

# ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

теория  
и практика

**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 теоретических и научно-практических статей, соответствующих тематической направленности журнала, создание на страницах журнала и поддержание на высоком научном уровне информационного поля для диалога, дискуссий, выявления новых научных точек зрения, способствующих развитию экономической науки

#### Учредитель и 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 (925) 966-4690  
E-mail: post@fin-izdat.ru  
Website: <https://www.fin-izdat.ru>

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

#### Подписка и реализация

Менеджер **Т.Н. Дорохина**

#### Подписка

Агентство «Урал-Пресс»  
Объединенный каталог «Пресса России»  
Электронный каталог АО «Почта России» – индекс ПО 321  
Свободная цена

Журнал доступен в EBSCOhost™ databases  
Электронная версия журнала: <https://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 «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

#### Научно-практический и аналитический журнал

Основан в 2002 году  
Выходит 1 раз в месяц  
До января 2016 выходил 48 раз в год\*  
Статьи рецензируются

Рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций по следующим отраслям:  
– экономическая теория (08.00.01)  
– экономика и управление народным хозяйством (08.00.05)  
– бухгалтерский учет, статистика (08.00.12)  
– математические и инструментальные методы экономики (08.00.13)  
Реферируется в ВИНИТИ РАН  
Включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)  
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-66219 от 01 июля 2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций  
Предыдущее свидетельство о регистрации ПИ № 77-11740 от 4 февраля 2002 г. выдано Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

#### Редакционный совет

Главный редактор  
**Н.П. Любушин**, доктор экономических наук, профессор, Воронеж, Российская Федерация  
**С.А. Васин**, доктор технических наук, профессор, Тула, Российская Федерация  
**П.А. Дрогвоз**, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация  
**Д.А. Ендовицкий**, доктор экономических наук, профессор, Воронеж, Российская Федерация  
**В.Л. Квинт**, доктор экономических наук, профессор, иностранный член РАН Москва, Российская Федерация  
**Г.Б. Клейнер**, доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент РАН, Москва, Российская Федерация  
**В.Г. Когденко**, доктор экономических наук, доцент, Москва, Российская Федерация  
**Ю.А. Кузнецов**, доктор физико-математических наук, профессор, Нижний Новгород, Российская Федерация  
**С.В. Панкова**, доктор экономических наук, профессор, Оренбург, Российская Федерация  
**В.С. Плотников**, доктор экономических наук, профессор, Новосибирск, Российская Федерация  
**С.В. Ратнер**, доктор экономических наук, доцент, Москва, Российская Федерация  
**И.Х. Сабитов**, доктор физико-математических наук, профессор, Москва, Российская Федерация  
**Г.В. Савицкая**, кандидат экономических наук, профессор Минск, Республика Беларусь  
**С.А. Филин**, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация  
**Е.Ю. Щетинин**, доктор физико-математических наук, профессор, Москва, Российская Федерация

Подписано в печать 22.07.2022  
Выход в свет 28.07.2022  
Валовый (сквозной) номер 526  
Формат 60х90 1/8. Объем 24,5 п.л. Тираж 900 экз.  
Отпечатано в ООО «КТК»  
Юр. адрес: 141290, Российская Федерация, Московская обл., г. Красноармейск, ул. Свердлова, д. 1  
Тел.: +7 (925) 966 4690

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

## СОДЕРЖАНИЕ

### ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

<i>Едронова В.Н.</i> Количественная оценка специализации отраслей субъектов Приволжского федерального округа	1194
--	------

### ТЕОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

<i>Когденко В.Г.</i> Техногенный и устойчивый типы развития бизнеса: признаки и идентификация	1214
---	------

### АНАЛИЗ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

<i>Мельников Р.М.</i> Человеческий и социальный капитал как факторы предпринимательского успеха в российских условиях	1240
---	------

### КОМПЛЕКСНЫЙ ЭКОНОМИКО-СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

<i>Ратнер С.В., Синельникова А.В.</i> Сравнительный анализ развития рынков биотехнологий в странах БРИКС в условиях декарбонизации мировой экономики	1265
--	------

<i>Стрижакова Е.Н., Стрижаков Д.В.</i> Общество 5.0: анализ концепции и используемые технологии	1291
---	------

### УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

<i>Панкова С.В., Кузьмичева А.В.</i> Анализ состояния внутреннего контроля компаний по данным интегрированной отчетности	1312
--	------

### АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КАПИТАЛА

<i>Богданова А.Л.</i> Опережающие индикаторы производственной динамики в условиях длинных волн экономического развития	1330
--	------

### АНАЛИЗ ДОХОДОВ, ПРИБЫЛИ И РАСХОДОВ

<i>Shimko O.V.</i> Figures of Consolidated Income Statement of the World's Leading Publicly Traded Oil and Gas Corporations	1349
---	------

### МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ И МОДЕЛИ

<i>Леонов А.В., Пронин А.Ю.</i> Динамическая модель управления созданием высокотехнологичной продукции	1364
--	------

# ECONOMIC<sup>®</sup> ANALYSIS

*theory  
and practice*

**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 theoretical and practical articles covering the thematic focus of the journal, create and maintain a high scientific level of the information field for dialogue and discussion, and identify new scientific perspectives contributing to the development of economic science

## Founder and Publisher

Publishing house FINANCE and CREDIT  
Office: 111397 (postcode), Zelenyi prospekt 20, Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 (925) 966-4690

## Editorial

Office: 111397 (postcode), Zelenyi prospekt 20, Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 (925) 966-4690  
E-mail: [post@fin-izdat.ru](mailto:post@fin-izdat.ru)  
Website: <https://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**  
Translation and Editing **Olga V. Yakovleva**  
Web Development **Anton A. Klyukin**  
Design **Oleg O. Zinchenko**  
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  
Press of Russia  
Russian Post

## Online version

EBSCOhost™ databases  
Scientific electronic library: <https://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.

© Publishing house FINANCE and CREDIT

## A peer reviewed analysis and practice journal

Since 2002

### Monthly

Until January 2016, the journal publication frequency was 48 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 matters of theses for advanced academic degrees in Economics, National Economy Administration, Accounting, Statistics, Mathematical and Instrumental Methods for Economics Indexing in Referativny Zhurnal VINITI RAS Included in the Russian Science Citation Index (RSCI) Registration Certificate ПИ № ФС77-66219 of July 01, 2016 by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media  
Previous Registration Certificate ПИ № 77-11740 of February 04, 2002 by the Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications of the Russian Federation

## Editorial Council

Editor-in-Chief

**Nikolai P. Lyubushin**, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation

**Sergei A. Vasin**, Tula State University, Tula, Russian Federation

**Pavel A. Drogovoz**, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russian Federation

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

**Vladimir L. Kvint**, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

**Georgii B. Kleiner**, Central Economics and Mathematics Institute, RAS, Moscow, Russian Federation

**Vera G. Kogdenko**, National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russian Federation

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

**Svetlana V. Pankova**, Orenburg State University, Orenburg, Russian Federation

**Viktor S. Plotnikov**, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russian Federation

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

**Idzhad Kh. Sabitov**, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

**Glaflira V. Savitskaya**, Belarus State Economic University, Minsk, Republic of Belarus

**Sergei A. Filin**, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation

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

Printed by KTK, Ltd., 141290 (postcode), ul. Sverdlova, 1, Krasnoarmeysk, Russian Federation  
Telephone: +7 (495) 222-3754  
Published July 28, 2022  
Circulation 900

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

## CONTENTS

### ECONOMIC ADVANCEMENT

<i>Edronova V.N.</i> Quantifying the Industry Specialization of Subjects of the Volga Federal District	1194
--	------

### THEORY OF ECONOMIC ANALYSIS

Kogdenko V.G. Technogenic and Sustainable Types of Business Development: Signs and Identification	1214
---	------

### ANALYSIS OF HUMAN CAPITAL

<i>Mel'nikov R.M.</i> Human and Social Capital as Factors of Entrepreneurial Success in Russian Conditions	1240
--	------

### INTEGRATED ECONOMIC-SOCIO-ECOLOGICAL ANALYSIS

<i>Ratner S.V., Sinel'nikova A.V.</i> Comparative Analysis of Biotechnology Market Development in the BRICS Countries under the World Economy Decarbonization	1265
---	------

<i>Strizhakova E.N., Strizhakov D.V.</i> Society 5.0: Concept Analysis and Technologies Used	1291
--	------

### MANAGERIAL ANALYSIS

<i>Pankova S.V., Kuz'micheva A.V.</i> Analysis of Companies' Internal Control Based on Integrated Reporting Data	1312
--	------

### ANALYSIS OF INDUSTRIAL CAPITAL

<i>Bogdanova A.L.</i> Leading Indicators of Production Dynamics During Long Waves of Economic Development	1330
---	------

### ANALYSIS OF INCOME, PROFITS AND COSTS

<i>Shimko O.V.</i> Figures of Consolidated Income Statement of the World's Leading Publicly Traded Oil and Gas Corporations	1349
---	------

### MATHEMATICAL METHODS AND MODELS

<i>Leonov A.V., Pronin A.Yu.</i> The Dynamic Model for High-Tech Production Management	1364
--	------