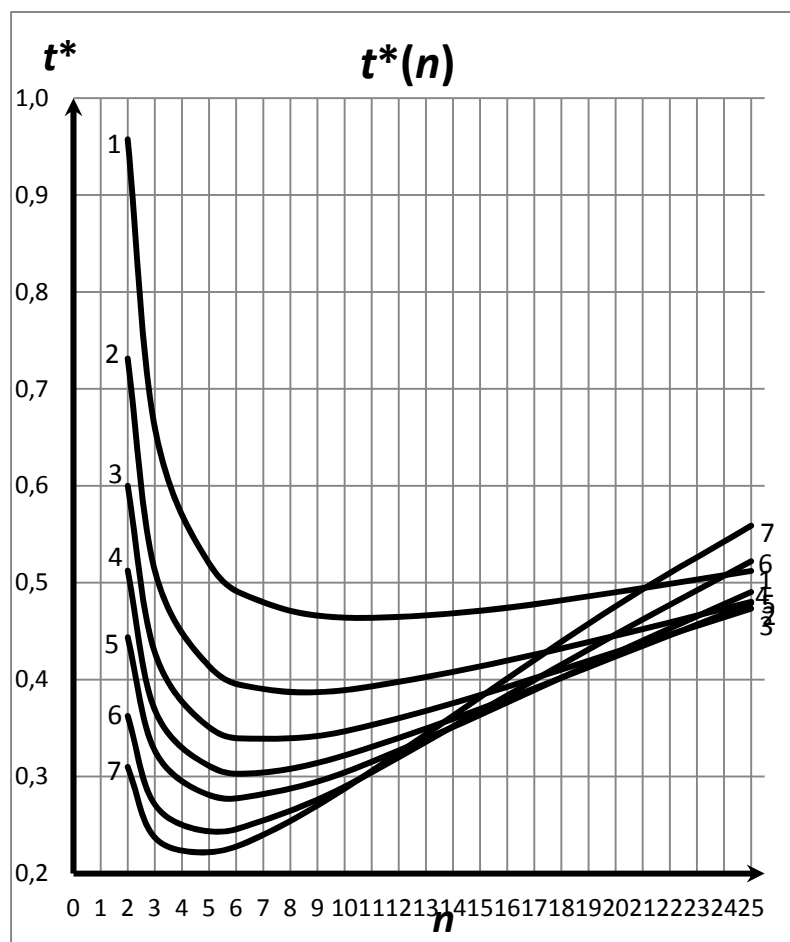


Fig. 5. The Dependence of the Critical Value of Tax on Profit Rate t^* on the Company Age, n

Source: Compiled by the authors.

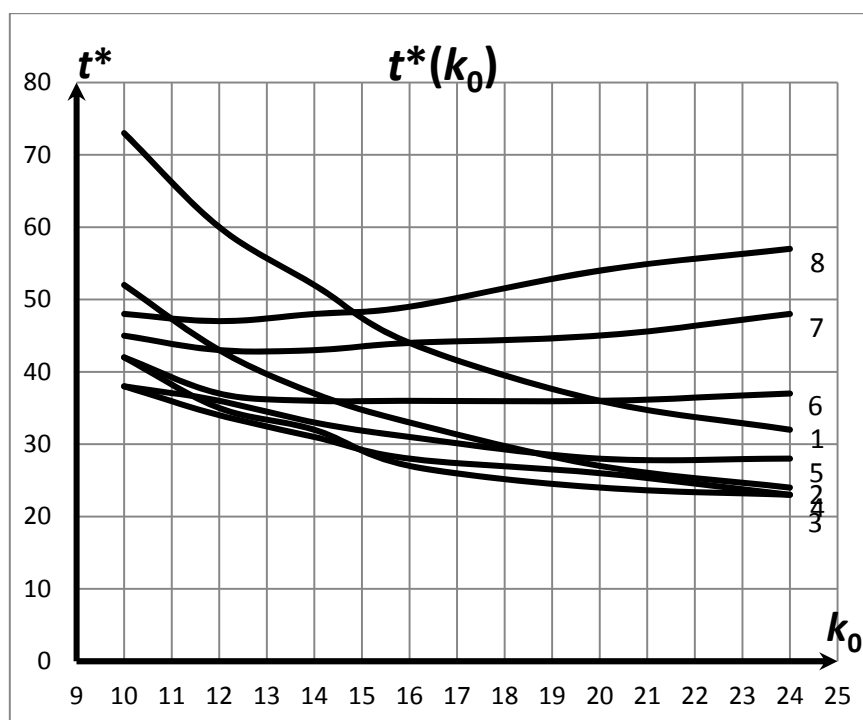


Fig. 6. The Dependence of the Critical Value of Tax on Profit Rate t^* on k_0 at Constant Difference Between them $\Delta k = k_0 - k_d = 2\%$

Source: Compiled by the authors.

tax rate that is greater than a certain value of t^* , it is necessary to compare this value with the real income tax rates established in different countries. The biggest tax on profits of corporation rates is in USA — 39.2%. In Japan it exceeds a little bit 38%. In France tax on profits of corporations varies from 33.3% for small and medium — sized companies, up to 36% for the major ones. In England tax on profits of corporations is in the range of 21% to 28%. In the Russian Federation tax on profits of corporations is installed in the amount of 20%.

In considered by us examples the value t^* strongly depends on the ratio between k_0, k_d, n and reaches a minimal value of 22.2%, and it is quite likely even lower values of t^* with other ratios between k_0, k_d, n .

In this way, we come to the conclusion that at some ratios between equity cost, debt cost and company age k_0, k_d, n discovered by us effect takes place at tax on profits of corporation rate established in most developed countries, that provides the practical value of the effect.

Its account is important in improving tax legislation and may change dividend policies of the company.

Opening the effect expands our view of the rules of the game in the economy.

If prior to that it was widely known that, with the rising of leverage, the cost of equity is always growing, that is associated with the decrease in financial sustainability of

the companies, with an increase in the share of borrowing, when the shareholders require a higher rate of return on the share.

But now it becomes clear that this is not always the case, and the dependence of cost of equity on leverage depends on the ratio between the parameters k_0, k_d, n , and, ultimately, on the tax on profit rate.

This effect has never been known, therefore, it was not taken into account by controls tax legislation, but possibilities here are opening tremendously.

The effect is also important for the development of the dividend policy of the company.

It turns out that the rule adopted by shareholders since time immemorial to demand a higher rate of return per share when increasing the share of debt capital does not always work now. This will allow the company's management to pursue a more realistic dividend policy, limiting shareholders' appetites to an economically justified amount of dividends.

As we mentioned in 2, the Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) theory and its eternal limit — the Modigliani-Miller theory have recently been generalized to the established practice of the functioning of companies, such as variable income, frequent income tax payments, advance payments on income tax, etc. Below, we use the generalized theory of Brusov-Filatova-Orekhova (BFO) to study the existence

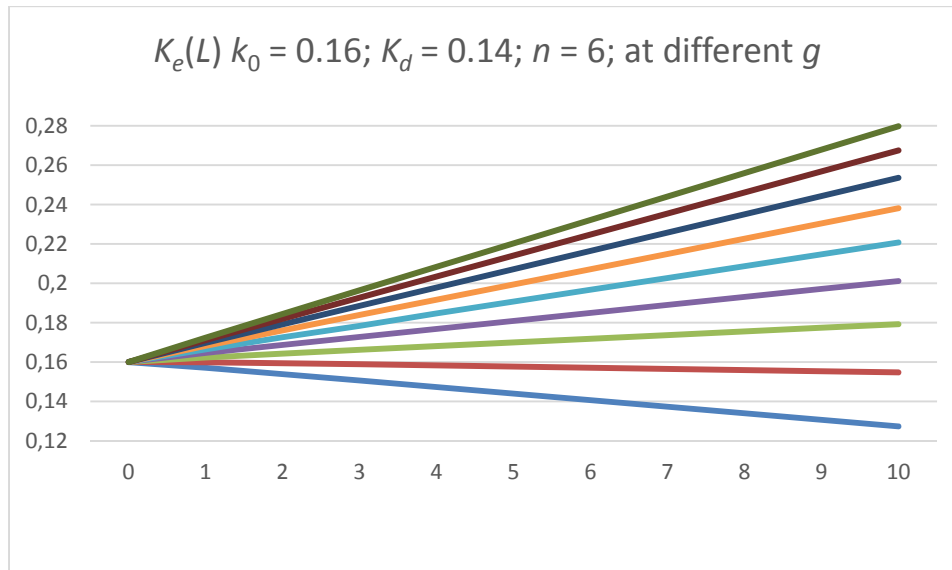


Fig. 7. The Dependence of Equity Cost, K_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 6$ at different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Payments of Tax on Income at the End of Periods

Source: Compiled by the authors.

and behavior of an anomalous effect in a wide range of the financial parameters of the company. We start from the case of variable income.

2.2. Variable Income

2.2.1. Influence of Growth Rate g : Tax on Income Payments at the Ends of Periods

Below we study the influence of growth rate of income g in case of tax on income payments at the ends of periods.

2.2.1.1. Six Year Company

Figure 7 shows the dependence of equity cost, k_e , on leverage level, L , for six year company at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; at different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ with payments of tax on income at the end of periods.

From Fig. 7 it is seen, that with an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases. The anomalous effect for six year company at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$ takes place at $g < -1$: the slope of the curve $k_e(L)$ is negative.

Figure 8 shows the dependence of equity cost, k_e , on leverage level, L , for six year company at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$; $t = 0.2$; at different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ with payments of tax on income at the end of periods.

From Fig. 8 it is seen, that, like previous case, with an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases. The anomalous effect for six year company at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$ is absent at all g values: the slope of the curve $k_e(L)$ is positive.

2.2.1.2. Three Year Company

Let us consider three year company.

From Fig. 9 it is seen, that, like previous case, with an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases. The anomalous effect for three year company at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$ is absent at all g values: the slope of the curve $k_e(L)$ is positive.

From Fig. 10 it is seen, that, like previous case, with an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases. The anomalous effect for three year company at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$ is absent at all g values: the slope of the curve $k_e(L)$ is positive. The width of the bundle of straight lines $k_e(L)$ narrows with decreasing k_d .

From Figs. 7–11 we could conclude the following:

1. With an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases, since in this case shareholders can count on larger dividends.
2. The anomalous effect exists for a small difference between k_0 and k_d ($k_0 - k_d$) and is absent for a larger value of this difference.

2.2.2. Influence of Growth Rate g : Comparison of Results with Advance Income Tax Payments and Payments at the End of Periods

Below we continue study the influence of growth rate g . We consider the case of advance income tax payments for six year and three year companies. The results for advance income tax payments are shown at Figs. 12–16.

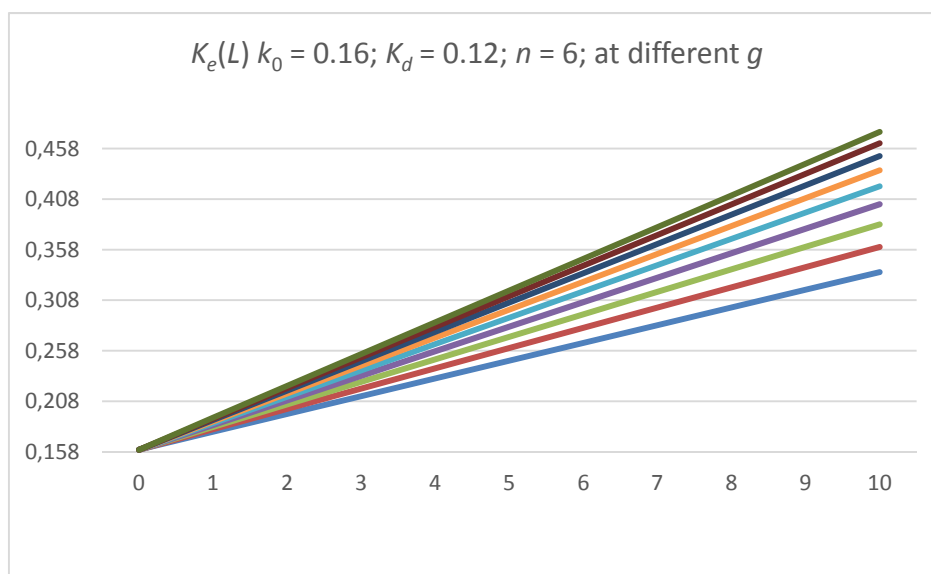


Fig. 8. The dependence of equity cost, k_e , on leverage level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$; $t = 0.2$; $n = 6$ at different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Payments of Tax on Income at the End of Periods

Source: Compiled by the authors.

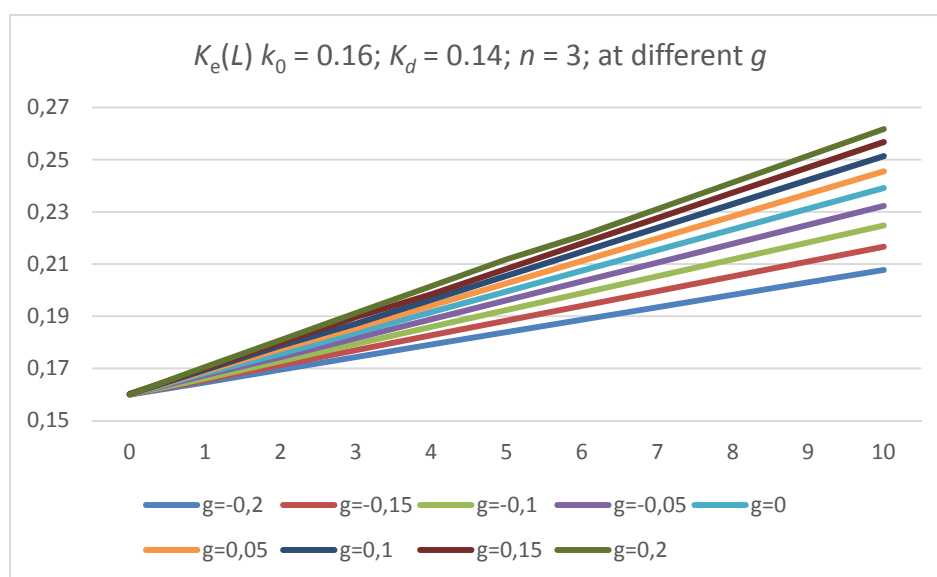


Fig. 9. The Dependence of Equity Cost, k_e , on leverage level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 3$ at different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Payments of Tax on Income at the End of Periods

Source: Compiled by the authors.

Six Year Company

From Fig. 12 it is seen, that with an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases. The anomalous effect for six year company with advance payments of tax on income at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$ takes place at $g < 0$: the slope of the curve $k_e(L)$ is negative for all negative g .

From Fig. 13 it is seen, that with an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$

increases. The anomalous effect for six year company with advance payments of tax on income at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$ is absent: the slope of the curve $k_e(L)$ is positive for all g values.

Three Year Company

Let us make calculation for three year company.

From Fig. 14 it is seen, that with an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases. The anomalous effect for

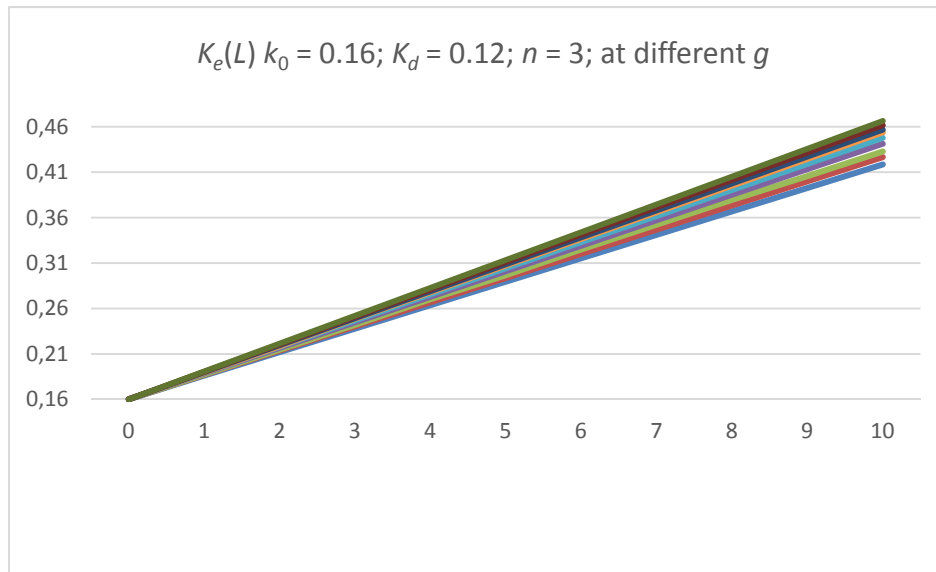


Fig. 10. The Dependence of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$; $t = 0.2$; $n = 3$ at Different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Payments of Tax on Income at the End of Periods

Source: Compiled by the authors.

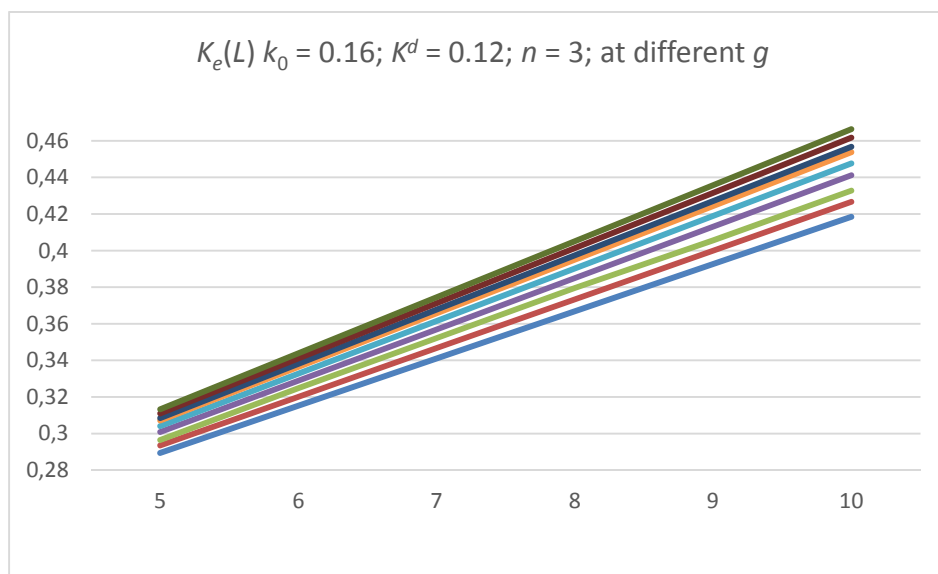


Fig. 11. The Dependence of Equity Cost, k_e , on leverage level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$; $t = 0.2$; $n = 3$ at Different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Payments of Tax on Income at the End of Periods (Larger Scale)

Source: Compiled by the authors.

three year company with advance payments of tax on income at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$ takes place at $g < -0.1$: the slope of the curve $k_e(L)$ is negative for $g < -0.1$. Note, that for six year company with advance payments of tax on income at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$ the anomalous effect takes place at bigger $g < 0$. From Figs. 15 and 16 it is seen, that with an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases. The anomalous effect

for three year company with advance payments of tax on income at $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$ is absent: the slope of the curve $k_e(L)$ is positive for all g values. The width of the bundle of straight lines k_e narrows with decreasing k_d .

From Figs. 12–16 the following conclusions follows:

1. With an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases, since in this case shareholders can count on larger dividends.

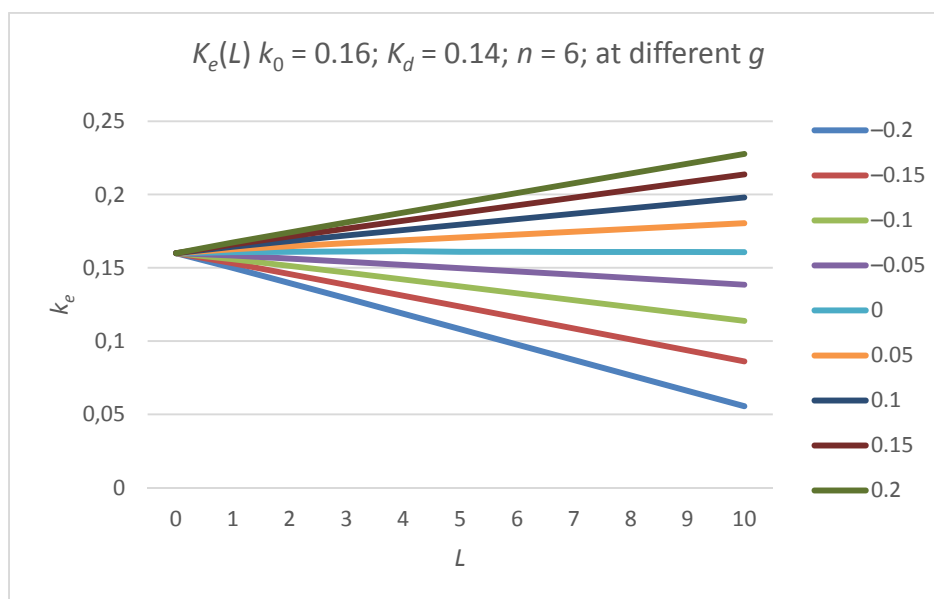


Fig. 12. The Dependence of Equity Cost, k_e , on leverage level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 6$ at different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

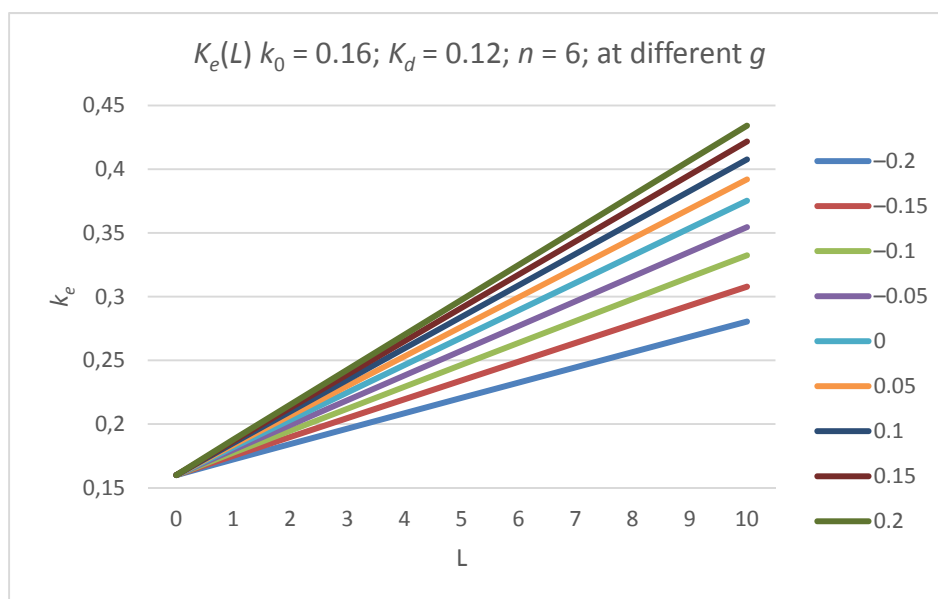


Fig. 13. The Dependence of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$; $t = 0.2$; $n = 6$ at Different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

2. The anomalous effect exists for a small difference between k_0 and k_d $\Delta k = k_0 - k_d$ and is absent for a larger value of this difference.

3. The width of the bundle of straight lines k_e narrows with decreasing k_d .

4. Advance income tax payments are favorable for the existence of the anomalous effect.

The dependence of the existence of anomalous effect the $\Delta k = k_0 - k_d$, company age, n , and value of g^* , below which ($g < g^*$) this effect exists is shown in Table 1.

From the Table 3 it is seen that at company age $n = 6$ the effect exists at $\Delta k = 2\%$ only in both cases [for payments of tax on income at the ends (1) of periods as well as for advance payments of tax on income (2)]

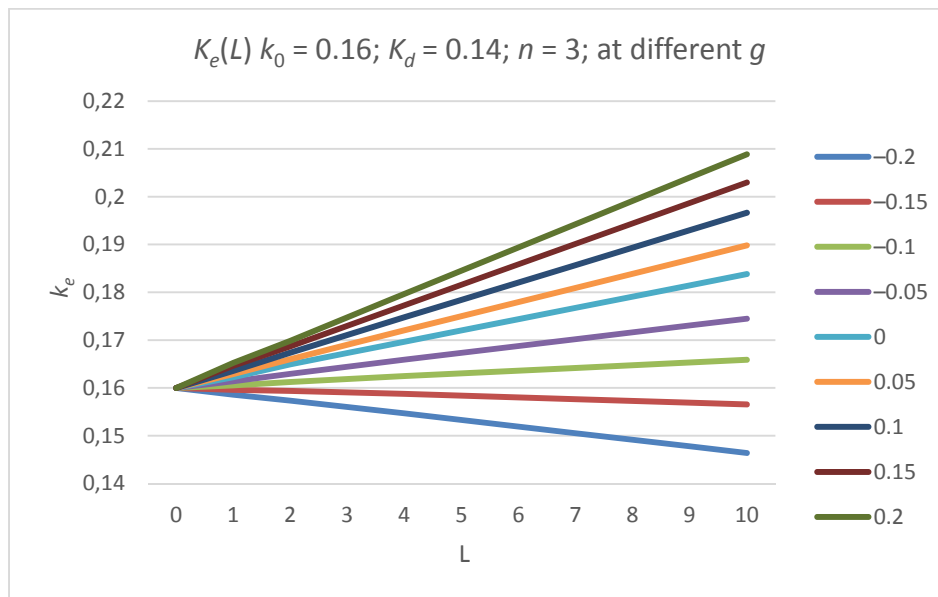


Fig. 14. The Dependence of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 3$ at Different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

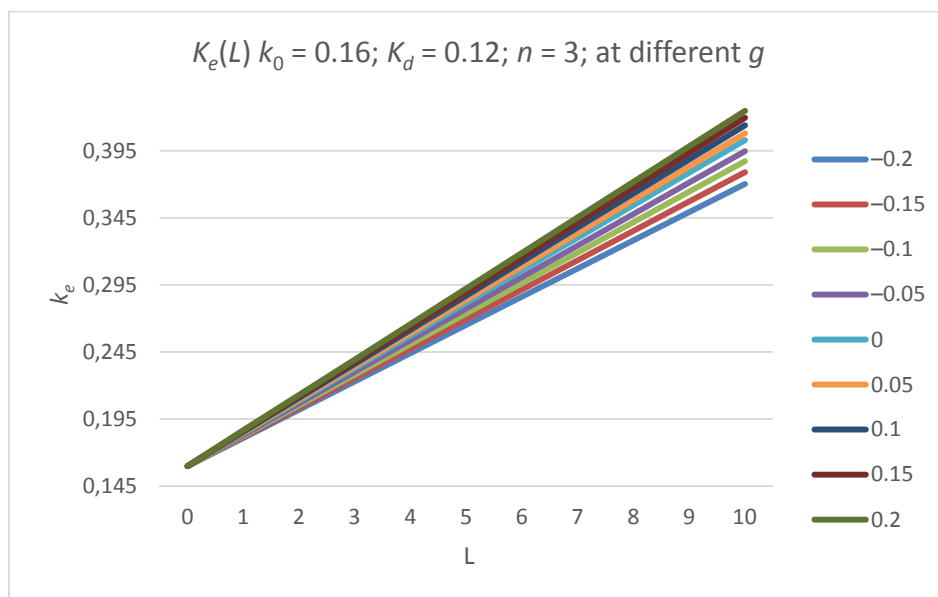


Fig. 15. The Dependence of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$; $t = 0.2$; $n = 3$ at Different $g = -0.2; -0.15; -0.1; -0.05; 0; 0.05; 0.1; 0.15; 0.2$ (from the Bottom to the Top) with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

at that the g^* value increases under transition from (1) type of payments to (2) from -0.125 to zero. At company age $n = 3$ the effect exists at $\Delta k = 2\%$ only in the case of advance payments of tax on income at the $g^* = -0.125$.

Small value of Δk favorable to existence of effect, as well as bigger age of company and advance payments of tax on income.

2.2.3. Influence of Debt Cost k_d

Below, we examine the impact of the cost of debt k_d on the existence of an anomalous effect for advance income tax payments and income tax payments at the end of periods, both in the case of falling and rising profits.

It can be seen from Fig. 17 that the slope of the curve $k_e(L)$ decreases with the value of k_d for both cases of income

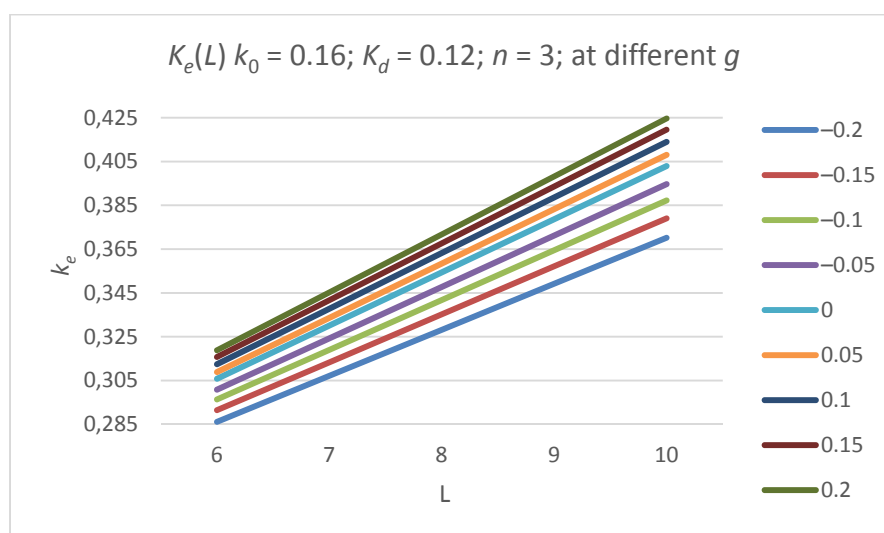


Fig. 16. The Dependence of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; $k_d = 0.12$; $t = 0.2$; $n = 3$ at Different $g = -0.2$; -0.15 ; -0.1 ; -0.05 ; 0 ; 0.05 ; 0.1 ; 0.15 ; 0.2 (from the Bottom to the Top) with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

Table 3

The Dependence of the Existence of Anomalous Effect on the Δk , Company Age, n , and Value of g^* , Below Which ($g < g^*$) this Effect Exists

Company age	Δk	Payments of tax on income at the ends of periods		Advance payments of tax on income	
		Existence of effect	g^* value	Existence of effect	g^* value
$n = 6$	2%	+	-0.125	+	0
	4%	-		-	
	6%	-		-	
$n = 3$	2%	-		+	-0.125
	4%	-		-	
	6%	-		-	

Source: Compiled by the authors.

tax payment (for payments at the end of periods (1) and also for advance payments (2)). In this case, all curves (except curve at $k_d = 0.05$) related to case (1) have a greater slope compared to the curves related to case (2).

It can be seen Fig. 18 that the slope of the curve $k_e(L)$ decreases with the value of k_d for both cases of income tax payment [for payments at the end of periods (1) and also for advance payments (2)]. In this case, all curves (except curve at $k_d = 0.05$) related to case (1) have a greater slope compared to the curves related to case (2).

2.3. Frequent Income Tax Payments

2.3.1. Frequent Tax on Income Payments: Compare the Results for Advance Payments of Tax on Income and Payments at the Ends of Periods

Below we investigate the impact of frequent income tax payments on the existence and behavior of the

anomalous effect for advance payments of tax on income and payments at the ends of periods for three- and six-year companies. For this, we calculate the dependence of equity cost, k_e , on leverage level, L , at different $p = 1; 2; 4; 6; 12$; $k_0 = 0.22$; at $k_d = 0.2$; $t = 0.2$; $n = 3$ with advance payments of tax on income (p') and payments of tax on income at the ends of periods (p). Results for three year company are shown in Table 4 and Fig. 19 and for six year company are shown in Table 5 and Fig. 20.

The slope $k_e(L)$ decreases with p when income tax is paid at the end of periods and becomes negative at $p > 4$ and higher for $n = 3$ and at $p > 2$ and higher for $n = 6$ (Fig. 20). For advance income tax payments, the slope $k_e(L)$, which is negative for any income tax frequency payments, increases (decreases modulo) with a frequency p , but never intersects with the curves $k_e(L)$ in case of income tax

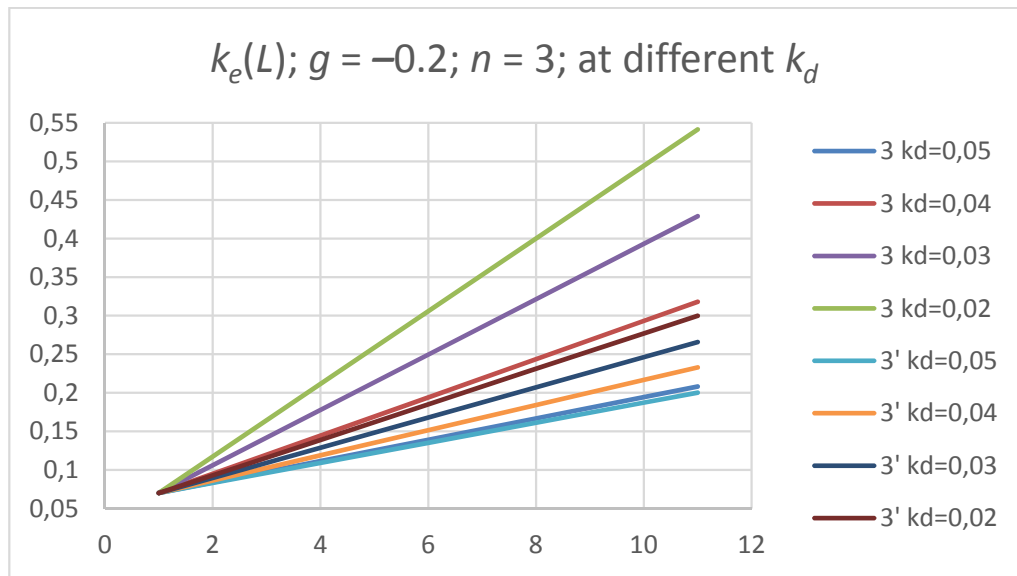


Fig. 17. The Comparison of the Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.07$; at Different $k_d = 0.02$; 0.03 ; 0.04 ; 0.05 ; $t = 0.2$; $n = 3$ at negative $g = -0.2$ with Advance Payments of Tax on Income (3') and Payments of Tax on Income at the Ends of Periods (3)

Source: Compiled by the authors.

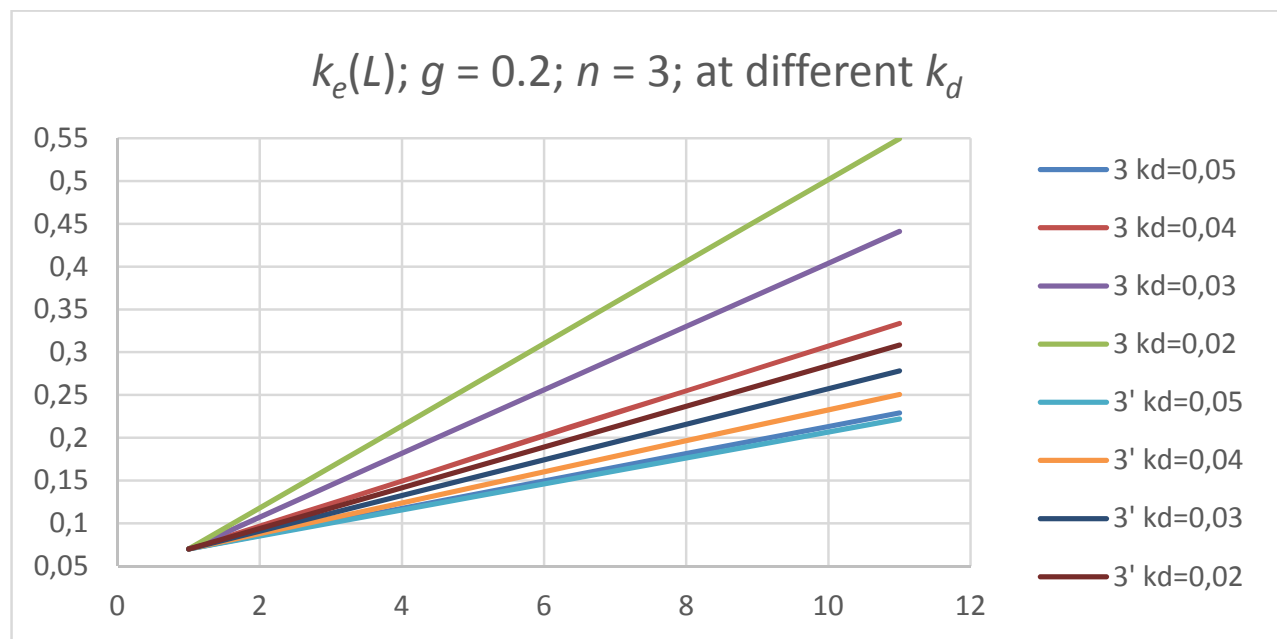


Fig. 18. The Comparison of the Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.07$; at Different $k_d = 0.02$; 0.03 ; 0.04 ; 0.05 ; $t = 0.2$; $n = 3$ at Positive $g = 0.2$ with Advance Payments of Tax on Income (3') and Payments of Tax on Income at the Ends of Periods (3)

Source: Compiled by the authors.

payment at the end of the periods. The anomalous effect disappears at $\Delta k = 4\%$ and above (see Fig. 21).

The slope of $k_e(L)$ is positive for all p and both payment methods: this means that there is no anomalous effect. The slope $k_e(L)$ decreases with p when income tax is paid at the end of the period and increases when

income tax advances are paid. The order of the curves $k_e(L)$ corresponding to these two methods of payment turns out to be mixed. This can lead to very interesting effects, providing new opportunities and the ability to manage the payment of income tax in accordance with tax laws (Fig. 21).

Table 4

The Comparison of the Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12$; $k_0 = 0.22$; at $k_d = 0.02$; $t = 0.2$; $n = 3$ with Advance Payments of Tax on Income (p') and Payments of Tax on Income at the Ends of Periods (p)

L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P1	0.2202527	0.224593	0.228886	0.23312	0.237315	0.241494	0.245665	0.249829	0.25399	0.258148	0.262305
P2	0.2202527	0.221983	0.223697	0.225345	0.226963	0.228565	0.230162	0.231751	0.233333	0.234894	0.236496
P4	0.2202527	0.221029	0.220729	0.221286	0.221551	0.221801	0.222043	0.22228	0.222513	0.222744	0.222974
P6	0.2202527	0.220172	0.220075	0.219908	0.220674	0.220139	0.219594	0.219043	0.218488	0.217931	0.217371
P12	0.2202527	0.219711	0.219149	0.218517	0.217855	0.217179	0.216495	0.215805	0.215112	0.214416	0.213718
P'1	0.2199314	0.213774	0.207216	0.20056	0.193864	0.187147	0.180416	0.173609	0.166787	0.159962	0.153135
P'2	0.2199314	0.216589	0.212896	0.209117	0.205303	0.201472	0.19763	0.193783	0.189931	0.186075	0.182212
P'4	0.2199314	0.217965	0.21567	0.213294	0.210886	0.208461	0.206028	0.203588	0.201144	0.198697	0.196249
P'6	0.2199314	0.218419	0.216585	0.214672	0.212727	0.210766	0.208796	0.20682	0.204841	0.202858	0.200874
P'12	0.2199314	0.218871	0.217495	0.216041	0.214558	0.213058	0.211549	0.210035	0.208517	0.206996	0.205473

Source: Compiled by the authors.

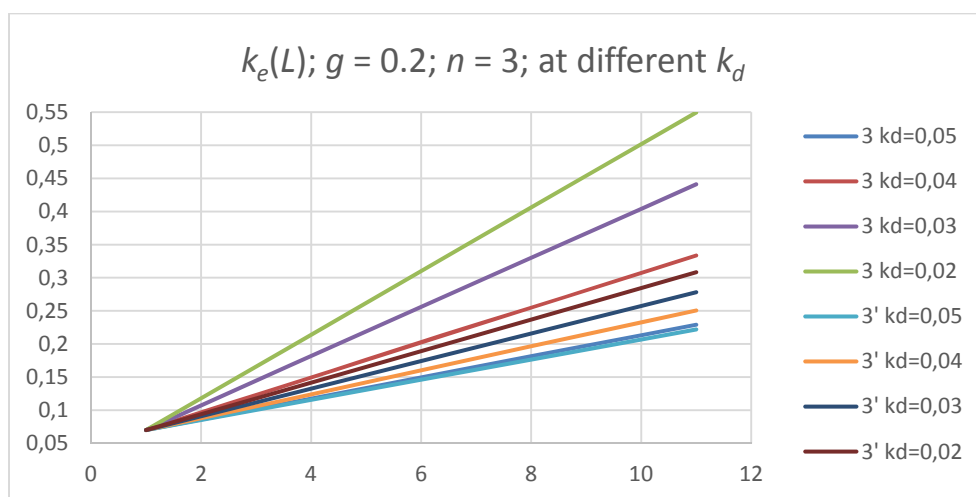


Fig. 19. The Comparison of the Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12$; $k_0 = 0.22$; at $k_d = 0.2$; $t = 0.2$; $n = 3$ with Advance Payments of Tax on Income (p') and Payments of Tax on Income at the Ends of Periods (p)

Source: Compiled by the authors.

2.4. Simultaneous Influence of the Growth Rate g and the Frequency of Income Tax Payment, p

2.4.1. Tax Payments at the End of Periods

Below (see Fig. 22, 23), we examine the impact of growth rate g and income tax frequency payments, p on the existence of an anomalous effect for income tax payments at the end of periods, both in the case of falling and rising profits.

The slope $k_e(L)$ decreases with p and becomes negative at $p > 2$ ($p = 4; 6; 12$).

The slope $k_e(L)$ decreases with p and remains positive at all p .

The slope $k_e(L)$ decreases with p and remains positive at all p . Comparing to the case $g = 0$ the slope $k_e(L)$ is higher, this means, that the slope $k_e(L)$ grows with g (Fig. 24).

2.4.2. Advance Tax Payments

Below, we examine the impact of the frequency of income tax payments on the existence of an anomalous effect for advance income tax payments, both in the case of falling and rising profits.

At negative growth rate g the slope $k_e(L)$ increases with frequency of payments of tax on profit, p , being negative at $p = 1$ and about zero.

At $p = 1$ the slope $k_e(L)$ increases with growth rate g , being negative at $g = -0.2$.

At $p = 2$ the slope $k_e(L)$ increases with growth rate g , being positive at all g .

At $p = 6$ the slope $k_e(L)$ increases with growth rate g , being positive at all g .

At $p = 12$ the slope $k_e(L)$ increases with growth rate g , being positive at all g . From Figs. 25–29 it follows, that

Table 5

The Comparison of the Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12$; $k_0 = 0.22$; at $k_d = 0.2$; $t = 0.2$; $n = 6$ with Advance Payments of Tax on Income (p') and Payments of Tax on Income at the Ends of Periods (p)

P/L	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$P1$	0.220001	0.223948	0.227332	0.230598	0.234363	0.237707	0.241035	0.244354	0.247667	0.250975	0.25428
$P2$	0.220001	0.221308	0.222079	0.222713	0.223284	0.223825	0.224352	0.224865	0.225367	0.225839	0.226362
$P4$	0.220001	0.219931	0.219315	0.218552	0.217729	0.216874	0.216737	0.215709	0.214677	0.213643	0.212606
$P6$	0.220001	0.219464	0.218373	0.217133	0.215831	0.214498	0.213147	0.211785	0.210415	0.209039	0.20766
$P12$	0.220001	0.218774	0.217249	0.215655	0.214025	0.21238	0.210725	0.209065	0.2074	0.205734	0.202836
$P'1$	0.219896	0.212774	0.20494	0.196401	0.188102	0.179762	0.1714	0.163023	0.154636	0.146243	0.137844
$P'2$	0.219896	0.215592	0.210457	0.205549	0.200371	0.195157	0.189921	0.184673	0.179415	0.174151	0.168883
$P'4$	0.219896	0.21697	0.213446	0.209762	0.20601	0.202225	0.19842	0.194603	0.190777	0.186946	0.18311
$P'6$	0.219896	0.217424	0.214366	0.21115	0.207869	0.204555	0.201221	0.197875	0.194521	0.191161	0.187798
$P'12$	0.219896	0.217876	0.215281	0.212531	0.209717	0.206871	0.204006	0.201128	0.198243	0.195353	0.192458

Source: Compiled by the authors.

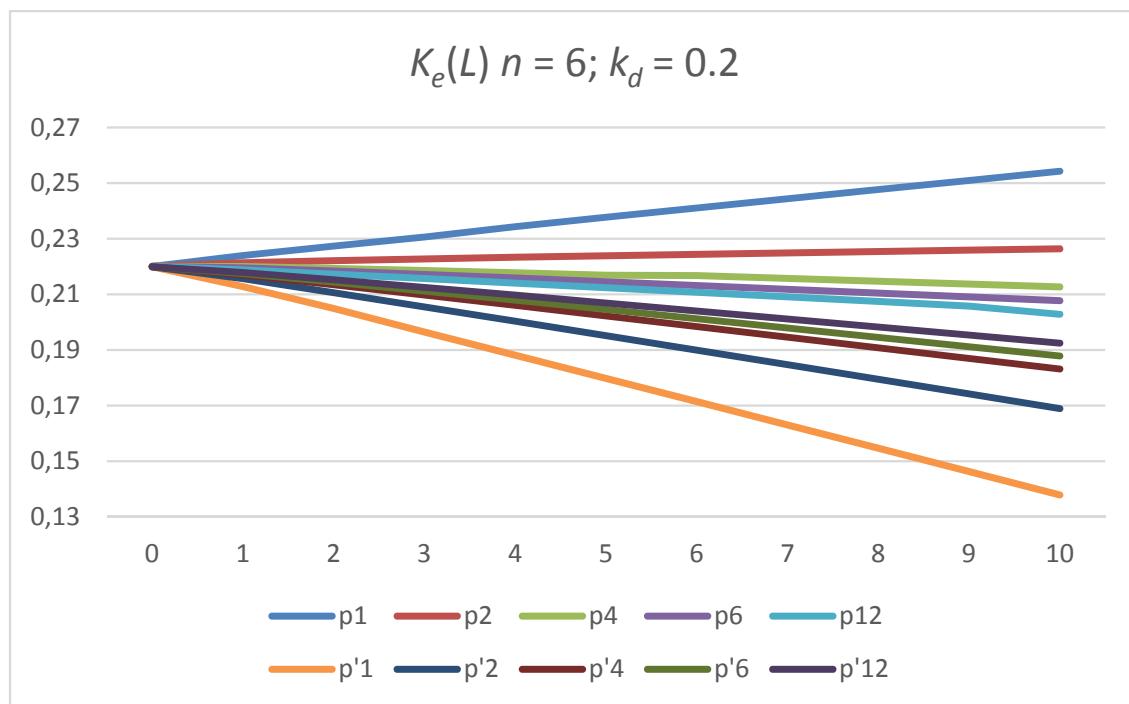


Fig. 20. The Comparison of the Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12$; $k_0 = 0.22$; at $k_d = 0.2$; $t = 0.2$; $n = 6$ with Advance Payments of Tax on Income (p') and Payments of Tax on Income at the Ends of Periods (p)

Source: Compiled by the authors.

the slope of all curves $k_e(L)$ increase with frequency of advance payments of tax on income.

2.5. Impact of Company Age

The dependence of the cost of equity, k_e , on the level of leverage, L , at different ages of the company, n , was studied. It was shown that there are two kind of dependences of slope $k_e(L)$ on company age, n : monotonic

decrease of tilt angle $k_e(L)$ with n (see Fig. 30) and seems random addition of tilt angle $k_e(L)$ with n (see Fig. 31).

At Fig. 30 at negative $g = -0.05$ the following ordering of curves $k_e(L)$ takes place: $n = 1; n = 3; n = 5; n = 7; n = 10; n = 15; n = 20; n = 25; n = 30$. This ordering is monotonic.

At Fig. 31, at positive $g = 0.05$ the following ordering of curves $k_e(L)$ takes place $n = 1; n = 30; n = 25; n = 20; n = 15$;

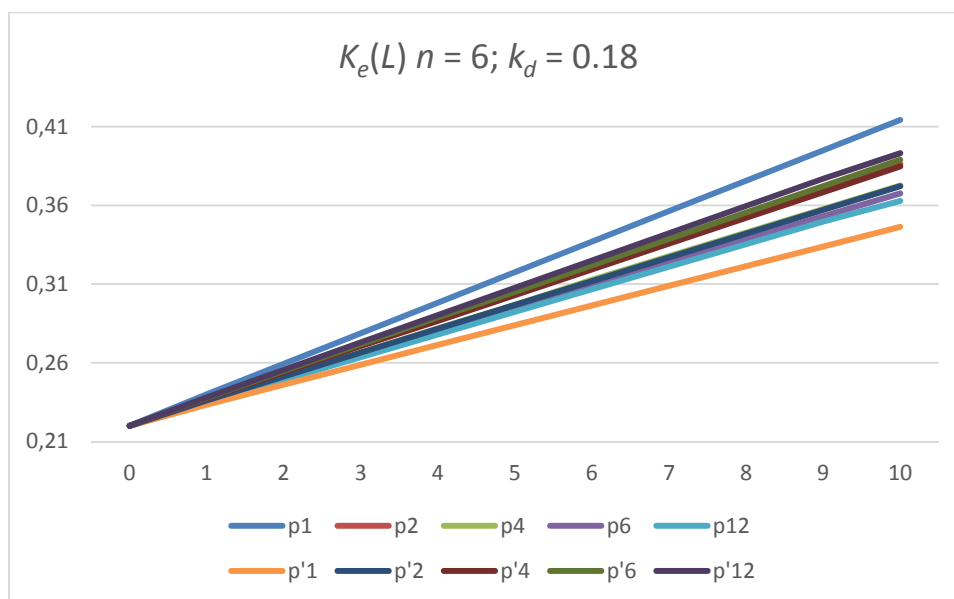


Fig. 21. The Comparison of the Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12$; $k_0 = 0.22$; at $k_d = 0.18$; $t = 0.2$; $n = 6$ with Advance Payments of Tax on Income (p') and Payments of Tax on Income at the Ends of Periods (p)

Source: Compiled by the authors.

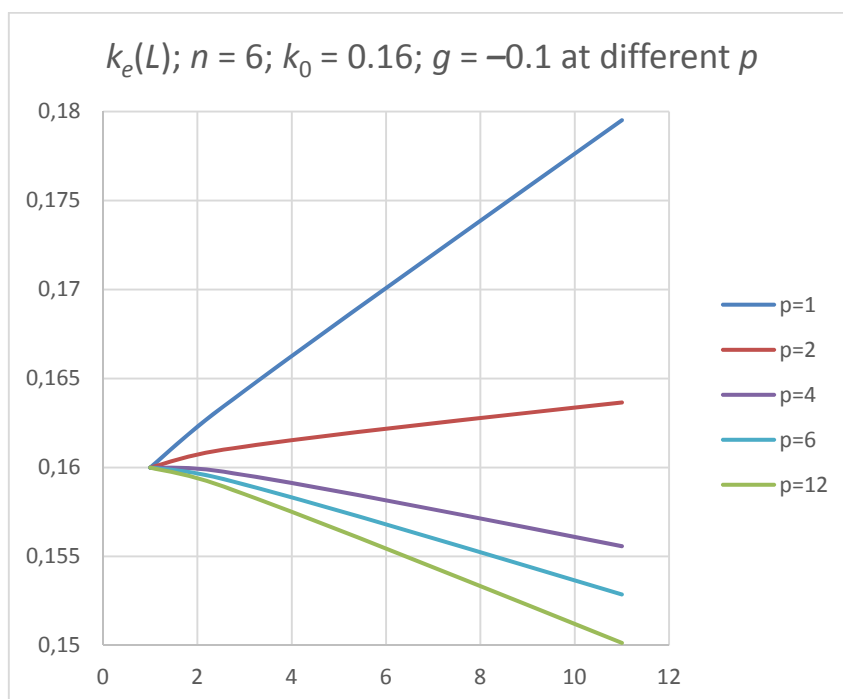


Fig. 22. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12$; $k_0 = 0.16$; at $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 6$, $g = -0.1$ with Payments of Tax on Income at the Ends of Periods

Source: Compiled by the authors.

$n = 3; n = 10; n = 5; n = 7$. This ordering is not monotonous, but seemingly random.

The reason for the existence of two types of dependences of the slope $k_e(L)$ on the age of the enterprise, n : a monotonous decrease in the slope angle $k_e(L)$ with

n and a seemingly random dependence of the slope angle $k_e(L)$ with n , is the absence or presence of the so-called “golden age” company effect [21].

The so-called “golden age” of the company effect is the situation, when the cost of capital raised (WACC)

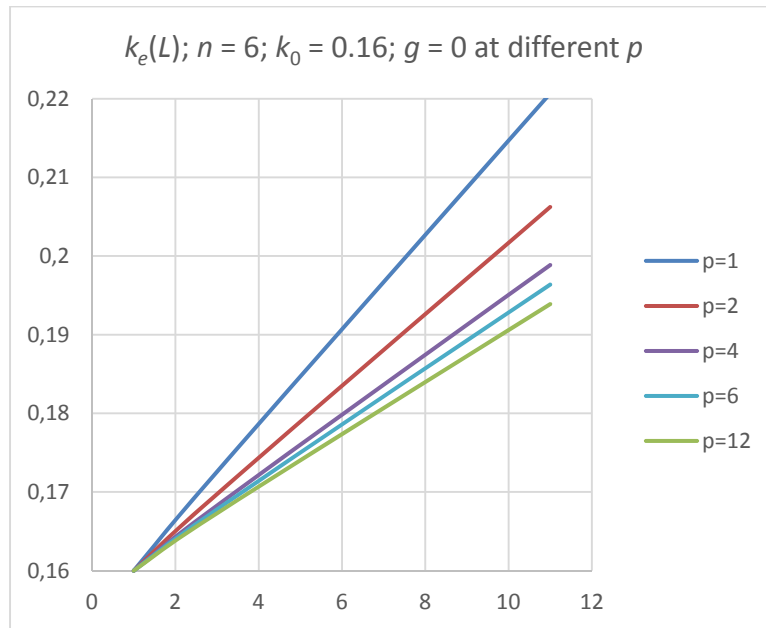


Fig. 23. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12; k_0 = 0.16$; at $k_d = 0.14; t = 0.2; n = 6, g = 0$ with Payments of Tax on Income at the Ends of Periods

Source: Compiled by the authors.

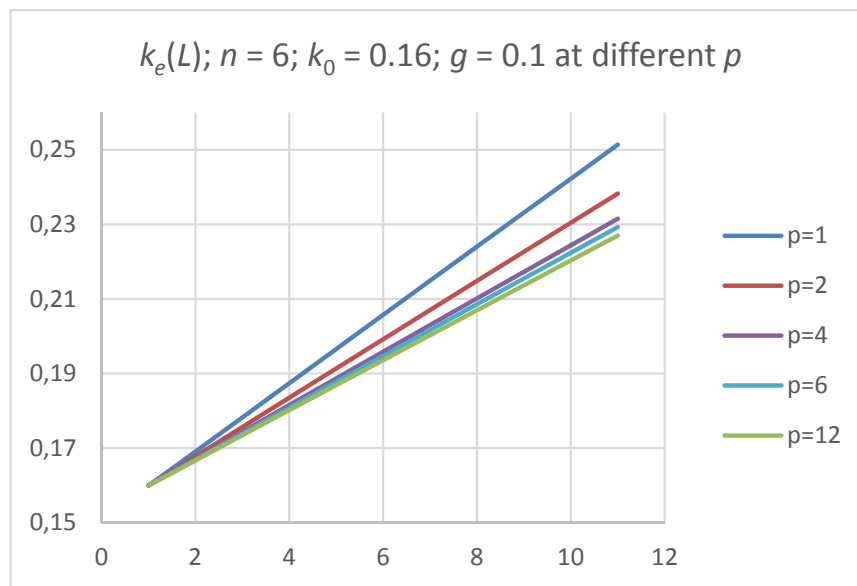


Fig. 24. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12; k_0 = 0.16$; at $k_d = 0.14; t = 0.2; n = 6, g = 0.1$ with Payments of Tax on Income at the Ends of Periods

Source: Compiled by the authors.

is below the perpetuity limit, and the company's value is higher. The absence or presence of the "golden age" company effect could explain the ordering of curves $k_e(L)$ (of slopes of curves $k_e(L)$) (see Figs. 32–34):

- in case of the absence of the "golden age" company effect, the ordering of curves $k_e(L)$ is monotonic (Fig. 32).
- in case of the presence of the "golden age" company effect, the ordering of curves $k_e(L)$ is not monotonous (Fig. 33).

From Fig. 34 it is seen, that the main factor affecting the slope $k_e(L)$ (between the cost of debt k_d and the growth rate g) is the cost of debt k_d . From Fig. 34 it can be seen that the slope $k_e(L)$ decreases as the cost of debt k_d increases. We deliberately choose a leverage level, $L = 10$, where the difference between the cost of equity values is the largest, in order to make this difference more noticeable. Of the doublet of curves corresponding to the fixed cost of debt k_d , the upper curve refers to the larger growth rate g . Note,

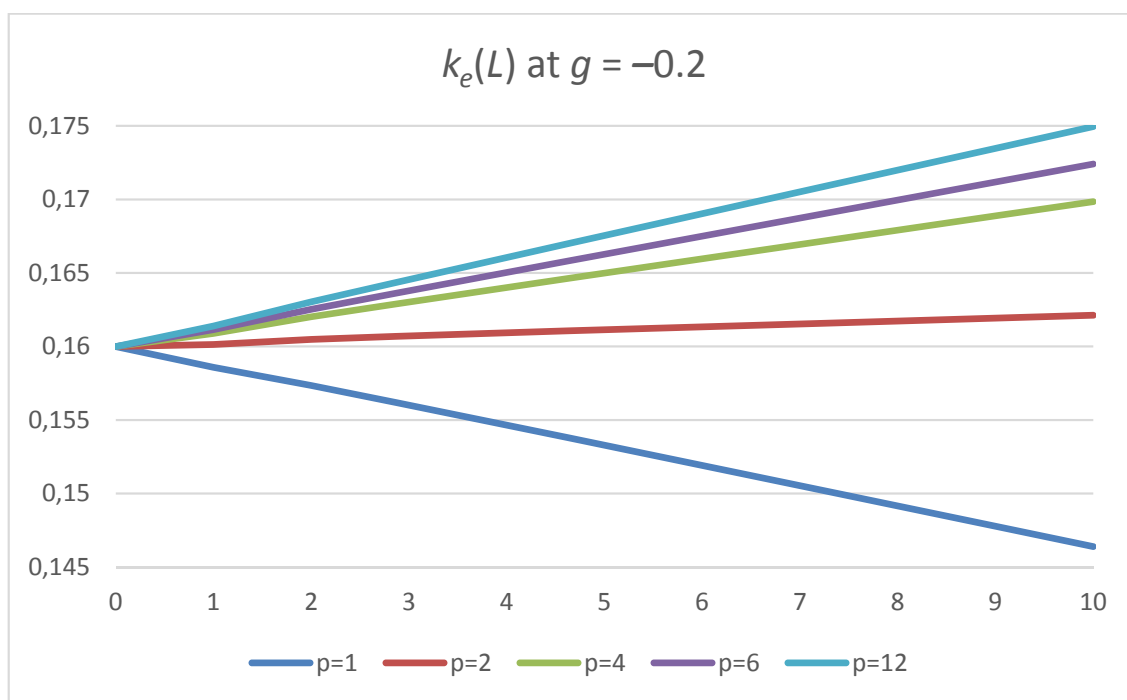


Fig. 25. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at Different $p = 1; 2; 4; 6; 12$; $k_0 = 0.16$; at $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 6$, $g = -0.2$ with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

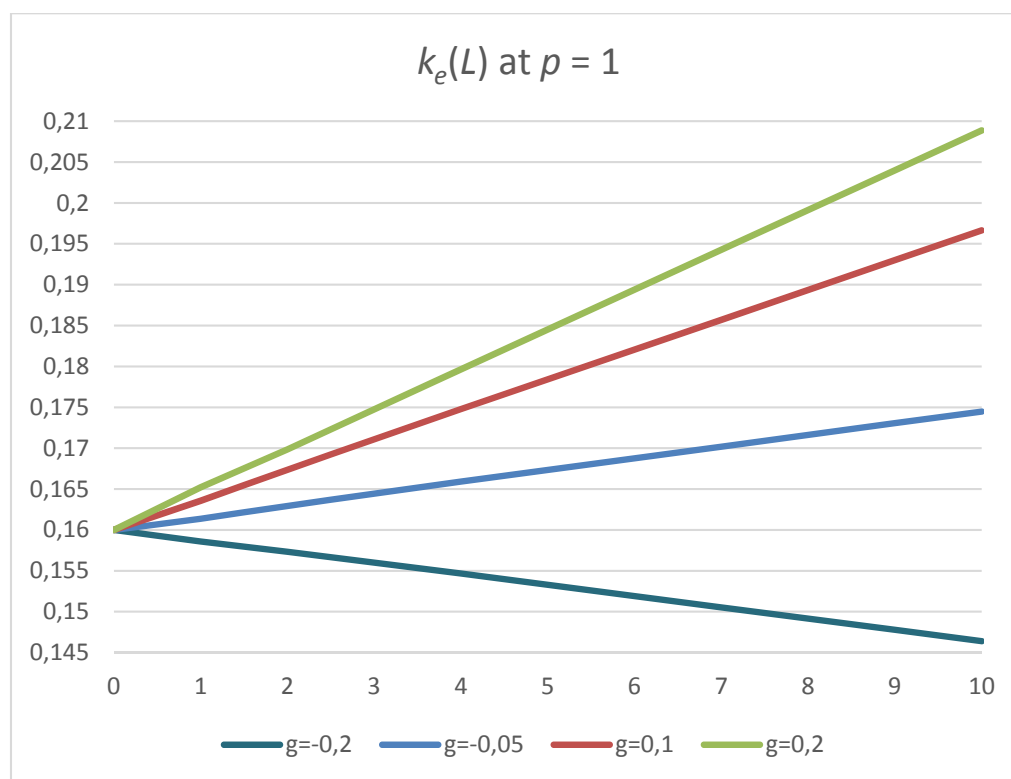


Fig. 26. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.16$; at $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 6$, at different $g = -0.2; -0.05; 0.1; 0.2$ with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

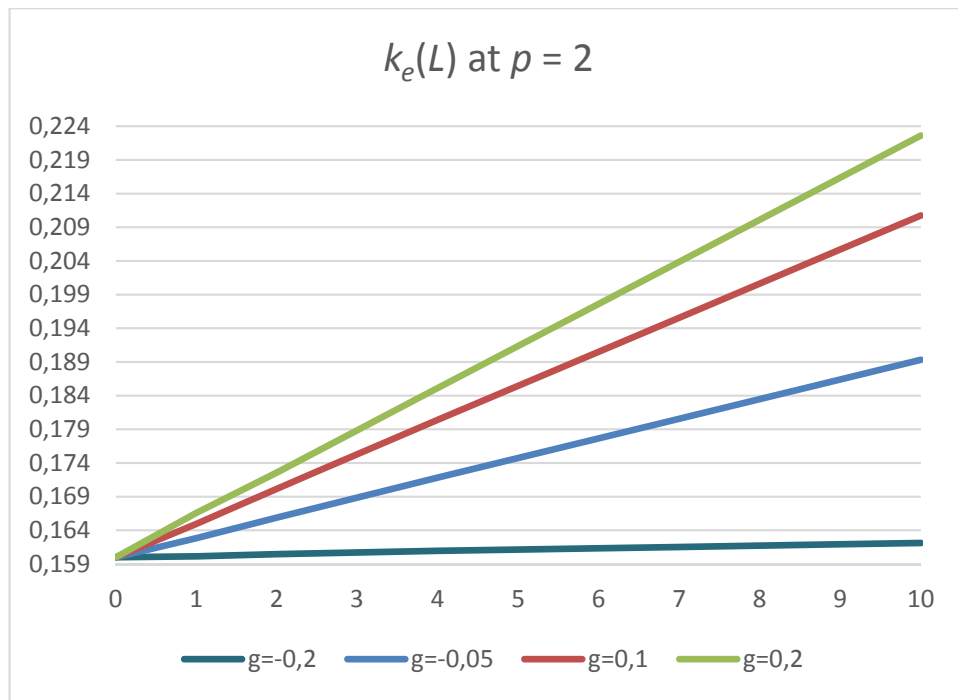


Fig. 27. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 2$; $k_0 = 0.16$; at $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 6$, at different $g = -0.2; -0.05; 0.1; 0.2$ with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

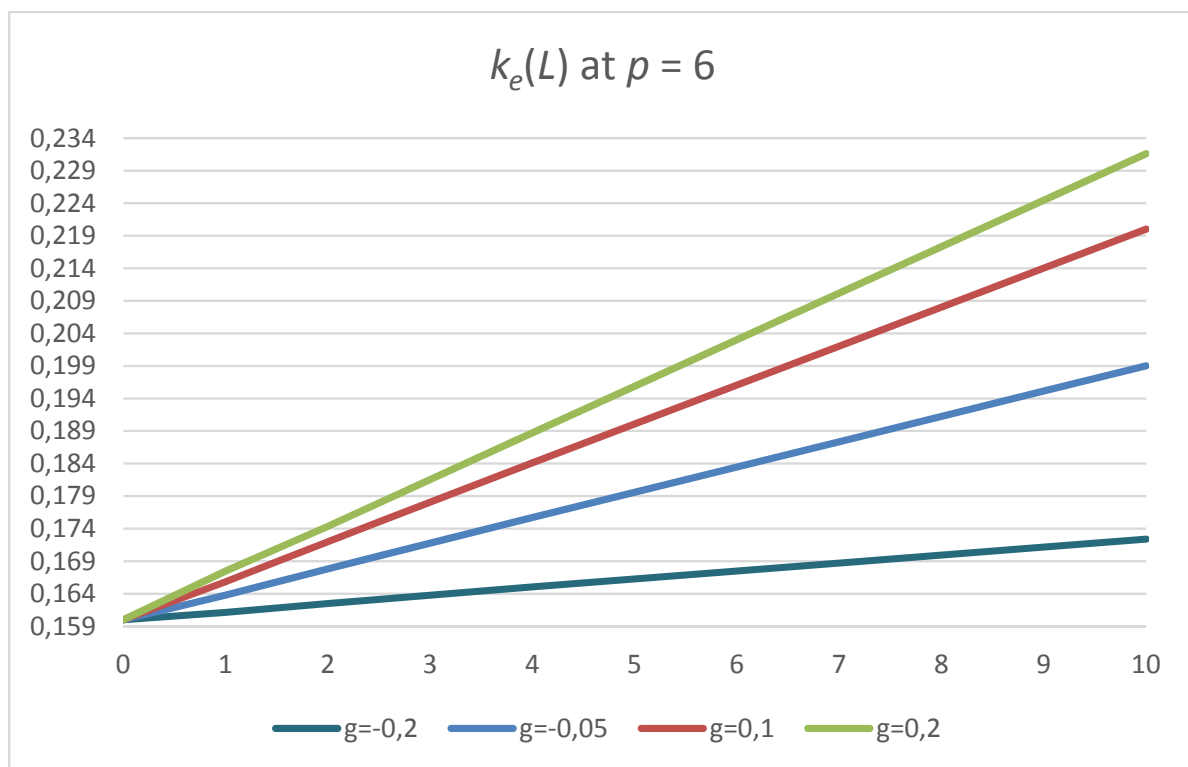


Fig. 28. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 6$; $k_0 = 0.16$; at $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 6$, at different $g = -0.2; -0.05; 0.1; 0.2$ with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

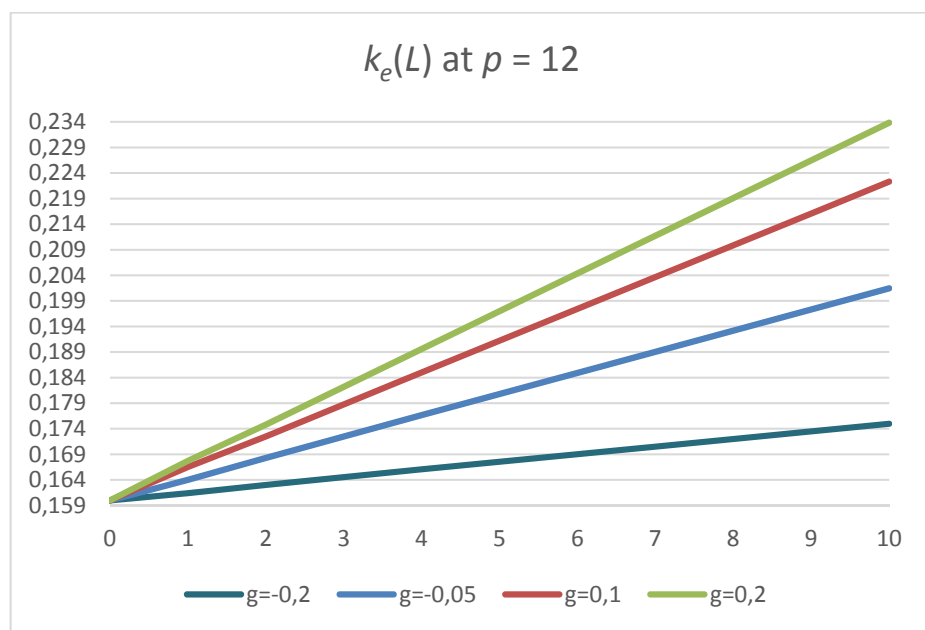


Fig. 29. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 2$; $k_0 = 0.16$; at $k_d = 0.14$; $t = 0.2$; $n = 6$, at different $g = -0.2; -0.05; 0.1; 0.2$ with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

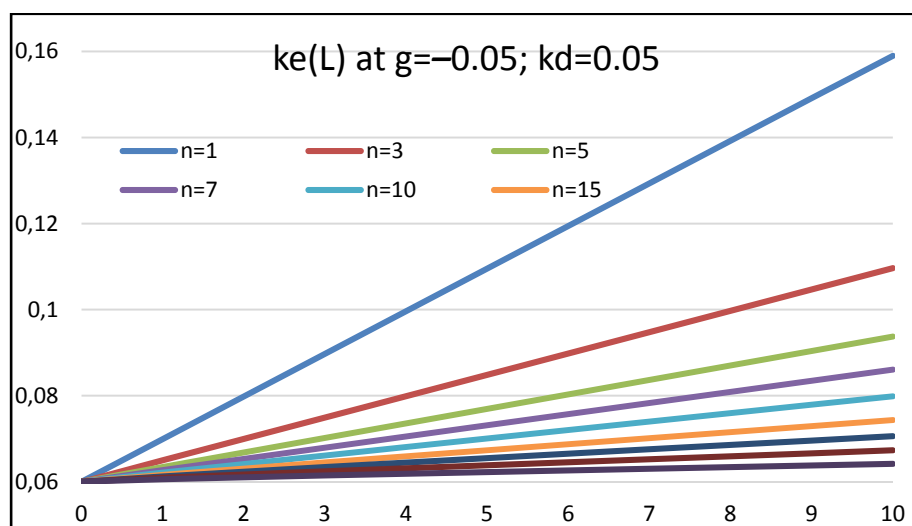


Fig. 30. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.06$; at $k_d = 0.05$; $t = 0.2$; at Negative $g = -0.5$ and at Different Company Age n with Payments of Tax on Income at the End of Periods

Source: Compiled by the authors.

that the shape of the $k_e(n)$ curve is similar to the shape of the $WACC(n)$ curve.

to interesting effects and create new options for the company's dividend policy.

2.6. Simultaneously Impact of Company Age, n , and Growth Rate, g

The conclusions from Fig. 35 are as following:

- The slope of curves, $k_e(L)$, decreases with company age, n , and increases with growth rate, g .
- The curves corresponding to different company ages mix at different growth rates g . This can lead

3. THE EXPLANATIONS OF THE OBSERVED EFFECTS

3.1. Increase of k_e with L

$k_e(L)$ rises with L , because as L increases, financial distress and the risk of bankruptcy increase, shareholders demand higher returns per share.

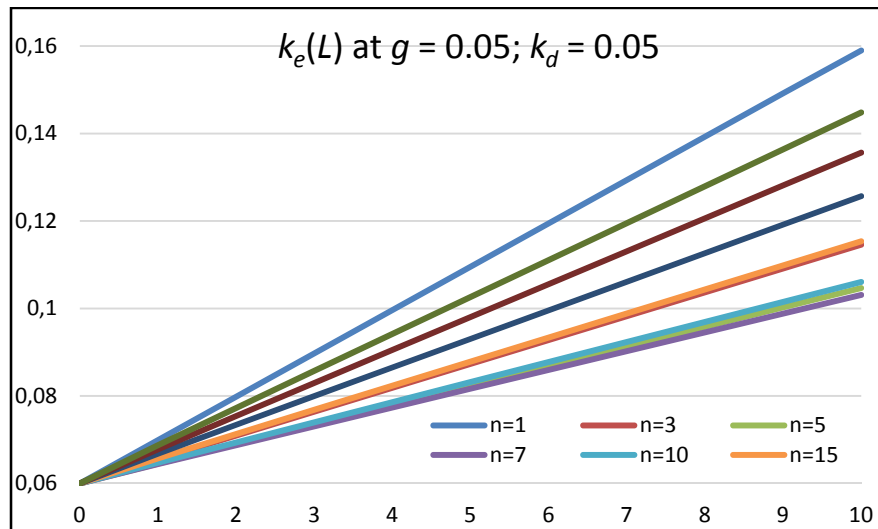


Fig. 31. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.06$; $k_d = 0.05$; $t = 0.2$; at Positive $g = 0.5$ and at Different Company Age n with Payments of Tax on Income at the End of Periods

Source: Compiled by the authors.

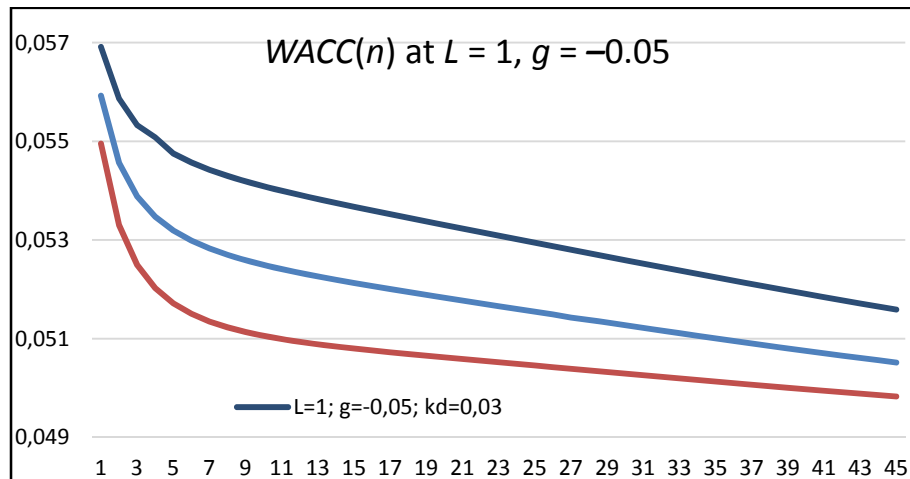


Fig. 32. The Absence of the “Golden Age” Company Effect. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.06$; $k_d = 0.03$; 0.04 ; 0.05 ; $t = 0.2$; at Negative $g = -0.5$ and at Different Company Age n with Payments of Tax on Income at the End of Periods

Source: Compiled by the authors.

3.2. Tax Rate Increases

As taxes increase, the slope $k_e(L)$ decreases via tax corrector, which decreases with tax on profit rate.

3.3. Influence of the Rate of Income Growth g

With an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases, since in this case shareholders can count on larger dividends.

At $g < 0$ earnings per share decreases.

3.4. Influence of the Frequency of Income Tax Payments

For income tax payments at the ends of periods slope $k_e(L)$ decreases with p , thus earnings per share decreases (properties of ordinary annuity). The increase in PV and

FV of cash flows with the growth of p follows from their behavior in the ordinary p -term annuity with the growth of p . Both of them increase because an increase in p gives a percentage gain: their earlier accrual.

For advance income tax payments the slope $k_e(L)$ increases with p , thus earnings per share increases (properties of annuity due).

Advance income tax payments correspond to the case of p -term annuity due: the decrease in PV and FV of cash flows with increasing p follows from their behavior in the p -term annuity due with increasing p . They both decrease because an increase in p gives an interests decrease via charging interest on the smaller value of the annuity payment R/p instead of R .

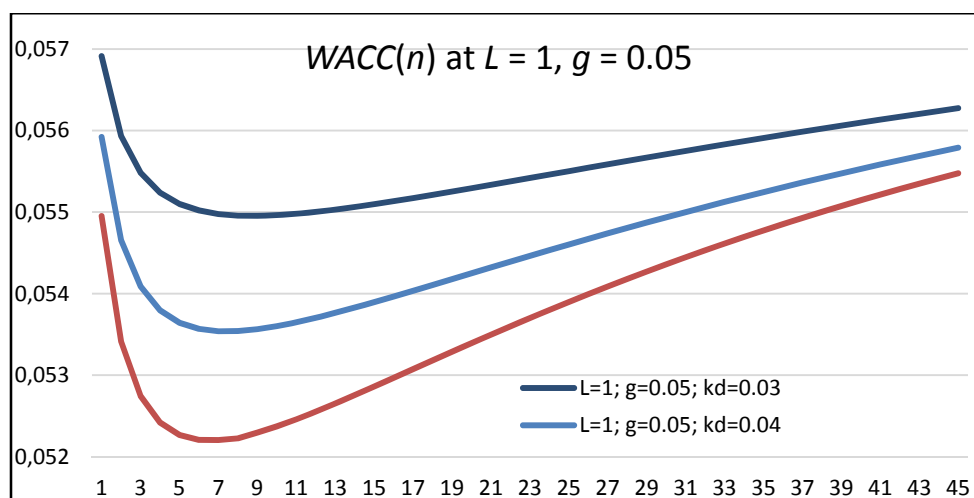


Fig. 33. The presence of the “golden age” company effect. The Dependences of Equity Cost, k_e , on Leverage Level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.06$; $k_d = 0.03$; 0.04 ; 0.05 ; $t = 0.2$; at Positive $g = 0.05$ and at Different Company Age n with Payments of Tax on Income at the End of Periods

Source: Compiled by the authors.

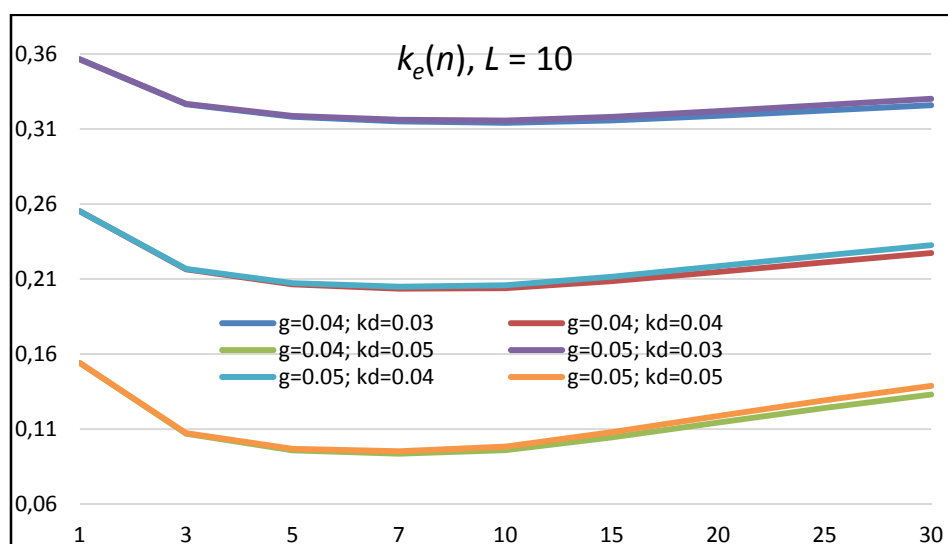


Fig. 34. The Dependence of the Cost of Equity, k_e , on Company Age at Different Cost of Debt k_d and Growth Rate g at Leverage Level $L = 10$ for Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

CONCLUSIONS

The contribution of the current results to the theory is related to the use of generalized theories of capital structure (both BFO and MM) to estimate the cost of equity capital in real-life operating conditions of companies. A study was conducted of the dependence of the cost of equity on the level of leverage for different ages of the company, different values of the leverage level, of the cost of debt capital for different frequencies of payment of income tax, advance payments of income tax and payments at the end of periods, the company's variable income, etc. As a result, it becomes possible to estimate the cost of equity in these conditions. The behavior and

properties of the cost of equity are explored within the framework of the BFO theory. Several very important innovative effects have been discovered, which significantly change the company's dividend policy. Among them are the abnormal dependence of equity cost on leverage level at different growth rates of variable income, at different ages of the company, at different frequencies of income tax payment, at different debt costs etc.

The developed approach can be applied to any country, you just need to use the tax rate for a specific company in a specific country. And the methods of paying income tax: advance payments or at the end of periods and with what frequency: annually, semi-annually, quarterly or monthly.

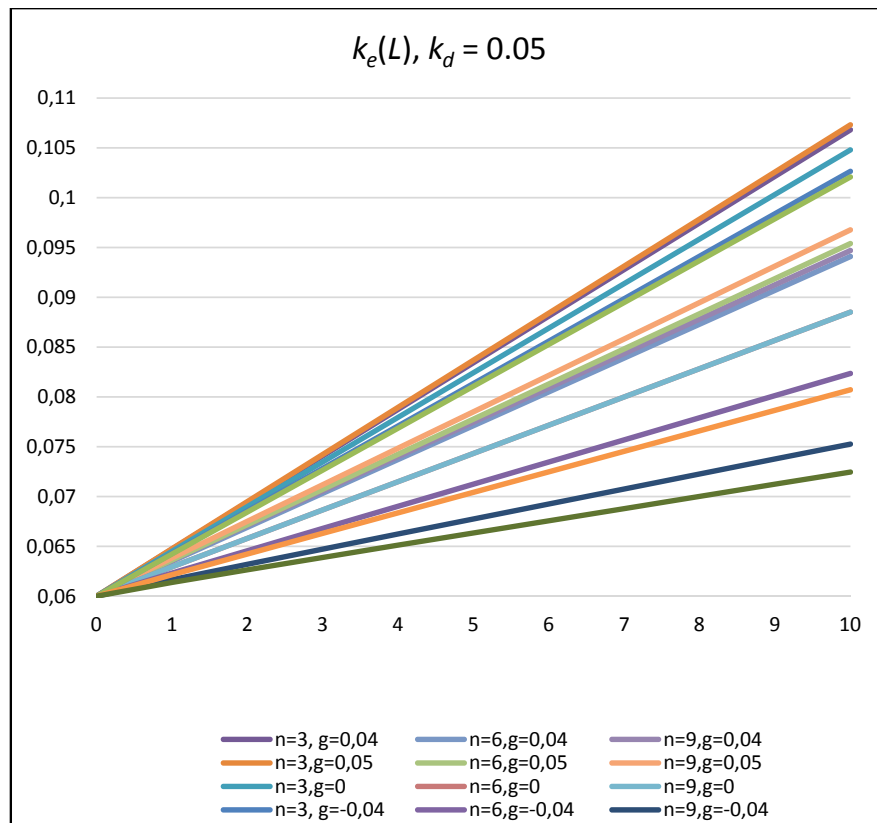


Fig. 35. The Dependence of Equity Cost, k_e , on leverage level, L , at $p = 1$; $k_0 = 0.06$; $k_d = 0.05$; $t = 0.2$; at $g = -0.05$; -0.04 ; 0 ; 0.04 ; 0.05 and at Different Company Age $n = 3$; 6 ; 9 with Advance Payments of Tax on Income

Source: Compiled by the authors.

The following results have been obtained:

1. $k_e(L)$ rises with L , because as L increases, financial distress and the risk of bankruptcy increase, shareholders demand higher returns per share.
2. As taxes increase, the slope $k_e(L)$ decreases via tax corrector, which decreases with tax on profit rate.
3. With an increase in the rate of income growth g , the slope of the curve $k_e(L)$ increases, since in this case shareholders can count on larger dividends. At $g < 0$ earnings per share decreases.
4. For income tax payments at the ends of periods slope $k_e(L)$ decreases with the frequency of income tax payments p , thus earnings per share decreases (properties of ordinary annuity). The increase in PV and FV of cash flows with the growth of p follows from their behavior in the ordinary p -term annuity with the growth of p . Both of them increase because an increase in p gives a percentage gain: their earlier accrual.
- For advance income tax payments the slope $k_e(L)$ increases with p , thus earnings per share increases (properties of annuity due).
5. It was found two types of dependences of the slope $k_e(L)$ on the age of the enterprise, n : a monotonous decrease in the slope angle $k_e(L)$ with n and a seemingly random dependence of the slope angle $k_e(L)$ with n . The

reason for the existence of is the absence or presence of the so-called “golden age” company effect [21].

The so-called “golden age” of the company effect is the situation, when the cost of capital raised (WACC) is below the perpetuity limit, and the company’s value is higher. The absence or presence of the “golden age” company effect could explain the ordering of curves $k_e(L)$ (of slopes of curves $k_e(L)$) (see Figs. 32–34):

- in case of the absence of the “golden age” company effect the ordering of curves $k_e(L)$ is monotonic (Fig. 32);
- in case of the presence of the “golden age” company effect the ordering of curves $k_e(L)$ is not monotonous (Fig. 33).

The developed methodology and results will help the company’s management to develop an adequate and effective dividend policy, taking into account the real conditions for the functioning of companies, such as variable income of companies, frequent income tax payments, types of income tax payments. (Advance payments and payments at the end of reporting periods), etc. This allows, when developing a dividend policy, the use of qualitatively new effects that we have discovered, such as the anomalous dependence of the cost of equity on the level of leverage at different growth rates of variable

income, at different company ages (the “golden age” effect), at different frequencies of income tax payments, at different costs of debt, etc.

The limitation of the study is due to the fact that the case of a constant income growth rate is considered. In future publications, the case of a variable income growth rate will be considered. One more limitation of the consideration is related to the known limitations of the WACC approximation.

Concerning the direction of further research: the authors plan to take into account both business and financial risks when assessing the financial performance of companies, including the cost of equity.

Direction for Further Research

When studying the cost of equity capital within the framework of BFO and MM theory, we take into account only the financial risks associated with the use of debt financing. There is the Capital Asset Pricing Model (CAPM) that also looks at return on equity, but only considers business risks that relate to the investment in the portfolio rather than in the risk-free assets. In practice, companies use debt financing and operate at non-zero levels of leverage. This means that it is necessary to take into account the financial risk associated with the use of debt financing along with business. A new approach to CAPM has been developed recently [35] that takes into account both business and financial risk. The authors

combine the theory of CAPM and the Modigliani-Miller (MM) theory. The first is based on portfolio analysis and accounting for business risks in relation to the market (or industry). The second one (the Modigliani-Miller (MM) theory) describes a specific company and takes into account the financial risks associated with the use of debt financing. The combination of these two different approaches makes it possible to take into account both types of risks: business and financial ones. The authors [37, 38] combine these two approaches analytically, while Hamada [4, 40] did it phenomenologically. Using the Modigliani-Miller (MM) theory [1–3, 43], it is shown that the Hamada’s model, the first model, used for this purpose half a century ago, is incorrect. In addition to the renormalization of the beta-coefficient, obtained in the Hamada model, two additional terms are found: the renormalized risk-free return and the term dependent on the cost of debt k_d . A critical analysis of the Hamada model was carried out in [37, 38]. The vast majority of listing companies use debt financing and are leveraged, and the Hamada model is not applicable to them in contrast to a new approach applicable to leveraged companies. Two versions of CAPM (market or industry) have been considered. A recent application of the dividend theory to business valuation is described in [44–45], where a new approach to business valuation was developed, including the monograph [45].

REFERENCES

1. Modigliani F., Miller M.H. The cost of capital, corporate finance, and the theory of investment. *The American Economic Review*. 1958;48(3):261–297.
2. Modigliani F., Miller M.H. Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*. 1963;53(3):433–443.
3. Miller M.H., Modigliani F. Some estimates of the cost of capital to the electric utility industry 1954–57. *The American Economic Review*. 1966;56(3):333–391.
4. Hamada R.S. Portfolio analysis, market equilibrium, and corporation finance. *The Journal of Finance*. 1969;24(1):13–31. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1969.tb00339.x
5. Miller M.H. Debt and taxes. *The Journal of Finance*. 1977;32(2):261–275. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1977.tb03267.x
6. Farber A., Gillet R., Szafarz A.A. General formula for the WACC. *International Journal of Business*. 2006;11(2):211–218.
7. Fernandez P.A. General formula for the WACC: A comment. *International Journal of Business*. 2007;12(3):399–403. URL: https://www.researchgate.net/publication/228255631_A_General_Formula_for_the_WACC_A_Comment
8. Berk J., DeMarzo P. Corporate finance. Boston, MA: Pearson/Addison-Wesley; 2007. 988 p.
9. Harris R., Pringle J. Risk-adjusted discount rates — extensions from the average-risk case. *The Journal of Financial Research*. 1985;8(3):237–244.
10. Baumol W.J., Panzar J.C., Willig R.D. Contestable markets and the theory of industry structure. New York, NY: Harcourt College Publishers; 1982. 510 p.
11. Black F. Noise. *The Journal of Finance*. 1986;41(3):528–543. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1986.tb04513.x
12. Becker D.M. The difference between Modigliani-Miller and Miles-Ezzell and its consequences for the valuation of annuities. *Cogent Economics & Finance*. 2021;9(1):1862446. DOI: 10.1080/23322039.2020.1862446
13. Brealey R.A., Myers S.C. Principles of corporate finance. 1st ed. New York, NY: McGraw-Hill Book Co.; 1981. 794 p.
14. Brealey R.A., Myers S.C., Allen F. Principles of corporate finance. 11th ed. New York, NY: McGraw-Hill Book Co.; 2014. 976 p.
15. Bhattacharya S. Project valuation with mean-reacting cash flows. *The Journal of Finance*. 1978;33(5):1317–1331. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1978.tb03422.x

16. Myers S.C. Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*. 2001;15(2):81–102. DOI: 10.1257/jep.15.2.81
17. Filatova T., Orekhova N., Brusova A. Weight average capital cost in the theory of Modigliani-Miller modified for the end time of the company's lifetime. *Vestnik Finansovoi akademii = Bulletin of the Financial Academy*. 2008;(4):68–77. (In Russ.).
18. Brusov P., Filatova T., Orekhova N., Eskindarov M. Modern corporate finance, investments, taxation and ratings. 2nd ed. Cham: Springer-Verlag; 2018. 571 p. DOI: 10.1007/978-3-319-99686-8
19. Brusov P., Filatova T. Capital structure theory: Past, present, future. *Mathematics*. 2023;11(3):616. DOI: 10.3390/math11030616
20. Brusov P.N., Filatova T., Orekhova N., Kulik V. The golden age of the company: (Three colors of company's time). *Journal of Reviews on Global Economics*. 2015;4:21–42. DOI: 10.6000/1929-7092.2015.04.03
21. Brusov P.N., Filatova T.V., Orekhova N.P., Kulik V.L. A "golden age" of the companies: Conditions of its existence. *Journal of Reviews on Global Economics*. 2018;7:88–103. DOI: 10.6000/1929-7092.2018.07.07
22. Dimitropoulos P. Capital structure and corporate governance of soccer clubs: European evidence. *Management Research Review*. 2014;37(7):658–678. DOI: 10.1108/MRR-09-2012-0207
23. Luiz K., Cruz M. The relevance of capital structure in firm performance: A multivariate analysis of publicly traded Brazilian companies. *Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade*. 2015;9(4):384–401. DOI: 10.17524/repec.v9i4.1313
24. Barbi M. On the risk-neutral value of debt tax shields. *Applied Financial Economics*. 2012;22(3):251–258. DOI: 10.1080/09603107.2011.613754
25. Franc-Dąbrowska J., Mađra-Sawicka M., Milewska A. Energy sector risk and cost of capital assessment — companies and investors perspective. *Energies*. 2021;14(6):1613. DOI: 10.3390/en14061613
26. Angotti M., de Lacerda Moreira R., Bernardes do Nascimento J., Neto de Almeida Bispo O. Analysis of an equity investment strategy based on accounting and financial reports in Latin American markets. *Reficont: Revista de Finanças e Contabilidade da Unimep*. 2018;5(2):22–40. (In Portug.).
27. Vergara-Novoa C., Sepúlveda-Rojas J.P., Alfaro M.D., Riveros N. Cost of capital estimation for highway concessionaires in Chile. *Journal of Advanced Transportation*. 2018;2018:2153536. DOI: 10.1155/2018/2153536
28. Mundi H.S., Kaur P., Murty R.L.N. A qualitative inquiry into the capital structure decisions of overconfident finance managers of family-owned businesses in India. *Qualitative Research in Financial Markets*. 2022;14(3):357–379. DOI: 10.1108/QRFM-02-2020-0019
29. Sadiq M., Alajlani S., Hussain M.S., Ahmad R., Bashir F., Chupradit S. Impact of credit, liquidity, and systematic risk on financial structure: Comparative investigation from sustainable production. *Environmental Science and Pollution Research*. 2022;29(14):20963–20975. DOI: 10.1007/s11356-021-17276-x
30. Becker D.M. Getting the valuation formulas right when it comes to annuities. *Managerial Finance*. 2022;48(3):470–499. DOI: 10.1108/MF-03-2021-0135
31. El-Chaarani H., Abraham R., Skaf Y. The impact of corporate governance on the financial performance of the banking sector in the MENA (Middle Eastern and North African) region: An immunity test of banks for COVID-19. *Journal of Risk and Financial Management*. 2022;15(2):82. DOI: 10.3390/jrfm15020082
32. Harris R.S., Pringle J.J. Risk-adjusted discount rates — extension from the average-risk case. *The Journal of Financial Research*. 1985;8(3):237–244. DOI: 10.1111/j.1475-6803.1985.tb00406.x
33. Miles J.A., Ezzell J.R. The weighted average cost of capital, perfect capital markets, and project life: A clarification. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. 1980;15(3):719–730. DOI: <https://doi.org/10.2307/2330405>
34. Farber A., Gillet R., Szafarz A. A general formula for the WACC. *International Journal of Business*. 2006;11(2):211–218.
35. Fernandez P. A general formula for the WACC: A comment. *International Journal of Business*. 2006;11(2):219.
36. Cooper I.A., Nyborg K.G. Consistent valuation of project finance and LBO's using the flow-to-equity method. *European Financial Management*. 2018;24(4):34–52. DOI: 10.1111/eufm.12136
37. Brusov P., Filatova T., Kulik V. Capital asset pricing Model 2.0: Account of business and financial risk. Preprints. 2023:2023100347. DOI: 10.20944/preprints202310.0347.v1
38. Brusov P.N., Filatova T.V., Kulik V.L. Capital asset pricing model (CAPM) 2.0: Account of business and financial risk. *Finance: Theory and Practice*. 2024;28(2):128–142. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-2-128-142
39. Miller M.H., Rock K. Dividend policy under asymmetric information. *The Journal of Finance*. 1985;40(4):1031–1051. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1985.tb02362.x
40. Hamada R.S. The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks. *The Journal of Finance*. 1972;27(2):435–452. DOI: 10.1111/j.1540-6261.1972.tb00971.x
41. Brusov P., Filatova T., Orekhova N. The Brusov-Filatova-Orekhova theory of capital structure: Applications in corporate finance, investments, taxation and ratings. Cham: Springer-Verlag; 2023. 769 p. DOI: 10.1007/978-3-031-27929-4

42. Raimo N., de Nuccio E., Giakoumelou A., Petruzzella F., Vitolla F. Non-financial information and cost of equity capital: An empirical analysis in the food and beverage industry. *British Food Journal*. 2021;123(1):49–65. DOI: 10.1108/BFJ-03-2020-0278
43. Brusov P., Filatova T., Orekhova N. Generalized Modigliani-Miller theory: Applications in corporate finance, investments, taxation and ratings. Cham: Springer-Verlag; 2022. 362 p. DOI: 10.1007/978-3-030-93893-2
44. Brusov P., Filatova T. Qualitatively new approach to business valuation and company value. *Mathematics*. 2025;13(1):80. DOI: 10.3390/math13010080
45. Brusov P., Filatova T. Business valuation and company value: New qualitative approaches considering business and financial risks. Cham: Springer-Verlag; 2025. 654 p.

ABOUT THE AUTHORS / ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Peter N. Brusov — Dr. Sci. (Phys. and Math.), Prof., Department of modeling and systems analysis, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
Петр Никитович Брусов — доктор физико-математических наук, профессор кафедры моделирования и системного анализа, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
<http://orcid.org/0000-0003-3144-5574>
Corresponding author / Автор для корреспонденции:
pnbrusov@fa.ru



Tatiana V. Filatova — Cand. Sci. (Econ.), Prof., Department of Financial and Investment Management, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation
Татьяна Васильевна Филатова — кандидат экономических наук, профессор кафедры финансового и инвестиционного менеджмента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация
<http://orcid.org/0000-0001-7175-3286>
tvfilatova@fa.ru



Veniamin L. Kulik — Account Manager, T-bank Ltd, Moscow, Russian Federation
Вениамин Леонидович Кулик — менеджер по работе с клиентами, Т-банк, Москва, Российская Федерация
<http://orcid.org/0000-0002-9492-7055>
venya.kulik@mail.ru

Authors' declared contribution:

P.N. Brusov — conceptualization, writing-original draft preparation.

T.V. Filatova — methodology.

V.L. Kulik — validation, formal analysis, investigation.

Заявленный вклад авторов:

П.Н. Брусов — концептуализация, написание оригинального проекта.

Т.В. Филатова — методология.

В.Л. Кулик — валидация, формальный анализ, исследование.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 15.03.2025; после рецензирования 11.04.2025; принята к публикации 27.04.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 15.03.2025; revised on 11.04.2025 and accepted for publication on 27.04.2025.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

Переводчик В.И. Тимонина