

ФИНАНСОВАЯ[®] АНАЛИТИКА

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Цель журнала – предоставить возможность научному и бизнес-сообществу публиковать оригинальные результаты своих исследований, привлечь внимание к перспективным и актуальным направлениям экономической науки, усилить обмен мнениями между научным и бизнес-сообществом России и зарубежных стран

Главная задача журнала – публикация оригинальных теоретических и научно-практических статей, освещающих актуальные вопросы макро- и микроэкономики, методологию и содержание банковской и финансовой аналитики, мониторинг и прогнозирование экономического потенциала

Учредитель

ООО «Информационный центр «Финансы и Кредит»
Юр. адрес: 123182, г. Москва, ул. Авиационная, 79–480
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20

Издатель

ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»
Юр. адрес: 111141, г. Москва, Зеленый проспект, д. 8, кв. 1
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20

Редакция журнала

Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20
Тел.: +7 (495) 989-9610
E-mail: post@fin-izdat.ru
Website: <http://fin-izdat.ru>

Генеральный директор **В.А. Горохова**
Управляющий директор **А.К. Смирнов**
Зам. ген. директора по производству **А.А. Ключин**
Ведущий редактор по работе с авторами **А.Т. Ужегов**
Ответственный секретарь **И.Г. Абрамова**
Выпускающий редактор **О.О. Зинченко, А.Е. Симонов, Е.И. Попова**
Перевод и редактирование **О.В. Яковлева, И.М. Вечканова**
Веб-разработка **А.А. Ключин**
Верстка и дизайн **А.А. Ключин**
Контент-менеджер **В.И. Романова**
Менеджмент качества **А.В. Бажанов, Е.И. Попова**
Корректура **Е.И. Попова**

Подписка и реализация

Менеджер **Т.Н. Дорохина**

Подписано в печать 11.11.2020
Выход в свет 13.11.2020
Валовый (сквозной) номер 354
Формат 60х90 1/8. Объем 15,5 п.л. Тираж 900 экз.
Отпечатано в ООО КТК
Юр. адрес: 141290, Российская Федерация, Московская обл., г. Красноармейск, ул. Свердлова, д. 1
Тел.: +7 (495) 222-3754

Научно-практический
и информационно-аналитический сборник

Основан в 2007 году
Выходит 4 раза в год
До января 2018 выходил 12 раз в год*
Статьи рецензируются

Рекомендован ВАК Минобрнауки России
для публикации научных работ, отражающих
основное научное содержание кандидатских
и докторских диссертаций по следующим отраслям:
– финансы, денежное обращение и кредит (08.00.10)
Включен в Российский индекс научного
цитирования (РИНЦ)
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-66230
от 01 июля 2016 г. выдано Федеральной службой
по надзору в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
Предыдущее свидетельство о регистрации
ПИ № ФС 77-29584 от 21 сентября 2007 г.
выдано Федеральной службой по надзору
в сфере массовых коммуникаций,
связи и охраны культурного наследия

Редакционный совет

Главный редактор
Ю.А. Кузнецов, доктор физико-математических наук, профессор,
Нижний Новгород, Российская Федерация

М.В. Грачева, доктор экономических наук, профессор,
Москва, Российская Федерация

Д.А. Ендовицкий, доктор экономических наук, профессор,
Воронеж, Российская Федерация

В.М. Заернюк, доктор экономических наук, доцент,
Москва, Российская Федерация

В.С. Левин, доктор экономических наук, профессор,
Оренбург, Российская Федерация

Я.С. Матковская, доктор экономических наук, доцент,
Волгоград, Российская Федерация

Э.В. Пешина, доктор экономических наук, профессор,
Екатеринбург, Российская Федерация

С.В. Ратнер, доктор экономических наук, доцент, кандидат
физико-математических наук, ведущий научный сотрудник,
Москва, Российская Федерация

Е.А. Федорова, доктор экономических наук, доцент,
Москва, Российская Федерация

Е.Ю. Щетинин, доктор физико-математических наук, доцент,
Москва, Российская Федерация

Подписка

Агентство Урал-Пресс
Агентство Роспечать – индекс 80628
Свободная цена

Журнал доступен в EBSCOhost™ databases
Электронная версия журнала: <http://elibrary.ru>, <http://biblioclub.ru>

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов
публикуемых статей

Перепечатка материалов и использование их в любой форме,
в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного
разрешения редакции

Редакция приносит извинения за случайные грамматические ошибки

© ООО «Информационный центр «Финансы и Кредит»

* Подробнее об изменении периодичности выхода журнала см. информацию на сайте: <http://www.fin-izdat.ru/journal/fa/about.php>

СОДЕРЖАНИЕ

МОНИТОРИНГ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

<i>Яшина Н.И., Кашина О.И., Петров С.С., Прончатова-Рубцова Н.Н.</i> Развитие методики ранней диагностики финансовых кризисов с использованием системы сигнальных экономических индикаторов	362
---	-----

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ БАНКОВСКИХ РИСКОВ

<i>Луковникова Н.С.</i> Особенности применения кредитных банковских инструментов в условиях развития банковской системы России	383
--	-----

ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

<i>Тютюкина Е.Б., Седаш Т.Н.</i> Институты и инструменты «зеленого» финансирования в России и за рубежом	398
--	-----

<i>Лактионова О.Е.</i> Бизнес-аналитика в управлении звеньями финансовой системы в цифровой экономике	414
---	-----

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭКОНОМИКЕ

<i>Ратнер С.В.</i> Факторы развития циркулярной экономики	430
---	-----

ЭКОНОМИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

<i>Шимко О.В.</i> Анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности ведущих публичных нефтегазовых корпораций мира	448
--	-----

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ «ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ» В 2020 г.

480

FINANCIAL ANALYTICS®

SCIENCE AND EXPERIENCE

The objective of the journal is to provide an opportunity to the scientific and business community to publish original research findings, draw attention to promising and important fields of economic science, strengthen the comprehensive and useful exchange of views between the scientific and business communities in Russia and abroad

The journal's main task is to publish original theoretical and practical articles covering topical issues of macro- and microeconomics, methodology and content of the banking and financial analysis, monitoring and forecasting of economic potential

Founder

Information center Finance and Credit, Ltd.
Office: 123182 (postcode), ul. Aviatzionnaya, 79-480, Moscow,
Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610

Publisher

Publishing house FINANCE and CREDIT
Office: 111397 (postcode), Zelenyi prospekt 20, Moscow,
Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610

Editorial

Office: 111397 (postcode), Zelenyi prospekt 20, Moscow,
Russian Federation
Telephone: +7 495 989 9610
E-mail: post@fin-izdat.ru
Website: <http://www.fin-izdat.ru>

Director General **Vera A. Gorokhova**
Managing Director **Aleksey K. Smirnov**
Chief Operation Officer **Anton A. Klyukin**
Publishing Liaison Officer **Aleksandr T. Uzhegov**
Editorial Assistant **Irina G. Abramova**
Managing Editor **Oleg O. Zinchenko, Alexander E. Simonov,**
Elena I. Popova
Translation and Editing **Olga V. Yakovleva, Irina M. Vechkanova**
Web Development **Anton A. Klyukin**
Design **Anton A. Klyukin**
Content Manager **Valentina I. Romanova**
Quality Management **Andrey V. Bazhanov, Elena I. Popova**
Proofreading **Elena I. Popova**

Sales and Subscription

Management **Tatiana N. Dorokhina**

Subscription

Ural-Press Agency
Rospechat Agency

Printed by KTK, Ltd., 141290 (postcode), ul. Sverdlova, 1,
Krasnoarmeysk, Russian Federation
Telephone: +7 495 222 3754
Published November 13, 2020. Circulation 900

VOLUME 13, ISSUE 4 OCTOBER–DECEMBER 2020

A peer reviewed information and analysis journal

Since 2007

Quarterly

Until January 2018, the journal publication frequency was 12 issues per year*

The journal is recommended by VAK (the Higher Attestation Commission) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation to publish scientific works encompassing the basic matter of theses for advanced academic degrees in Finance, Money Circulation and Credit

Indexing in Referativny Zhurnal VINITI RAS
Included in the Russian Science Citation Index (RSCI)
Registration Certificate ПИ № ФС77-66230 of July 01, 2016 by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media Previous Registration Certificate ПИ № ФС 77-29584 of September 21, 2007 by the Federal Service for Supervision in Mass Media, Communications and Cultural Heritage Protection

Editorial Council

Editor-in-Chief

Yurii A. Kuznetsov, National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Nizhny Novgorod, Russian Federation

Marina V. Gracheva, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

Dmitrii A. Endovitskii, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation

Viktor M. Zaernyuk, Russian State University for Geological Prospecting, Moscow, Russian Federation

Vladimir S. Levin, Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russian Federation

Yana S. Matkovskaya, Volgograd State Technical University, Volgograd, Russian Federation

Evelina V. Peshina, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation

Svetlana V. Ratner, Trapeznikov Institute of Control Sciences RAS, Moscow, Russian Federation

Elena A. Fedorova, Financial University under Government of RF, Moscow, Russian Federation

Evgenii Yu. Shchetinin, Financial University under Government of RF, Moscow, Russian Federation

Online version

EBSCOhost™ databases
Scientific electronic library: <http://elibrary.ru>
University Library Online: <http://biblioclub.ru>

Not responsible for the authors' personal views in the published articles

This publication may not be reproduced in any form without permission

All accidental grammar and/or spelling errors are our own

Disclaimer

We use the English-language translation versions (bracketed article titles in **References**) of the Russian-language source titles provided in public domain to ensure easy searching for the precise location of published titles throughout the existing citation databases only. Possible errors and/or omissions found in the translation versions of the kind belong to the original source titles.

© Information center Finance and Credit, Ltd.

* For information on the journal publication frequency change, please visit: <http://www.fin-izdat.ru/journal/fa/about.php>

CONTENTS

MONITORING OF ECONOMIC PROCESSES

<i>Yashina N.I., Kashina O.I., Petrov S.S., Pronchatova-Rubtsova N.N.</i> Developing the methodology of early diagnosis of financial crises using a system of signaling economic indicators	362
---	-----

MONITORING AND PREDICTION OF BANKING RISKS

<i>Lukovnikova N.S.</i> Specifics of using credit banking instruments in conditions of the Russian banking system development	383
---	-----

FINANCIAL INSTRUMENTS

<i>Tyutyukina E.B., Sedash T.N.</i> Institutions and instruments of green financing in Russia and foreign countries	398
<i>Laktionova O.E.</i> Business analytics in managing the links of the financial system in the digital economy	414

MATHEMATICAL ANALYSIS AND MODELING IN ECONOMICS

<i>Ratner S.V.</i> Factors of the circular economy development	430
--	-----

ECONOMIC AND STATISTICAL RESEARCH

<i>Shimko O.V.</i> Analyzing the business and financial performance indicators of the world's leading public oil and gas corporations	448
A list of articles published in the <i>Financial Analytics: Science and Experience</i> journal in 2020	480