

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Кременчуцький національний університет
імені Михайла Остроградського**

ВІСНИК
Кременчуцького національного університету
імені Михайла Остроградського

Випуск 3/2017 (104)
частина 2

- **Економіка і управління
підприємствами, галузями,
національним господарством**
- **Менеджмент, маркетинг
та управління персоналом**
- **Бухгалтерський облік,
фінанси та грошовий обіг**

Кременчук – 2017

ВІСНИК КРЕМЕНЧУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

ІМЕНІ МИХАЙЛА ОСТРОГРАДСЬКОГО –

Кременчук: КрНУ, 2017. – Випуск 3 (104) частина 2. – 104 с.

Головний редактор

М. В. Загірняк, дійсний член (академік) Національної академії педагогічних наук України, д.т.н., проф.

Заступник головного редактора

В. В. Никифоров, д.б.н., проф.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Бахарєв В. С., к.т.н., доц.;
Воробйов В. В., д.т.н., проф.;
Гученко М. І., д.т.н., проф.;
Дідур С. В., д.е.н., проф.;
Дивак М. П., д.т.н., проф.;
Драгобецький В. В., д.т.н., проф.;
Єлізаров О. І., д.ф.-м.н., проф.;
Жуков І. А., д.т.н., проф.;
Іванов С. В., д.е.н., проф.;
Касич А. О., д.е.н., проф.;
Кратт О. А., д.е.н., проф.;

Ляшенко В. П., д.т.н., проф.;
Маслак О. І., д.е.н., проф.;
Маслов О. Г., д.т.н., проф.;
Одінцов М. М., д.е.н., проф.;
Оксанич А. П., д.т.н., проф.;
Перерва П. Г., д.е.н., проф.;
Пилипенко А. А., д.е.н., проф.;
Почтовюк А. Б., д.е.н., проф.;
Поясок Т. Б., д.пед.н., проф.;
Райко Д. В., д.е.н., проф.;

Родькін Д. Й., д.т.н., проф.;
Саленко О. Ф., д.т.н., проф.;
Сінчук О. М., д.т.н., проф.;
Сокур М. І., д.т.н., проф.;
Троцько О.В., к.т.н., доц.;
Труніна І. М., д.е.н., проф.;
Хоменко М. М., д.е.н., проф.;
Чебенко В. М., д.т.н., проф.;
Чорний О. П., д.т.н., проф.;
Шмандій В. М., д.т.н., проф.

МІЖНАРОДНА РЕДАКЦІЙНА РАДА

Gavin C Reid, докт. наук, проф. (Шотландія);
Ернест Єфремов, член-кор. Національної академії наук України, д.т.н., проф.;
Олександр Кириленко, академік Національної академії наук України, д.т.н., проф.;
Микола Клюй, д.ф.-м.н., проф., Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАНУ;
Peter Andráš, докт. наук, проф. (Словаччина);
Alicija Kozubska, проф. (Польща);

Przemysław Ziolkowski, доц. (Польща);
Kevin Donohue, докт. наук, проф. (США);
Krzysztof Klyuschyński, д.т.н., проф. (Польща);
Stanisław Korenik, докт. наук, проф. (Польща);
Damijan Miljavec, докт. наук, проф. (Словенія);
Lubomír Paná, к.політ.н., доц. (Чехія);
Janusz Ślodziński, докт. наук, проф. (Польща);
Bojan Štumberger, проф. (Словенія);
Johanes Zentner, д.т.н., проф. (Німеччина).

Науково-технічний редактор – Н. Є. Гришко, к.е.н., доц.

Відповідальний секретар – О. М. Збиранник (українська та російська мови)

Відповідальний секретар – М. В. Бігдан (англійська мова)

Науковий журнал видається з 1996 року. Внесений до Переліку фахових видань, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата технічних, економічних і педагогічних наук. Журнал надсилається до провідних наукових бібліотек України, електронна версія журналу зберігається у Національній бібліотеці України імені В.І. Вернадського, індексується у загальнодержавній базі даних «Україніка наукова» (реферативний журнал «Джерело») і реферативному журналі *BIHITI* (РАН), а також у міжнародних наукометричних базах даних «Ulrich's Web Global Serials Directory», «eLIBRARY», «Index Copernicus», «Polish Scholarly Bibliography», «Infobase Index», «Inspeс», «Open Academic Journals Index», «Google Scholar», «CiteFactor» і «Scientific Indexing Services».

Друкується за рішенням Вченої ради Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського (протокол № 9 від 30.05.2017 р.). Свідectво про державну реєстрацію друкованих засобів масової інформації серії КВ № 18771–7571 ПР від 30.01.2012 р.

Журнал публікує після рецензування, редагування та перевірки на оригінальність статті, які містять результати досліджень з питань розвитку науки, освіти і виробництва, впровадження нових результатів фундаментальних досліджень і прикладних розробок у галузі технічних, природничих, економічних і гуманітарних наук.

© Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2017 р.

ISSN 1995–0519

e-ISSN 2072–8263

Адреса редакції: вул. Першотравнева, 20, м. Кременчук Полтавської обл., Україна, 39600. Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, кафедра економіки, кімн. 5409, т. +3805366 31015; E-mail: visnikekon@kdu.edu.ua; website: www.kdu.edu.ua.

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University**

**TRANSACTIONS
of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi
National University**

**Issue 3/2017 (104)
part 2**

- **Economics and management
of enterprises, branches,
and national economy**
- **Marketing, business
and personnel management**
- **Financial accounting
and money turnover**

**TRANSACTIONS OF KREMENCHUK MYKHAILO OSTROHRADSKYI
NATIONAL UNIVERSITY –**

Kremenchuk: KrNU, 2017. – Issue 3 (104) part 2. – 104 p.

Editor-in-chief

M. Zagirnyak – Full Member of National Academy of Pedagogic Sciences of Ukraine, DSc, Prof.

Deputy Editor-in-chief

V. Nykyforov, DSc, Prof.

EDITORIAL BOARD

V. Bakharev, CandSc, Assoc. Prof.;

V. Chebenko, DSc, Prof.;

O. Chornyi, DSc, Prof.;

S. Didur, DSc, Prof.;

V. Dragobetskyi, DSc, Prof.;

M. Dyvak, DSc, Prof.;

M. Guchenko, DSc, Prof.;

S. Ivanov, DSc, Prof.;

A. Kasych, DSc, Prof.;

M. Khomenko, DSc, Prof.;

O. Kratt, DSc, Prof.;

V. Lyashenko, DSc, Prof.;

O. Maslak, DSc, Prof.;

O. Maslov, DSc, Prof.;

M. Odintsov, DSc, Prof.;

A. Oksanych, DSc, Prof.;

P. Pererva, DSc, Prof.;

A. Pochtovyuk, DSc, Prof.;

T. Poyasok, DSc, Prof.;

A. Pylypenko, DSc, Prof.;

D. Rayko, DSc, Prof.;

D. Rod'kin, DSc, Prof.;

O. Salenko, DSc, Prof.;

V. Shmandiy, DSc, Prof.;

O. Sinchuk, DSc, Prof.;

M. Sokur, DSc, Prof.;

O. Trotsko, CandSc, Assoc. Prof.;

I. Trunina, DSc, Prof.;

V. Vorobyov, DSc, Prof.

O. Yelizarov, DSc, Prof.;

I. Zhukov, DSc, Prof.

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Gavin C Reid, DSc, Prof. (Scotland);

Peter Andráš, DSc, Prof. (Slovakia);

Kevin Donohue, DSc, Prof. (USA);

Nikolai Klyui, DSc, Prof. (Ukraine);

Ernest Yefremov, DSc, Prof. (Ukraine);

Krzysztof Klyuschyński, DSc, Prof. (Poland);

Stanisław Korenik, DSc, Prof. (Poland);

Oleksandr Kyrylenko, DSc, Prof. (Ukraine);

Damijan Miljavec, DSc, Prof. (Slovenia);

Lubomír Paná, CandSc, Prof. (Czech);

Janusz Ślodeczyk, DSc, Prof. (Poland);

Bojan Štumberger, Prof. (Slovenia);

Johanes Zentner, DSc, Prof. (Germany);

Alicija Kozubska, Prof. (Poland);

Przemysław Ziolkowski, DSc, Prof. (Poland).

Science Editor – **N. Grishko**, CandSc, Assoc. Prof.

Executive Editor – **O. Zbirannik** (Ukrainian & Russian)

Executive Editor – **M. Bigdan** (English)

The journal has been published since 1996. The journal is registered in the List of specialized editions for the research results of doctoral and candidate theses in Engineering, in Economics, in Pedagogy to be published in. The journal is presented in the top research libraries of Ukraine including the Vernadsky National Library of Ukraine. The journal is indexed in the national database «*Ukrainika Naukova*» («*Dzherelo*» abstract journal), *VINITI* abstract journal (Russian Academy of Science), and international databases: *eLIBRARY*, «*Index Copernicus*», global serials directory «*Ulrich's Web Global Serials Directory*», «*Polish Scholarly Bibliography*», «*Infobase Index*», «*Inspec*», «*Open Academic Journals Index*», «*Google Scholar*», «*CiteFactor*» and «*Scientific Indexing Services*».

The journal is published by the decision of the Scientific Council of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University (Record no. 9 of 30 May, 2017). Registration Certificate KV № 18771–7571 PR of 30 January, 2012.

The journal publishes only original and peer-reviewed articles, which cover theoretical and experimental aspects of research outcomes in the fields of Engineering, Natural and Economic Sciences, and Humanities.

© Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, 2017.

ISSN 1995–0519

e-ISSN 2072–8263

Office address: vul. Pershotravneva, 20, Kremenchuk, Poltavska obl., Ukraine 39600. Economics Department, Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University. Tel: +3805366 31015.
E-mail visnikekon@kdu.edu.ua; website: www.kdu.edu.ua.
