

# Journal of Applied Economic Research

Том 19, № 3

2020

Vol. 19, No. 3

**Научно-аналитический журнал**  
**Выходит 4 раза в год**  
**Основан в 2002 г.**

**Scientific and Analytical Journal**  
**Published 4 times per year**  
**Founded in 2002**

## Учредитель и издатель журнала

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина» (620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19)

## Founder and publisher

Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin (19 Mira St., 620002, Ekaterinburg, Russian Federation)

## Адрес редакции

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19, а/я 10  
Тел. +7 (343) 375-97-20  
E-mail: vestnikurfu@yandex.ru  
WEB-SITE: journalaer.ru

## Contact information

19 Mira St., 620002, Ekaterinburg, Russian Federation  
Phone +7 (343) 375-97-20  
E-mail: vestnikurfu@yandex.ru  
WEB-SITE: journalaer.ru

Сетевое издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор). Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-78058 от 13 марта 2020 г.

The Journal is registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Telecom, Information Technologies and Mass Communications (Roskomnadzor). Registration Certificate Эл № ФС77-78058 from March 13, 2020

В период 2002–2010 гг. журнал выходил с названием «Вестник УГТУ–УПИ. Серия экономика и управление»  
В период 2011–2019 гг. журнал выходил с названием «Вестник УрФУ. Серия экономика и управление»

In 2002–2010, it was published under the name: «Bulletin of Ural State Technical University. Series Economics and Management»  
In 2011–2019, it was published under the name: «Bulletin of Ural Federal University. Series Economics and Management»

Журнал рекомендован ВАК России для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора экономических наук  
Журнал включен в Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science  
Журнал включен в ядро Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

Approved by the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of Russia for publishing key research findings of PhD and Doctoral dissertations in economics  
Included in Russian Science Citation Index (RSCI) on Web of Science Platform  
Included in the core of the Russian Science Citation Index

Главной целью журнала является публикация оригинальных экономических исследований отечественных и зарубежных ученых с понятной исследовательской методологией и результатами, имеющими прикладной экономический характер

The main goal of the journal is to publish original economic research of domestic and foreign scientists with a clear research methodology and results that have an applied economic nature

# Journal of Applied Economic Research

Том 19, № 3

2020

Vol. 19, No. 3

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ ЖУРНАЛА

### Главный редактор

**МАЙБУРОВ Игорь Анатольевич** (д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

### Заведующий редакцией

**КАЛИНА Алексей Владимирович** (канд. техн. наук, доц., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

### Члены редакционной коллегии

**БАЛАЦКИЙ Евгений Всеволодович** (д-р экон. наук, проф., Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия)

**БЕЛОВ Андрей Васильевич** (д-р экон. наук, проф., Университет префектуры Фукуи, г. Фукуи, Япония)

**ВИСМЕТ Ханс Михаэль** (PhD, проф., Дрезденский технический университет, г. Дрезден, Германия)

**ГРИНБЕРГ Руслан Семенович** (чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, проф., Институт экономики РАН, г. Москва, Россия)

**ИВАНОВ Юрий Борисович** (д-р экон. наук, проф., Научно-исследовательский центр промышленных проблем развития НАН Украины, г. Харьков, Украина)

**КАДОЧНИКОВ Сергей Михайлович** (д-р экон. наук, проф., Высшая школа экономики, г. Санкт-Петербург, Россия)

**КАУФМАНН Ханс Рудигер** (PhD, проф., Высшая школа менеджмента, г. Манхайм, Германия; Университет Никосии, г. Никосия, Кипр)

**КЛЕЙНЕР Георгий Борисович** (чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, проф., Центральный экономико-математический институт РАН, г. Москва, Россия)

**КИРЕЕВА Елена Федоровна** (д-р экон. наук, проф., Белорусский государственный экономический университет, г. Минск, Беларусь)

**КРИВОРОТОВ Вадим Васильевич** (д-р экон. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

**ЛАВРИКОВА Юлия Георгиевна** (д-р экон. наук, проф., Институт экономики УрО РАН, г. Екатеринбург, Россия)

**МАГАРИЛ Елена Роменовна** (д-р техн. наук, проф., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

**МУЛЕЙ Матиаж** (д-р экон. наук, проф., Университет Марибора, г. Марибор, Словения)

**ПОПОВ Евгений Васильевич** (чл.-корр. РАН, д-р экон. наук, д-р физ.-мат. наук, проф., Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Екатеринбург, Россия)

**ТОЛМАЧЕВ Дмитрий Евгеньевич** (канд. экон. наук, доц., Уральский федеральный университет, г. Екатеринбург, Россия)

**ФАНЬ Юн** (PhD, проф., Центральный университет экономики и финансов, г. Пекин, Китай)

**ШАСТИТКО Андрей Евгеньевич** (д-р экон. наук, проф., Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, г. Москва, Россия)

# Journal of Applied Economic Research

Tom 19, № 3

2020

Vol. 19, No. 3

## EDITORIAL BOARD

### Editor-in-Chief

**Igor A. MAYBUROV**, Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

### Head of the Publishing Office

**Alexei V. KALINA**, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

### Members of Editorial Board

**Evgeny V. BALATSKY**, Doctor of Economics, Professor, The Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

**Andrey V. BELOV**, Doctor of Economics, Professor, Fukui Prefectural University, Fukui, Japan

**Yong FAN**, PhD, Professor, Central University of Finance and Economics, Beijing, China

**Ruslan S. GRINBERG**, Corresponding Member of RAS, Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics of RAS, Moscow, Russia

**Yuri B. IVANOV**, Doctor of Economics, Professor, Research Center of Problems of Industrial Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov, Ukraine

**Sergei M. KADOCHNIKOV**, Doctor of Economics, Professor, Higher School of Economics, Saint Petersburg, Russia

**Hans R. KAUFMANN**, PhD, Professor, Higher School of Management, Mannheim, Germany; University of Nicosia, Nicosia, Cyprus

**Elena F. KIREEVA**, Doctor of Economics, Professor, Belarus State Economic University, Minsk, Belarus

**Georgy B. KLEYNER**, Corresponding Member of RAS, Doctor of Economics, Professor, Central Economics and Mathematical Institute RAS, Moscow, Russia

**Vadim V. KRIVOROTOV**, Doctor of Economics, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

**Yulia G. LAVRIKOVA**, Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics, Ural Branch of RAS, Ekaterinburg, Russia

**Elena R. MAGARIL**, Doctor of Technical Sciences, Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

**Matjaz MULEJ**, Doctor of Economics, Professor, University of Maribor, Maribor, Slovenia

**Evgeny V. POPOV**, Corresponding Member of RAS, Doctor of Economics, Doctor of Physics and Mathematics, Professor, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Ekaterinburg, Russia

**Andrei E. SHASTITKO**, Doctor of Economics, Professor, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

**Dmitry E. TOLMACHEV**, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Ural Federal University, Ekaterinburg, Russia

**Hans M. WIESMETH**, PhD, Professor, Technical University of Dresden, Dresden, Germany

## Содержание

<b>Оценка конкурентоспособности производственных комплексов (на примере крупнейших медных компаний)</b> .....	251
<i>В. В. Криворотов, А. В. Калина, С. Е. Ерыпалов</i>	
<b>Влияние урбанизации на выбросы углекислого газа в регионах России</b> .....	286
<i>О. С. Мариев, Н. Б. Давидсон, О. С. Емельянова</i>	
<b>Социально-экономический генотип территорий опережающего развития (на примере Уральского региона)</b> .....	310
<i>Ю. Г. Мыслякова, Е. А. Шамова, Н. П. Неклюдова</i>	
<b>Оценка технологий обработки осадков сточных вод в условиях перехода к циркулярной экономике</b> .....	329
<i>А. В. Киселев, Е. Р. Магарил, И. С. Глушанкова, Л. В. Рудакова</i>	
<b>Оптимальное адаптивное управление численностью сотрудников и системой продаж банка</b> .....	348
<i>А. Ф. Шорилов, А. С. Филиппова, В. А. Тюлюкин</i>	
<b>Масштабы несоответствия образовательного уровня работников сельскому рынку труда</b> .....	370
<i>С. Д. Капелюк, Е. Н. Лищук</i>	
<b>Факторы успешного краудфандингового финансирования (на примере российской платформы Boomstarter)</b> .....	398
<i>Т. Б. Замбалаева</i>	

## Contents

<b>Assessment of the Competitiveness of Industrial Complexes (On the Example of the Largest Copper Companies)</b> .....	251
<i>V. V. Krivorotov, A. V. Kalina, S. E. Erypalov</i>	
<b>The Impact of Urbanization on Carbon Dioxide Emissions in the Regions of Russia</b> .....	286
<i>O. S. Mariev, N. B. Davidson, O. S. Emelianova</i>	
<b>Social and Economic Genotype Territories of the Advancing Development on Example of the Ural Region</b> .....	310
<i>Yu. G. Myslyakova, E. A. Shamova, N. P. Neklyudova</i>	
<b>Analysis of Sewage Sludge Alternatives Towards Circular Economy</b> .....	329
<i>A. V. Kiselev, E. R. Magaril, I. S. Glushankova, L. V. Rudakova</i>	
<b>Optimal Adaptive Control of Employees Number and Sales System of the Bank</b> .....	348
<i>A. F. Shorikov, A. S. Filippova, V. A. Tyulyukin</i>	
<b>The Scale of Overeducation in the Rural Labor Market</b> .....	370
<i>S. D. Kapelyuk, E. N. Lishchuk</i>	
<b>Research of Factors of Successful Crowdfunding Finance on the Example of the Russian Boomstarter Platform</b> .....	398
<i>T. B. Zambalaeva</i>	