ISSN 2663-1636 (print)
ISSN 2663-1644 (on-line)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Центральноукраїнський національний технічний університет

ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВИЙ ВІСНИК

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Випуск 2(35)

Кропивницький • 2019

ISSN 2663-1636 (print)
ISSN 2663-1644 (on-line)

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
Central Ukrainian National Technical University

CENTRAL UKRAINIAN SCIENTIFIC BULLETIN

ECONOMIC SCIENCES

Issue 2(35)

Kropyvnytskyi • 2019

УДК 33

Центральноукраїнський науковий вісник. Економічні науки, вип. 2(35). – Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – 234 с.

Рекомендовано до друку *Вченою радою Центральноукраїнського національного технічного університету, протокол №11 від 04.06.2019р.*

Редакційна колегія:

Левченко О. М. (головний редактор), д.е.н., проф.;
Шалімова Н.С. (заст. головного редактора), д.е.н., проф.;
Бугаєва М.В. (відповідальний секретар редакційної колегії), к.е.н.;
Смірнова І.В. (відповідальний секретар редакційної колегії), к.е.н., доц.;
Дробязко С.І., к.е.н., проф.;
Дрозд І.К., д.е.н., проф.;
Жовновач Р.І.., д.е.н., проф.;
Каленюк І.С., д.е.н., проф.;
Кузьменко Г.І., к.е.н., доц.;
Левченко А.О., к.е.н., доц.;
Лутай Л.А., д.е.н., проф., дійсний член Академії економічних наук України;
Малаховський Ю.В., к.е.н., доц.;
Манцуров І.Г., д.е.н., проф., член-кореспондент НАН України;
Пальчевич Г.Т., к.е.н., проф.;
Ревенко А.Д., к.е.н., доц.;
Семикіна М.В., д.е.н., проф.;
Трохимець О.І., д.е.н., проф.;
Ушенко Н.В., д.е.н., проф.;
Царенко І.О., к.е.н.;

Гечбаія Бадрі, д.е.н, проф. (Грузія);
Деніс Д'якон, PhD, Dr.oec, ассоц. проф. (Литва);
Маноле Т.М., д-р хабілітат е.н., проф. (Молдова);
Хані Хаідура, PhD, к.е.н.; (Лівія).

Адреса редакційної колегії:
25030, м. Кропивницький, пр. Університетськи, 8,
Центральноукраїнський національний технічний університет,
тел.: +380 (522) 390-466, +380 (522) 390-584, +380 (522) 55-10-49.
Офіційний сайт: http://economics.kntu.kr.ua

Збірник заснований у 2001 році.
Включений до переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук в галузі економічних наук (постанови Президії ВАК України від 14 листопада 2001 року №2-05/9, від 10 березня 2010 року № 1-05/2, наказ Міністерства освіти і науки України від 12 травня 2015 року №528, наказ Міністерства освіти і науки України від 07 листопада 2018 року №1218).

Збірник наукових праць зберігається в загальнодержавній реферативній базі даних «Україника наукова» Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського та представлено у міжнародних наукометричних базах даних, пошукових інформаційно-аналітичних системах, репозитаріях (електронних архівах):

Ulrich's Periodicals Directory,
ResearchBib (Academic Resource Index),
Central and Eastern European Online Library (CEEOL),
Index Copernicus, CrossRef, Google Scholar, CiteFactor

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації: серія КВ №23512 - 13352 ПР від 13.07.2018 р.
ISSN 2663-1636 (р), 2663-1644 (о) DOI: 10.32515/2663-1636

Мови видання: українська, російська, англійська. Періодичність – 2 рази на рік.

Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за підбір і точність наведених фактів, цитат, даних, власних імен та інших відомостей, а також за те, що матеріали не містять даних, які не підлягають відкритій публікації. Редакція може приймати рішення про публікацію статті в порядку обговорення, не поділяючи точки зору автора.

© Центральноукраїнський національний технічний університет, 2019

UDC 33

Central Ukrainian Scientific Bulletin. Economic Sciences, iss. 2(35). – Kropyvnytskyi: CNTU, 2019. – 234 p.

Recommended *by Academic Council of Central Ukrainian National Technical University, minutes №11, 04.06.2019*

Editorial Board:

Oleksandr Levchenko (Editor-in-Chief), Doctor of Economic Sciences, Professor;
Nataliia Shalimova (Assistant to Editor-in-chief), Doctor of Economic Sciences, Professor;
Maria Buhaieva (Executive secretary), Candidate of Economic Sciences;
Iryna Smirnova (Executive secretary), Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;
Svetlana Drobyazko, Candidate of Economic Sciences, Professor;
Iryna Drozd, Doctor of Economic Sciences, Professor;
Ruslana Zhovnovach, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor;
Iryna Kalenyuk, Doctor of Economic Sciences, Professor;
Halyna Kuzmenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;
Anna Levchenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;
Larisa Lutay, Doctor of Economic Sciences, Professor, Member of the Academy of Economic Sciences of Ukraine;
Yurii Malakhovsky, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;
Igor Mantsurov, Doctor of Economic Sciences, Professor, corresponding member of the National Academy of Science of Ukraine;
Halyna Palchevych, Candidate of Economic Sciences, Professor;
Revenko Anatolii, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;
Maryna Semykina, Doctor of Economic Sciences, Professor;
Olena Trokhymets, Doctor of Economic Sciences, Professor;
Natalya Ushenko, Doctor of Economic Sciences, Professor;
Ilona Tsarenko, Candidate of Economic Sciences;

Badri Gechbaia, Doctor of Economics, Professor, Academician of Georgian Academy of Business Science (Georgia);
Deniss Djakons, PhD, Dr.oec, Associated Professor (Latvia);
Tatiana Manole, Doctor hab. of Economic Sciences, Professor (Republic of Moldova);
Hani Haidoura, Candidate of Economic Sciences (Lebanon).

Editorial address:
Central Ukrainian National Technical University, Prospekt Universytetskyy, 8, Kropyvnytskyi, Ukraine, 25030
phone: +380 (522) 390-466, +380 (522) 390-584, +380 (522) 55-10-49.
Official site: http://economics.kntu.kr.ua

The Collection was founded in 2001.
The Collection is included in the List of Scientific Special Editions in which the results of dissertations for scientific degrees of a candidate and a doctor in economic sciences may be published (Decisions of the Presidium of Higher Attestation Commission of Ukraine on November 14, 2001, № 2-05/9, on March 10, 2010 № 1-05/2; Order of the Presidium of the Ministry of Education and Science of Ukraine on May 12, 2015, № 528; Order of the Presidium of the Ministry of Education and Science of Ukraine on November 07, 2018, № 1218).

The Collection is presented in Bibliographic Database "Ukrainika scientific" of Vernadsky National Library of Ukraine and indexed in the international scientometric databases, searching information-analytical systems, repositories (electronic archives):

Ulrich's Periodicals Directory,
ResearchBib (Academic Resource Index),
Central and Eastern European Online Library (CEEOL),
Index Copernicus, CrossRef, Google Scholar, CiteFactor

Certificate of State Registration: КВ № 23512-13352 ПР of July 13, 2018.
ISSN 2663-1636 (p), 2663-1644 (o) DOI: 10.32515/2663-1636
Languages: Ukrainian, Russian, English. *Periodicity* - twice per year

Authors of published material are responsible for the selection and accuracy of facts, quotations, data, proper names and other information, as well as that the materials do not contain data that are not open publication. Editorial board may decide to publish article in order of discussion without sharing the author's view.

© Central Ukrainian National Technical University, 2019

ЗМІСТ

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ. МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

В.В. Дятлова, І.В. Петрик (Україна)
Стратегічний підхід до розвитку відновлювальної енергетики: досвід країн ЄС *(англійською мовою)* 9

І.С. Каленюк, О.В. Куклін (Україна)
Тенденції формування інтелектуального потенціалу в структурі глобальної економіки *(українською мовою)* 20

О.М. Левченко, А.В. Криворотенко (Україна)
Теоретичні підходи щодо визначення сутності трансферу освітніх знань у системі вищої освіти *(українською мовою)* 32

І.М. Миценко, Т.В. Решитько (Україна)
Удосконалення системи водопостачання і водовідведення обласного комунального виробничого підприємства «Дніпро - Кіровоград» за сприяння інвестицій Світового банку *(українською мовою)* 40

Н.О. Андрусяк (Україна)
Пріоритетні напрями розвитку еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів розвинених країн *(англійською мовою)* 53

В.С. Чубань, Ю.М. Горбаченко (Україна)
Еколого-економічні наслідки пожеж у природних екосистемах *(українською мовою)* 62

Д.К. Фролов (Україна)
Детермінанти активізації інноваційної діяльності в Україні *(українською мовою)* 69

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ, СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА

Н.С. Шалімова, О.А. Магопець (Україна)
Оплата праці в системі чинників активізації інноваційної діяльності *(українською мовою)* 79

М.В. Бугаєва (Україна)
Аналіз перешкод у збереженні та розвитку трудового потенціалу підприємств в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів в Україні *(українською мовою)* 90

А.А. Орлова (Україна)
Проблеми та перспективи розвитку ринку праці України в контексті структурних зрушень в економіці *(українською мовою)* 106

О.В. Сторожук, О.В. Заярнюк (Україна)
Мотивація персоналу як основа талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах *(українською мовою)* 115

ФІНАНСИ І КРЕДИТ. ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ

В.В. Письменний (Україна)
Вплив реформи місцевого оподаткування на формування доходів сільських бюджетів *(українською мовою)* 124

І.В. Смірнова, Н.В. Смірнова (Україна)
Незавершене виробництво як об’єкт управлінського обліку *(українською мовою)* 131

СТАТИСТИКА. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

В.І. Надрага, А.Л. Баланда (Україна)
Макрорівневе моделювання бюджетного забезпечення управління соціальними ризиками *(англійською мовою)* 144

Н.О. Роскладка, А.А. Роскладка, О.О. Дзигман (Україна)
Кластерний аналіз клієнтської бази даних підприємств сфери послуг *(українською мовою)* 151

І.В. Ніколаєв, В.А.Вишневська, Р.І. Жовновач (Україна)
Підходи до розробки інформаційно-аналітичної системи для прийняття управлінських рішень на підприємстві *(українською мовою)* 159

РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ ТА ГАЛУЗЕЙ. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

Р.І. Жовновач (Україна)
Концептуальні засади управління інноваційним розвитком залізорудних підприємств *(українською мовою)* 169

М.В. Бугаєва, В.М. Рубан (Україна)
Формування механізму забезпечення корпоративної соціальної відповідальності як складової ефективної діяльності підприємства *(англійською мовою)* 179

О.І. Волот (Україна)
Застосування хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами реального сектору економіки *(українською мовою)* 190

І.В. Журило, М.М. Полтавець (Україна)
Розвиток теоретичних підходів до кількісного вимірювання корисності як економічної категорії *(українською мовою)* 199

Н.О.Коваленко, Н.В.Столярчук (Україна)
Бізнес-планування як елемент фінансово-економічного аналізу в умовах антикризового управління авіакомпанією *(українською мовою)* 208

І.К. Дрозд, М.С. Письменна (Україна)
Аналіз альтернативності процедур публічних закупівель для фінансування державних програм *(українською мовою)* 216

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ 226

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ. МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

В.В. Дятлова, И.В. Петрик (Украина)
Стратегический подход к развитию возобновляемой енергетики: опыт стран ЭС *(на английском языке)* 9

И.С. Каленюк, О.В. Куклин (Украина)
Тенденции формирования интеллектуального потенциала в структуре глобальной экономики *(на украинском языке)* 20

А.Н. Левченко, А.В. Криворотенко (Украина)
Теоретические подходы к определению сущности трансфера образовательных знаний в системе высшего образования *(на украинском языке)* 32

И.М. Миценко, Т.В. Решитько (Украина)
Усовершенствование системы водоснабжения и водоотведения областного коммунального производственного предприятия «Днипро - Кировоград» при содействии инвестиций Мирового банка *(на украинском языке)* 40

Н.А. Андрусяк (Украина)
Приоритетные направления развития эколого-экономической конкурентоспособности регионов развитых стран *(на английском языке)* 53

В.С. Чубань, Ю.Н. Горбаченко (Украина)
Эколого-экономические последствия пожаров в природных экосистемах *(на украинском языке)* 62

Д.К. Фролов (Украина)
Детерминанты активизации инновационной деятельности в Украине *(на украинском языке)* 69

ЭКОНОМИКА ТРУДА, СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И ПОЛИТИКА

Н.С. Шалимова, Е.А. Магопец (Украина)
Оплата труда в система факторов активизации инновационной деятельности *(на украинском языке)* 79

М.В. Бугаева (Украина)
Анализ препятствий в сохранении и развитии трудового потенциала предприятий в контексте углубления евроинтеграционных процессов в Украине *(на украинском языке)* 90

А.А. Орлова (Украина)
Проблемы и перспективы развития рынка труда Украины в контексте структурных сдвигов в экономике *(на украинском языке)* 06

О.В. Сторожук, А.В. Заярнюк (Украина)
Мотивация персонала как основа талант-менеджмента в инновационно-интегрированных структурах *(на украинском языке)*..... 115

ФИНАНСЫ И КРЕДИТ. УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ

В.В. Письменный (Украина)
Влияние реформы местного налогообложения на формирование доходов сельских бюджетов *(на украинском языке)* 124

И.В. Смирнова, Н.В. Смирнова (Украина)
Незавершенное производство как объект управленческого учета *(на украинском языке)* 131

СТАТИСТИКА. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

В.И. Надрага, А.Л. Баланда (Украина)
Макроуровневое моделирование бюджетного обеспечения управления социальными рисками *(на английском языке)* 144

Н.А. Роскладка, А.А. Роскладка, О.А. Дзыгман (Украина)
Кластерный анализ клиентской базы данных предприятий сферы услуг *(на украинском языке)* 151

И.В. Николаев, В.А. Вишневская, Р.И. Жовновач (Украина)
Подходы к разработке информационно-аналитической системы для принятия управленческих решений на предприятии *(на украинском языке)* 159

РАЗВИТИЕ ПРОДУКТИВНЫХ СИЛ И ОТРАСЛЕЙ. ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Р.И. Жовновач (Украина)
Концептуальные основы обеспечения жизнеспособности промышленных предприятий *(на украинском языке)* 169

М.В. Бугаева, В.М. Рубан (Украина)
Формирование механизма обеспечения корпоративной социальной ответственности как составляющей эффективной деятельности предприятия *(на английском языке)*..... 179

Е.И. Волот (Украина)
Применение облачных технологий в учете и управлении предприятиями реального сектора экономики *(на украинском языке)* 190

И.В. Журило, М.Н. Полтавец (Украина)
Развитие теоретических подходов к количественному измерению полезности как экономической категории *(на украинском языке)* 199

Н.О. Коваленко, Н.В. Столярчук (Украина)
Бизнес-планирование как элемент финансово-экономического анализа в условиях антикризисного управления авиакомпанией *(на украинском языке)*.....208

И.К. Дрозд, М.С. Письменная (Украина)
Анализ альтернативности процедур публичных закупок для финансирования государственных программ *(на украинском языке)* 216

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ.....226

CONTENT

ECONOMICS AND MANAGEMENT OF NATIONAL ECONOMY. INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS

Valentyna Diatlova, Iryna Petryk (Ukraine)
Strategic Approach to Renewable Energy Development: EU Experience (*in English)* 9

Iryna Kalenyuk, Oleh Kuklin (Ukraine)
Trends in the Formation of Intellectual Potential in the Structure of the Global Economy (*in Ukrainian)* 20

Oleksandr Levchenko, Anna Kryvorotenko (Ukraine)
Theoretical Approaches to Determine the Essence of Transfer of Educational Knowledge in the System of Higher Education (*in Ukrainian)* 32

Ivan Mytsenko, Tetyana Reshytko (Ukraine)
Improvement of the Water Supply and Sewage System of the Public Regional Production Enterprise Dnipro-Kirovohrad with the Assistance of the World Bank's Investments (*in Ukrainian)* 40

Nataliia Andrusiak (Ukraine)
Priority Areas of Development of Ecological and Economic Competitiveness of the Regions in the Developed Countries (*in English)* 53

Viktoria Chuban', Yurii Horbachenko (Ukraine)
Ecological and Economic Consequences Caused by Fires in Natural Eco-Systems (*in Ukrainian)* 62

Dmitry Frolov (Ukraine)
Determinants of Activating of Innovation Activity in Ukraine (*in Ukrainian)* 69

LABOR ECONOMICS, SOCIAL ECONOMICS AND POLITICS

Nataliia Shalimova,Olena Magopets (Ukraine)
State Financial Support for the Development of Innovation Activities in Ukrain (*in Ukrainian)* 79

Maria Buhaieva (Ukraine)
The Analysis of Barriers in Preserving and Developing Labor Potential of Enterprises in the Context of Deepening of European-Integration Processes in Ukraine (*in Ukrainian)* 90

Anna Orlova (Ukraine)
Problems and Prospects of Ukraine's Labor Market in the Context of Structural Changes in the Economy (*in Ukrainian)* 106

Oksana Storozhuk, Oleksii Zaiarniuk (Ukraine)
Staff Motivation as a Basis for Talent Management in Innovative and Integrated Structures (*in Ukrainian)* 115

FINANCE AND CREDIT. ACCOUNTING, ANALYSIS AND AUDIT

Vitalii Pysmennyi (Ukraine)
The Impact of the Reform of Local Taxation on Rural Budget Revenue (*in Ukrainian)* 124

Iryna Smirnova, Nadiya Smirnova (Ukraine)
Unfinished Production as an Object of Management Accounting (*in Ukrainian)* 131

STATISTICS. MATHEMATICAL METHODS, MODELSOMY AND INFORMATION TECHNOLOGY IN THE ECONOMY

Vasiliy Nadraga, Anatoliy Balanda (Ukraine)
Macro-level Modelling of Budget Support for Social Risk Management (*in English)* 144

Nataliia Roskladka, Andrii Roskladka, Olga Dzygman (Ukraine)
Cluster Analysis of Customer Database of the Service Enterprises (*in Ukrainian)*.....151

Ihor Nikolaiev, Viktoriia Vyshnevska, Ruslana Zhovnovach (Ukraine)
Approaches to the Development of Information-analytical System for Management Decision-making at the Enterprise (*in Ukrainian)* 159

DEVELOPMENT OF PRODUCTIVE FORCES AND INDUSTRIES. ECONOMICS AND MANAGEMENT OF ENTERPRISES

Ruslana Zhovnovach (Ukraine)
Conceptual Framework of Management of Innovative Development of Iron Ore Enterprises (*in Ukrainian)* 168

Mariia Buhaieva, Valentina Ryban (Ukraine)
Formation of the Mechanism of Providing Corporate Social Responsibility as an Integral Part of Effective Enterprise Activity (*in English)*..... 179

Olena Volot (Ukraine)
Application of the Cloud Technologies in Accounting and Management of Enterprises of the Real Sector of Economy (*in Ukrainian)* 190

Iryna Zhurylo, Mykhailo Poltavets (Ukraine)
Development of Theoretical Approaches to Quantitative Measurement of Utility as an Economic Category (*in Ukrainian)* 199

Nadiia Kovalenko, Nataliia Stoliarchuk (Ukraine)
Business Planning as an Element of Financial and Economic Analysis in the Context of Airline Crisis Management (*in Ukrainian)* 208

Iryna Drozd, Mariia Pysmenna (Ukraine)
Analysis of the Public Procurement Procedures Alternativeness for the State Programs Financing (*in Ukrainian)* 216

INFORMATION ABOUT AUTHORS.....226

ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ. МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ

UDC 338.242:620.91 **JEL Classification: O13, Q42**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).9-19

Valentyna Diatlova, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Iryna Petryk, Postgraduate
Donetsk State University of Management, Mariupol, Ukraine

Strategic approach to renewable energy development: EU experience

The article explores a strategic approach to the development of renewable energy sources in the EU. The main goals and principles in the energy sector are analyzed. The key indicators of the energy sector development are presented. The structure of EU energy resources and the structure of renewable energy sources are reviewed. The experience of the EU countries regarding the development of unconventional energy sources is summarized. The socio-economic implications of the large-scale use of renewable energy are listed. It is recommended to use the experience of the EU in Ukraine and to emphasize on this development strategy of the country, regions, energy industry and enterprises.
renewable energy sources, energy policy, energy indicators, sustainable development, socio-economical development

В. В. Дятлова, проф., д-р экон. наук
И. В. Петрик, асп.
Донецкий государственный университет управления, г. Мариуполь, Украина

Стратегический подход к развитию возобновляемой енергетики: опыт стран ЭС

В статье рассмотрен стратегический подход стран ЕС к развитию возобновляемых источников энергии. Выделены главные цели и принципы развития энергетической сферы. Изучены основные показатели развития энергетики. Проанализирована структура энергетических ресурсов ЕС и возобновляемых источников энергии. Обобщен опыт стран ЕС по развитию альтернативной энергетики. Перечислены социально-экономические преимущества от использования возобновляемых источников энергии. Рекомендуется использовать опыт ЕС в Украине и сделать акцент на этой стратегии развития страны, регионов, энергетического сектора и предприятий.
возобновляемые источники энергии, энергетическая политика, энергетические показатели, устойчивое развитие, социально-экономическое развитие

Statement of the problem. Energy supply is one of the most important components of the world political process, the main element of which is energy policy. Energy policy is an integral part of economic, energy and national security, which determines the conditions for the existence and development of the state. In the modern sense, the implementation of energy security is carried out subject to the achievement of a technically reliable, stable, cost-effective and environmentally safe supply of energy resources for key sectors of the economy (industrial, social, construction, transport), as well as creates the necessary conditions for the formation and implementation of national interests in the industry power engineering. One of the most dynamic examples of policy is energy policy in the EU. In this regard, the choice of the topic of research is relevant and timely.

Analysis of recent researches and publications. The energy strategies of the EU and the world, their influence on the development of renewable energy sources were studied by the following domestic scientists. In particular, L. Antonova [1] studied the guidelines of European energy policy, explored the evolution of renewable energy in Germany. The authors G. Geletukha [2], T. Zheleznaya [2], A. Prakhovnik [2] analyzed the energy strategy of the EU and some countries in the world, explored global warming issues. Renewable energy issues are reflected in the works of foreign authors such as Abbas Mardani [3], Ahmad Jusoh [3], Edmundas Kazimieras Zavadskas [3], Fausto Cavallaro [3], Zainab Khalifah [3], which

© Valentyna Diatlova, Iryna Petryk, 2019

presented a systematic review of techniques and approaches in sustainable and renewable energy system problems. Nada Kh. M. A. Alrikabi [4] investigated the properties of renewable energy, environmental problems in non-renewable energy resources and analyzed existing available renewable resource in Iraq. However, these researchers in their scientific works did not reflect a comprehensive study of the current state of development of renewable energy compared to the planned indicators.

A comprehensive study of the strategic approach to the transition from traditional energy sources to alternative has not been paid enough attention to the authors in order to learn from experience and practical implementation of an effective set of measures to improve not only the energy sector in Ukraine, but also the development of its regions, individual enterprises and the country as a whole.

Statement of the objective is to explore effective tools and mechanisms for developing an EU strategic approach to the transition from traditional sources of energy to renewables.

The main material. The energy policy of the EU countries has gone through several stages of its development. The main milestones on this path were the Energy Charter, the Treaty to it and the Energy Union. At this stage of development, efforts are being made to build a common energy policy for the European Union. The energy policy of the EU is formed at two levels: national and integration. And the second level begins to prevail over the first. In the context of globalization of the world economy, there is also the influence of third countries on the economic policy of the EU. The main objectives of the energy policy of the EU countries are to ensure a reliable supply, including from abroad, with energy carriers at affordable prices and to reduce the burden on the environment.

Due to the fact that the energy sector is one of the main sources of greenhouse gas emissions that are associated with human activities, then the main reserves to reduce these emissions should be found and implemented in it. The European Union reaffirmed its official goal of reducing greenhouse gas emissions (decarbonization) in 2050 by 80-95% compared with 1990. On this basis, the European Commission developed the Energy Road Map until 2050 [5], which analyzed exactly how to achieve the goals set to reduce greenhouse gas emissions, while ensuring the reliability and competitiveness of energy supply systems. This will build on the established EU energy policy and the EU 2020 Strategy [6].

The roadmap does not replace national, regional and local efforts to modernize energy supply, but seeks to develop a long-term European technology neutral framework in which these policies will be more effective. It argues that a European approach to the energy challenge will increase security and solidarity and lower costs compared to parallel national schemes by providing a wider and flexible market for new products and services. For example, some stakeholders show potential cost savings of up to a quarter if there was a more European approach for efficient use of renewable energy [5; 4].

The EU's strategy for transition to a climate-neutral Europe by 2050 is not part of the legislation and represents a long-term vision of the European Commission with a detailed analysis of how the EU can fulfill its obligations under the Paris Agreement while benefiting from emission reductions and economic transformation. Development of the Strategy means the beginning of a large-scale discussion in the EU on this topic with the involvement of industry and civil society. This will establish the future directions of the EU energy and climate policy, the adoption and the direction of an ambitious strategy to the Secretariat of the UN Framework Convention on Climate Change. The Strategy modeled development directions for all sectors of the economy, from the implementation of specific technological solutions to demand side measures, such as promoting energy efficiency policies and a waste-free economy. According to the Strategy, all sectors of the economy, such as energy,

transport, buildings, industry have their own role in ensuring the transition to climate neutrality.

In this regard, the most important for the energy sector is to achieve the following goals:

– universal competitiveness of EU countries;
– development of alternative energy sources;
– reducing dependence on energy imports;
– approximation of the legislation of the EU member states in order to ensure the functioning of the energy market;
– development of trans-European energy infrastructures;
– geographic diversification of overseas supplies, ensuring their stability and security;
– introduction of energy-saving technologies and reducing the energy intensity in industrial production.

All EU governing bodies, with the European Commission playing a central role among them, are involved in the development and decision-making of energy policy. We will highlight the principles of the EU energy policy:

– non-discrimination principle – means ensuring transparency of the situation on the internal energy market, the possibility for consumers to receive information on the level of energy prices, as well as monitoring the supply and transit of energy resources of the EU community;
– the principle of taking into account the social factor. This rule is very important in energy policy, as it requires attention to the dependence of the level of unemployment in the energy sector on market conditions, as well as ensuring the safety of workers in the energy sector;
– the principle of not causing harm to the environment. This tenet means the need to take measures to protect the environment in the implementation of energy-saving activities.

We propose to analyze the changes that will occur in the main sectors of the economy. Energy sector operates mainly on fossil fuels. By 2050, more than 80% of the electricity in the EU will be generated using renewable energy sources, which implies a radical change by mid-century. The spread of renewable energy will entail a full-scale electrification of the energy system, including the use of energy in industry, buildings, and transport. Greenhouse gas emissions from industry can be reduced by switching to low and zero emissions technologies, introducing innovative processes and using carbon capture and storage technologies. Industry can improve resource efficiency and reduce emissions through reuse of products and energy, using waste-free economy approaches and merging sectors.

Conducting large-scale thermal renovation and other measures in the housing stock will reduce the use of energy for heating. The use of more efficient materials and devices, the distribution of «smart» building management systems, and changes in consumer behavior will help optimize energy consumption on the demand side. Further energy demand will be filled with renewable energy sources in the heat supply of residential buildings.

The transport sector also mainly uses fossil fuels. Achieving a significant reduction in emissions will require an integrated systems approach, ensuring change in behavior and consumer choice. This approach includes: achieving the overall efficiency of all vehicles and infrastructure with low and zero emissions; long-term transition to the use of alternative or zero emissions fuel for transport; improving the efficiency of the transport system through the use of digital technologies, «smart» pricing, with the subsequent transition to the use of more sustainable transport practices [7].

The table 1 presents indicators of energy use, electrification, power and emissions (development indicators). The data allows to compare current performance and planned.

After analyzing the data presented in the table, we see that, according to forecasts of Remap, it is planned to increase the share of electricity use in industry by + 21% in 2050 (as compared with the data of 2016); increase the share of electricity in the transport industry by + 30%; to increase the share of electric energy use in the buildings industry by + 22%. Also projected to increase the use of wind and solar energy. Growth of the planned indicators will lead to a significant reduction in carbon dioxide by -80%.

Table 1 - Key EU indicators

The name of indicators		2016	2030	2050
Energy use	TPES EJ/yr	63	54	45
	TFEC EJ/yr	44	38	29
RE shares	RE share in TFEC %	17%	30%	70%
	RE share in TPES %	16%	31%	71%
	RE share in power generation %	30%	55%	86%
Electrification	Share of electricity use in TFEC %	23%	30%	49%
	Share of electricity use in Industry %	33%	40%	54%
	Share of electricity use in Transport %	2%	7%	32%
	Share of electricity use in Buildings %	33%	42%	55%
Power capacity	Wind GW	154	319	621
	Solar PV GW	101	284	784
Emissions	Energy-related CO_2 emissions Mt CO_2/yr	3050	1920	610
	Avoided emissions (vs Ref Case) Mt CO2/yr	-	-711	-1337
	Reduction relative to 2016 %		-37%	-80%

Source: compiled by the authors [8; 7; 9].

Note that the Remap scenario includes the deployment of low-carbon technologies, based largely on renewable energy and energy efficiency, to generate a transformation of the global energy system that limits the rise in global temperature to well below 2 degrees Celsius above pre-industrial levels. The scenario is focused on energy-related carbon dioxide emissions, which make up around two-thirds of global greenhouse gas emissions.

Highlight the main prerequisites for the development of alternative energy:

Firstly, environmental reasons. Unlike fuel energy, renewable energy sources practically do not emit greenhouse gases, sulfur oxides and nitrogen.

Secondly, renewable energy sources are an inexhaustible source of energy in comparison with oil, gas, coal, etc.

Thirdly, dependence on energy imports. For example, low-income countries that import fossil fuels are very vulnerable to price increases, which negatively affect their balance of payments.

The energy available in the European Union comes from energy produced in the EU and from energy imported from third countries. In 2016, the EU produced around 46% of its own energy, while 54% was imported. The energy mix in the EU, meaning the range of energy sources available, was mainly made up by five different sources: petroleum products (including crude oil), natural gas, solid fuels, nuclear energy and renewable energy. In this connection, the analysis of the EU energy structure is relevant (Fig. 1).

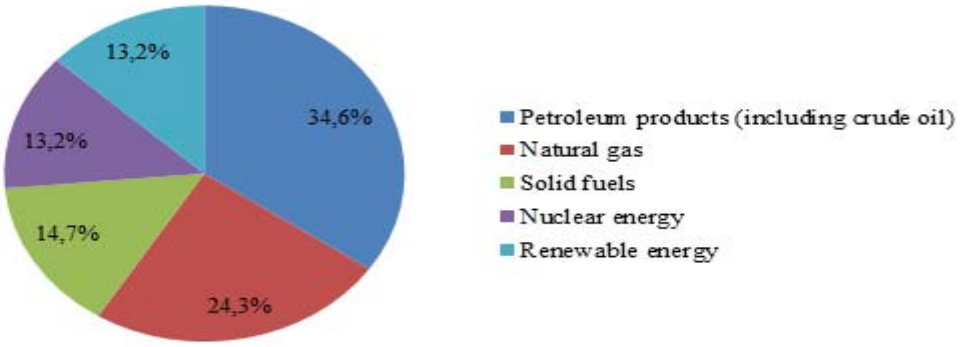


Figure 1 - EU energy balance, 2016
Source: compiled by the authors [9].

It is also important to analyze the structure of energy production in the EU (Fig. 2). Since this reflects the autonomy and independence of this union from energy imports.

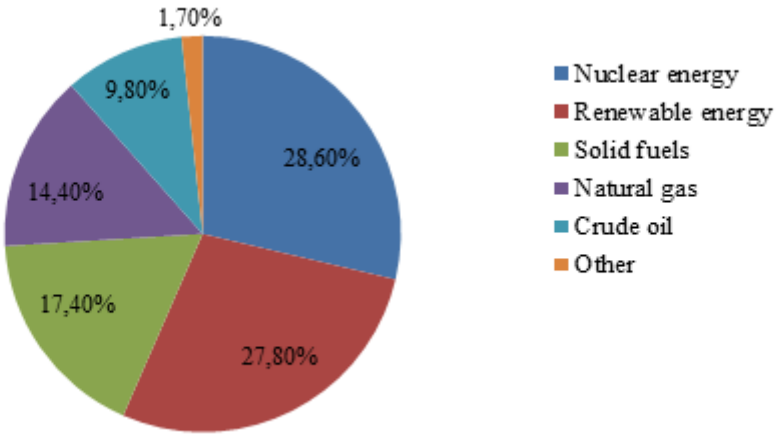


Figure 2 - Share of EU energy production by source, 2016
Source: compiled by the authors [9].

The production of energy in the EU is spread across a range of different energy sources: solid fuels (largely coal), natural gas, crude oil, nuclear energy and renewable energy (such as hydro, wind and solar energy). Nuclear energy (28,6% of total EU energy production) was the largest contributing source to energy production in the EU in 2016. Renewable energy (27,8%) was the second largest source, followed by solid fuels (17,4%), natural gas (14,4%) and crude oil (9,8%). However, the production of energy is very different from one Member State to another.

Renewable energy is energy that is generated by natural processes that are constantly replenished. This includes sunlight, geothermal heat, wind, tides, water, and various types of biomass. This energy cannot be exhausted and constantly updated [10]. Different countries use various sources of this energy. In this regard, it is important to analyze the structure of renewable energy sources in the EU (Fig. 3).

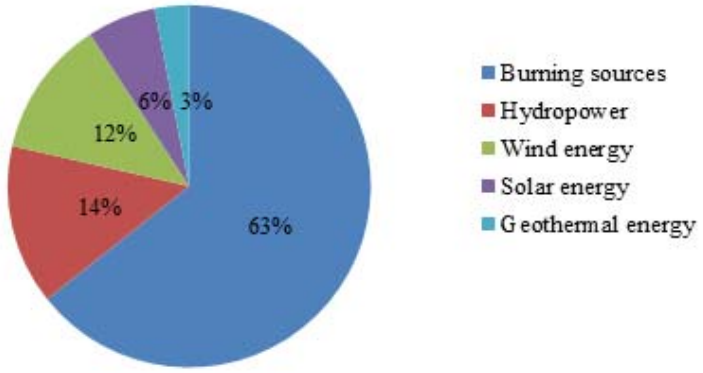


Figure 3 - The structure of renewable energy produced in EU in 2016
Source: compiled by the authors [9].

Worth noting that 63% of renewable energy produced in the EU comes from burning renewable sources (wood, biogas, bio gasoline and bio diesel); 14% of renewable energy produced in the EU comes from hydropower; 12% of renewable energy produced in the EU comes from wind energy; 6% of renewable energy produced in the EU comes from solar energy; 3% of renewable energy produced in the EU comes from geothermal energy – heart from the earth. The significance of nuclear energy is particularly high in France (80% of total national energy production), Belgium (75%) and Slovakia (62%). Renewable energy is the main source of energy produced in a number of Member States, with over 90% (of the energy produced within the country) in Malta, Latvia, Portugal, Cyprus and Lithuania. Solid fuels have the highest importance in Poland (78%), Estonia (67%), Greece and Czechia (both 59%), while natural gas is the main source of energy produced in the Netherlands (83%). Crude oil is the major source of energy produced in Denmark (47%) and the United Kingdom (41%).

To study the changes that have taken place with the energy resources of the EU countries, it is advisable to analyze their structure (Fig. 4).

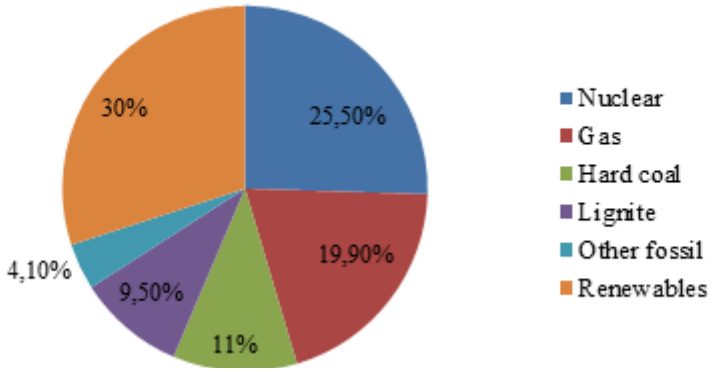


Figure 4 - EU energy resources in 2017
Source: compiled by the authors [11; 10].

The structure of energy resources in the EU in 2017 is as follows: the largest share is occupied by renewable energy sources (30%), which indicates that the EU policy on the development of alternative energy is developed. In second place among the resources is nuclear (25,5%); 19,9% – gas; 11% – coal; 9,5% – lignite; 4,1% – other fossil fuels. Analyze the structure of renewable energy in 2017 (Fig. 5).

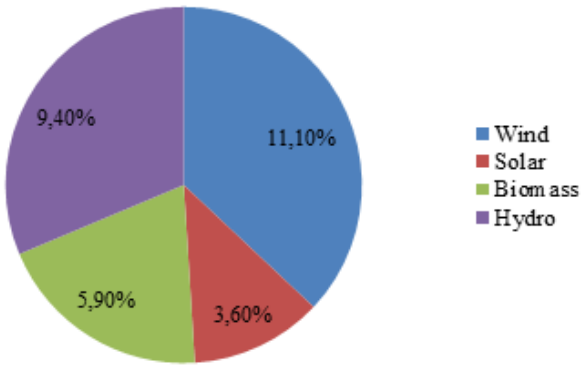


Figure 5 - The structure of renewable energy in EU, 2017
Source: compiled by the authors [11; 10].

The largest share in renewable energy is wind energy (11,10%); the share of hydropower was 9,40%; biomass – 5,90%; solar energy – 3,60%. We analyze what changes have occurred in the structure of renewable energy sources in 2018 (Fig. 6).

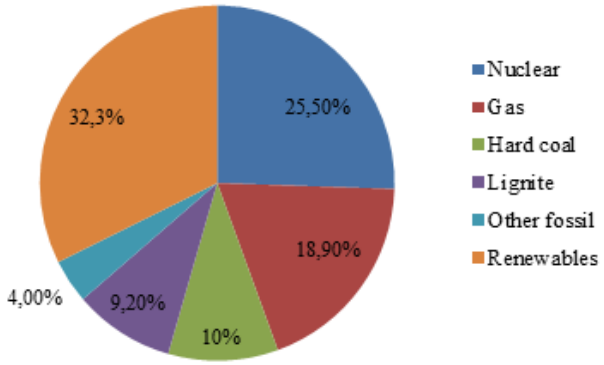


Figure 6 - The structure of EU energy resources in 2018
Source: compiled by the authors [11; 10].

In 2018, we see that the largest share of EU energy resources is occupied by renewable energy sources – 32,3%, which compared with 2017 increased by +2,3%. 25,5% is occupied by nuclear power engineering; 18,9% – gas; 10,0% – hard coal; 9,2% – lignite; 4% – others. Analyze how the EU renewable energy structure changed in 2018 (Fig. 7).

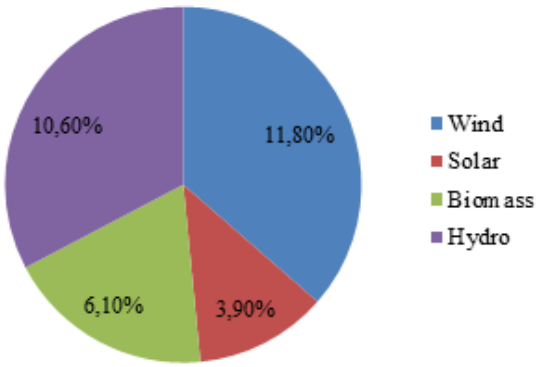


Figure 7 - The structure of EU renewable energy sources in 2018
Source: compiled by the authors [11; 10].

After analyzing the structure of renewable energy in 2018, we see a positive trend, which indicates an increase in the following indicators, compared with 2017: wind energy increased by +0,7%; solar energy increased by +0,3%; biomass – by +0,2%; hydropower – +1,2%. In 2018, renewables generated 32,3% of Europe's electricity. A rise of +2,3% points, from 30,0% in 2017. Of that, half was from the recovery of hydro generation and half was from the structural rise in wind, solar and biomass generation. As of 2018, wind has the largest share in the renewables mix, contributing 12% of Europe's electricity. Solar contributed 4%, less than biomass and a third of wind generation.

To follow the changes that occur with renewable energy sources, we will trace them in dynamics (Fig. 8).

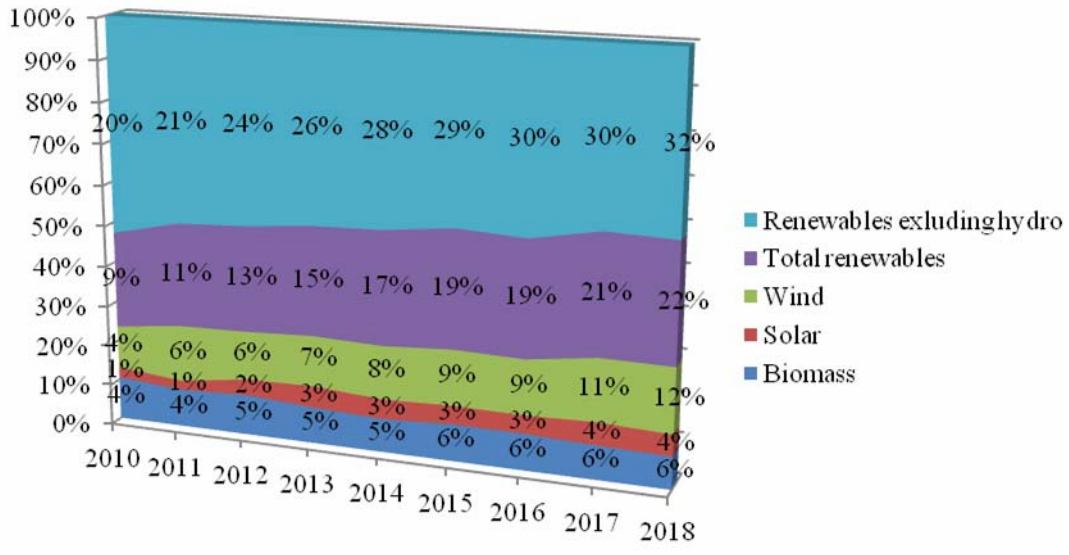


Figure 8 - EU-28 renewables share (as percentage of gross electricity production)
Source: compiled by the authors [11].

The data presented in Fig. 8 indicate a positive growth trend throughout the analyzed period, which is a confirmation of the effectiveness of the EU policy in the energy sector.

The use of renewable energy sources not only reduces carbon dioxide emissions into the environment, but also has huge social and economic effects. The socio-economic effects can be grouped into four categories: macroeconomic effects; distributional effects; energy system-related effects and additional effects (Table 2).

Table 2 - Socio-economic effects of large-scale renewable energy deployment

Macroeconomic Effects		Distributional Effects		Energy system-related effects		Additional effects	
Gross impact	Net impact	Positive	Negative	Positive	Negative	Benefits	Costs
Gross domestic product		Types of owners		Additional generation and balancing costs		Externalities	
Welfare		Regional distribution		Additional grid and transaction costs		Others	
Employment		Impacts across energy consumers and tax payers		Externalities			
Trade balance (including trade in energy products, domestic production and trade in equipment)							

Source: compiled by the authors [12].

Governments' drafted grandiose growth plans for solar in 2018. Governments began releasing draft «National Energy and Climate Plans» to 2030, which must be finalized by the end of 2019. Many gave explicit reference to their solar ambitions; more are expected:

– France plans 45 GW by 2030: France announced an aggressive expansion of wind and solar capacity to 2030, as well as slowing the rate of nuclear closures. Solar capacity in France was 8 GW in 2017;

– Italy plans 50 GW by 2030: Italy announced their draft National Integrated Plan for Climate and Energy 2030, which plans to increase solar capacity to 50 GW in 2030, from 19 GW in 2017;

– Spain plans up to 77 GW by 2030: Spain released scenarios for solar, with up to 77 GW by 2030, up from only 6 GW in 2017. Later in November, the Spanish Government went a step further and begins drafting legislation to make 100% of electricity renewable by 2050;

– Germany committed to contract 4 GW per year of solar in 2019, 2020 and 2021. Critically, Germany raised its target for renewable electricity in 2030 to 65%, compared to 38% in 2018;

Portugal proposed a stepping stone of 80% clean electricity by 2030, on the way to 100% by 2050 [11, 17].

So, the effect of the development in renewable energy has not only macroeconomic and regional importance, but also affects every person. In addition, renewable energy sources expand the possibilities of energy supply and help to improve the economic and social prospects of rural and remote areas. Renewable energy sources are considered as a tool to ensure sustainable, safe and flexible energy supply in a constantly changing climate and political conditions. In this regard, the development and spread of renewable energy technologies is taking place not only in the EU, but also outside it.

Conclusions and prospects for further researches. The EU energy policy is one of the most dynamic, consistent and flexible, as its energy sector development program allows making fundamental conclusions in the long run and making important strategic decisions. The EU considers the energy of the sun, wind, water, biomass and geothermal energy as renewable energy sources. According to the plans of the European Commission, in 2050, electricity should provide more than half of all energy consumption (at least twice as much as now). Citizens of European countries will not only drive electric cars, but also partially heat their homes with electricity, 80% of which will be produced from renewable energy sources at 15% at nuclear power plants. Governments' drafted grandiose growth plans for solar in 2018. The increase in the production of renewable energy will not only reduce carbon dioxide emissions into the atmosphere, but also increase employment and increase the level of welfare of the population. In addition, renewable energy sources expand the possibilities of energy supply and help to improve the economic and social prospects of rural and remote areas. Renewable energy sources are considered as a tool to ensure sustainable, safe and flexible energy supply in a constantly changing climate and political conditions. In this regard, the development and spread of renewable energy technologies is taking place not only in the EU, but also outside it. The experience of countries in the energy sector of the EU needs to be used in Ukraine and to emphasize on this strategy of development in our country, its regions, the energy industry and enterprises.

To move Ukraine to a path of sustainable socio-economic and environmental development, the prospects for further research should be focused on the development of alternative energy in Ukraine, not only in the energy sector, but also in industrial enterprises, which will not only create new jobs, but also attract investment and improve image of the country in the international market.

Список літератури

1. Антонова Л. В. Енергетична політика Європейського Союзу: шлях до якісного та безпечного майбутнього. *Публічне управління та митне адміністрування*. 2015. № 2. С. 42–49.
2. Гелетуха Г. Г., Желєзна Т. А., Праховнік А. К. Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. *Біоенергетична асоціація України*. №13. С. 1-35. 2015. URL: www.uabio.org/activity/uabio-analytics (дата звернення: 28.05.19)
3. Mardani A., Jusoh A., Zavadskas E. K., Cavallaro F., Khalifah Z. Стала та поновлювана енергія: огляд застосування декількох критеріїв та методів прийняття рішень. *Sustainability*. 2015. №7. С. 1-38. URL: www.mdpi.com/journal/sustainability (дата звернення: 25.05.19)
4. Alrikabi N. Kh. M. A. Види поновлювальної енергії. *Journal of Clean Energy Technologies.* 2014. №2 (1). С. 61-64.
5. Дорожня карта з енергетики 2050. URL: http://dse.org.ua/arhcive/references_rus.pdf (дата звернення: 28.05.19)
6. Европа 2020. Европейська стратегія для розумного, стійкого та інклюзивного зростання. URL: https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf (дата звернення: 20.05.19)
7. Европейська комісія: питання та відповіді. URL: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-6545_en.htm (дата звернення: 20.05.19)
8. Глобальна трансформація енергії: шлях переходу Remap. URL: https://www.irena.org/publications/2019/Apr/Global-energy-transformation-The-REmap-transition-pathway
9. Сайт Євростату. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/ (дата звернення: 09.06.19)
10. Що таке відновлювальна енергія? URL: https://extension.psu.edu/what-is-renewable-energy (дата звернення: 10.06.19)
11. Європейський енергетичний сектор у 2018 році. URL: https://extension.psu.edu/what-is-renewable-energy (дата звернення: 07.06.19)
12. REmap: дорожня карта відновлювальної енергетики майбутнього 2016. URL: https://www.irena.org/publications/2016/Mar/REmap-Roadmap-for-A-Renewable-Energy-Future-2016-Edition (дата звернення: 05.06.19)

References

1. Antonova, L.V. (2015). Enerhetychna polityka Yevropeiskoho Soiuzu: shliakh do yakisnoho ta bezpechnoho maibutnoho [Energy policy of the European Union: way to a qualitative and safe future]. *Publichne upravlinnia ta mytne administruvannia – Public Administration and Customs Administration, 2 (13),* 42-49 [in Ukrainian].
2. Gelotukha, G.G., Zhelyzensa, T.A., & Prahchomik, A.K. (2015). Analiz enerhetychnykh stratehii krain ES ta svitu i roli v nykh vidnovliuvanykh dzherel enerhii [Analysis of energy strategies of EU and world countries and role in their renewable sources of energy]. *uabio.org.* Retrieved from www.uabio.org/activity/uabio-analytics [in Ukrainian].
3. Mardani, A., Jusoh, A., Zavadskas, E. K., Cavallaro, F., & Khalifah, Z. (2015). Sustainable and renewable energy: an overview of the application of multiple criteria decision making techniques and approaches. *mdpi.com*. Retrieved from www.mdpi.com/journal/sustainability [in English].
4. Alrikabi, N. Kh. M. A. (2014). Renewable Energy Types. *Journal of Clean Energy Technologies, 2 (1),* 61-64. [in English].
5. Energy Roadmap 2050. *dse.org.ua*. Retrieved from http://dse.org.ua/arhcive/references_rus.pdf [in Ukrainian].
6. Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. *europa.eu*. Retrieved from https://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pd*f* [in Ukrainian].
7. European Commission: questions and answers. *europa.eu.* Retrieved from http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-6545_en.htm [in Ukrainian].
8. Global energy transformation: The REmap transition pathway. *irena.org.* Retrieved from https://www.irena.org/publications/2019/Apr/Global-energy-transformation-The-REmap-transition-pathway [in Ukrainian].
9. Eurostat. *europa. eu.* Retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/ [in Ukrainian].
10. What is Renewable Energy? *extension.psu.edu*. Retrieved from https://extension.psu.edu/what-is-renewable-energy [in Ukrainian].
11. The European Power Sector in 2018. *sandbag.org.uk.* Retrieved from https://sandbag.org.uk/wp-content/uploads/2019/01/The-European-Power-Sector-in-2018-1.pdf [in Ukrainian].

12. REmap: Roadmap for a Renewable Energy Future (2016 edition). *rena.org.* Retrieved from https://www.irena.org/publications/2016/Mar/REmap-Roadmap-for-A-Renewable-Energy-Future-2016-Edition [in Ukrainian].

В.В. Дятлова, проф., д-р екон. наук
І.В. Петрик, асп.
Донецький державний університет управління, м. Маріуполь, Україна

Стратегічний підхід до розвитку відновлювальної енергетики: досвід країн ЄС

У статті досліджено досвід країн ЄС, заснований на використанні стратегічного підходу до розвитку відновлювальної енергетики. Зазначено, що політика ЄС формується на двох рівнях: національному та інтеграційному, однак в умовах глобалізації світової економіки відбувається також вплив третіх країн. Головними цілями політики ЄС у енергетичній сфері є забезпечення надійного постачання енергоносіїв за доступними цінами, зменшення навантаження на навколишнє середовище завдяки розвитку відновлювальних джерел енергії. Зазначено головні передумови розвитку альтернативної енергетики: екологічні причини, залежність від імпорту енергії, а також її невичерпність, порівняно з нафтою, газом, вугіллям тощо.

Обгрунтовано, що Стратегія моделює напрями розвитку для всіх галузей економіки, починаючи від впровадження конкретних технологічних рішень, вимагаючи побічних заходів, таких як сприяння політиці енергоефективності та безвідходній економіці. Відповідно до Стратегії, усі галузі економіки, такі як енергетика, транспорт, будівництво, промисловість, відіграють свою роль у забезпеченні переходу до кліматичного нейтралітету. У зв'язку з цим, найважливішим для енергетичного сектору є досягнення наступних цілей: загальна конкурентоспроможність країн ЄС; розвиток альтернативних джерел енергії; зменшення залежності від імпорту енергоносіїв; наближення законодавства країн-членів ЄС з метою забезпечення функціонування енергетичного ринку; розвиток транс'європейської енергетичної інфраструктури; географічна диверсифікація закордонних поставок, забезпечення їх стабільності та безпеки; впровадження енергозберігаючих технологій та зниження енергоємності у промисловому виробництві.

Усі органи управління ЄС беруть участь у розробці та прийнятті рішень в енергетичній політиці. У статті виділено головні принципи енергетичної політики ЄС: принцип недискримінації - означає забезпечення прозорості ситуації на внутрішньому енергетичному ринку, можливість отримання споживачами інформації про рівень цін на енергоносії, а також моніторинг постачання та транзиту енергоресурсів спільноти ЄС; принцип врахування соціального чинника. Це правило є дуже важливим в енергетичній політиці, оскільки вимагає уваги до залежності рівня безробіття в енергетиці від ринкових умов, а також забезпечення безпеки працівників енергетичного сектору; принцип не заподіяння шкоди навколишньому середовищу.

Проаналізовано структуру енергетичного балансу ЄС та виявлено, що найбільшу питому вагу займають саме відновлювальні джерела енергії, використання яких збільшується з кожним роком, що свідчить про ефективність політики країн ЄС в енергетичній галузі. Відзначено, що ефект від розвитку відновлюваної енергетики має не лише макроекономічне та регіональне значення, але й впливає на кожну людину. Відновлювані джерела енергії розглядаються як інструмент для забезпечення стійкого, безпечного та гнучкого постачання енергії в умовах постійно мінливих кліматичних та політичних умов. У зв'язку з цим розвиток і поширення технологій відновлюваної енергії відбувається не тільки в ЄС, але і поза його межами.

Стратегічний підхід до розвитку альтернативної енергетики потрібно використовувати в Україні та робити акцент на цій стратегії у регіонах, енергетичній галузі, промислових підприємствах. Адже саме завдяки цьому можливо перейти на шлях сталого соціально-економічного та екологічного розвитку, що сприятиме не лише створенню нових робочих місць, покращенню екологічної ситуації, залученню інвестицій та поліпшенню іміджу країни на міжнародному ринку.

відновлювані джерела енергії, енергетична політика, енергетичні показники, сталий розвиток, соціально-економічний розвиток

Одержано (Received) 20.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 28.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 330.341:339.97 **JEL Classification: I23, F02**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).20-32

І.С. Каленюк, проф., д-р екон. наук
ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», г. Київ, Україна
О.В. Куклін, проф., д-р екон. наук
Черкаський державний бізнес-коледж, г. Черкаси, Україна

Тенденції формування інтелектуального потенціалу в структурі глобальної економіки

Обґрунтовано, що формування інтелектуального потенціалу в процесі глобалізації є визначальним чинником підвищення конкурентоспроможності національних економік та розвитку глобального ринку на сучасному етапі. Виокремлено ключові фактори, що визначають його розвиток, зокрема, кількість студентів вищих закладів освіти, рівень та стан фінансування вищої освіти та науки (як загалом, так і в перерахунку на одного студента), можливості та результати рейтингування в глобальних рейтингах та індексах. Досліджені основні тенденції зміни даних показників. Визначено пріоритети формування інтелектуального потенціалу держави та можливості його розвитку.
інтелектуалізація, глобалізація, вища освіта, інтелектуальний капітал, рейтинги

И.С. Каленюк, проф., д-р экон. наук
ГВУЗ «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана», г. Киев, Украина
О.В. Куклин, проф., д-р экон. наук
Черкасский государственный бизнес-колледж, г. Черкассы, Украина

Тенденции формирования интеллектуального потенциала в структуре глобальной экономики

Обосновано, что формирование интеллектуального потенциала в процессе глобализации является определяющим фактором повышения конкурентоспособности национальных экономик и развития глобального рынка на современном этапе. Выделены ключевые факторы, определяющие его развитие, в частности, количество студентов высших учебных заведений, уровень и состояние финансирования высшего образования и науки (как в целом, так и в пересчете на одного студента), возможности и результаты рейтингования в глобальных рейтингах и индексах. Исследованы основные тенденции изменения данных показателей. Определены приоритеты формирования интеллектуального потенциала государства и возможности его развития.
интеллектуализация, глобализация, высшее образование, интеллектуальный капитал, рейтинги

Постановка проблеми. Загострення міжнародної конкуренції в умовах всеосяжної глобалізації та інтелектуалізації потребує від країн особливої уваги до розвитку своєї системи освіти та перетворення її на дієвий фактор забезпечення розвитку та конкурентоспроможності. Адже конкурентні переваги країн та її суб'єктів в сучасних умовах забезпечуються не стільки потужністю базових галузей економіки, скільки якістю людських ресурсів. Сфера освіти і науки стає плацдармом формування конкурентних переваг і, в свою чергу, сферою жорстокої конкуренції. Глобальні тренди розвитку освіти в сучасному світі знаходять прояв у зростанні масштабів сектору освіти, поширенні охоплення населення вищою освітою, збільшенні освітнього терміну в житті людини (очікуваної тривалості освіти), реалізації концепції пожиттєвої освіти, диверсифікації форм організації та фінансування освітньої діяльності. В різних країнах світу спостерігається різна динаміка, але загальні тренди полягають саме у зростанні вищенаведених показників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання дослідження вищої освіти, інтелектуалізації факторів виробництва і формування інтелектуального капіталу є центром уваги значної кількості науковців. Вища освіта досліджується в роботах В. Андрущенко [1], І. Бех [4], Л. Ващенко [5], С. Гончаренко [8], І. Зязюн [13], В. Кремень

© І.С. Каленюк, О.В. Куклін, 2019

[17], В. Мадзігон [19], І. Передерій [21], С. Сірополко [23], В. Шинкарук [25], М. Ярмаченко та ін., які досліджували ключові питання розвитку системи освіти в Україні. Вагомий внесок у вивчення ринку освітніх послуг внесли роботи вітчизняних та зарубіжних вчених: В. Дмитрієва [10], І. Жарської [11], І. Захарової [12], Ю. Іванова [14], В. Лозового [18], М. Сагайдак [22], Г. Чкаловської [24], Т.А. Ящук [26]. В розвитку теорії інтелектуального капіталу та потенціалу як ключових категорій сучасної економіки знань насамперед слід відзначити праці західних вчених Л. Едвінсона [27], Д. Даффі, К. Лінь [30], М. Мелоуна [27], Т. Роель [29], Т. Стюарта [34], І. Хіроякі [29] та ін. При цьому як сутність, так і структура та ефективність інтелектуального капіталу досліджуються переважно на рівні фірми (організації). Суттєвий внесок в методологічну ідентифікацію інтелектуального капіталу здійснили і вітчизняні дослідники Л. Антонюк [2], В. Базилевич [3], А. Гальчинський [7], О. Грішнова [9], В. Ільїн [3], Д. Ільницький [15], А. Колот [16] та інші. Проте, динамізм розвитку ринку вимагає поглибленого дослідження сучасних тенденцій формування інтелектуального потенціалу в контексті підтримки та зростання рівня конкурентоспроможності країн в глобальній економіці.

Постановка завдання. Метою статті є визначення ключових факторів формування інтелектуального потенціалу в структурі глобальної економіки та характеристика ключових трендів.

Виклад основного матеріалу. Інтелектуальний потенціал стає ключовим фактором розвитку глобального ринку на сучасному етапі. Визначення факторів, що найбільше впливають на розвиток глобального ринку, є одним із ключових завдань науки. До таких факторів відносимо чисельність студентів, витрати на освіту та науку, кількість вищих навчальних закладів та їх представлення в глобальних рейтингах та індексах.

В сучасному світі відбувається процес різкого зростання чисельності студентів вищої освіти в окремих країнах та у світі в цілому. Якщо у 1999 році у світі навчалося 93 млн. студентів, то в 2017 – вже майже 221 млн. [37]. В табл. 1 наведені дані щодо тих країн, де чисельність студентів перевищує 1 мільйон осіб (на 2016 р.). Загальне зростання чисельності студентів, водночас, супроводжується досить різними трендами в різних країнах. В країнах Європи та Північної Америки після періоду стрімкого зростання відбувається зменшення контингенту. В той же час високими темпами зростає чисельність студентства в таких країнах динамічного розвитку, як Китай, Індія, Бразилія, Індонезія, Мексика, Туреччина та ін. (табл. 1).

Таблиця 1 – Чисельність студентів у світі та деяких країнах, 2012 – 2016 рр.

Країна	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Китай	32 585 961	34 091 290	41 924 198	43 367 394	43 886 104	44 127 509
Індія	28 568 409	28 175 135	30 305 849	32 107 419	32 391 800	
США	20 994 113	19 972 623	19 700 221	19 531 727	19 288 424	
Бразилія	7 241 405	7 541 112	8 072 146	8 285 475	8 319 089	
Індонезія	6 233 984	6 423 455	6 463 297	-	-	7 983 633
Туреччина	4 353 542	4 975 690	5 472 521	6 062 886	6 689 185	
Російська федерація	7 983 111	7 528 163	6 995 732	6 592 416	6 182 300	
Іран	4 404 614	4 367 901	4 685 386	-	4 348 383	

Країна	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Мексика	3 161 195	3 300 348	3 419 391	3 515 404	4 244 401	
Японія	3 884 638	3 862 749	3 862 460	3 845 395	3 846 927	
Філіппіни	3 044 218	3 317 265	3 563 396	-	-	3 589 484
Корея	3 356 630	3 342 264	3 318 307	3 268 099	3 204 348	
Аргентина	2 726 557	2 768 211	2 869 450	2 966 125	3 061 139	
Німеччина		2 780 013	2 912 203	2 977 781	3 043 084	
Єгипет	2 301 182	2 477 581	2 544 107	2 868 912	2 789 278	
Франція	2 296 306	2 338 135	2 388 808	2 424 158	2 480 186	
Таїланд	2 430 471	2 405 109	2 433 140	-	2 410 713	
Колумбія	1 958 429	2 109 224	2 220 652	2 293 550	2 394 434	2 446 314
Великобританія	2 495 779	2 386 189	2 352 933	2 330 334	2 387 280	
В’єтнам	2 261 204	2 250 030	2 692 124	2 466 643	2 307 361	
Іспанія	1 965 829	1 969 413	1 982 162	1 963 924	1 968 702	
Австралія				1 903 454	1 918 625	
Пакистан	1 816 949	1 915 419	1 931 875	1 871 575	1 856 156	1 941 478
Італія	1 925 930	1 872 693	1 854 360	1 826 477	1 815 950	
Україна	2 390 989	2 205 595	2 146 028	1 776 190	1 689 724	1 667 288
Саудівська Аравія	1 206 007	1 356 602	1 496 730	1 527 769	1 622 441	
Польща	2 007 212	1 902 718	1 762 666	1 665 305	1 600 208	
Канада	1 505 424	1 555 449	1 577 766	1 564 125	1 593 383	
Алжир	1 210 272	1 252 579	1 245 478	1 289 474	1 439 594	1 545 523
Малайзія	1 076 675	1 116 733	1 128 027	1 302 091	1 336 550	1 248 927
Чилі	1 118 773	1 174 011	1 205 182	1 221 774	1 236 701	
Південна Африка	1 005 721	1 035 594	1 018 543	1 050 860	1 053 607	
Весь світ	**198 196 882**	**200 488 986**	**212 931 484**	**217 458 978**	**220 005 861**	**220 704 240**

Джерело: узагальнено та розраховано авторами на основі [37].

Зростання чисельності студентів характеризується не тільки абсолютними показниками, а й відносними. Одним з важливих і показових показників виступає Валовий коефіцієнт охоплення вищою освітою (Gross enrollment ratio), який розраховується як загальна кількість учнів /студентів у вищих навчальних закладах (МСКО 5 и 6), незалежно від віку, виражена у відсотках від загальної чисельності населення п’ятирічної вікової групи після закінчення середньої школи.

За даними табл. 2 можемо побачити, що більшість країн світу наближаються до 100% охоплення молоді вищою освітою і навіть перевищують: Австралія (121,86%), Греція (126,86%), Туреччина (103,75%). Загалом всі провідні країни демонструють

високі показники: США (88,84%), Фінляндія 86,99%), Корея (93,78%) тощо. З іншого боку, багато країн світу засвідчують високі темпи росту цього показника: Китай всього за 4 роки з 2012 по 2016 роки збільшив валове охоплення вищою освітою з 28,04% до 48,44%. Україна також знаходиться на передових позиціях серед країн світу за цим показником [37].

Таблиця 2 – Валове охоплення вищою освітою, %

№	Країни	2012	2016
1	Австралія	-	121,86
2	Австрія	78,88	83,46
3	Канада	64,17	67,04
4	Чилі	78,78	90,32
5	Китай	28,04	48,44
6	Фінляндія	92,89	86,99
7	Франція	57,91	64,44
8	Греція	110,31	126,38
9	Ісландія	81,97	73,60
10	Латвія	66,64	80,60
11	Нідерланди	76,61	80,36
12	Нова Зеландія	78,96	81,75
13	Норвегія	73,58	80,55
14	Республіка Корея	96,64	93,78
15	Росія	76,14	81,82
16	Туреччина	69,78	103,75
17	Україна	81,94	83,42 (2014)
18	Велика Британія	59,84	59,41
19	США	88,73 (2013)	88,84
	Весь світ	32,48	37,46

Джерело: узагальнено та розраховано авторами на основі [37].

Як бачимо, показники охоплення вищою освітою в розвинених країнах э досить високими, особливо в порівнянні з середньосвітовими показниками, що свідчить про високий рівень уваги до системи вищої освіти та до формування інтелектуального капіталу країни. Проте, деякі країни з високим рівнем соціально-економічного розвитку демонструють поступове зниження цих показників, країни ж що розвиваються на відміну від них демонструють поступовий приріст.

В міжнародній освітній статистиці важливими є також показники фінансування на одного студента, що можуть виражатися як в постійних одиницях, так і за паритетом по купівельної спроможності. В табл. 3 наведені дані щодо обсягів фінансування на одного студента в різних країнах з урахуванням паритету покупівельної спроможності.

Відмітною тенденцією сучасності виступає не тільки збільшення чисельності студентства, а й ще більше збільшення чисельності іноземних студентів. Країни світу в сучасних умовах все більше залучаються у процеси глобалізації освітнього простору. З 2000 по 2016 р. їх чисельність у всьому світі зросла з 2,1 до 5,1 млн. осіб. Між країнами загострюється конкурентна боротьба за людські та інтелектуальні ресурси, за збільшення своєї присутності на світовому ринку освітніх послуг [33].

Україна достатньо активно представлена на міжнародному рівні і має потенціал для збільшення своєї присутності. Чисельність іноземних студентів в Україні

послідовно зростала з 17 тис у 2001 році до близько 60 тис. осіб (приблизно 1,5% світового ринку) у 2015 р. Після подій 2014 року значно прискорилися процеси імпорту студентів (виїзду українців на навчання за кордон). За даними ЮНЕСКО у 2016 році за кордоном навчалося 54 144 тисячі українців, причому більше 30 тис. – в Польщі [28].

Таблиця 3 – Державне фінансування на 1 студента у країнах світу (2012-2016 рр.), ППП USD

Країна	2012	2015	2016
Австралія	8 165,56	9 954,44	
Австрія	17 219,31	17 938,14	
Білорусь	2 540,18	2 926,75	3 083,1
Канада	12 510,17[2013]	16 858,71	16 362,12
Данія	18 772,69	20 658,29[2014]	
Естонія	4 521,43	9 641,55	
Фінляндія	14 628,20	14 535,67	
Франція	12 836,11	13 372,87	
Німеччина	17 222,46	16 262,81	
Ісландія	10 371,17	12 052,89	
Ізраїль	6 688,79	6 940,73	
Японія	8 762,24	9 496,69[2014]	8 705,11
Латвія	4 820,02	5 863,85	
Нова Зеландія	9 282,52[2013]	10 035,52	10 068,17
Норвегія	27 181,73[2013]	23 036,56	
Польща	5 358,12	7 476,46	
Корея	4 183,40	5 127,95	
Росія	3 931,64	4 629,29	
Іспанія	7 629,16	7 988,03	
Швеція	18 978,71	20 658,35	
Туреччина	8 806,09	7 990,87	
Україна	3 505,76	3 222,01[2014]	3 189,67
Велика Британія	15 243,16[2013]	14 446,92	15 353,81
США	10 920,89	11 240,53[2014]	

Джерело: узагальнено та розраховано авторами на основі [37].

Загальновідомою істиною є те, що досягають проривного розвитку тільки ті країни, які приділяють неабияку увагу системі науки та освіти. І якщо освіта ще може похвалитися певними позитивними тенденціями, то відносно науки ситуація набуває загрозливого характеру. Україна дуже стрімко втрачає свої позиції, про що свідчать тенденції погіршення більшості показників.

Дані наступної таблиці засвідчують суперечливі тренди розвитку наукового потенціалу української вищої освіти. Перш за все, не дивлячись на різке скорочення в 2014 році чисельності кандидатів і докторів наук, надалі нам вдається відновити тенденції їх зростання. Загалом позитивну динаміку мають і показники

результативності науково-дослідницької діяльності (кількість публікацій, міжнародних конференцій, міжнародних грантів та ін.), що ілюструють дані табл. 7.

Таблиця 4 – Динаміка окремих показників діяльності системи вищої освіти України

Рік	Фінансування вищої освіти, % ВВП	Кількість кандидатів наук, ос.	Кількість докторів наук, ос.	Чисельність іноземних студентів	Кількість міжнародних конференцій, од.	Кількість друкованих робіт, од.	Кількість грантів, отриманих від міжнародних фондів, од.
2000	1,3	39 030	6 681	17 210	1 031	-	1 138
2005	1,8	61 150	11 309	29 614	1 768	241 942	1 464
2010	2,3	74 637	13 678	38 166	2 201	345 338	1 723
2014	1,8	86 230	16 090	56 933	2 023	327 919	1 885
2015	1,6	62 777	12 538	53 493	2 321	313 021	1 882
2016	1,5	63 603	13 233	52 147	-	-	-
2017		62 178	13 652	48 991	-	-	-

Джерело: узагальнено та розраховано авторами на основі [6; 20].

Перетворення сильних позицій у справжні конкурентні переваги потребує цілеспрямованих зусиль. У сучасному світі наукове визнання потенціалу кожної країни визначається кількістю публікацій у наукометричних виданнях. Авторами узагальнені дані щодо динаміки таких публікацій, статистику яких веде міжнародна мережа SCIMAGO з 1996 року [33]. В табл. 8 представлені дані, які дозволяють наочно побачити загальні тренди та динаміку публікацій в найбільш передових країнах.

Окремі країни демонструють надзвичайно високі темпи збільшення кількості цитованих публікацій (Китай - зростання 1531,1%, Малайзія - 2747,2%, Бразилія - 678,6%, Іран - 5116,5% та ін.), що, безумовно, є реалізацією цілеспрямованої державної політики цих країн. У 2017 р. десятку лідерів за кількістю публікацій у наукометричних виданнях складали: США (1 місце), Китай (2), Велика Британія (3), Німеччина (4), Індія (5), Японія (6), Франція (7), Італія (8), Канада (9), Австралія (10). На жаль, Україна знаходиться на 46 місці із загальною кількістю публікацій (11 119) та індексом Хірша (225). Тим не менше, проведений аналіз засвідчив наявність у вітчизняної вищої освіти великого потенціалу збільшення публікацій, що підтверджується їх стрімким зростанням останніми роками.

Стратегічне майбутнє країни залежить від того, чи визначить уряд своїм найважливішим пріоритетом зміцнення наукового потенціалу країни та створення умов для його ефективного використання в руслі глобальних тенденцій. Ключовими питаннями виступають: нарощування фінансування освіти і науки; збільшення притоку фінансових ресурсів з підприємницьких, неприбуткових та іноземних джерел; підтримка вчених, створення умов для реалізації їх потенціалу; створення потужних дослідницьких університетів в якості генераторів інноваційного розвитку.

Ключовою ознакою дослідницьких університетів виступає здійснення наукових досліджень, що підтверджується вагомими показниками фінансування. Для прикладу наведемо дані щодо обсягів та структури фінансових надходжень до Топ-10 американських університетів за величиною фінансування досліджень.

Таблиця 5 – Загальна кількість публікацій у наукометричних виданнях в окремих країнах світу, 1997-2017 рр.

Країни	1997		2017		H індекс	%, 2017 до 1997
	Кількість публікацій	Ранг	Кількість публікацій	Ранг		
США	347 079	1	626 403	1	2 077	180,5
Китай	33 222	8	508 654	2	712	1 531,1
Велика Британія	93 103	3	191 830	3	1 281	206,0
	82 769	4	170 114	4	1 131	205,5
Німеччина	21 939	13	147 537	5	521	672,5
Індія	93 779	2	123 043	6	920	131,2
Японія	59 918	5	115 747	7	1 023	193,2
Франція	40 571	7	110 402	8	898	272,1
Італія	42 453	6	100 810	9	1 033	237,5
Канада	25 644	11	94 065	10	848	366,8
Австралія	32 035	9	83 358	12	503	260,2
РФ	12 951	16	80 743	13	576	623,5
Корея	10 860	21	73 697	14	489	678,6
Бразилія	1 063	51	54 388	16	257	5 116,5
Іран	11 964	18	44 692	18	479	373,6
Польща	6 107	27	42 405	19	368	694,4
Туреччина	17 953	14	39 976	20	778	222,7
Швеція	11 573	19	32 181	22	702	278,1
Тайвань	1 130	49	31 043	23	249	2 747,2
Малайзія	6 112	26	11 119	46	225	181,9
Україна	604	60	3 118	68	234	516,2
Естонія	507	65	2 188	75	142	431,6
Латвія						

Джерело: узагальнено та розраховано авторами на основі [33].

Цікаво, що левову частку всіх надходжень складають саме витрати федерального уряду (більше 60 відсотків), на другому місці – витрати самих університетів (19,8%), залучені кошти неприбуткових організацій (9,1%), а надходження від бізнесу (6,9%) та місцевого уряду (1,5%) є набагато скромнішими (табл. 6). Загалом в Україні питома вага загального обсягу витрат на науку у ВВП становила 0,48% у 2016 році та 0,45% в 2017. Для порівняння, у 2016 році частка обсягу витрат на НДР у ВВП країн ЄС-28 у середньому становила 2,03%. Більшою за середню частка витрат на дослідження та розробки була у Швеції – 3,25%, Австрії – 3,09%, Німеччині – 2,94%, Данії – 2,87%, Фінляндії – 2,75%, Бельгії – 2,49%, Франції – 2,25%. Світовими лідерами за показником частки витрат на наукові дослідження є Ізраїль – 4,25%, Корея – 4,23%, Японія – 3,14%, США – 2,74% ВВП.

Такий критично низький рівень фінансування науки в Україні не може не відображатися у загальних показниках результативності та присутності українських університетів в глобальному освітньому середовищі. Так, у відомому Шанхайському рейтингу світових університетів (який називають світовим рейтингом дослідницьких університетів) відсутні наші університети як у перших 500, так і в групі 501-1000 – кандидатів у світові лідери.

Відомий світовий рейтинг QS World University Ranking щорічно здійснює як загальне ранжування університетів світу, так і специфічні рейтинги університетів: за

окремими предметами, перспективами працевлаштування, за оцінкою найкращих MBA програм, регіональні рейтинги, рейтинги за розташуванням у найкращих містах, університетів, створених за останні 50 років тощо [38].

Таблиця 6 – Обсяги та структура фінансування досліджень в Топ-10 американських дослідницьких університетах, млн. дол. (2017)

Ранг	**Університет**	**Витрати на R&D, загалом**	**Федеральні витрати**	**Витрати штату та місцевого уряду**	**Витрати університету**	**Витрати бізнесу**	**Витрати неприбуткових організацій**	**Інші**
1	Університет Джона Хопкінса	2 562,3	2 178,6	5,3	138,0	84,0	149,0	7,4
2	Мічіганський університет	1 530,1	829,7	2,7	537,2	82,9	64,7	13,0
3	Каліфорнійський університет, Сан-Франциско	1 409,4	606,8	32,9	334,0	96,9	221,4	117,4
4	Пенсільванський університет	1 374,3	669,9	16,7	445,5	140,2	99,2	2,8
5	Вашингтонський університет, Сієтл	1 348,2	952,7	28,0	128,0	53,8	153,1	32,7
6	Університет Вісконсин-Медісон	1 193,4	570,8	57,5	394,4	25,7	104,0	41,1
7	Каліфорнійський університет, Сан-Дієго	1 133,5	641,5	34,6	186,5	80,8	84,0	106,1
8	Університет Дюка	1 126,9	623,6	0,12	151,2	234,8	98,2	19,0
9	Гарвардський університет	1 123,2	573,2	2,3	334,0	47,0	150,0	16,7
10	Стенфордський університет	1 109,7	710,7	30,4	106,5	114,8	142,6	4,8
	Загалом по Топ-10	13 911,0	8 357,4	210,6	2 755,3	960,8	1 266,1	361,0
	%	100	60,1	1,5	19,8	6,9	9,1	2,6

Джерело: узагальнено та розраховано авторами на основі [32].

Рейтинг Webometrics оцінює присутність університету в глобальному просторі, враховуючи актуальність та важливість його результатів діяльності [31]. Відомий також рейтинг Universities21 [36], який є єдиним у світі рейтингом не окремих університетів, а національних систем вищої освіти. Характерно те, що цей рейтинг останнім часом власне переріс рамки просто рейтингу та перетворюється на світову глобальну мережу. Основні напрями діяльності цієї мережі – освітні інновації, досвід студентів та залучення дослідників. В останньому виданні 2018 року вкотре засвідчено те, що в нашої країни є значний потенціал, є ресурси, але необхідні потужні імпульси для активізації та підтримки з метою виведення вітчизняної системи вищої освіти на конкурентні позиції в глобальному освітньому середовищі.

Спільною рисою всіх успішних урядів (стратегії яких були дуже різноманітними) було фундаментальне визнання пріоритетності інтелектуальних чинників проривного суспільного розвитку, яке проявлялося не тільки у значній увазі та фінансуванні сфери освіти і науки, а й – у залученні інтелектуальної еліти до

вироблення державної політики і стратегії. Здається, що ознакою справжніх реформ може стати представлене на державному рівні визнання пріоритетності сфери освіти і науки та реальне піднесення їх ролі в розвитку країни. Перетворення дослідницьких університетів на важливий чинник інноваційного розвитку країни має здійснюватися через механізми програмно-цільового управління, посиленого фінансування, розширення автономії та підприємницьких функцій у взаємодії з реальною економікою та бізнесом.

Висновки та перспективи подальших досліджень. В сучасних умовах актуальним є удосконалення економічного механізму функціонування системи вищої освіти: пошук оптимальної моделі державного фінансування, спрямованого на забезпечення якості освіти та подолання відмінностей в доступі до якісної освіти. Це потребує чіткого розуміння бажаних результатів, цілей та механізмів їх досягнення. Актуальною проблемою для сучасної освітньої практики виступає подальше опрацювання механізмів фінансування за результатами діяльності, розробка простих, зрозумілих і чітких цілей, які можна фіксувати і визначати в якості результатів і орієнтирів для фінансування навчальних закладів.

Для того, щоб зберегти потенціал вищої освіти і задати імпульси нового розвитку, необхідні не тільки нові стимули і механізми. У першу чергу потрібна державницька позиція щодо збереження та підтримки нашої інтелектуальної еліти, накопиченого за багато років освітнього потенціалу. Досвід передових країн світу засвідчує, що створення когорти потужних дослідницьких університетів може стати дієвим чинником розвитку системи вищої освіти та підвищення конкурентоспроможності країни. Таким чином, основні чинники інтелектуалізації можуть визначати конкурентоспроможність національної економіки, формування інтелектуального потенціалу в системі освіти є необхідною передумовою її нарощення, а перспективними напрямами подальших досліджень є дослідження важелів їх активізації та посилення впливу.

Список літератури

1. Андрущенко В.П. Освіта в діалозі цивілізацій: зростання комунікативної функції. *Діалог цивілізацій: нові принципи організації світу* : матер. Всесвітньої конф. (24 травня 2002 р., м. Київ). К. : МАУП, 2002. С. 98-100.
2. Антонюк Л.Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації. Київ : КНЕУ, 2004. 276 с.
3. Базилевич В.Д., Ільїн В.В. Інтелектуальна власність: креативи метафізичного пошуку: монографія. К.: Знання, 2008. 687 с.
4. Бех І. Особистісно зорієнтоване виховання: наук.-метод. посіб. К.: ІЗМН, 1998. 204 с.
5. Ващенко Л. М. Управління інноваційними процесами в загальній середній освіті регіону : монографія. К. : Видавнича об'єднання "Тираж", 2005. 380 с.
6. Вища освіта в Україні в 2017 р. / Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/ (дата звернення : 10.05.2019).
7. Гальчинський А. Економічна методологія. Логіка оновлення : курс лекцій. Київ : АДЕФ-Україна, 2010. 572 с.
8. Гончаренко С.У. Зміст загальної освіти і її гуманітаризація. Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи. К. : ВІПОЛ, 2000. С. 81-107.
9. Грішнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки : монографія. К. : Т-во "Знання", КОО, 2001. 254 с.
10. Дмитрієва В.Ю. Особливості ринку освітніх послуг у системі вищої освіти. URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/18/statti/dmitriev.htm. (дата звернення : 10.05.2019).
11. Жарська І. Сучасний стан і тенденції розвитку освітніх послуг в Україні: статистичні оцінки. URL: http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2404/1. (дата звернення : 10.05.2019).
12. Захарова И.В. Маркетинг образовательных услуг. Ульяновск : УлГТУ, 2008. 170 с.

13. Зязюн І.А. Філософські проблеми гуманізації та гуманітаризації освіти. *Педагогіка толерантності.* 2000. №3. С. 58–64.
14. Іванов Ю.В. Конкурентоспроможність закладів вищої освіти споживчої кооперації на ринку освітніх послуг України. *Українська кооперація.* 2011. №4. С. 15-20.
15. Ільницький Д.О. Глобальна конкуренція в науково-освітньому просторі : монографія. К.: КНЕУ, 2016. 445 с.
16. Колот А.М. Інноваційна праця та інтелектуальний капітал. *Економічна теорія.* 2007. № 2. С. 3-13.
17. Кремень В. Г. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Стратегія. Реалізація. Результати. К. : Грамота, 2005. 465 с.
18. Лозовий В.С. Україна на міжнародному ринку освітніх послуг вищої освіти. Аналітична записка. URL: http://www.niss.gov.ua/articles/1695 (дата звернення : 10.05.2019).
19. Мадзігон В. Засоби навчання нового покоління для закладів освіти. *Педагогічна газета.* 2010. №1. С. 4-5.
20. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2015 році. Статистичний бюлетень. К. : Державна служба статистики України, 2016. 257 с.
21. Передерій І.Г. Розбудова національної системи освіти в Україні за доби Центральної Ради : історичний аспект. Полтава : Вид-во ПолтНТУ, 2009. 160 с.
22. Сагайдак М.П. Дослідження чинників впливу на поведінку споживачів освітніх послуг. URL: https://www.slideshare.net/alegre380/ss-27877727. (дата звернення : 10.05.2019).
23. Сірополко С. Історія освіти в Україні. Київ : Наукова думка, 2001. 912 с.
24. Чкаловська Г.З. Ефективність функціонування ринку освітніх послуг в Україні: проблеми та перспективи. *Сталий розвиток економіки.* 2012. №3. С. 59-64.
25. Шинкарук В. Основні напрями модернізації структури вищої освіти України. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України. URL: http://www.mon.gov.ua. (дата звернення : 10.05.2019).
26. Ящук Т.А. Ринок освітніх послуг: сутність та тенденції розвитку. *Інноваційна економіка.* 2013. №8. С. 246–249.
27. Edvinsson L., Michael S. Malone. Intellectual capital realizing your company true value by finding its hidden roots. USA, NY: Harper Collins Publishers, Ins., 1997. 225 p.
28. Global Flow of Tertiary-Level Students. URL: http://uis.unesco.org/en/uis-student-flow
29. Hiroyuki I., Roehl Thomas W. Mobilizing Invisible Assets. Cambridge, Massachusetts, London: Harvard University Press. 1987. 201 p. URL: http://203.128.31.71/articles/067457771X%20Mobilizing%20Invisible%20Assets1.pdf. (дата звернення : 10.05.2019).
30. Lin Carol Yeh-Yun, Edvinsson Leif National Intellectual Capital: A Comparison of 40 Countries. Springer Science & Business Media, 2010. 392 p.
31. Ranking web of Universities. URL: http://www.webometrics.info/en/current_edition (дата звернення : 10.05.2019).
32. Rankings by total R&D expenditures. URL: https://ncsesdata.nsf.gov/profiles/site?method=rankingBySource&ds=herd (дата звернення : 10.05.2019).
33. Scimago Journal&Country Rank. URL: https://www.scimagojr.com/countryrank.php (дата звернення : 10.05.2019).
34. Stewart T. A. The Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations. N. Y. ; L. : Doubleday / Currency, 1997. 389 p.
35. Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation: OECD 2013. URL: http://www.oecdilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capitalgrowth-and-innovation_9789264193307-en (дата звернення : 10.05.2019).
36. U21 Ranking of National Higher Education Systems. URL: https://universitas21.com/rankings (дата звернення : 10.05.2019).
37. UIS stat. URL: http://data.uis.unesco.org/ (дата звернення : 10.05.2019).
38. University Rankings. URL: https://www.topuniversities.com/university-rankings (дата звернення : 10.05.2019).

References

1. Andrushchenko, V.P. (2002). Osvita v dialozi tsyvilizatsiy: zrostannya komunikatyvnoyi funktsiyi [Education in the dialogue of civilizations: the growth of the communicative function]. Proceedings from Dialogue of Civilizations: New Principles of World Organization: *Vsesvitnia konferentsiya (24 travnya 2002) - World Conference*. (pp. 98-100). Kyiv: MAUP [in Ukrainian].
2. Antonyuk, L.L. (2004). *Mizhnarodna konkurentospromozhnist krayin: teoriya ta mekhanizm realizatsiyi [International competitiveness of countries: theory and mechanism of implementation]*. Kyiv: KNEU [in

Ukrainian].
3. Basilevich, V.D., & Ilyin, V.V. (2008). *Intelektual'na vlasnist': kreatyvy metafizychnoho poshuku: monohrafiya [Intellectual property: metaphysical search creatives: monograph]*. Kyiv : Znannya [in Ukrainian].
4. Beh, I. (1998). *Osobystisno zoriyentovane vykhovannya [Person-oriented education]*. Kyiv : ISMN [in Ukrainian].
5. Vashchenko, L.M. (2005). *Upravlinnya innovatsiynymy protsesamy v zahalniy seredniy osviti rehionu : monohrafiya [Managing innovative processes in general secondary education in the region: a monograph]*. Kyiv : Vydavnyche obyednannya "Tyrazh" [in Ukrainian].
6. Ofitsijnyj sajt Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. Vyshcha osvita v Ukrayini v 2017 r. [Official Website of the State Statistics Service of Ukraine Higher Education in Ukraine in 2017]. *ukrstat.gov.ua* Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/ [in Ukrainian].
7. Galchinsky, A. (2010). *Ekonomichna metodolohiya. Lohika onovlennya [Economic methodology. Update Logic]*. Kiev: ADEF-Ukraine [in Ukrainian].
8. Goncharenko, S.U. (2000). *Zmist zahal'noi osvity i ii humanitaryzatsiia. Nepererva profesijna osvita: problemy, poshuky, perspektyvy [Content of general education and its humanization. Continuing Vocational Education: Problems, Quests, Prospects]*. K.: VIPOL [in Ukrainian].
9. Grishnova, O.A. (2001). *Lyudskyy kapital: formuvannya v systemi osvity i profesiynoyi pidhotovky : monohrafiya.[Human capital: formation in the system of education and vocational training: monograph]*. Kyiv: Znannya [in Ukrainian].
10. Dmitrieva, V.Yu. (2012). Osoblyvosti rynku osvitnikh posluh u systemi vyshchoyi osvity [Features of the market of educational services in the higher education system]. *narodnaosvita.kiev.ua*. Retrieved from https://www.narodnaosvita.kiev.ua/Narodna_osvita/vupysku/18/statti/dmitriev.htm [in Ukrainian].
11. Zharska, I. (n.d.). Suchasnyy stan i tendentsiyi rozvytku osvitnikh posluh v Ukrayini: statystychni otsinky [The current state and tendencies of development of educational services in Ukraine: statistical estimates]. *dspace.oneu.edu.ua.* Retrieved from http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2404/1 [in Ukrainian].
12. Zakharova, I.V. (2008). *Marketing obrazovatelnykh uslug [Marketing of educational services]*. Ulyanovsk: UlTU [in Russian].
13. Ziazun, I.A. (2003). Filosofski problemy humanizatsiyi ta humanitaryzatsiyi osvity [Philosophical problems of humanization and humanization of education]. *Pedahohika tolerantnosti - Pedagogy of tolerance, 3,* 58–64 [in Ukrainian].
14. Ivanov, Yu.V. (2011). Konkurentospromozhnist zakladiv vyshchoyi osvity spozhyvchoyi kooperatsiyi na rynku osvitnikh posluh Ukrayiny [Competitiveness of higher education institutions of consumer cooperatives in the market of educational services of Ukraine]. *Ukrayinska kooperatsiya - Ukrainian cooperative, 4, 15-20* [in Ukrainian].
15. Ilnitsky, D.O. (2016). *Hlobalna konkurentsiya v naukovo-osvitnomu prostori : monohrafiya [Global competition in the scientific and educational space: a monograph]*. Kyiv : KNEU [in Ukrainian].
16. Kolot, A.M. (2007). Innovatsiyna pratsya ta intelektualnyy kapital [Innovative work and intellectual capital]. *Ekonomichna teoriya - Economic theory, 2,* 3-13 [in Ukrainian].
17. Kremen, V.G. (2005). *Osvita i nauka v Ukrayini – innovatsiyni aspekty. Stratehiya. Realizatsiya. Rezultaty [Education and Science in Ukraine - Innovative Aspects. Strategy. Realization. Results]*. Kyiv: Hramota [in Ukrainian].
18. Lozovyi, V.S. (n.d.). Ukrayina na mizhnarodnomu rynku osvitnikh posluh vyshchoyi osvity. Analitychna zapyska [Ukraine on the international market for higher education education services. Analytical note]. *niss.gov.ua.* Retrieved from http://www.niss.gov.ua/articles/1695 [in Ukrainian].
19. Madzigon, V. (2010). Zasoby navchannya novoho pokolinnya dlya zakladiv osvity [New generation learning tools for educational institutions]. *Pedahohichna hazeta - Pedagogical newspaper, 1,* 4-5 [in Ukrainian].
20. Statystychnyj biuleten'. Naukova ta innovatsijna diial'nist' v Ukraini u 2015 rotsi. [Statistical bulletin. Scientific and innovation activities in Ukraine in 2015]. (2016). K. : Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].
21. Perederiy, I.G. (2009). *Rozbudova natsional'noyi systemy osvity v Ukrayini za doby Tsentralnoyi Rady : istorychnyy aspekt [Development of the national education system in Ukraine during the Central Rada: a historical aspect]*. Poltava: Vyd-vo PoltNTU of PoltNTU [in Ukrainian].
22. Sahaidak, M.P. (2013). Doslidzhennya chynnykiv vplyvu na povedinku spozhyvachiv osvitnikh posluh [Research on the factors influencing the behavior of consumers of educational services]. *slideshare.net.* Retrieved from https://www.slideshare.net/alegre380/ss-27877727 [in Ukrainian].
23. Siropolko, S. (2001). *Istoriya osvity v Ukrayini [History of education in Ukraine]*. Kyiv: Naukova dumka. [in Ukrainian].

24. Chkalovskaya, G.Z. (2012). Efektyvnist funktsionuvannya rynku osvitnikh posluh v Ukrayini: problemy ta perspektyvy [Efficiency of functioning of the market of educational services in Ukraine: problems and prospects]. *Stalyy rozvytok ekonomiky - Sustainable economic development, 3,* 59-64 [in Ukrainian].
25. Shinkaruk, V. (2014). Osnovni napryamy modernizatsiyi struktury vyshchoyi osvity Ukrayiny [The main directions of modernization of the structure of higher education of Ukraine]. *mon.gov.ua.* Retrieved from http://www.mon.gov.ua [in Ukrainian].
26. Yashchuk, T.A. (2013). Rynok osvitnikh posluh: sutnist ta tendentsiyi rozvytku [Educational Services Market: Essence and Trends]. *Innovatsiyna ekonomika - Innovative economy, 8,* 246–249 [in Ukrainian].
27. Edvinsson, L., & Michael, S. Malone. (1997). *Intellectual capital realizing your company true value by finding its hidden roots.* USA, NY: Harper Collins Publishers, Ins. [in English].
28. Global Flow of Tertiary-Level Students. *uis.unesco.org.* Retrieved from http://uis.unesco.org/en/uis-student-flow [in English].
29. Hiroyuki, I., & Roehl, Thomas W. (1987). *Mobilizing Invisible Assets. Cambridge, Massachusetts.* London: Harvard University Press [in English].
30. Lin, Carol Yeh-Yun, & Edvinsson, Leif. (2010). *National Intellectual Capital: A Comparison of 40 Countries.* Luxembourg: Springer Science & Business Media [in English].
31. Ranking web of Universities. *webometrics.info*. Retrieved from http://www.webometrics.info/en/current_edition [in English].
32. Rankings by total R&D expenditures. *ncsesdata.nsf.gov*. Retrieved from https://ncsesdata.nsf.gov/profiles/site?method=rankingBySource&ds=herd [in English].
33. Scimago Journal&Country Rank. *scimagojr.com* Retrieved from https://www.scimagojr.com/countryrank.php [in English].
34. Stewart, T.A. (1997). *The Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations.* L.: Doubleday. Currency [in English].
35. Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation: OECD 2013. *oecdilibrary.org*. Retrieved from http://www.oecdilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capitalgrowth-and-innovation_9789264193307-en [in English].
36. U21 Ranking of National Higher Education Systems. *universitas21.com*. Retrieved from https://universitas21.com/rankings [in English].
37. UIS stat. *data.uis.unesco.org*. Retrieved from http://data.uis.unesco.org/ [in English].
38. University Rankings. *topuniversities.com.* Retrieved from https://www.topuniversities.com/university-rankings [in English].

Iryna Kalenyuk, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economics Sciences)
State Higher Educational Institution "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman", Kyiv, Ukraine
Oleh Kuklin, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economics Sciences)
Cherkasy State Business College, Cherkasy, Ukraine

Trends in the Formation of Intellectual Potential in the Structure of the Global Economy

It is substantiated that the competitive advantages of the countries and its subjects in modern conditions are provided not only by the capacity of the basic branches of economy, but by the quality of human resources. Global trends in the development of education in the modern world are manifested in the growing size of the education sector, the expansion of coverage of the population of higher education, increasing the educational period in a person's life (expected length of education), the realization of the concept of lifelong education, diversification of forms of organization and financing of educational activities. It is substantiated that the formation of intellectual potential in the process of globalization is a decisive factor in improving the competitiveness of national economies and the development of the global market at the present stage.

The purpose of the article is to identify the key factors for the formation of intellectual potential in the structure of the global economy and to characterize key trends.

The key factors that determine its development are highlighted, in particular, the number of students in higher education institutions, the level and status of higher education and science funding (both in general and per student), rating opportunities and results in global rankings and indices. The basic tendencies of change of these indicators are investigated. Priorities of formation of the intellectual potential of the state and opportunities for its development are determined.

It is proved that in the current conditions it is important to improve the economic mechanism of functioning of the higher education system: the search for the optimal model of public funding aimed at ensuring the quality of education and overcoming differences in access to quality education. This requires a clear understanding of the desired results, goals and mechanisms for achieving them. A pressing issue for modern educational practice is the further elaboration of funding mechanisms based on performance, the development of

simple, clear and clear goals that can be identified and defined as outcomes and benchmarks for funding educational institutions.

The necessity of the state position to preserve and support our intellectual elite, accumulated over many years of educational potential, is substantiated. The experience of the advanced countries of the world shows that the creation of a cohort of powerful research universities can be an effective factor in the development of higher education and increase the country's competitiveness. Thus, the main factors of intellectualization can determine the competitiveness of the national economy, and the formation of intellectual potential in the education system is a necessary prerequisite for its growth.

intellectualization, globalization, higher education, intellectual capital, ratings

Одержано (Received) 14.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 22.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 378.1(330.3) **JEL Classification: I23**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).32-40

О.М. Левченко, проф., д-р екон. наук
А.В. Криворотенко, асп.
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Теоретичні підходи щодо визначення сутності трансферу освітніх знань у системі вищої освіти

Метою статті є дослідження механізму трансферу знань на сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки, як одного з головних принципів співробітництва основних гравців на економічному ринку. Доведено, що досягнення такого результату можливе тільки за умови кооперації ресурсів і повноважень центральних, регіональних органів влади, місцевого самоврядування, наукових установ, освітніх закладів і підприємств, а також поєднання їх цільових настанов в єдину систему. Представлено результати структурного аналізу сучасного стану механізму трансферу знань в світі та в Україні, основних комерційних форм трансферу реалізованих знань. Розглянуто цикл передачі якісних знань між закладами вищої освіти та виробничим сектором, надано класифікацію основних видів трансферу знань. Досліджено модель четвертної спіралі та її складові елементи. Запропоновано альтернативні визначення понять трансферу знань та центру трансферу знань.

трансфер знань, знання, центр трансферу знань, інновації, модель четвертний спіралі, комерційний трансфер

А.Н. Левченко, проф., д-р экон. наук
А.В. Криворотенко, асп.
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Теоретические подходы к определению сущности трансфера образовательных знаний в системе высшего образования

Целью статьи является исследование механизма трансфера знаний на современном этапе развития отечественной экономики, как одного из главных принципов сотрудничества основных игроков на экономическом рынке. Обосновано, что достижение такого результата возможно только при условии кооперации ресурсов и полномочий центральных, региональных органов власти, местного самоуправления, научных учреждений, учебных заведений и предприятий, а также сочетания целевых установок в единую систему. Представлены результаты структурного анализа современного состояния механизма трансфера знаний в мире и в Украине, основных коммерческих форм трансфера реализованных знаний. Рассмотрен цикл передачи качественных знаний между высшими учебными заведениями и производственным сектором, предоставлена классификация основных видов трансфера знаний. Исследована модель четвертной спирали и ее составляющие элементы. Предложены альтернативные определения понятий трансфера знаний и центра трансфера знаний.

трансфер знаний, знания, центр трансфера знаний, инновации, модель четвертной спирали, коммерческий трансфер

© О.М. Левченко, А.В. Криворотенко, 2019

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку економіки України високими темпами зростає роль інновацій. Це пов'язано, насамперед, із виникненням потреб у нових товарах, продуктах та послугах, які уможливлюють вирішення проблеми економічного та соціального розвитку. Тому процес якісної передачі знань закладами вищої освіти (ЗВО) набуває у сучасному світі все більшого значення. Саме тому основою сучасного інноваційного навчального процесу та розвитку, зокрема, вищої освіти має стати формування механізму безперервного трансферу нових знань у навчальний процес у сферу вищої освіти.

Однак у цьому процесі в результаті як об'єктивних, так і штучних перепон, виникають бар'єри на шляху вільного обміну інформацією між ЗВО та підприємницькою сферою, тобто двох головних індикаторів розвитку економічної сфери. Це, в свою чергу, провокує перешкоди на шляху трансферу знань і технологій з метою розроблення рекомендацій з їх усунення.

Тому процес ефективного трансферу знань набуває у сучасному світі все більшого значення. Практична та теоретична значущість, актуальність проблем трансферу знань у системі вищої освіти зумовлює посилений науковий інтерес до формування системи універсально-адаптивних знань щодо їх розв'язання.

В умовах стрімких змін у сучасній економічній системі якість та швидкість передачі знань набувають критичного значення. Ключовим елементом якості освітнього процесу має стати орієнтованість на потреби роботодавців та на їх вимоги до підготовки кадрів. В свою чергу, завданням ЗВО має стати забезпечення доступу до теоретичної бази даних, формування сучасного світогляду, доступу до актуальної літератури.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У XXI ст. феномен "економіки знань" та "трансфер знань" являють собою досить грунтовну сферу для досліджень, про що свідчить велика кількість публікацій на дану тему в сучасній науковій літературі, серед яких і авторські [5; 6]. Вагоме значення в дослідження даного питання внесли такі зарубіжні вчені: Е. Біті [12], К. МакНамара [15], Г. Іцковіц [14], А. Вебстер [16], Е. Карайяніс [13] та інші. Поряд з цим, варто відмітити наукові дослідження трансферу знань сучасних науковців, серед яких Л. Антошкіна [9], А. Колот [7], І. Каленюк [4; 3], Н. Ушенко [10; 9]. Однак серед дослідників немає єдиної думки щодо способів організування процесів передачі нових знань. Тому дані питання потребують уточнення з метою підвищення ефективності процесів трансферу знань і технологій.

Постановка мети. Мета написання статті полягає у дослідженні підходів до трактування механізму трансферу знань у системі вищої освіти та визначенні основних факторів впливу.

Викладення основного матеріалу. Термін "*трансфер",* що походить від англійської (to transfer - переносити, переміщати), означає, перш за все, рух об'єкта трансферу з використанням будь-яких інформаційних каналів від одного його індивідуального або колективного носія до іншого [12].

Як складові процесу взаємодії ЗВО і виробничої сфери, науковці виділяють трансфер технологій, трансфер інновацій та трансфер знань (рис.1).

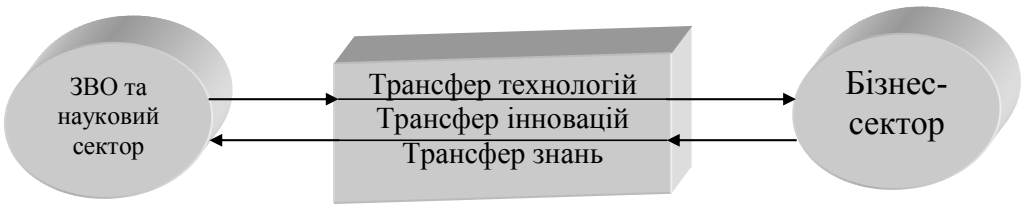


Рисунок 1 - Процес взаємодії ЗВО і сектору бізнесу

Джерело: сформовано авторами.

Трансфер інновацій є посередницькою діяльністю у сфері трансферу технологій, що передбачає залучення фахівців до комерціалізації інноваційних розробок через їх супровід та фінансування з метою просування на ринок інноваційної продукції.

Трансфер технологій є фактично передачею інформації, знань і досвіду для ефективної реалізації передових технологічних рішень [2].

Трансфер знань – це передача технологій, ноу-хау, соціально-організаційних інновацій та винаходів, розроблених у закладах вищої освіти, дослідницьких інститутах академічного чи корпоративного типу у сектори національної економіки. Особливістю сучасного трактування трансферу знань в умовах поширення гуманістичної парадигми є те, що необхідно виокремлювати також категорію трансферу освітніх знань.

Варто відмітити, що в сучасних умовах взаємодії секторів науки та виробництва якість освітнього процесу визначається рівнем якості освітніх знань. Тому стратегічно важливим є створення двосторонньої системи обміну знаннями та інноваціями між ЗВО та сферою бізнесу. У системі трансферу знань варто також виокремлювати трансфер комерційних та освітніх знань.

Трансфер освітніх знань - процес перетворення наукових та прикладних знань в освітньо-професійні знання, що підлягають цільовому використанню у навчальному процесі. Освітні знання, на відміну від попередніх, мають бути опрацьовані, систематизовані та адаптовані для сприйняття відповідною категорією споживачів з метою їхнього подальшого використання як в якості теоретичного матеріалу для можливості засвоєння інших знань, так і для практичного використання у поточній чи майбутній професійній діяльності [5].

Трансфер комерційних знань – це прикладні знання, котрі можуть бути капіталізовані при їх ефективному використанні в розробці інноваційного продукту чи послуги та можуть бути трансформовані в освітні знання.

Як справедливо відзначає ряд авторів, у визначеннях сутності поняття «трансфер знань» спостерігається певна еволюція, яка полягає в тому, що відбувається більш широке його трактування з ухилом саме на трансфер освітніх знань, що мають зароджуватись у ЗВО на основі тісної співпраці з сектором виробництва матеріальних та нематеріальних благ.

Для того, щоб наукові або прикладні знання стали освітніми, необхідне виконання певних вимог: наявність споживчої вартості для цілей навчання, тобто їх використання повинне підвищувати рівень якості освітніх послуг; відсутність власника, що володіє правами на даний продукт і перешкоджає його передачі в розглянуту сферу; трансфер освітніх знань має здійснюватися, як правило, на безоплатній основі або пільгових умовах.

Сучасна система вищої освіти є високодинамічною, відкритою, гнучкою системою, що спроможна адекватно реагувати на зміни зовнішнього економічного середовища. В умовах становлення економіки знань певною мірою трансформується і сама система вищої освіти з метою забезпечення поглибленої та багатоаспектної відповідності актуальним запитам суспільного прогресу. Ключовою тенденцією розвитку вищої освіти в сучасних умовах є широкомасштабне зростання її значення у становленні економіки знань. При цьому мається на увазі синтез функцій вищих навчальних закладів як передатчиків знань та інформації і як генераторів інноваційних ідей. Дана тенденція проявляється в зростанні тривалості процесу здобуття освіти, збільшенні чисельності студентів, підвищенні охоплення населення вищою освітою, частки населення з вищою освітою у переважній більшості країн світу [9].

Варто відмітити, що у сучасних наукових концепціях по-різному трактують взаємини таких категорій, як «дані», «інформація» і «знання». Трактування залежить

від області та ракурсу дослідження. Іноді «знання» і «інформація» представляються як абсолютно тотожні поняття.

Під даними розуміються невпорядковані спостереження, числа, слова, звуки, зображення. Це набір дискретних, об'єктивних фактів. Коли дані організовані, впорядковані, згруповані і категоризуються, вони стають інформацією. Інформація - це сукупність даних, впорядкована з певною метою, що додає їм сенс.

Знання – це сукупність оформленого досвіду, цінностей, контекстуальної інформації, експертного розуміння, що складають основу для оцінки і інтеграції нових досвіду та інформації. Освітні знання можуть бути визначені, як отримані експериментально дані, що підлягають цільовому використанню у навчальному процесі.

Відповідно до трансформаційних змін, які супроводжують розвиток соціально-економічної сфери, можна стверджувати, що поняття трансферу освітніх знань зазнає істотних перетворень відповідно до сектору застосування. Виділяють три види трансферу знань (рис. 2).

Рисунок 2 - Трансфер освітніх знань

Джерело: розроблено авторами.

Варто зазначити, що є необхідним, також, налагодження ефективного механізму передачі якісних та сучасних знань через їх трансфер у сферу виробництва.

Традиційно, досліджуючи класичний процес передачі знань, варто розглянути модель "потрійної спіралі" запропонованої професором Стенфордського університету Г. Г. Іцковіцем. Модель «потрійної спіралі» інноваційного розвитку включає три основні елементи (рис. 3):

1. У суспільстві, заснованому на науковому знанні, характерним є посилення ролі університетів у взаємодії з промисловістю й урядом.

2. Три інституції – заклади вищої освіти, виробництво і держава – прагнуть до співпраці. При цьому інноваційна складова походить не з ініціативи держави, а саме із взаємодії «університет – бізнес – влада».

3. На додаток до традиційних функцій, кожна їх трьох інституцій «частково бере на себе роль іншої». Інституції, здатні виконувати нетрадиційні функції, вважаються важливим джерелом інновацій [8].

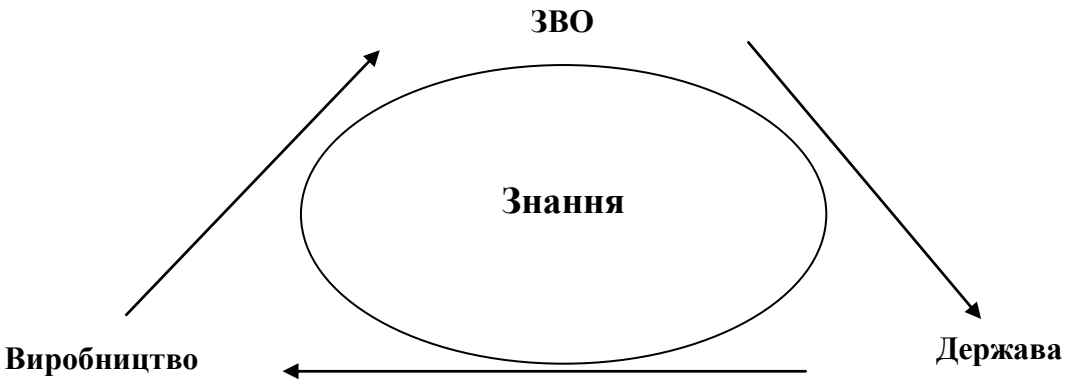


Рисунок 3 - Модель потрійної спіралі

Джерело: [2].

Варто зазначити, що зважаючи на еволюційний характер підходу до передачі знань та інформації, модель потрійної спіралі не враховує ще одного важливого учасника механізму трансферу знань, а саме суспільний сектор та громадські активні групи. Тому, суттєво важливим етапом у створенні дієвого механізму трансферу сучасних знань у системі вищої освіти на сучасному етапі розвитку економічної системи є ґрунтовне наукове дослідження The Quadruple Helix Model (Моделі Четвертної Спіралі). Модель Четвертної спіралі була розроблена Ю. Караяннісом і Д. Кемпбеллом в 2009 році та базувалася саме на основі досліджень Іцковіца.

Згідно з концепцією даної моделі, в розробці основних напрямів та рекомендацій щодо механізму трансферу сучасних знань має прослідковуватись чітка взаємодія органів влади, освіти і науки, бізнесу та суспільства (рис. 4).

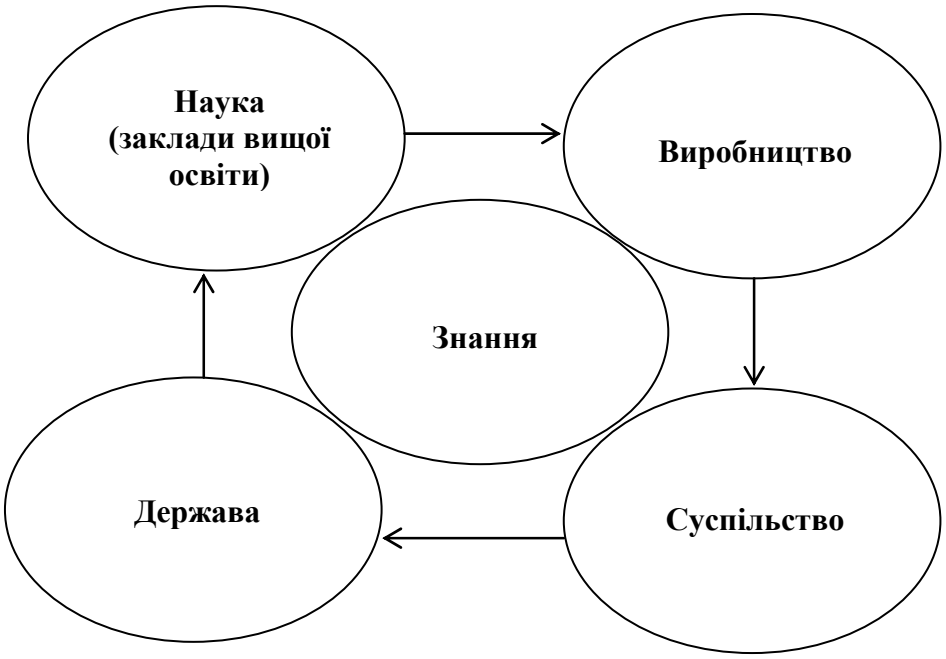


Рисунок 4 - Модель четвертної спіралі (The Quadruple Helix Model)

Джерело: розроблено авторами.

В рамках інноваційного процесу необхідно, щоб взаємини між державою, бізнесом і суспільством були збалансовані. Незбалансованість цих взаємин призводить

до неефективності інноваційного процесу. Держава, наука, бізнес і суспільство не є відокремленими підсистемами. Один об'єкт може бути елементом двох з перерахованих підсистем.

Підприємства, у діяльності яких є істотна частка державної участі, слід відносити як до «держави», так і до «бізнес-сектору». До перетину даних двох сфер, також слід відносити фірми, які належать державі і виробляють продукцію за державними замовленнями, перераховують прибуток до державного бюджету і фінансуються державою. Це пов'язано з тим, що вони присутні на ринку праці, технологій, обладнання, методів організації та управління виробництвом і в цій якості змагаються з суто комерційними приватними підприємствами.

До перетину сфер «суспільства» і «бізнесу» можна віднести комерційні структури, які знаходяться у власності громадських організацій, крім того фондовий ринок. У цьому контексті виникають соціальні аспекти діяльності підприємств будь-якого типу, оскільки громадські течії, погляди, установки, пріоритети вельми сильно впливають на соціальний клімат всередині підприємств і, як наслідок, на їхню продуктивність праці.

Перетин сфер «суспільства» і «держави» охоплює специфіку функціонування виборної влади, партій, виборчої системи, а також соціальні аспекти діяльності органів судової та виконавчої влади.

Отже, якщо розглядати інноваційний потенціал на прикладі підприємства, варто сказати, що модернізаційний розвиток залежить від залучення співробітників в робочий процес, використання досвіду і здібностей працівників, а також мотивації і стимулювання. Чим більше співробітників компанії задіяно в інноваційному процесі, при цьому кожен з цих співробітників мотивований здійснювати інновації, тим краще буде результат [1].

Таким чином, взаємна користь учасників моделі «четвертної спіралі» очевидна для кожного з них, що є результатом їхньої рівноцінної участі у інноваціях.

Капіталізація знань є основою нової місії університету. Тепер він більше пов'язаний із споживачами знань, що інтегрує його в ринкову економіку. Саме підприємницький університет відображує нову модель ринково-орієнтованого академічного ЗВО.

Його основними принципами є: по-перше, наявність підприємницьких задатків, підприємницького бачення і підприємницьких ідей у вищих керівників і критичної для кожного ЗВО групи підприємців, здатність академічного керівництва визначати стратегічні цілі й досягати їх; по-друге, правовий контроль за академічними ресурсами, включаючи матеріальну власність (наприклад, будівлі, споруди, обладнання й устаткування ЗВО) та інтелектуальну власність (ноу-хау, результати досліджень, власні розробки тощо); по-третє, організаційна здатність до трансферу технологій через патентування, ліцензування й утворення інкубаторів; по-четверте, корпоративна підприємницька етика (культура) у колективі (включаючи адміністраторів усіх рівнів, професорсько-викладацький склад факультетів, науковців НДІ, допоміжний персонал і студентів). У процесі збільшення темпів розвитку досліджень підприємницькі університети вивчають їхні результати і вишукують у них виробничі потенціали та можливості їхнього практичного впровадження. Університет являє собою природний інкубатор, що забезпечує всебічну підтримку викладачам і студентам для створення нових підприємств.

Таким чином, підприємницький університет сприяє народженню нових ідей, нових наукових досліджень і нових секторів економіки (підприємств) взаємно підтримуючи одне одного.

Крім цього, підприємницькі університети є лідерами у впровадженні нових знань у практику, а також у збільшенні внеску в утворення нових знань. Вони визначають сфери досліджень і концентрують увагу на знаходженні й удосконаленні нових знань, отриманні та реалізації необхідної академічної, ідеологічної й фінансової підтримки і зовнішнього капіталу [11].

Висновки та перспективи для подальших досліджень. Можна стверджувати, що результативний процес двосторонньої передачі освітніх знань, інновацій та технологій між ЗВО та бізнес-сектором за участю державного сектору та суспільства дасть змогу інтенсивному розвитку технологічного підприємництва, вдосконалення науково-дослідної та науково-виробничої діяльності університетів. Але ефективна робота даного механізму неможлива без участі органів влади, які формують законодавчу базу для ведення інноваційної діяльності та надають пільги і субсидії на реалізацію проектів.

Подальші дослідження питань трансферу знань та технологій дадуть змогу виявити можливості ефективного застосування сучасних форм трансферу інновацій у сферу виробництва із врахуванням потенціалу розвитку міжнародних зв'язків вітчизняних підприємств та їх об'єднань.

Список літератури

1. Бура А.С., Гуменюк Б.О., Танасієнко Н.П. Проблеми міжнародного трансферу технологій в Україні. *Вісник Хмельницького національного університету.* 2012. № 2, Т. 1. С. 184-187.
2. Довбенко В. І. Роль потенціалу трансферу знань і технологій в інноваційному процесі. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2013. № 776. С. 254-263.
3. Каленюк І.С., Гонта О. І., Вербовий М.П., Холявко Н.І. Інтеграція вищої освіти України в європейський та світовий освітній простір: економічний вимір : монографія ; МОНМС України, Черніг. держ. ін-т економіки і упр. Чернігів, 2011. 165 с.
4. Каленюк І.С., Куклін О.В. Розвиток вищої освіти та економіка знань : монографія. К. : Знання, 2012. 343 с.
5. Левченко О. М., Жукова В.О. Трансфер сучасних знань як чинник забезпечення високої якості підготовки кадрів з вищою освітою в умовах формування інноваційної моделі економіки. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки.* 2011. Вип. 19. С. 127-131.
6. Левченко О.М. Професіональний потенціал: регуляторні механізми інноваційного розвитку: монографія. Кіровоград: КОД, 2009. 375 с.
7. Ресурси та моделі глобального економічного розвитку : монографія / Д. Г. Лук'яненко, А. М. Поручник, А. М. Колот, Я. М. Столярчук, та ін.; за заг. ред. Д. Г. Лук'яненка та А. М. Поручника. К. : КНЕУ, 2011. 703 с.
8. Романовський О. О. Роль моделі "потрійної спіралі" Г. Іцковіца і підприємницьких ВНЗ у розвитку інновацій. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 1. С. 32-43.
9. Управління соціально-економічними системами: монографія / Л.І.Антошкіна, А.Л. Баланда, В.А. Вісящев та ін. ; за ред. Л.І.Антошкіної, Н.В.Ушенко. Донецьк: Юго-Восток, 2013. 379 с.
10. Ушенко Н.В. Освітні потреби в умовах розбудови економіки знань. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету.* 2013. № 4 (70). С. 22–31.
11. Ходаківський Є. І., Якобчук В.П., Литвинчук І.Л. Інтелектуальна власність: економіко-правові аспекти : навч. посіб. К. : Центр учбової літератури, 2014. 276 с.
12. Beatty Edward Approaches to Technology Transfer in History and the Case of Nineteenth-Century Mexico. *Comparative Technology Transfer and Society.* Volume 1, Number 2 (August 2003). P. 167-197.
13. Carayannis Elias G., Barth Thorsten D., Campbell David F. J. The Quintuple Helix innovation model: global warming as challenge and driven for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*. 2012. Vol.1, P. 1-12,
14. Etzkowitz H. Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university-industry– government networks. *Science and Public Policy*. 2002. №29(2). P. 115–128.
15. McNamara, C. Field Guide to Consulting and Organizational Development, Masterful Coaching. *Economic space.* 2006. № 1. P. 327–331.

16. Webster A., Gebhardt C., Terra B.R.C. The future of the university and the university of the future: evoluation of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy.* 2000. № 29, P. 313–330.

References

1. Bura, A.S., Gumenyuk, B.O., & Tanasyenko, N.P. (2012). Problemy mizhnarodnoho transferu tekhnolohiy v Ukrayini [Problems of international technology transfer in Ukraine]. *Visnik Hmelnitskogo natsionalnogo universitetu - Bulletin of Khmelnitsky National University, 2, 184-187* [in Ukrainian].
2. Dovbenko, V.I. (2013). Rol potentsialu transferu znan i tekhnolohiy v innovatsiynomu protsesi [Role of knowledge and technology transfer potential in the innovation process]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Menedzhment ta pidpryyemnytstvo v Ukrayini: etapy stanovlennya i problemy rozvytku - Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of development and development problems, 776, 254-263* [in Ukrainian].
3. Kalenuk, I.S., Honta, O. I., Verbovyy, M.P., & Kholyavko, N.I. (2011). *Intehratsiya vyshchoyi osvity Ukrayiny v yevropeyskyy ta svitovyy osvitniy prostir: ekonomichnyy vymir : monohrafiya [Integration of higher education of Ukraine into the European and world educational space: economic dimension: monograph]*. Chernyhiv [in Ukrainian].
4. Kalenuk, I.S. & Kuklin, O.V. (2012) *Rozvytok vyshchoyi osvity ta ekonomika znan′ : monohrafiya.[Higher Education Development and Knowledge Economy: Monograph]*. Kyiv : Znannya [in Ukrainian].
5. Levchenko, O. M., & Zhukova, V.O. (2011). Transfer suchasnykh znan′ yak chynnyk zabezpechennya vysokoyi yakosti pidhotovky kadriv z vyshchoyu osvitoyu v umovakh formuvannya innovatsiynoyi modeli ekonomiky [Transfer of modern knowledge as a factor of ensuring high quality of training of higher education personnel in the conditions of formation of innovative model of economy]. *Naukovi pratsi Kirovohradskogo natsionalnogo tehnichnogo universitetu - Scientific papers of Kirovograd National Technical University. Economic sciences, 19, 127-131* [in Ukrainian].
6. Levchenko, O.M. (2009). *Profesionalnyy potentsial: rehulyatorni mekhanizmy innovatsiynoho rozvytku: monohrafiya [Professional Potential: Regulatory Mechanisms for Innovative Development: monograph]*. Kirovohrad: KOD [in Ukrainian].
7. Luk″yanenko, D.H., & Poruchnyk, A.M. (Eds). (2011). *Resursy ta modeli hlobalnoho ekonomichnoho rozvytku : monohrafiya [Resources and Models of Global Economic Development: Monograph]*. Kyiv: KNEU. [in Ukrainian].
8. Romanovskiy, O.O. (2012). Rol modeli "potriynoyi spirali" H. Itskovitsa i pidpryyemnytskykh VNZ u rozvytku innovatsiy [The role of the "triple helix" model of G. Itzwitz and entrepreneurial universities in innovation development]. *Aktualni problem economiki - Actual problems of the economy, 1, 32-43* [in Ukrainian].
9. Antoshkina, L.I. & Ushenko, N.V. (2013). (Eds). *Upravlinnya sotsialno-ekonomichnymy systemamy: monohrafiya [Management of socio-economic systems: a monograph]*. Donetsk: Yuho-Vostok [in Ukrainian].
10. Ushenko, N.V. (2013). Osvitni potreby v umovakh rozbudovy ekonomiky znan [Educational needs in a knowledge economy]. *Visnik Chernigivskogo derjavnogo tehnichnogo universitetu - Visnyk Chernihivskoho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu, 4, 22–31* [in Ukrainian].
11. Hodakivskiy, E.I., Yakobchuk, V.P., & Lytvynchuk, I.L. (2014). *Intelektualna vlasnist: ekonomiko-pravovi aspekty [Intellectual property: economic and legal aspects]*. Kyiv : Tsentr uchbovoyi literatury [in Ukrainian].
12. Beatty, E. (2003). Approaches to Technology Transfer in History and the Case of Nineteenth-Century Mexico. *Comparative Technology Transfer and Society. Volume 1, Number 2 (August 2003), 167-197* [in English].
13. Carayannis, Elias G., Barth, Thorsten D. & Campbell, David F. J. (2012). The Quintuple Helix innovation model: global warming as challenge and driven for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship, 1, 1-12* [in English].
14. Etzkowitz, H. (2002). Incubation of incubators: innovation as a triple helix of university-industry–government networks. *Science and Public Policy, 29(2), 115–128* [in English].
15. McNamara, C. (2006). Field Guide to Consulting and Organizational Development, Masterful Coaching. *Economic space, 1, 327–331* [in English].
16. Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B.R.C. (2000). The future of the university and the university of the future: evoluation of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research Policy, 29, 313–330* [in English].

Oleksandr Levchenko, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Anna Kryvorotenko, Postgraduate
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Theoretical Approaches to Determine the Essence of Transfer of Educational Knowledge in the System of Higher Education

The purpose of the article is to study the mechanism of knowledge transfer at the current stage of development of the domestic economy, as one of the main principles of cooperation of major players in the economic market. Achieving such a result is possible only with the cooperation of resources and powers of central, regional authorities, local self-government, scientific institutions, educational institutions and enterprises, as well as combining their target guidelines in a single system. The article analyzes the current state of the mechanism of knowledge transfer in the world and in Ukraine.

Knowledge transfer is no easy task and is not something completed overnight, but with careful preparation and clear goals, it can be accomplished and set your organization up for success in the long term. By focusing on the psychological processes that underlie knowledge transfer within a unit and between units within a firm, this special issue complements work in cognitive psychology on knowledge transfer at the individual level of analysis as well as work in strategy and organizational theory on knowledge transfer at the firm or industry levels of analysis. The analysis of the main commercial forms of transfer of realized knowledge. The cycle of transfer of qualitative knowledge between the universities and the manufacturing sector is considered and a classification of the main types of knowledge transfer is given.

The model of the quadruple helix proposed by Itkowitz and its constituent elements is also considered. The relationship between key participants in the knowledge transfer process using the quarter-helix model is investigated. Alternative definitions of the concepts of knowledge transfer and the knowledge transfer center have been proposed. The essence and main advantages of creation of centers of knowledge transfer on a commercial and state basis are revealed. Alternative definitions of the concepts of knowledge transfer and the center of knowledge transfer are proposed. The article analyzes that knowledge transfer is a systematic and purposeful strategy for capturing critical knowledge from key personnel to store and share with within an organization for maximum efficiency. By having a solid, step-by-step strategy to obtain knowledge, the actual transfer of it to relevant parties will be smoother and easier to complete.

knowledge transfer, knowledge, knowledge transfer center, innovation, quarter-helix model, commercial transfer

Одержано (Received) 23.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 30.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 339.727.3.058.4 **JEL Classification: F21**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).40-52

І.М. Миценко, проф., д-р екон. наук
Т.В. Решитько, доц., канд. екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Удосконалення системи водопостачання і водовідведення обласного комунального виробничого підприємства «Дніпро - Кіровоград» за сприяння інвестицій Світового банку

В статті розглянуто законодавчу та регуляторну базу України у сфері водопостачання, водовідведення та іноземного інвестування. Досліджено характер іноземних інвестицій в рамках проекту «Розвиток міської інфраструктури - 2». Проаналізовано основні напрями інвестиційної діяльності підприємства. Досліджено напрямки інвестиційної діяльності підприємства в рамках співпраці з Міжнародним банком реконструкції та розвитку (Світовим банком). Доведено, що реалізація інвестиційного проекту матиме позитивні екологічні та соціальні наслідки

системи водопостачання і водовідведення, якість питної води, іноземні інвестиції, інвестиції Світового банку

© І.М. Миценко, Т.В. Решитько, 2019

И.М. Миценко, проф., д-р экон. наук
Т.В. Решитько, доц., канд. экон. наук
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Усовершенствование системы водоснабжения и водоотведения областного коммунального производственного предприятия «Днипро - Кировоград» при содействии инвестиций Мирового банка

В статье рассмотрена законодательная и регуляторная база Украины в сфере водоснабжения и водоотведения и иностранного инвестирования. Исследован характер иностранных инвестиций в рамках проекта «Развитие городской инфраструктуры – 2». Проанализированы основные направления инвестиционной деятельности предприятия. Исследованы направления инвестиционной деятельности предприятия в рамках сотрудничества с Международным банком реконструкции и развития (Мировым банком). Доказано, что реализация инвестиционного проекта будет иметь положительные экологические и социальные результаты.

системы водоснабжения и водоотведения, качество питьевой воды, иностранные инвестиции, инвестиции Мирового банка

Постановка проблеми. З моменту набуття Україною незалежності на державному рівні розроблено основні засади екологічної політики та ратифіковано важливі міжнародні конвенції. На законодавчому рівні затверджено низку різних національних та державних програм, серед яких: Національна програма екологічного оздоровлення басейну Дніпра, Державна програма поліпшення якості питної води в Україні, Програма розвитку систем водопостачання та водовідведення, Загальнодержавна програма формування національної екологічної мережі України, Загальнодержавна програма охорони та відтворення довкілля Азовського і Чорного морів.

На жаль, згадані вище екологічні програми реалізуються повільно і проблема якості питної води залишається актуальною для нашої країни. Головною проблемою реалізації цих програм є недостатнє фінансування. Необхідний обсяг коштів є більшим, ніж передбачено в природоохоронному фонді Державного бюджету України, а інших механізмів фінансування сьогодні не існує. Пошук шляхів покращення інвестиційної діяльності вітчизняних підприємств та залучення іноземних інвестицій для створення сучасної системи водопостачання і водовідведення населених пунктів Кіровоградської області є надзвичайно важливим. Цим і пояснюється актуальність теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми формування якісної системи централізованого водопостачання та водовідведення в Україні, знайшли висвітлення в працях багатьох вчених. Відомі вітчизняні науковці М. Гіроль та Г. Семчук вважають, що ефективність систем водопостачання України є фактором національної безпеки держави [2]. А. Гіроль переконаний, що найбільшою проблемою системи водопостачання України є її спрацьованість, яка становить 30 % [1]. Вчені дослідили, що незадовільний технічний стан системи водопостачання, загалом, та водопровідної мережі, зокрема, негативно позначаються на якості очищеної води і є причиною вторинного її забруднення. Відновлення ефективної працездатності водопровідної мережі вимагає майже 76 % коштів, необхідних для відновлення системи в цілому. На думку вчених Д. Ковальського та В. Хомко, реальні можливості забезпечення споживачів чистою водою дає якісна очистка води перед її подачею в водопровідну мережу, своєчасне відновлення технічного стану водопровідної мережі, володіння необхідними коштами для досягнення належного рівня експлуатації системи тощо [15]. Проте, більшість вчених, у своїх працях зосереджують увагу лише на технічній стороні проблеми, а питання залучення міжнародних інвестицій для вирішення проблеми якості питної води в Україні ще мало вивчено, тому потребує більш детального розгляду та дослідження.

Постановка завдання. Метою роботи є дослідження законодавчого регламентування та практичних аспектів щодо формування якісної системи централізованого водопостачання та водовідведення обласного комунального виробничого підприємства «Дніпро - Кіровоград» за сприяння іноземних інвестицій Міжнародного банку реконструкції та розвитку.

Виклад основного матеріалу. Законодавча та регуляторна база України, що регулює екологічні питання, є досить складною. Вона складається з міжнародних конвенцій, договорів, протоколів та угод, ратифікованих Верховною Радою України; законів, постанов та розпоряджень Кабінету Міністрів України, наказів міністерств.

Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про Загальнодержавну програму «Питна вода України» на 2006-2020 роки» фактично затвердив Національну програму «Питна вода України» на 2011 – 2020 роки. Програмою передбачено, серед іншого, вирішення пріоритетних питань у сфері водопостачання та водовідведення, приведення нормативно-правової бази у сфері питного водопостачання та водовідведення у відповідність із стандартами Європейського Союзу, з урахуванням національних особливостей, у тому числі, підвищення якості питної води та очищення стічних вод [9].

Закон України «Про житлово-комунальні послуги» встановлює принципи державної політики в галузі надання житлово-комунальних послуг, включаючи постачання питної води та відведення стічних вод [8].

Іноземне інвестування посідає особливе місце в структурі зовнішньоекономічних пріоритетів розвитку української економіки. Світовий досвід показує, що акумулюючи підприємницький, державний та змішаний капітал, іноземні інвестиції забезпечують доступ до сучасних технологій та менеджменту, сприяють формуванню національних інвестиційних ринків, активізують ринки товарів і послуг.

Потреба України в іноземних інвестиціях зумовлена низькою інвестиційною активністю власних товаровиробників і підприємств, необхідністю технічної та технологічної модернізації виробництва, всієї ринкової та соціальної інфраструктури.

Серед законодавчих актів щодо іноземного інвестування в Україні слід виділити Закони України «Про режим іноземного інвестування» [13], «Про інвестиційну діяльність» [11], «Про зовнішньоекономічну діяльність» [10], міждержавні угоди «Про сприяння і взаємний захист інвестицій» та інші нормативно-правові акти.

Аналіз вимог законодавства України та політики Світового банку в частині оцінки впливу на навколишнє середовище та плану екологічного управління демонструє значну схожість. Ключовою вимогою, спільною для обох систем, є обов’язкове повномасштабне проведення оцінки впливу на навколишнє середовище для всіх об’єктів «підвищеної екологічної небезпеки» [5].

У 2008 році Україна та Міжнародний банк реконструкції та розвитку (Світовий Банк) підписали Угоду про позику 4869-UA у розмірі 140 млн. доларів США на реалізацію проекту «Розвиток міської інфраструктури» (ПРМІ). ПРМІ включає чотири компоненти: A) Інституційна спроможність; B) Інвестиції на реконструкція; C) Енергоефективність; D) Управління проектом [7].

ПРМІ спрямований на надання допомоги комунальним підприємствам окремо відібраних міст у покращенні якості та надійності послуг, зменшення вартості послуг за допомогою серії інституційних покращень та інвестицій у реконструкцію і заміну зношених систем водопостачання, водовідведення та поводження з твердими побутовими відходами.

Уряд України ініціював другу фазу проекту «Розвиток міської інфраструктури» (ПРМІ-2), надіславши Світовому Банку запит на фінансування в розмірі приблизно 250 млн. доларів США. Світовий Банк підтвердив свою зацікавленість у підготовці та

фінансуванні ПРМІ-2 починаючи з другого півріччя 2014 року. Метою ПРМІ-2 є вирішення екологічних та соціальних проблем у вісьмох містах України: Харкові, Кіровограді (нині Кропивницькому), Краматорську, Тернополі, Житомирі, Києві, Коломиї та Донецьку шляхом покращення якості та ефективності послуг з водопостачання, водовідведення та поводження з твердими побутовими відходами, що надаються на території відповідних муніципалітетів [12; 16].

Зазначимо, що більшість підприємств водопровідно-каналізаційного господарства (ВКГ) в обраних містах в рамках ПРМІ-2, в т. ч. у м. Кіровограді, на той час були збитковими. Недостатність фінансових надходжень унеможливлювала проведення профілактичних робіт та не дозволяла вчасно покривати експлуатаційні витрати, переважну частину яких становила вартість електроенергії. Більшість електромеханічного обладнання була неефективною та енергозатратною і не відповідала сучасному технологічному рівню. Через недостатнє фінансування, інфраструктура зливу та очищення стічних вод працювала неналежним чином або не працювала взагалі, що спричиняло постійне забруднення водних шляхів.

Обласне комунальне виробниче підприємство (ОКВП) «Дніпро-Кіровоград» є суб'єктом підприємницької діяльності, що здійснює господарську діяльність в сфері водопровідно-каналізаційного господарства з метою задоволення суспільних потреб у продукції, роботах та послугах, поліпшення побутових умов населення Кіровоградської області та соціально-економічних інтересів територіальних громад сіл, селищ і міст області в галузі житлово-комунального господарства. Підприємство надає 80,4 % обсягу послуг з централізованого водопостачання в області і забезпечує проведення єдиної державної, регіональної науково-технічної та інвестиційної політики, удосконалення організації управління, форм і методів господарювання, розвитку ринкових відносин, підвищення ефективності використання майна спільної власності територіальних громад сіл, селищ і міст Кіровоградської області в галузі житлово-комунального господарства.

Засновником ОКВП «Дніпро-Кіровоград» виступає Кіровоградська обласна рада. Департамент житлово-комунального господарства Кіровоградської обласної державної адміністрації забезпечує галузеву політику ОКВП «Дніпро-Кіровоград». Головним напрямом діяльності підприємства є централізоване водопостачання та водовідведення у Кіровоградській області.

ОКВП «Дніпро-Кіровоград» представляє собою цілісний майновий комплекс (гідротехнічні споруди і трубопроводи магістрального районного водопроводу «Дніпро-Кіровоград» та водопровідно-каналізаційні споруди і мережі міст Світловодська, Олександрії, Знам'янки, Кропивницький і селищ міського типу Димитрово та Пантаївка), який обслуговують Світловодське, Олександрійське, Знам'янське та Кіровоградське водопровідно-каналізаційні господарства. На зазначених об'єктах працюють кваліфіковані працівники в кількості 1483 чол. [3].

Джерелом водопостачання магістрального районного водопроводу «Дніпро-Кіровоград» є поверхневі води Кременчуцького водосховища, звідки здійснюється водозабір до Дніпровської водоочисної станції і водопровідних очисних споруд та підземні водозабори «Лелеківський» і «Холодні ключі» до м. Кропивницький і «Ново-Пилипівський» водозабір – до м. Олександрія. Вони забезпечують питною водою міста обласного підпорядкування, прилеглі сільські населені пункти, де мешкає біля 500 тисяч жителів і зосереджено 70% всього виробничого потенціалу Кіровоградської області. ОКВП «Дніпро-Кіровоград» надає послуги з централізованого водопостачання у 16 населених пунктах області.

Протягом 2012 р. - 1 півріччя 2018 р. підприємство працювало в умовах збиткових тарифів, постійного приросту вартості енергоносіїв, рівня мінімальної

заробітної плати, матеріалів, послуг та інших складових тарифу і не мало можливості залучати власні кошти на інвестиційні та капітальні видатки в повному обсязі Інвестиційної програми підприємства.

Про виконання заходів Інвестиційної програми ОКВП «Дніпро-Кіровоград» за рахунок власних коштів у 1 півріччі 2018 року свідчить табл. 1.

Таблиця 1 – Виконання заходів інвестиційної програми ОКВП «Дніпро-Кіровоград» у 1 півріччі 2018 року

№ з/п	Найменування заходів	План на 2018 р.		Виконано за 1 півріччя 2018 р.	
		Сума, тис. грн. з ПДВ	Сума, тис. грн. без ПДВ	Сума, тис. грн. з ПДВ	Сума, тис. грн. без ПДВ
Водопостачання					
1	Реконструкція системи водозабезпечення м. Знам'янка з втіленням енергозберігаючих технологій (коригування)	343,06	285,88	0,00	0,00
2	Капітальний ремонт водопровідної мережі по вул. Калініна у м. Олександрія Кіровоградської області	421,25	351,04	0,00	0,00
3	Реконструкція насосної станції III підйому по вул. Паркова, 2 в м. Світловодськ	932,02	776,68	29,28	24,40
4	Реконструкція ВОС в смт. Смоліне	600,00	500,00	216,05	180,04
5	Модернізація існуючих вузлів обліку	17,86	14,88	19,50	16,25
6	Оснащення будинкових вузлів обліку в м. Олександрія	347,75	289,79	255,83	213,19
7	Оснащення будинкових вузлів обліку в м. Світловодськ	455,02	379,18	84,79	70,66
8	Оснащення будинкових вузлів обліку в м. Кропивницький	1442,54	1202,12	658,83	549,02
9	Автоматизація системи водопостачання шляхом встановлення датчиків тиску та рівнемірів в м. Світловодськ, Олександрія, Знам'янка, Кропивницький	120,00	100,00	136,75	113,96
10	Модернізація системи видалення повітря з водопровідних мереж ОКВП «Дніпро-Кіровоград»	124,74	103,95	0,00	0,00
11	Реконструкція водогону «Новоархангельськ-Смоліне» для водозабезпечення смт. Смоліне Маловисківського району Кіровоградської області (від ПК0 до ПК-41).	90,20	75,17	0,00	0,00

Продовження таблиці 1

12	Реконструкція водогону “Новоархангельськ-Смоліне” для водозабезпечення смт. Смоліне Маловисківського району Кіровоградської області (від ПК41 до ПК513).	2976,79	2480,66	0,00	0,00
Разом		**7871,22**	**6559,35**	**1401,03**	**1167,52**
Водовідведення					
1	Реконструкція каналізаційних очисних споруд м. Знам’янка, вул. Будьонного, 207	1059,22	882,68	0,00	0,00
2	Реконструкція каналізаційних очисних споруд м. Світловодськ Кіровоградської області. Коригування	1288,12	1073,43	0,00	0,00
3	Реконструкція каналізаційних очисних споруд з новим будівництвом цеху механічного зневоднення осаду стічних вод по вул. Байкальська, 107 в м. Кропивницький Кіровоградської області	1136,59	947,16	0,00	0,00
4	Встановлення технологічних вузлів обліку з передачею даних стічних вод в м. Смоліно КНС №3	136,75	113,96	0,00	0,00
Разом		3620,68	3017,23	0,00	0,00
Всього		**11491,90**	**9576,58**	**1401,03**	**1167,52**

Джерело: [3].

Проте, всі перелічені заходи, лише частково вирішують проблему покращення якості роботи системи водопостачання та водовідведення ОКВП «Дніпро-Кіровоград», оскільки власних коштів для модернізації всієї водопровідно-каналізаційної системи у підприємства не вистачає.

Для покращення і розвитку сектору водопостачання та водовідведення і поводження з твердими побутовими відходами у м. Кіровограді обласне комунальне виробниче підприємство «Дніпро – Кіровоград» розпочало співпрацю з Світовим банком в рамках «Другого проекту розвитку міської інфраструктури».

В листопаді 2014 року було підписано Договори субкредитування між Міністерством фінансів України, Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, Кіровоградською обласною радою, Національною комісією, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг та обласним комунальним виробничим підприємством «Дніпро-Кіровоград» «Про використання Позики, що надається Україні Міжнародним банком реконструкції та розвитку (Угода про позику «Другий проект розвитку міської інфраструктури»)» та «Про використання Позики, що надається Україні Міжнародним банком реконструкції та розвитку (діючим в якості виконавця від імені Фонду чистих технологій) (Угода про позику «Другий проект розвитку міської інфраструктури») [6; 14].

Сума позики складає 44,3 млн. доларів США. Отриманий кредит є надзвичайно важливим для підприємства, до того ж, термін його повернення складає 20 років, а відсотки за кредитом - 1,5% річних.

За рахунок позики ОКВП «Дніпро-Кіровоград» планує забезпечити населення Кіровоградської області питною водою нормативної якості, підвищити ефективність та надійність функціонування ВКГ, здійснити роботи з ремонту та реконструкції об'єктів ВКГ, зменшити виробничі витрати підприємства із надання послуг централізованого водопостачання та водовідведення, встановити економічно обґрунтовані тарифи на послуги, передбачені ліцензійною діяльністю.

Підприємство наполегливо працює у напрямку освоєння міжнародних інвестицій Світового банку. У 2018 р. розроблено Інвестиційну програму обласного комунального виробничого підприємства «Дніпро – Кіровоград» на 2018 - 2020 роки (зміни за результатами коригування заходів на 2019 рік). В ній розкрито заходи інвестиційної програми підприємства, виконання яких передбачено проектом «Розвиток міської інфраструктури - 2»; розраховано витрати з повернення тіла кредиту та відсотків за користування кредитними коштами Міжнародного банку реконструкції та розвитку і Фонду чистих технологій (дол. США); Річний інвестиційний план підприємства на 2019 рік та Фінансовий план використання коштів інвестиційної програми і її врахування у структурі тарифів на 2017 – 2020 роки [4].

Підприємство планує якнайшвидше реалізувати Інвестиційну програму, з метою прискорення економічного розвитку підприємства, сприяння швидкому формуванню грошових потоків у вигляді прибутку та амортизаційних відрахувань, скорочення термінів використання кредитних ресурсів.

Фінансове забезпечення Інвестиційної програми на 2017-2020 рр. становить 722 млн. 754 тис. грн., в тому числі в 2019 році 578 млн. 464 тис. грн. без ПДВ, з них 519 млн. 776 тис. грн. без ПДВ за рахунок позики Світового банку в рамках «Другого проекту розвитку міської інфраструктури», 17 млн. 57 тис. грн. без ПДВ (з них 12 млн. 68 тис. грн. на послуги водопостачання та 4 млн. 989 тис. грн. на послуги водовідведення) за рахунок амортизаційних відрахувань, 41 млн. 631 тис. грн. – за рахунок виробничих інвестицій з прибутку [4].

Виконання інвестиційної програми забезпечить:

– зниження витрат матеріальних і енергетичних ресурсів у процесі водопідготовки, транспортування питної води, водовідведення та очистки стоків, що дозволить в подальшому зменшити економічне навантаження на тариф за послуги централізованого водопостачання і водовідведення;
– впровадження на підприємстві сучасних технологій;
– стабілізацію роботи;
– удосконалення обліку питної води та стічних вод;
– поліпшення якості надання послуг з питного водопостачання та водовідведення.

ОКВП «Дніпро–Кіровоград» в рамках співпраці з Світовим банком у форматі «Другого проекту розвитку міської інфраструктури» розробило заходи, що плануються до виконання (табл. 2).

Таблиця 2 – Заходи ОКВП «Дніпро – Кіровоград» в рамках проекту Світового банку «Другого проекту розвитку міської інфраструктури»

№ з/п	Опис завдання	Обґрунтування необхідності інвестицій	Технічні та економічні вигоди, що очікуються
1	2	3	4
1	Передконтрактні послуги та технічний нагляд	Включають в себе: допомогу та консультації клієнту під час торгів, оцінки заявок та надання технічної допомоги; здійснення технічного нагляду за будівництвом з метою забезпечення своєчасного та задовільного завершення робіт згідно з договорами між клієнтом і підрядником.	
2.	Реконструкція Дніпровської водоочисної станції МРВ «Дніпро – Кіровоград»	Дніпровську водоочисну споруду (ДВС) було введено в експлуатацію в 1973 році і вона має проектну потужність 168 000 м^{3}на добу. Вода, що поступає на споруди, характеризується високою ступеню каламутності та кольоровості, високими концентраціями заліза та аміаку. На цій споруді, водо підготовка включає коагуляцію, осадження, швидку фільтрацію та хлорування. Споруда, в цілому, знаходиться в негативному робочому стані, процес хлорування на ДВС не відповідає вимогам України до якості води. Фактично, умови експлуатації системи хлорування класифікуються як аварійні у зв'язку з сильною корозією. Підприємство водоканалу вже підготувало проект реконструкції ДВС. Він включає нові змішувачі коагулянту, модернізовану систему збору мулу в чотирьох баках-відстійниках, нове завантаження фільтрів та реконструкцію системи хлорування.	ДВС є головною водоочисною спорудою в системі водопостачання м. Кропивницький. Якщо робота цієї споруди припиниться, більша частина населення м. Кропивницький залишиться без послуг водопостачання. Запропонований захід забезпечить інфраструктуру, що необхідна для покращення якості питної води відповідно до українських стандартів. Запропонована дія призведе до підвищення ефективності очищення води і скорочення витрат, пов’язаних з використанням хімічних реагентів.

Продовження таблиці 2

3	Реконструкція міських мереж м.Кропивницький та ділянок водогону «Дніпро – Кіровоград»	Мережа водопостачання складається з 216 км водогону «Дніпро-Кіровоград» та 811,1 км трубопроводів м. Кропивницький. Більше ніж 75 % трубопроводів має фізичний знос більше 74 %.	Запропонована дія включає заміну найбільш зношеного трубопроводу. Це повинно привести до зменшення втрат. Зменшення втрат принесе економічні вигоди у вигляді більш низьких витрат на експлуатацію.
4	Переоснащення лабораторій водопостачання та водовідведення	Існуючі лабораторні споруди є застарілими. Устаткування не відповідає технічним умовам згідно з стандартними процедурами лабораторії з водопостачання та водовідведення, які вводяться з 2015 року. Таким чином, підприємство водоканалу пропонує забезпечити придбання лабораторного обладнання відповідно до «Державних санітарних норм і правил» 2.2.4-171-10 для визначення санітарно-токсикологічних показників, здійснення санітарно-бактеріологічного контролю.	Технічні вдосконалення, що передбачаються, включають більш високу надійність контролю води і менший ризик отримання помилкових негативних результатів.
5	Придбання автотранспортної техніки	Пропозиція стосується придбання вкрай потрібного потужного обладнання для проведення ремонтних робіт.	Придбання обладнання що пропонується буде корисним для проведення термінового ремонту на системах водопостачання та водовідведення.
6	Реконструкція водопровідних насосних станцій	Насосні станції знаходяться в найнесприятливішому стані з усього обладнання в системі водопостачання, оскільки більшість з них вже досягли кінця терміну їх корисного ресурсу. Їх низька експлуатаційна ефективність є основною причиною високого рівня споживання енергії. Крім того, на насосних станціях відсутнє автоматичне	Технічні переваги приводів із змінною швидкістю включають зменшення фізичного зносу насосів. Економічні переваги від запропонованих заходів включають наявність більш надійної системи водопостачання та скорочення витрат на систему водопостачання,

Продовження таблиці 2

		управління; що також має негативний вплив на ефективність роботи насосних станцій.	тому що питома витрата енергії системою водопостачання повинна зменшитися.
7	Реконструкція каналізаційних насосних станцій	Пропонується встановлення автоматизованої системи управління на каналізаційних насосних станціях, що, за оцінками на рівні планування, дозволить скоротити споживання енергії насосних агрегатів на 20-25 %. На додаток, системи автоматичного контролю в значній мірі підвищать термін експлуатації обладнання. Впровадження автоматичної системи управління дозволить організувати роботу на насосних станціях в нічні зміни без необхідності нагляду з боку оператора. Таким чином, також очікується зменшення витрат на експлуатацію та ремонт (передбачається, що експлуатаційні витрати знизяться на 50-70 %).	Після встановлення приводу із змінною частотою, а також відповідних систем автоматизації, очікуване зменшення споживання електричної енергії становитиме близько 20%.
8	Реконструкція каналізаційних очисних споруд м. Кропивницький	Встановлені в існуючій будівлі повітродувної станції морально та фізично застарілі турбоповітродувки підлягають заміні на сучасні компресори, з перетворювачами частоти, які в залежності від концентрації кисню в кожній секції аеротенків змінює частоту обертів електродвигуна компресорів, тобто змінює їх продуктивність, таким чином щоб досягти необхідного рівня концентрації кисню в аеротенках.	Суттєве скорочення енергоспоживання на каналізаційному очисному комплексі залежить від вибраної технології очистки та, необхідного для її реалізації насосно - повітродувного обладнання.
9	Впровадження системи автоматизації та диспетчеризації	Впровадження єдиної системи автоматизації і моніторингу технологічних параметрів для прийняття оперативних рішень з ліквідації аварій та при збої в роботі обладнання.	Зменшення кількості експлуатаційного персоналу, зменшення витрат електроенергії та підвищення якості надання послуг.

Джерело: [4].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Дослідивши діяльність обласного комунального виробничого підприємства «Дніпро-Кіровоград» в напрямку залучення зарубіжних інвестицій, ми дійшли висновку, що реалізація підприємством проектів із зарубіжними інвестиціями Світового банку сприятиме нормалізації екологічної та соціальної обстановки в Кіровоградській області. Питна вода стане якіснішою; зменшаться втрати води, викидів парникових газів, забруднюючих речовин; покращиться якість стічних вод, що скидаються у водойми, підвищиться якість надання послуг з водопостачання та водовідведення тощо.

Друга фаза проекту «Розвиток міської інфраструктури» (ПРМІ-2) надасть обласному комунальному виробничому підприємству «Дніпро – Кіровоград» – учаснику проекту, допомогу в підвищенні якості та надійності його послуг й ефективності використання енергії шляхом інвестування робіт з відновлення та заміни пошкоджених систем водопостачання, водовідведення та асоційованих з ними мереж та поліпшення екологічних та соціальних умов на території Кіровоградської області за рахунок вирішення проблеми очищення стоків.

Запорукою успішності цього проекту є його соціальна і екологічна спрямованість, підтримка місцевої влади та досвід Світового банку щодо реалізації інвестиційних проектів в Україні.

Необхідність і важливість проблеми залучення іноземних інвестицій в комунальний сектор України, зумовлює складність її розв'язання. Адже більшість питань, які при цьому потрібно вирішувати, є наскільки новими і незвичайними для українського суспільства, що в багатьох випадках підходи до їх розв'язання ще тільки окреслюються, тому питання співпраці вітчизняних підприємств із Світовим банком потребує подальших досліджень.

Список літератури

1. Гіроль М.М., Ковальський Д., Хомко В.Є., Гіроль А.М. Проблеми якості води в водопровідних мережах. *Водопостачання та водовідведення. Виробничо-практичний журнал.* 2008. Вип. 2. С. 1-21.
2. Гіроль М.М., Семчук Г.М. Ефективність систем водопостачання України як фактор національної безпеки держави. *Надзвичайна ситуація. Виробничо-практичний журнал.* 2001. Вип. 5. С. 10-14.
3. Звіт про роботу ОКВП «Дніпро-Кіровоград» за І півріччя 2018 року. URL: https://dnipro-kirovograd.com.ua (дата звернення: 04.05.2019).
4. Інвестиційна програма обласного комунального виробничого підприємства «Дніпро – Кіровоград» на 2018 - 2020 роки (зміни за результатами коригування заходів на 2019 рік). URL: https://dnipro-kirovograd.com.ua (дата звернення: 24.04.2019).
5. Інструкції з оцінки впливу на навколишнє середовище. Сфера застосування. Європейська Комісія, Офіс офіційної публікації Європейських громад. Люксембург. 2001.
6. Національний звіт про якість питної води та умови постачання питної води в Україні. 2011. URL: http://wdk.dn.ua/sample-page (дата звернення: 24.04.2019).
7. Основні засади екологічної та соціальної оцінки для проектів водопостачання та водовідведення у містах: Харків, Кіровоград, Краматорськ, Тернопіль, Житомир, Київ, Коломия та Донецьк. Заходи забезпечення екокологічної та соціальної безпеки для підприємств - учасників другої фази проекту «Розвиток міської інфраструктури». URL: https://dnipro-kirovograd.com.ua (дата звернення: 04.05.2019).
8. Про житлово-комунальні послуги: Закон України в редакції від 07 черв. 2018 р.№ 2454-VIII. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2454-19 (дата звернення: 02.05.2019).
9. Про Загальнодержавну цільову програму «Питна вода України» на 2011-2020 роки»**:** Закон України в редакції від 13 листоп. 2011 р. № 3933-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/2455-15/ (дата звернення: 02.05.2019).
10. Про зовнішньоекономічну діяльність: Закон України в редакції від 07 лют. 2019 р. № 2473-VIII. URL: https://zakon. rada.gov.ua/go/959-12 (дата звернення: 04.05.2019).
11. Про інвестиційну діяльність: Закон Українив редакції від 08 черв. 2017р. № 2095-*VIII.* URL: https://zakon.rada.gov.ua/go/1981-19. (дата звернення: 03.05.2019).

12. Проектна пропозиція для другої фази проекту «Розвиток міської інфраструктури», фінансованого Світовим Банком за рахунок коштів інвестиційної позики. Київ. 2013. 49 с.
13. Про режим іноземного інвестування: Закон України в редакції від 31 трав. 2016 р. № 1390. URL: https://zakon.rada.gov.ua/ laws/show/93/96-вр (дата звернення: 03.05.2019).
14. Проект розвитку міської інфраструктури - Підготовка комплексних техніко-економічних обґрунтувань та програм пріоритетних інвестицій у секторі водопостачання та водовідведення, які будуть фінансуватися міжнародними фінансовими організаціями в Україні: Харків, Кіровоград, Краматорськ, Тернопіль, Ужгород та Житомир. Звіт про поточний стан – Кіровоград. TF №: TF091769. Проект №: P095337. Кіровоград. 2014. 88 с.
15. Стан водопровідних мереж України та шляхи запобігання погіршенню якості питної води. Гіроль М.М., Гіроль А.М., Хомко В.Є., Ковальський Д. URL:http://polypipe. info/news/238-stanvodoprovidnuhmerezhukraini(дата звернення: 25.04.2019).
16. Технічне завдання. Підготовка документації щодо заходів забезпечення екологічного та соціального захисту для підприємств-учасників другої фази проекту «Розвиток міської інфраструктури» (ПРМІ-2). Світовий банк. 2013. 31 с.

References

1. Hirol, M.M., Kovalskyi, D., Khomko, V.Ie., & Hirol, A.M. (2008). Problemy yakosti vody v vodoprovidnykh merezhakh [Problems of water quality in water supply networks]. *Vodopostachannia ta vodovidvedennia. Vyrobnycho-praktychnyi zhurnal–Water supply and sewage system, Production and practical journal*, *2,* 1-21 [in Ukrainian].
2. Hirol, M.M., & Semchuk, H.M. (2001). Efektyvnis tsystem vodopostachannia Ukrainy yak faktor natsionalnoi bezpeky derzhavy [Efficiency of water supply systems of Ukraine as a factor of national security of the state]. *Nadzvychaina sytuatsiia. Vyrobnycho-praktychnyi zhurnal–Emergencysituation. Production and practical journal, 5,* 10-14 [in Ukrainian].
3. Zvitprorobotu OKVP «Dnipro-Kirovohrad» za I pivrichchia 2018 roku [The OUPE Dnipro-Kirovohrad for the first half of 2018]. *dnipro-kirovograd.com.ua.* Retrieved from https://dnipro-kirovograd.com.ua [in Ukrainian].
4. *Investytsiina prohrama oblasnoho komunalnoho vyrobnychoho pidpryiemstva «Dnipro – Kirovohrad» na 2018 - 2020 roky* [*Investment program of the regional municipal industrial enterprise "Dnipro - Kirovograd" for 2018 - 2020*]. Retrieved from https://dnipro-kirovograd.com.ua [in Ukrainian].
5. *Environmental Impact Assessment Guidelines. Scope. European Commission, Office for Official Publications of the European Communities*. (2001). Liuksemburh [in Ukrainian].
6. Natsionalnyi zvit pro yakist pytnoi vody ta umovy postachannia pytnoi vody v Ukraini [National Report on the Quality of Drinking Water and the Conditions for the Supply of Drinking Water in Ukraine]. 2011. *wdk.dn.ua.* Retrieved from http://wdk.dn.ua/sample-page [in Ukrainian].
7. Osnovni zasady ekolohichnoi ta sotsialnoi otsinky dlia proektiv vodopostachannia ta vodovidvedennia u mistakh: Kharkiv, Kirovohrad, Kramatorsk, Ternopil, Zhytomyr, Kyiv, Kolomyia ta Donetsk. Zakhody zabezpechennia ekokolohichnoi ta sotsialnoi bezpeky dlia pidpryiemstv – uchasnykiv druhoi fazy proektu «Rozvytok miskoi infrastruktury» [Basic principles of environmental and social assessment for water supply and sewerage projects in cities: Kharkiv, Kirovograd, Kramatorsk, Ternopil, Zhytomyr, Kyiv, Kolomyia and Donetsk. Environmental and social security measures for enterprises participating in the second phase of the Urban Infrastructure Development project]. *dnipro-kirovograd.com.ua*. Retrieved from https://dnipro-kirovograd.com.ua [in Ukrainian].
8. "Pro zhytlovo-komunalni posluhy": Zakon Ukrainy v redaktsii vid 07 cherv. 2018 r. № 2454-VIII ["On Housing and Communal Services": Law of Ukraine as of Jun 07, 2018 № 2454-VIII]. *zakon.rada.gov.ua.* Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/go/2454-19[in Ukrainian].
9. Pro Zahalnoderzhavnu tsilovu prohramu «Pytna voda Ukrainy» na 2011-2020 roky»: Zakon Ukrainy v redaktsii vid 13 lystop. 2011 r. № 3933-VI [On the National Target Program "Drinking Water of Ukraine" for 2011-2020 ": Law of Ukraine as of November 13, 2011 №. 3933-VI]. *zakon.rada.gov.ua*. Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/go/2455-15/ [in Ukrainian].
10. Pro zovnishnoekonomichnu diialnist: Zakon Ukrainy v redaktsii vid 07 liut. 2019 r. № 2473-VIII [On Foreign Economic Activity: Law of Ukraine as of February 07, 2019 No. 2473-VIII.]. *zakon.rada.gov.ua.* Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/go/959-12 [in Ukrainian].
11. Pro investytsiinu diialnist: Zakon Ukrainy v redaktsii vid 08 cherv. 2017r. № 2095-VIII [Investment activity: Law of Ukraine as of June 08, 2017 No. 2095-VIII.]. *zakon.rada.gov.ua.* Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/go/1981-19[in Ukrainian].
12. *Project proposal for the second phase of the World Bank's Urban Infrastructure Development project funded by an investment loan. (2013).* Kyiv [in Ukrainian].

13. Pro rezhym inozemnoho investuvannia: Zakon Ukrainy v redaktsii vid 31 trav. 2016 r. № 1390 [On the regime of foreign investment: Law of Ukraine as amended on May 31, 2016, No. 1390]. *zakon.rada.gov.ua.* Retrieved from https://zakon.rada.gov.ua/ laws/show/93/96-vr [in Ukrainian].
14. *Proekt rozvytku miskoi infrastruktury – Pidhotovka kompleksnykh tekhniko-ekonomichnykh obgruntuvan ta prohram priorytetnykh investytsii u sektori vodopostachannia ta vodovidvedennia, yaki budut finansuvatysia mizhnarodnymy finansovymy orhanizatsiiamy v Ukraini: Kharkiv, Kirovohrad, Kramatorsk, Ternopil, Uzhhorod ta Zhytomyr. Zvit pro potochnyi stan* [*Urban Infrastructure Development Project - Preparation of complex feasibility studies and priority investment programs in the water and wastewater sector to be funded by international financial institutions in Ukraine: Kharkiv, Kirovohrad, Kramatorsk, Ternopil, Uzhgorod and Zhytomyr. Current status report*]. (2014). Kirovohrad. TF №: TF091769. Proekt №: P095337. Kirovohrad [in Ukrainian].
15. Hirol, M.M., Hirol, A.M., Khomko, V.Ie., & Kovalskyi, D. (2013). Stan vodoprovidnykh merezh Ukrainy ta shliakhy zapobihannia pohirshenniu yakosti pytnoi vody [Status of water supply networks in Ukraine and ways to prevent deterioration of drinking water quality]. *polypipe.info.* Retrieved from http://polypipe.info/news/238-stanvodoprovidnuhmerezhukraini [in Ukrainian].
16. *Specification. Preparation of documentation on measures for ensuring environmental and social protection for enterprises participating in the second phase of the Urban Infrastructure Development Project (PRMI-2).* (2013). The World Bank [in Ukrainian].

Ivan Mytsenko, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Tetyana Reshytko, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Improvement of the Water Supply and Sewage System of the Public Regional Production Enterprise Dnipro-Kirovohrad with the Assistance of the World Bank's Investments

The article deals with the legislative and regulatory framework of Ukraine in the sphere of water supply, sewage and foreign investment. It was investigated that the main activity of the enterprise is centralized water supply and sewage in Kirovohrad region. It was emphasized that public regional production enterprise Dnipro-Kirovohrad provides centralized water supply services in 16 communities of the region. It was found that due to insufficient financing of the enterprise, the infrastructure for drainage and wastewater treatment did not work properly or did not work at all, which caused permanent pollution of waterways.

The investment activity of the enterprise has been analyzed with the help of internal reserves. The nature of foreign investments within the framework of the project "Urban Infrastructure Development-2" and the directions of investment activity of the enterprise Dnipro-Kirovohrad in the framework of cooperation with the International Bank for Reconstruction and Development (World Bank) are explored. It is disclosed that the aim of the investment programme of the enterprise Dnipro-Kirovohrad is to improve the provision of the population of Kirovohrad region with drinking water of normative quality, to increase the efficiency and reliability of the operation of the water and sewage services, to carry out repairs and reconstruction works of the water and sewage facilities, to reduce the production costs of the enterprise for the provision of centralized water supply services and sewage, and to establish economically justified tariffs for services provided by licensing activities.

It has been proved that the implementation of the investment project will have a positive environmental and social impact, in particular, on improving the quality of drinking water; reduction of consumption and water losses, greenhouse gas emissions and pollutants emissions, energy consumption; improvement of the quality of waste water discharged into the reservoir; providing cities and villages with adequate access to water supply and sewage systems.

water supply and sewage systems, drinking water quality, foreign investments, World Bank investments

Одержано (Received) 23.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 27.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 332.146.2 **JEL Classification: R13**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).53-62

Nataliia Andrusiak, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Cherkassy National University named after BohdanKhmelnytsky, Cherkassy, Ukraine

Priority Areas of Development of Ecological and Economic Competitiveness of the Regions in the Developed Countries

The article is devoted to the review of priority directions of ecological and economic competitiveness of the regions in some developed countries, are revealed ecological types of economic activity, which are preferred by the regions of these countries. It is substantiated that, under the current conditions of ecological and economic development, existing reserves of resources in the regions are not decisive for the development of specific industries; development depends on the latest scientific and technological products in a particular field. The production of environmentally neutral and friendly products allows many regions to reduce their dependency on non-renewable resources without reducing the efficiency of their economic performance. Priority directions of efficiency of development of ecological and economic competitiveness of the regions of the USA and Germany are investigated, and it is determined that the cluster system of organization of ecological productions is based on the ecological and economic activity of most regions in the developed countries.
Region, Environmental and Economic Competitiveness, World Experience, Ecological Products, National and Local Support, Cluster Cooperation

Н.А. Андрусяк, доц., канд. экон. наук
Черкасский национальный университет имени Богдана Хмельницкого, г. Черкассы, Украина

Приоритетные направления развития эколого-экономической конкурентоспособности регионов развитых стран

Статья посвящена обзору приоритетных направлений эколого-экономической конкурентоспособности регионов в некоторых развитых странах, выявлены экологические виды экономической деятельности, которые предпочитают регионы этих стран. Обосновано, что в современных условиях эколого-экономического развития существующие запасы ресурсов в регионах не имеют решающего значения для развития конкретных отраслей; развитие зависит от новейших научных и технологических продуктов в конкретной области. Производство экологически нейтральных и дружественных продуктов позволяет многим регионам снизить свою зависимость от не возобновляемых ресурсов без снижения эффективности их экономических показателей. Исследованы приоритетные направления эффективности развития эколого-экономической конкурентоспособности регионов США и Германии, и определено, что кластерная система организации экологических производств основана на эколого-экономической деятельности большинства регионов развитых стран.
регион, экологическая и экономическая конкурентоспособность, мировой опыт, экологические продукты, национальная и местная поддержка, кластерное сотрудничество

Statement of the problem. An environmentally friendly development strategy in a multipolar world economic space emphasizes the necessity to agree approaches to national and subnational regulation of ecological economic systems with global experience and best practices. Forecasts for the further development of society emphasize that the rates and volumes of consumption of natural resources, the situation of the environment in the near future will be the main objective factors hindering the development of the domestic economy and its regions. The situation is complicated by the current political and economic state of our country, which has led to an aggravation of the environmental problem, reduction and slowing down of investment flows, which increases the ecological and economic risks against the background of high wear of equipment of the vast majority of industrial enterprises.

The development of regions is now accompanied by institutional constraints related to the inefficiency of the specification of ownership and resource allocation, budgetary constraints that are manifested in the lack of budget funding for regional environmental

© Nataliia Andrusiak, 2019

programs, economic constraints caused by the inertia of introduction of advanced environmental protection technologies, and waste-free production, demographic constraints related to the aging of the population and the outflow of skilled labor caused by, among other things, environmental degradation. Thus, the dynamics of mesoeconomic indicators is largely determined by the natural resource potential of the regions, the ecological situation, and the level of effectiveness of environmental measures implemented by the authorities. In turn, the sustainable development of regional entities is aimed at improving the standard and quality of life of the population, of which one of the indicators is the environmental situation. Ensuring a sustainable trend in the progressive dynamics of social, economic and environmental indicators of the situation of the regions involves the development and implementation of an ecological economic-oriented strategy that takes into account the mutual impact of multi-vector development factors.

Analysis of recent researches and publications. In the fundamental studies based on a systematic approach to the analysis of society and nature, the special place is occupied by the works of foreign scientists –J. Lovelock [1] studied environmental systems, E. Leroy [2] studied the evolution of human development, T. de Chardin [3] summarized the concept of social production, V.I. Vernadsky [4] considered the nature of social systems, K.G. Hoffman [5] systematized the concept of economic assessment of natural resources etc. In general, theyinitiated the analysis of modern social production as an ecological and economic system. Despite the vast coverage of scientific publications on environmental and economic issues, there is insufficient of works ensuring the effectiveness of regional and economic competitiveness of regions in developed countries.

Paying attention to the number and soundness of scientific publications in this field, the issues of the priority of ecological and economic competitiveness of the regions in the developed countries have not been fully investigated due to the development of scientific and technological progress, power and diversity of ecological and economic transformations in the world and their consequences.

Statement of the objective. The purpose of the study is to determine the priority directions of development of ecological and economic competitiveness of the regions in developed countries.

The main material. The development of mankind is possible under the condition of constantly supported scientific and technological progress and the effective mechanism of pricing, as well as the reduction of consumption of the present generation. However, the implementation of this approach in practice is complicated by the limitation of natural resources, which may have non-market value consumer values, – biological diversity, life support systems, etc.

The world market of ecological products in terms of transformation of wind energy into energy available to mankind is formed by developed countries of Europe, USA, China, and India (Fig. 1). However, in terms of one person, its production will look like this (Fig. 2).

Regarding the ecological and economic competitiveness of the regions in these countries, it should be noted that its differentiation is generally insignificant, that is, if, for example, ecological and energy policy in some regions is successful, other regions of the country try to support this policy and produce products on the basis of cluster cooperation, which will further provide the development of energy technologies.

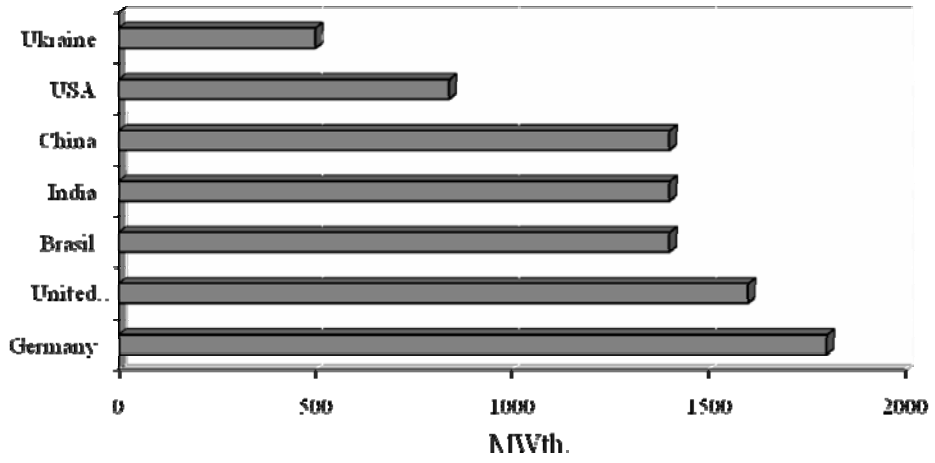


Figure 1 – Power of wind generating installations in selected countries of the world
Source: developed by the author on the basis[6].

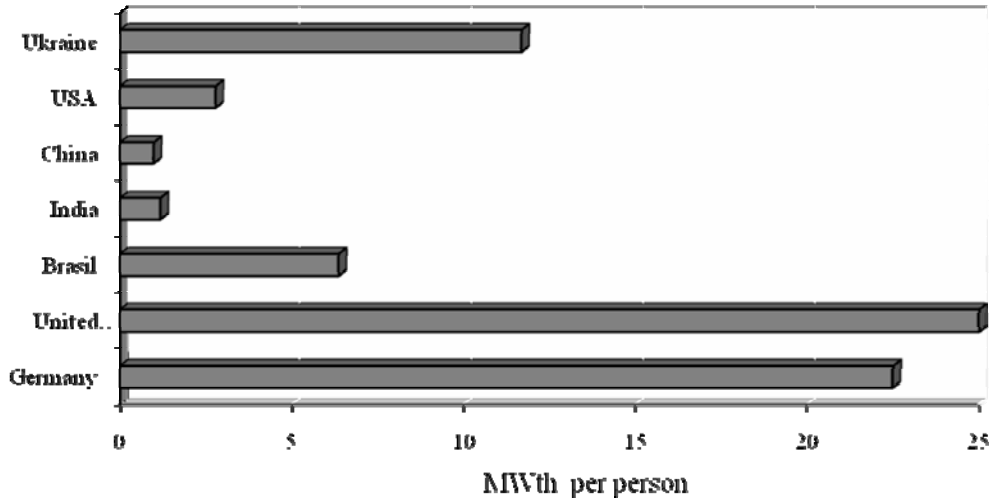


Figure 2 – Power of wind generating installations in terms per capita
Source: developed by the author on the basis[6; 7].

Researches show that the energy sector is the most successful in demonstrating the environmental and economic competitiveness of individual regions of some countries. On this basis, we consider it advisable to study the indicators of the development of the energy industry in the US regions as a type of ecological products, the active production of which forms the ecological and economic competitiveness in the territories of this country.

Due to the technological development in the last decades, the prerequisites for replacing non-renewable energy resources are renewed. Gas, oil, and coal are losing its energy resources and obtain the different status, namely, raw materials for the recycle (chemical) industry.

Using the EIA (U.S. Energy Information Administration) data [8], we examine the impact of the environmental component on the economy of the US regions.

The proven reserves of oil and gas condensate are admitted states: Texas (26% of the country's reserves), Alaska (24%), and California (15.6%). In shelf sediments, 14% of national oil reserves are concentrated, more than 4/5 of these reserves belong to the Gulf of Mexico. The United States has the world's largest certified reserves of coal of all types. It is estimated total coal reserves in the US, that is 3.6 trillion tons, including those suitable for

modern coal mining methods, 461 billion tons of coal (bituminous) coal and anthracites concentrated in the coal basins of the eastern and central part of the country: Pennsylvania, Ohio, West Virginia, Tennessee, Alabama, Illinois, Indiana [9, 191-197] (Table 1).

Table 1 – Selected indicators of energy natural resources and indicators of economic development of the US regions

	Energy resources reserves, % of total reserves	Gross energy production, trl. Btu	Energy production per capita,billion,Btu	Internal energy use, trl. Btu	Internal use of energy from the volume produced, %	GRP, billion US dollars	GRP per capita, billion US dollars
Alaska	24	600	0,83	228,4	38,1	46,9	64,9
Texas	26	13183	0,51	6520	49,5	1482	57,7
California	15	7830	0,21	3600	46,0	2317	61,5
North Dakota	0,7	586	0,86	170	29,0	48,5	70,9
Colorado	0,6	1484	0,29	490	33,0	292	57,1

Source: developed by the author on the basis [9].

The annual review of US energy resources, based on which the table is made, concludes that, in the current environment of ecological and economic development, existing reserves of non-renewable energy resources in the regions are not decisive for the development of the energy industry. Thus, despite the scanty reserves of non-renewable resources in individual regions of the country (eg, Colorado, North Dakota), per capita energy production does not differ significantly from the energy-rich regions. This is primarily due to the use of the latest ("green") technologies for converting solar, wind, geothermal energy into electrical, thermal.

The production of environmentally neutral (non-destructive production and consumption) and environmentally-friendly (production and consumption of which have a positive environmental impact) allows many regions to reduce dependence on non-renewable resources without reducing the efficiency of economic performance. As an example is the North Dakota economy, which is characterized by wind farms manufacturing and installation, which is considered promising for the US, as the country has a long coastline and considerable wind resources. According to the research conducted by the University of Delaware, the true potential of wind power along the mid-Atlantic coast from the famous Cape Cod to New York can reach 330 GW that is sufficient to provide electricity to all nine Mid-Atlantic States [10].

An important source of formation environmental and economic benefits for the US regions is an industry that almost only this country has formed and developed to such a high level. These are scientific and educational series that promote the environment of the regions, their nature, innovations in this field and, as a consequence, tourism, hotel and restaurant business. Thus, in 2017, the total revenue in the film industry amounted to $64 billion, including $12.9 billion (20%) it is income from movie and TV about ecology, nature, etc. The use of this competitive advantage in the US regions is realized in annual tourist revenue of about $220.1 billion. The most popular vacation of 2017 for American travelers, which is also the result of the effective use of the above mentioned competitive advantage, was a beach vacation, about 30% of American travelers said in surveys wishing to relax on a cruise,

because such a vacation is most beneficial due to the excellent environmental situation of reservoirs. Today, the United States is the leading market for cruises in the world, compared to the second largest cruise ship market in Germany; the USA in 2017 had more than in five times the number of passengers on cruise ships. Overall, the travel and tourism industry is one of the largest industries in the United States, providing about $1.5 trillion in GDP annually, is a reliable source of employment for the US residents, directly providing about 5.5 million workplaces annually. It is foreseen that by 2027 the industry should achieve more than $2.6 trillion in revenues.

So, the priority areas for the effectiveness of the development of ecological and economic competitiveness of the US regions are based on the following provisions:

1) significant support and assistance from the state and local authorities for ecological innovations, which is implemented in the legislative framework (tax breaks, vacations, flexible tax rates, etc.);

2) minimal state interference in the process of formation and implementation of ecological and economic innovations;

3) financing of global environmental research is carried out at the expense of the state, all others, including those contributing to the formation of ecological and economic competitive advantages at the regional level, at the expense of the corporation and investors;

4) active involvement of scientific personnel from other countries and import of innovative ideas, their financing and implementation, ahead of other;

5) green energy production is directly linked to its steadily increasing consumption, which drives innovation in the industry; energy saving is not a priority for the state and its regions.

Ukraine has little potential for wind power development. The western and eastern coasts of Crimea, currently annexed, and the High Carpathians (part of the Chernivtsi and Ivano-Frankivsk regions) are promising regions for the development of this industry. The process of construction of the Ukrainian wind power industry began in 1996, when the Novoazovsk Wind Power Plant was designed with a capacity of 50 MW. In 1997 the Truskavets wind farm started working. By the end of 2017, the installed capacity of wind power plants (WPP) in Ukraine was 514 MW (0.93% of the total generation capacity) [11].

The recalculation of the amount of energy produced per person shows that the leaders in wind power are the United Kingdom and Germany, which produce 25 and 22 kW per person. Contrary to popular belief, Ukraine also falls into the category of leaders, the amount of energy produced in which, due to environmental technologies, is amounted to 11 kW per person.

Insufficient amount of energy, raw materials and natural resources under the conditions of effective regulation of innovation processes allows carrying out successful economic activity taking advantage of geographical location, availability of water and other restorative resources. An example of gaining ecological and economic competitive advantage from such resources is the economy of the North Rhine-Westphalia (Germany). North Rhine-Westphalia is the most economically powerful region of the Federal Republic of Germany: in 2016, the region achieved a gross regional product of almost 670 billion Euros. As an independent administrative unit, North Rhine-Westphalia ranks 19th place among the largest economies in the world, between Turkey and Switzerland.

An important factor in the economic success of the North Rhine-Westphalia is its geographical location. There are two major European transport routes here: the north-south axis between south-west England and northern Italy and the west-east axis between Rotterdam and the dynamic countries of Eastern Europe. 140 million people live within a radius of 500 kilometers around the regional capital of Dusseldorf; it's almost 30% of European Union consumers. North Rhine-Westphalia has additional benefits, such as

organized infrastructure, skilled workers and high quality commercial premises, which provides the highest concentration of scientific institutions in Europe (67 colleges, 14 Frauenhofer institutes, 12 Max Planck institutes and about 100 research institutes of universities).

The ecological and economic competitiveness of the North Rhine-Westphalia is ensured primarily by its geographical location. A significant part of environmental services (72.1%), industrial development (27.5%) makes it possible to provide production of 21% of the country's GDP with a small indicator of the region's population, is only 18% of Germany's total population. The value of GDP per capita in the period 2016-2017 was 39.7 thousand Euros, which is slightly less than the national average (42 thousand Euros) [12].

In contrast to the North Rhine-Westphalia, the other region of Germany, Bavaria, is one of the richest in minerals (mineral and energy) region of Germany, which creates for it significant environmental and economic competitive advantages. The analysis of the dynamics of the indicators of ecological and economic competitiveness of Bavaria was carried out using the materials of the website of the Ministry of Economy and Regional Development of the Land of Bavaria [13].

The economic basis of the Land of Bavaria is the dynamic development of the processing industry, energy, mechanical engineering, as evidenced by the value of the gross regional product of these industries in the GRP of the region. Thus, the share of industry in 2016-2017 reached 34.4% in the GRP of the region, which is the largest indicator among other regions of Germany and is about 600 billion Euros, or 44.2 thousand Euros per person. Typical for this region is the reorientation of the industry towards the production of environmentally neutral and environmentally friendly products, especially in the field of energy supply. Since 2011, the share of renewable energy in gross electricity generation has increased by almost 40%. Bavaria takes the first place in the country in the usage of hydropower, geothermal, solar and wind power, but the active production of energy from these resources forms a new system of challenges for the regional economy. One of these challenges is to create a reliable ecological and economic energy supply system. For that purpose, in Bavaria based on innovative technologies, systems of intelligent distribution networks and supra-regional electricity transportation are being created, as well as the capacity expansion of the networks. In order to improve the environmental situation in the region, gas power plants, decentralized cogeneration units are being built, and the systems of loading management and natural gas storage are being modified.

Increasing the capacity to produce and install renewable energy equipment is a priority value for enhancing the region's environmental and economic competitiveness. The share of renewable energy in gross electricity production reached 2,016 GW, or 43%, which is more than two-thirds in comparison to 2010 year. Significant environmental and economic competitive advantages were generated by the construction of new wind turbines, making the region ranked 6th place in the nationwide ranking in 2016 [13].

Despite the favorable conditions for agricultural development, the Land of Bavaria does not produce enough agricultural products to meet its own needs. In fact, only livestock is developed. The amount of GRP at the expense of agriculture is 3.6 billion Euros (0.7%).

Another environmental benefit of this region is its climatic and relief features. Tourism provides an income of about 600,000 people in Bavaria and is an important economic factor and generator of development in all sub-regions of Bavaria. This is one of the key elements for creating an equal living conditions in Bavaria and creating high quality workplaces. Tourism services in 2017 amounted to 104.2 billion Euros, or 18.2% of the Bavarian Land GRP, which amounted to 8.01 thousand Euros per person [13].

In some areas, the lack of natural resources adversely affects their ecological and economic competitiveness. Thus, according to the Ministry of Economy, Science and

Statistics of the Land of Saxony-Anhald (Germany), indices of industrial development, services, transport, and construction are much lower than in the country as a whole. The gross value added index in the last decade is about 0.9, services is about 0.95, trade, transport, catering is about 0.8, information services is less than 0.4, and only in agriculture and construction this index is higher than 1 (2.5 and 1.4 respectively). As a result, it has the lowest level of gross domestic income per person, that is 26.3 thousand Euros in 2017 [14].

At the same time, favorable agro-ecological conditions in the region create the preconditions for increasing the ecological and economic competitiveness in the field of agriculture. The Land Saxony-Anhald is the only region in Germany where there is an excess of agricultural exports over imports. In order to increase the ecological and economic competitiveness of the region, a local program “The Future of the Food and Agriculture Market”is in force that aims to develop production of organic food in the region, which includes all the stages, from cultivation to the final product. The investment in this project during 2012-2017 amounts to more than 5 billion Euros due to the subsidies of the federal budget. This program has led to an increasing in the level of gross regional income per person from 19.8 billion Euros in 2011 to 26.3 thousand Euros in 2017 [15].

The implementation of the “Future Chemistry and Bioeconomics” program, with a budget of 1.2 billion Euros per year, envisages the usage of agricultural residues to produce bioethanol as an alternative fuel, contributing to the growth of gross regional income in 2017. For example, a bioethanol plant in Halle sold 158 thousand gallons of this fuel in 2017, which increased the region's budget by 23 million Euros [16].

In general, the priority areas for the effectiveness of the development of ecological and economic competitiveness of the regions of Germany are based on the following set principles of economic development and the dynamics of regional indicators of the postulates:

1) monitoring, control and analysis of statistics data on the development of economic sectors, ecological and economic development with the purpose of formulation and usage at the subnational level of adapted supporting management technologies;
2) active recycling and using utility waste in all business and manufacturing sectors;
3) using of historically formed and geographically-natural ecological and economic competitive advantages, stimulating the sale of ecological products to the regions which do not have it, for the economic equalization of territories;
4) implementation of regional ecological and economic programs aimed at integrated use of territorial competitive advantages and enhancement of their ecological potential in order to maintain a long-term effective development;
5) the existence of a unified development strategy for all regions, based on the synergism of economic development and the environmental priority of the national idea "Nature must always remain nature" [17];
6) high level of environmental education and culture, which ensures the behavior of the population and business structures, despite of minimal state support and maintaining ecological and economic competitiveness.

The ecological and economic activity of most regions in developed countries is based on a cluster system of organization of ecological productions.

One of the most famous European clusters in which environmental problems are solved is AXELERA cluster, which includes 322 organizations in France, Spain, and England [18].

Axelera is a cluster operating at the crossroads of the chemical, environmental and energy sectors, supports innovative and international initiatives to develop the competitiveness of industrial companies. Based in Lyon (France), a global center for the chemical industry, Axelera has built a strong foundation in France in the Auvergne-Rhône-Alpes region. As a part of this cluster, 85 large companies, 120 small and medium-sized

businesses and 55 scientific organizations are solving issues in five strategic areas: restoration of raw materials, activity of eco-efficient factories, chemicals for industrial activity, recycling, conservation and restoration of natural resources. 286 environmental (R&D) projects are certified by Axelera and funded since cluster creation; the total amount of received funds was 800 million Euros [19].

In the United States, the Energy Cluster creates up to 5.7% of workplaces in the national economy. Almost 8% of US counties specialize in renewable energy [20].

Conclusions and prospects for further researches. Priority directions of efficiency of development of ecological and economic competitiveness of regions in developed countries of the world are characterized by:

– firstly, the slight differentiation of the ecological and economic competitiveness of the regions in certain countries, the territories try to support already existing successful projects often on the basis of cluster cooperation;

– secondly, the support of state and local authorities for eco-innovation as an important basis for the formation and development of ecological and economic competitiveness;

– thirdly, the active scientific component of ecological and economic competitiveness, combined with minimal state intervention in the process of formation and implementation of eco-economic innovations and the successful use of ecological and economic competitive advantages, provides a platform for the development of ecological and economic programs for regional development;

– fourthly, the availability of environmental education and culture, which is the basis of all activities and ensures the appropriate behavior of the population and business structures, as well as the ecological and economic competitiveness of the regions.

The prospects for further research in this area will be related to the developmentof the methodology, which will allow to determine the scope of these regulators for managing the ecological and economic competitiveness of the region through tangible mutual effects of the economic and environmental subsystems.It is necessary to add a social block to implement the mechanism in the program of ecological and economic development of the region. This mechanism integrates environmental and economic blocks of the program in the application of general and region-specific strategic, tactical and operational innovation regulators, which allows to take into account the environmental specificity, social and economic development of the region.

References

1. Lovelock, James. Gaia (2000). *A New Look at Life on Earth.* (3d ed.). England: Oxford University Press
2. Le Roy, Edouard Louis Emmanuel Julien (1928). *Les origines humaines et l'évolution de l'intelligence.* Paris: Boivin [in French].
3. Chesnokov, B.C., Prokopenko, E.E., & P'er Tejjar de Sharden (2005). O cheloveke, noosfere i kosmose [About man, the noosphere and space*]. Zhurnal «Kul'tura i vremja» - Journal «Culture and Time», 3* [in Russian].
4. Onyschenko, O.S., Bieliaieva, L.V., Dziubych, S.A., Novos'olova, L.S., Omel'chuk, V.Yu., Ustynovs'kyj, D.V. (2012). *Bibliography of works of V.I Vernadsky. Literature about life and activity.* O.S. Onyschenko (Ed.). (Vol.10). Kyiv: Komisiia NAN Ukrainy z nauk. spadschyny akad. V.I. Vernads'koho, Nats. b-ka Ukrainy imeni V. I. Vernads'koho.
5. Gofman, K.G. (1975). *Jekonomicheskaja ocenka prirodnyh resursov i izderzhek zagrjaznenija okruzhajushhej sredy (voprosy teorii i metodologii). [Economic assessment of natural resources and costs of environmental pollution (theory and methodology)].* M.: VINITI [in Russian].
6. Informatsijno-analitychnyj portal EES EAES. Enerhetychna statystyka [EES EAES Information and Analysis Portal. Energy statistics]. *eeseaec.org.* Retrieved from http://www.eeseaec.org/contact-us [in Ukrainian].

7. Sajt Heohrafichnyj dovidnyk [Website Geographic Directory]. (2019). *merkator.org.ua.* Retrieved from http://merkator.org.ua/dovidnyk/spysok-krajin-za-naselennam [in Ukrainian].
8. State Total Energy Rankings. (2017). *eia.gov.* Retrieved from https://www.eia.gov/state/?sid=US [in English].
9. *Coal International, 5,* 191–193, 195–197. *mqworld.com.* Retrieved from https://mqworld.com/online-journals/ [in English].
10. Ukrains'ka vitroenerhetychna asotsiatsiia. Svitivyi Proryv Ofshornoy Vitroenertyky [Ukrainian Wind Energy Association. THE WORLD BREAK OF OFFSHORE WIND POWER]. *uwea.com.ua.* Retrieved from http://uwea.com.ua/ua/article/mirovoj-proryv-offshornoj-vetroenergetiki/ [in Ukrainian].
11. Ofitsijnyj sajt Derzhavne ahentstvo z enerhoefektyvnosti ta enerhozberezhennia [Official site of the State Agency for Energy Efficiency and Energy Conservation]. *saee.gov.ua.* Retrieved from http://www.saee.gov.ua/uk/ae/windenergy/ [in Ukrainian].
12. WIRTSCHAFT.NRW. Innovation. Digitalisierung. Energie. *wirtschaft.nrw.* Retrieved from https://www.wirtschaft.nrw/wirtschaft [in German].
13. Ofitsijnyj sajt ministerstva ekonomiky ta rehional'noho rozvytku Bavarii [The official website of the Bavarian Ministry of Economy and Regional Development]. (n.d.). stmwi.bayern.de. Retrieved from https://www.stmwi.bayern.de/energie-rohstoffe/beratung-forschung/ [in German].
14. Ofitsijnyj sajt Ministerstva ekonomiky, nauky ta otsyfruvannia Zemli Saksoniia-Anhal't [The official website of the Ministry of Economy, Science and Digitization of the Saxony-Anhalt]. (n.d.). *mw.sachsen-anhalt.de.* Retrieved from https://mw.sachsen-anhalt.de/service/publikationen/#c170645 [in German].
15. Portal Innovatsii [Innovation portal]. (2017). *yumpu.com.* Retrieved from https://www.yumpu.com/de/document/view/59624968/hier-jetztimpulsmagazin-ausgabe-02-2017 [in German].
16. Internetresurs. Federal'na asotsiatsiia nimets'koi bioetanolovoi promyslovosti [Internet resource. Federal Association of German Bioethanol Industry]. *bdbe.de.* Retrieved from https://www.bdbe.de/oekologie [in German].
17. Manifest sotsial'noi ta ekolohichnoi transformatsii. 30-j Federal'nyj konhres "Novyj sotsial'nyj dohovir" [Manifesto of social and environmental transformation. 30th Federal Congress "New Social Treaty"]. *naturfreunde.de.* Retrieved from https://www.naturfreunde.de/manifest-transformation [in German].
18. European claster collaboranion platform (n.d.). *axelera.org.* Retrieved from https://www.axelera.org/en/key-figures/ [in English].
19. Site Axelera. Key figures. *axelera.org.* Retrieved from https://www.axelera.org/en/key-figures/ [in English].
20. Regional Clusters in a Global World. (n.d.). *statsamerica.org.* Retrieved from https://www.statsamerica.org/innovation/reports/trifold_single_pages.pdf [in English].

Н.О. Андрусяк, доц., канд. екон. наук
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м Черкаси, Україна

Пріоритетні напрями розвитку еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів розвинених країн

Статтю присвячено огляду пріоритетних напрямів еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів окремих розвинених країн. Метою дослідження є висвітлення питання саме пріоритетності еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів розвинених країн, які досліджені не повністю в силу розвитку науково-технічного прогресу, потужності й різноспрямованості еколого-економічних трансформацій у світі та їх наслідків.

В результаті досліджень виявлено екологічні види економічної діяльності, яким віддають перевагу регіони цих країн. Узагальнено дослідження пріоритетних напрямів ефективності розвитку еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів США та Німеччини та визначено, що в основі еколого-економічної діяльності більшості регіонів у розвинених країнах лежить кластерна система організації екологічних виробництв. Обґрунтовано, що за сучасних умов еколого-економічного розвитку наявні запаси ресурсів у регіонах не є визначаючими для розвитку конкретних галузей, розвиток залежить від новітніх науково-технічних розробок у певній сфері. Виробництво екологічно нейтральної та екологічно спрямованої продукції дозволяє багатьом регіонам зменшити залежність від невідновних ресурсів без зниження ефективності результатів господарювання.

Пріоритетним напрямам ефективності розвитку еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів у розвинених країнах світу характерні: по-перше, незначна диференціація еколого-економічної конкурентоспроможності регіонів в окремих країнах, території намагаються підтримати вже наявні успішні проекти часто на основі кластерної співпраці; по-друге, підтримка державною та місцевою владами екологічних інновацій як важлива основа формування та розвитку еколого-економічної конкурентоспроможності; по-третє, активна наукова складова еколого-економічної

конкурентоспроможності у поєднанні з мінімальним державним втручанням в процес формування і впровадження еколого-економічних інновацій та вдалим використанням еколого-економічних конкурентних переваг забезпечує платформу для розробки еколого-економічних програм розвитку регіонів; по-четверте, наявність екологічної освіти і культури, що є основою усіх видів діяльності та забезпечує відповідну поведінку населення й підприємницьких структур та еколого-економічну конкурентоспроможність регіонів.
регіон, екологічна та економічна конкурентоспроможність, світовий досвід, екологічна продукція, національна та місцева підтримка, кластерна співпраця

Одержано (Received) 15.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 22.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 364.254:332.12 **JEL Classification: Q57**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).62-69

В.С. Чубань, доц., канд. екон. наук
Ю.М. Горбаченко, доц., канд. істор. наук
Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля НУЦЗУ, м. Черкаси, Україна

Еколого-економічні наслідки пожеж у природних екосистемах

У статті проаналізовано сучасні тенденції виникнення пожеж у природних екосистемах, які призводять до істотних економічних втрат і негативних екологічних наслідків та є небезпечним явищем у довкіллі, що в свою чергу призводить до дестабілізації сталого розвитку економіки країни. Визначено проблеми забезпечення належного рівня захисту у природних екосистемах від пожеж та їх негативних наслідків, що полягає у комплексному поетапному вирішенні проблемних питань належного фінансування пожежно-рятувальних підрозділів, в тому числі за рахунок додаткового фінансування за рахунок місцевого бюджету.
фінансування пожежно-рятувальних підрозділів, бюджет, еколого-економічні збитки, пожежі в екосистемах

В.С. Чубань, доц., канд. экон. наук
Ю.Н. Горбаченко, доц., канд. истор. наук
Черкасский институт пожарной безопасности имени Героев Чернобыля НУГЗУ, г. Черкассы, Украина

Эколого-экономические последствия пожаров в природных экосистемах

В статье проанализированы современные тенденции возникновения пожаров в природных экосистемах, которые приводят к существенным экономическим потерям и негативным экологическим последствиям и являются опасным явлением в окружающей среде, что в свою очередь приводит к дестабилизации устойчивого развития экономики страны. Определены проблемы обеспечения надлежащего уровня защиты в природных экосистемах от пожаров и их негативных последствий, которые заключаются в комплексном поэтапном решении проблемных вопросов надлежащего финансирования пожарно-спасательных подразделений, в том числе за счет дополнительного финансирования за счет местного бюджета.
финансирование пожарно-спасательных подразделений, бюджет, эколого-экономический ущерб, пожары в экосистемах

Постановка проблеми. Сучасний період розвитку суспільства характеризується все більшими протиріччями між людиною і навколишнім середовищем. Вони приводять до виникнення стихійних лих, катастроф, пожеж і надзвичайних ситуацій, наслідки яких можуть бути жахливими.

Наприклад, ліси забезпечують умови для існування одних з найбагатших за біорізноманіттям екосистем на Землі, а також умови існування для 90 % видів, яким загрожує небезпека зникнення. Біорізноманіття має надзвичайно велике значення для практичного життя людства, забезпечуючи сировину для ліків та рослинних екстрактів.

© В.С. Чубань, Ю.М. Горбаченко, 2019

Соціальна цінність лісів, починаючи від рекреації і закінчуючи духовними і культурними цінностями, дедалі більше і більше визнається основою для людського здоров'я. Тому еколого-економічні наслідки пожеж у природних екосистемах є досить актуальною темою дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у визначення еколого-економічних наслідків від пожеж зробили вчені, такі як: Ворон В.П., яка проаналізувала пожежі як чинник дестабілізації стану лісів зелених зон міст України [4], Зібцев С. В. охарактеризував перспективи охорони лісів від пожеж [7], Обиход Г.О. визначив економічні наслідки від пожеж у природних екосистемах [11], Соловій І.П. та Л.Ф. Монастирська виокремили інструменти лісової політики в умовах формування ринків екологічних послуг лісів [1] та інші. Однак, не зважаючи на опрацювання фахівцями причин виникнення та наслідків пожеж, все ще недостатньо дослідженими залишаються питання еколого-економічних наслідків пожеж у природних екосистемах.

Постановка завдання. Метою статті є визначення основних аспектів впливу пожеж у природних екологічних системах на економіку України в цілому. Основні завдання: проаналізувати пожежну небезпеку та обґрунтувати можливі шляхи щодо поліпшення ситуації на загальнодержавному рівні.

Виклад основного матеріалу. Пожежі у природних екосистемах привносять свою частку у загальну статистику пожеж, що стаються у країні та мають тенденцію до щорічного зростання. До пожеж у природних екосистемах відносяться лісові, торф’яні, на відкритих територіях (ландшафтні, степові), а також пожежі на сільськогосподарських угіддях.

Методи оцінки збитків від надзвичайних ситуацій природного характеру значно відрізняються від методів оцінки збитків від надзвичайних ситуацій техногенного характеру. Перш за все, це пов’язано із значними відмінностями видів та масштабів наслідків. Екстремальні природні явища і процеси визивають наслідки, які в залежності від масштабу можуть проявляться в різних сферах діяльності людини, суспільства і держави в цілому. Наслідки можуть виникати як безпосередньо після події, так і на протязі досить тривалого часу після неї. В загальному випадку прояв природних ризиків може привести до наступного ланцюга: наслідки – втрати – збитки – відшкодування [7].

Згідно зі статистичними даними Центру Пожежної Статистики Міжнародної Асоціації Пожежно-рятувальних служб (CTIF), який аналізує стан з пожежами у 23 країнах світу, щороку приблизно 17% усіх пожеж у цих країнах виникає у природних екосистемах.

В Україні кожна третя пожежа також виникає у природних екосистемах, а це, в середньому, понад 27 тис. пожеж за рік на загальній площі більше 25 тис. гектарів.

У 2017 році порівняно з 2016 роком кількість пожеж зросла на 23 %, а площа, пройдена вогнем, – у 1,4 рази (2017 рік – 27 тис. 587 пожеж, 25 тис. 577 га; 2016 рік – 21 тис. 347 пожеж, 17 тис. 979 га). Найбільша їх кількість виникла у Дніпропетровській – 4 тис. 676 пожеж (4 тис. га), Запорізькій – 4 тис. 662 пожежі (2 тис. 743 га) та Київській – 3 тис. 676 пожеж (2 тис. 335 га) областях. У державному лісовому фонді зареєстровано збільшення кількості пожеж у 2,5 рази, а площі – у 5 разів (2017 рік – 2 тис. 362, 5 тис. 471 га; 2016 рік – 941 пожежа, 1 тис. 101 га).

Серед комплексу проблем забезпечення державної політики у сфері цивільного захисту однією з найголовніших є проблема забезпечення належного рівня фінансування ДСНС України [10]. В останні роки видатки на захист населення і територій від надзвичайних ситуацій та запобігання їх виникненню, ліквідації надзвичайних ситуацій, рятувальної справи, гасіння пожеж, пожежної та техногенної безпеки, діяльності аварійно-рятувальних служб, а також гідрометеорологічної

діяльності порівняно невеликі [2]. Вони становлять 0,97 % [5] видатків зведеного бюджету (рис. 1), що на 6,98 % менше ніж у Міністерства оборони України та на 4,9 % у Міністерства внутрішніх справ. Такий рівень фінансування не є достатнім, адже ефективність реагування на надзвичайні ситуації визначається рівнем боєздатності матеріально-технічної бази органів та підрозділів ДСНС України. За неналежного рівня фінансування не буде досягнуто необхідного рівня захищеності населення і територій від надзвичайних ситуацій, зокрема пожеж.

Зокрема, у 2015 році кошти з державного бюджету на закупівлю пожежної техніки та устаткування Держлісагентству не виділялись. Відповідно до пункту 8 протокольного рішення № 4 засідання Державної комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій від 15 червня 2015 року придбання пожежних автомобілів і спеціалізованих засобів пожежогасіння у 2015 році здійснювалося за рахунок коштів від здійснення державними лісогосподарськими підприємствами господарської діяльності.

З початку 2017 року лісогосподарськими підприємствами, що віднесені до сфери управління Держлісагентства, за рахунок власних коштів придбано 10 пожежно-спостережних веж, 22 телевізійні системи спостереження для оперативного виявлення лісових пожеж, 185 мотопомп, 1057 ранцевих лісових обприскувачів, 93 протипожежні плуги та культиватори, 13 знімних цистерн місткістю 1000 л, 23,7 тис. погонних метрів напірних пожежних рукавів, 2,1 тонни піноутворювача, понад 1,2 тис. комплектів спецодягу, аптечки та інший протипожежний інвентар. Закуплено два пожежні автомобілі, 42 трактори з ґрунтообробним обладнанням. Підприємства власними силами виготовили 18 причіпних пожежних модулів та два лісопожежних модуля на шасі УАЗ.

Ситуація з придбанням пожежної техніки у 2019 році покращилася і Державним бюджетом на 2019 рік заплановано видатки на суму 600835,7 тис. грн., але для забезпечення ДСНС України необхідною новою пожежною технікою цієї суми недостатньо.

Рисунок 1 – Питома вага видатків Державного бюджету України на 2017 рік окремих ОВВ, %
Джерело: складено на основі [8].

Головною проблемою була та залишається відсутність фінансування за рахунок державного бюджету на придбання протипожежної техніки та засобів пожежогасіння, особливо для південних та східних областей, де відсутні кошти від здійснення господарської діяльності.

Оскільки ліси є одними із найбагатших за структурою та формами життя наземних екосистем і сприяють життєдіяльності інших природних утворень, збереження їх є одним із пріоритетних напрямків сталого розвитку планети, необхідною умовою функціонування біосфери. Посилення ненормованого рекреаційного навантаження на ліси призвело до зростання кількості та збільшення масштабів лісових пожеж, які є другим після вирубування глобальним чинником їх знищення та пригнічення. Тільки у бореальних лісах планети у 80-ті роки у середньому щорічно вигорало по 8 млн. га [4].

Щорічно пожежі в природних екосистемах завдають значної шкоди державі і, в першу чергу, навколишньому середовищу та можуть спричинити пожежі будівель, знищити лінії електромереж, газо- і нафтопроводів, лісові насадження.

Основні причини пожеж у природних екосистемах:

– порушення правил пожежної безпеки під час перебування у лісових масивах;

– випалювання сухої рослинності;

– недотримання заходів пожежної безпеки під час проведення сільськогосподарських робіт.

Основні недоліки в організації протипожежного захисту природних екосистем:

– недостатня організація інформаційно-роз’яснювальної роботи серед населення про недопущення випалювання сухостою та побутових відходів поблизу лісових масивів і торфовищ, а також дотримання вимог пожежної безпеки під час перебування у лісах;

– невиконання лісокористувачами в повному обсязі інженерних заходів (розчищення протипожежних просік, створення мінералізованих смуг, протипожежних розривів та доріг), що сприяє швидкому поширенню вогню на значні площі лісових масивів;

– неналежна організація місцевими органами влади захисту сільських населених пунктів, розташованих поблизу лісових масивів, що у багатьох випадках ставить під загрозу поширення лісових пожеж на помешкання громадян;

– неналежне утримання меліоративних, осушувальних систем, підтримання у працездатному стані регулюючих гідротехнічних споруд, що призводить до висушування торфовищ та затяжних пожеж на них;

– невирішення питання фінансування Держлісагентства для здійснення заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій, пов'язаних із пожежами у державному лісовому фонді.

Крім цього, лісокористувачами незадовільно проводиться робота щодо створення належної інфраструктури захисту лісів від пожеж, зокрема: будівництво протипожежних водойм, влаштування пірсів для забору води, створення лісових пожежних станцій і комплектація їх працівниками, технікою і засобами пожежогасіння.

Негативно на збереження лісів від вогню впливає недостатнє використання природоохоронними органами та місцевими органами виконавчої влади заходів адміністративного впливу щодо власників, що утримують свої земельні ділянки у пожежонебезпечному стані, а також осіб, які здійснюють несанкціоноване випалювання сухої рослинності.

Звичайно, із метою охорони лісів від пожеж проводиться комплекс заходів, спрямованих на збереження лісових насаджень, зменшення кількості і площі лісових пожеж їх оперативного виявлення та ліквідації, але цього не достатньо.

На нашу думку, першочергові заходи щодо підвищення ефективності охорони екосистем від пожеж повинні включати дії, що зображені на рис. 2 [8].

Першочергові заходи щодо підвищення ефективності охорони екосистем від пожеж повинні включати:

- корегування плану дій органів управління та сил ланок територіальної підсистеми єдиної державної системи запобігання та реагування на надзвичайні ситуації під час виникнення пожеж в лісових масивах, на торфовищах та сільгоспугіддях;
- вирішення питання щодо виділення з місцевих бюджетів коштів для придбання пожежної техніки та засобів пожежогасіння і зв'язку, будівництва та утримання в належному стані протипожежних доріг та водойм;
- здійснення комплексу заходів щодо протипожежного облаштування лісів та підвищення їх пожежостійкості;
- організація через засоби масової інформації роз'яснювальної роботи з громадськістю щодо дотримання вимог пожежної безпеки в лісах та відповідальності за їх порушення;
- підвищення ефективності співпраці з правоохоронними і природоохоронними органами щодо притягнення до відповідальності осіб, винних у виникненні лісових пожеж та проведенні несанкціонованих сільськогосподарських палів;
- суворий контроль за організацією та виконанням заходів із санітарної вирубки та очищення лісових масивів, створення протипожежних бар'єрів у лісах.

Рисунок 2 – Першочергові заходи щодо підвищення ефективності охорони екосистем від пожеж
Джерело: складено на основі [8].

Принципово важливим є завдання запровадження до 2020 р. екосистемного підходу в управлінську діяльність та адаптація законодавства України у сфері збереження довкілля відповідно до вимог директив ЄС.

Резюмуючи наведений аналіз, необхідно констатувати, що посилення антропогенного впливу на екосистеми призвело до зростання кількості та масштабів пожеж в екосистемах, збільшення негативних екологічних та економічних наслідків шкоди від них. Виникненню пожеж сприяють: велика інтенсивність відвідувань лісових угідь населенням; близькість населених пунктів, рекреаційних установ, доріг, а також кліматичні умови. Поширення, наприклад, лісових пожеж залежить від складу, стану, структури, захаращеності насаджень, а також швидкості вітру. Найбільша кількість пожеж спостерігається в лісах біля мегаполісів. Заходи щодо охорони лісів від

пожеж повинні врахувати специфіку умов місцезростання, рельєфу, метеорологічних умов та рекреаційних навантажень.

Так як в Україні екосистеми відіграють винятково важливу природозахисну роль, то першочергового значення набуває захист екосистем від пожеж.

Пріоритетним завданням державної політики у сфері захисту екосистем від надзвичайних ситуацій різного характеру, зокрема пожеж, є забезпечення гарантованого рівня безпеки, який відповідає розвиненим країнам.

Ефективне вирішення цього завдання перебуває у площині зниження ризиків виникнення надзвичайних ситуацій різного походження, в тому числі пожеж, зменшення непродуктивних втрат і витрат на ліквідацію їх негативних наслідків. Це вимагає проведення комплексного аналізу актуальних природно-техногенних загроз, здійснення їхнього постійного моніторингу і розробки на цій основі обґрунтованих запобіжних заходів, спрямованих на відвернення тих загроз, реалізація яких здатна призвести до значних негативних наслідків.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, в Україні кожна третя пожежа також виникає у природних екосистемах, а це, в середньому, понад 27 тис. пожеж за рік на загальній площі більше 25 тис. гектарів. Серед комплексу проблем забезпечення державної політики у сфері цивільного захисту однією з найголовніших є проблема забезпечення належного рівня фінансування ДСНС України.

Пріоритетними напрямами подальшого розвитку охорони екосистем в Україні, як і в решті країн світу, мають стати впровадження сучасних комплексних систем раннього виявлення пожеж, підвищення готовності протипожежних сил, осучаснення технічних засобів гасіння пожеж та проведення протипожежної пропаганди з використанням сучасних інформаційних технологій. Збільшення кількості посушливих періодів внаслідок змін клімату підвищує ризики виникнення верхових пожеж, що зумовлює необхідність приділяти велику увагу технічному забезпеченню, оснащеності та тренованості авіаційної охорони екосистем [7].

Отже, пожежі у природних екосистемах призводять до істотних економічних втрат і негативних екологічних наслідків та є небезпечним явищем у довкіллі, що в свою чергу призводить до дестабілізації сталого розвитку. Розв'язання проблеми забезпечення належного рівня захисту у природних екосистемах від пожеж та їх негативних наслідків полягає у комплексному поетапному вирішенні проблемних питань належного фінансування пожежно-рятувальних підрозділів, в тому числі за рахунок додаткового фінансування за рахунок місцевого бюджету.

Перспективами подальших досліджень в сфері визначення наслідків пожеж та їх впливу на економіку країни є розробка методичних рекомендації для визначення рівня збитковості пожеж різного рівня складності.

Список літератури

1. Аналіз масиву карток обліку пожеж за 12 місяців 2015 року. URL: http://www.undicz.mns.gov.ua/files/2016/2/17/AD_12_2016.pdf (дата звернення: 10.12.2018).
2. Пожежі як чинник дестабілізації стану лісів зелених зон міст України / В.П. Ворон, О.В. Леман, Т.Ф. Стельмахова, Ю.В. Плугатар. *Науковий вісник НЛТУ*. 2005. Вип. 15.7. С. 139–145.
3. Закон України «Про Державний бюджет України на 2017 рік» від 21.12.2016 № 1801-VIII. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1801-19 (дата звернення: 05.12.2018).
4. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 р. № 2818-VI. URL : http:// zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2818-17 (дата звернення: 06.11.2018).
5. Зібцев С. В., Борсук О. А. Охорона лісів від пожеж у світі та в Україні – виклики XXI сторіччя та перспективи розвитку. *Лісове і садово-паркове господарство*. 2012. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgoc_2012_1_7 (дата звернення: 06.11.2018).

6. Іванець Г. В. Алгоритм прогнозування надзвичайних ситуацій природного характеру в цілому, за видами та рівнями, можливих завданих збитків внаслідок них. *Системи обробки інформації*. 2016. Вип. 8. С. 175-179. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2016_8_39 (дата звернення: 06.11.2018).
7. Обиход Г. О. Економіка пожеж у природних екосистемах. *Економіка АПК*, 2009. № 14. С. 28-32
8. Соловій І.П., Монастирська Л.Ф. Інструменти лісової політики в умовах формування ринків екологічних послуг лісів . *Науковий вісник НЛТУ*. 2005. Вип. 15.7. С.119-125
9. Чубань В.С. Пожежі у природних екосистемах як чинник дестабілізації сталого розвитку / Глобальне партнерство в парадигмі сталого розвитку: освіта, технології, інновації : монографія / за заг. ред. О. Ю. Березіної, Ю. В. Ткаченко; Черкаський державний технологічний університет. Черкаси: Видавець Чабаненко Ю.А., 2017. С. 420-429.
10. Chuban V.S., Kutsenko M.A., Alekseyeva O.S. Organizational and economic aspects of fire safety. *Актуальні проблеми економіки*. 2014. № 8. С. 516-520. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2014_8_63 (дата звернення: 10.12.2018).
11. Chuban V. S., Lega N. The formation of organizational and economic mechanism of state fire safety management. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія : Економічні науки*. 2015. Вип. 40(1). С. 5-11. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN /Znpchdtu_2015_40(1)_3 (дата звернення: 15.11.2018).

References

1. Analiz masyvu kartok obliku pozhezh za 12 misiatsiv 2015 roku [The analysis of the fire reporting for 12 months period of the year 2015]. *undicz.mns.gov.ua*. Retrieved from http://www.undicz.mns.gov.ua/files/2016/2/17/AD_12_2016.pdf [in Ukrainian].
2. Voron, V.P., Leman, O.V., Stel'makhova, T.F. & Pluhatar, Yu.V. (2005). Pozhezhi iak chynnyk destabilizatsii stanu lisiv zelenykh zon mist Ukrainy [Fires as factor of destabilization of forest state in green belts of Ukrainian cities]. *Naukovyj visnyk NLTU – Scientific Bulletin of UNFU, Vol. 15.7*, 139–145 [in Ukrainian].
3. Zakon Ukrainy «Pro Derzhavnyj biudzhet Ukrainy na 2017 rik» (2016). [The Law of Ukraine on The State Budget of Ukraine for the year 2017]. (n.d.). *zakon2.rada.gov.ua.* Retrieved from http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1801-19 [in Ukrainian].
4. Zakon Ukrainy «Pro osnovni zasady (stratehiiu) derzhavnoi ekolohichnoi polityky Ukrainy na period do 2020 roku». (2010). [The Law of Ukraine on The main stratagies of the State Ecological policy for the period until the year 2020]. *zakon2.rada.gov.ua*. Retrieved from http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2818-17 [in Ukrainian].
5. Zibtsev, S. V. & Borsuk, O. A. (2012). Okhorona lisiv vid pozhezh u sviti ta v Ukraini – vyklyky XXI storichchia ta perspektyvy rozvytku [Protection of forests from fires in the world and in –XXI century challenges and perspectives of development]. *Lisove i sadovo-parkove hospodarstvo – Forestry and Landscape Gardening*, *1*. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/licgoc_2012_1_7 [in Ukrainian].
6. Ivanets', H. V. (2016). Alhorytm prohnozuvannia nadzvychajnykh sytuatsij pryrodnoho kharakteru v tsilomu, za vydamy ta rivniamy, mozhlyvykh zavdanykh zbytkiv vnaslidok nykh [The algorithm of the forecast of emergencies caused by natural disasters as a a whole, according to their types and levels, possible consequent damages]. *Systemy obrobky informatsii – Information Processing Systems***,** *Vol. 8*, 175-179. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/soi_2016_8_39 [in Ukrainian].
7. Obykhod, H. O. (2009). Ekonomika pozhezh u pryrodnykh ekosystemakh [The economy of fires in natural ecosystems]. *Ekonomika APK – Ekonomika APK*, *14*, 28-32 [in Ukrainian].
8. Solovij, I.P., & Monastyrs'ka, L.F. (2005). Instrumenty lisovoi polityky v umovakh formuvannia rynkiv ekolohichnykh posluh lisiv [Forest Policy Instruments towards Developing Markets of the Ecosystem Services of Forests]. *Naukovyj visnyk NLTU – Scientific Bulletin of UNFU*, *Vol. 15.7*, 119-125 [in Ukrainian].
9. Chuban' V.S. (2017). *Fires in natural ecosystems as a factor of destabilization of stable development / Global partnership in the paradigm of stable development: education, technologies, innovations*. O. Yu. Berezinoi, Yu. V. Tkachenko (Ed.). Cherkasy: Vydavets' Chabanenko Yu.A.
10. Alekseyeva, O.S., Chuban, V.S., & Kutsenko, M.A. (2014). Organizational and economic aspects of fire safety. *Actual problems of economics,* 8, 516-520. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2014_8_63 [in English].
11. Lega, N., & Chuban, V. (2015). The formation of organizational and economic mechanism of state fire safety management. *Zbirnyk naukovykh prats' Cherkas'koho derzhavnoho tekhnolohichnoho universytetu. Seriia : Ekonomichni nauky – Collected Works "ChSTU Bulletin. Series: Economics", Vol. 40(1),* 5-11. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/Znpchdtu_2015_40(1)__3 [in English].

Viktoria Chuban, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defense in Ukraine, Cherkassy, Ukraine
Yurii Horbachenko, PhD in History (Candidate of History Sciences)
Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defense in Ukraine, Cherkassy, Ukraine

Ecological and Economic Consequences Caused by Fires in Natural Eco-Systems

The article is aimed at determining main aspects of the effect the fires in natural eco-systems produce on the economics of Ukraine as a whole. Main tasks are to analyze fire hazard, to determine degree of damage and theorize possible ways of cleaning up the situation at the state level.

The methods of evaluation of losses from environmental disasters differ greatly from the methods of evaluation of losses from manmade disasters. First of all, it is connected with significant differences in types and scope of consequences. Every third fire in Ukraine is the one in natural ecosystem, i.e., in general, it is more than 27,000 fires a year at the area of 25,000 ha. Expenditures from the State Budget of Ukraine are analyzed and it is determined that the level of financing of bodies and units of State service of Emergency Situations in Ukraine is not sufficient because the efficiency of emergency response is determined by the level of response readiness of material and technical basis of bodies and units of State Service of Emergency Situations in Ukraine.

Due to inadequate level of financing, the necessary level of protection of the population and territories from emergency situations, including fires in ecosystems, will not be achieved. Thus, the main problem was and still is a lack of financing from the state budget to buy fire-fighting equipment and means of fire-fighting. The task of implementation of an ecosystem approach to managerial activity and adapting Ukrainian legislation in the field of environmental protection to the requirements of EU directives is crucial by the year 2020. Implementation of modern integrated systems of early detection of fires, increase of readiness of fire-fighting forces, modernization of technical means of fire extinguishing and conducting of fire propaganda using modern information technologies should be the priority directions of further development of ecosystem protection in Ukraine, as well as in other countries of the world.

Fires in natural ecosystems lead to significant economic losses and negative environmental consequences and are a dangerous phenomenon in the environment, which, in its turn, leads to destabilization of sustainable development. The solution of the problem of ensuring an adequate level of protection in natural ecosystems from fires and their negative consequences is the complex phased solution of problem issues of proper financing of fire and rescue units, including additional financing from the local budget.

financing of fire and rescue units, budget, environmental and economic losses, fires in ecosystems

Одержано (Received) 19.01.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 24.03.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 339.727.330 **JEL Classification: M21, O31, O38**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).69-78

Д.К. Фролов
Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ, Україна

Детермінанти активізації інноваційної діяльності в Україні

У статті здійснена оцінка показників, що характеризують стан та динаміку інноваційної діяльності на усіх етапах інноваційного процесу, визначені найвпливовіші фактори впливу на результативність інноваційної діяльності та підвищення ефективності управління цим процесом. На підставі побудованої економетричної моделі обґрунтовані основні детермінанти активізації інноваційного розвитку, сформульовані першочергові завдання щодо вдосконалення менеджменту в інноваційній сфері

інноваційна діяльність, етапи інноваційного процесу, статистичні показники, фактори впливу, фінансування, міжнародний менеджмент

© Д. К. Фролов, 2019

Д.К. Фролов
Государственное высшее учебное заведение «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана», г. Киев, Украина

Детерминанты активизации инновационной деятельности в Украине

В статье осуществлена оценка показателей, характеризующих состояние и динамику инновационной деятельности на всех этапах инновационного процесса, определены важнейшие факторы влияния на результативность инновационной деятельности и повышение эффективности управления этим процессом. На основе построенной эконометрической модели обоснованы основные детерминанты активизации инновационного развития, сформулированы первоочередные задания по усовершенствованию менеджмента в инновационной сфере

инновационная деятельность, этапы инновационного процесса, статистические показатели, факторы влияния, финансирование, международный менеджмент

Постановка проблеми. У глобалізованому світі стійке економічне зростання, підвищення рівня та якості життя населення і, в цілому, конкурентоспроможність національних економік забезпечується масштабним впровадженням інновацій в усі сфери суспільного життя, які на теперішній час є основним ресурсом і рушійною силою розширеного економічного відтворення. Тому економічна політика розвинених країн підпорядкована, у першу чергу, досягненню лідерських позицій у розвитку інноваційної сфери. Для економіки України впровадження інновацій має в реальності стати стратегічним, безальтернативним вектором державного управління. На теперішній час це питання для нашої країни є фундаментальним викликом, оскільки Україна за усіма авторитетними міжнародними рейтингами суттєво відстає у формуванні інноваційного потенціалу, що є наслідком негативної динаміки розвитку інноваційної сфери в країні і, зокрема, у промисловому секторі, де інноваційна активність підприємств стрімко скорочується. Якщо у 2010 році кількість промислових підприємств, які впроваджували інновації, становила 1462 одиниць, то у 2016 році їх було 834, а у 2017 році – лише 759 [12-14].

Вирішення цієї актуальної проблеми знаходиться у площині багатьох векторів, до основних з яких належить ефективний менеджмент інноваційного розвитку, важливим аспектом якого на макрорівні є вибір та оцінка інструментів аналізу стану й ефективності розвитку інноваційного середовища країни, детермінант формування інноваційної спроможності країни та визначення основних індикаторів впливу на активізацію і результативність інноваційної діяльності. Це обумовлює необхідність використання системи показників, що всебічно характеризують стан і розвиток інноваційної сфери країни та найважливіших секторів її економіки, а також дозволяють контролювати інноваційний процес на усіх його етапах.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В останній час проблемам інноваційного розвитку вітчизняними і зарубіжними вченими приділяється все більше уваги, що пояснюється значенням цього питання для життєдіяльності суспільства та розвитку економічної науки, а для України – ще й усвідомленням тих проблем, які пов’язані з реалізацією завдань формування інноваційної моделі розвитку економіки країни в умовах інтеграції в європейський та міжнародний економічний простір. Глобальним проблемам формування інноваційно-інвестиційної моделі економіки та чинників впливу на цей процес присвячені чисельні праці таких відомих вчених, як З.О. Адаманової [1], Л.Л. Антонюк [2], В.М. Геєця [9], А.І. Даниленка [4], М.І. Диби [5], І.С. Каленюк [10], Б.Є. Квасюка, Е.М. Лібанової, Д.Г. Лук’яненка [20], Є.Г. Панченка [15], А.М. Поручника [18] та інших. Однак на теперішній час практичним проблемам моніторингу стану, розвитку та управління інноваційним процесом в цілому та кожним його етапом, а також визначенню основних детермінант активізації цього процесу в Україні приділяється недостатньо уваги, що обумовлює необхідність проведення поглиблених досліджень зазначених аспектів.

Постановка завдання. Метою даної статті є оцінка факторів та показників, що характеризують інноваційний розвиток, визначення детермінант впливу на результативність інноваційної діяльності в Україні в контексті її активізації.

Виклад основного матеріалу. На теперішній час найбільш відомими міжнародними показниками, що характеризують інноваційний розвиток країни і використовуються для формування рейтингів країн світу за їх інноваційністю, є: Глобальний інноваційний індекс BCG, Глобальний індекс інновацій INSEAD, Індекс інноваційного потенціалу, Інноваційний індекс Європейського інноваційного табло. Україна у рейтингу країн, наприклад, за Глобальним інноваційним індексом у 2018 р. (за даними Світового економічного форуму про глобальну конкурентоспроможність) посідає 43 місце серед 126 досліджуваних країн [7]. За Глобальним індексом інновацій INSEAD Україна у 2017 році розташувалася на 50 місці серед 127 країн світу [22]. А у рейтингу Європейського інноваційного табло Україну віднесено до останньої групи країн – «повільні інноватори» з індексом 0,289 [21].

Аналіз методик визначення зазначених індексів свідчить про те, що вони відрізняються за цілями, за методологічними засадами розрахунку, переліком включених для їх визначення індикаторів, колом обстежуваних країн та враховують різні аспекти політичного, гуманітарного, економічного, фінансового, інноваційного розвитку країн, у тому числі на підставі експертних оцінок щодо умов розвитку бізнесу, результатів інноваційної діяльності та добробуту, розвитку інституційного середовища, характеристик людського капіталу, індикаторів створення знань, освоєння інновацій та багато інших. Для визначення лише зазначених чотирьох індексів використовується більше 150 індикаторів, переважна більшість з яких українською статистикою не відслідковується, а тому базуються переважно на експертних оцінках. Враховуючи специфіку національної статистики, яка здійснює статистичні спостереження за вкрай обмеженим переліком вимірників інноваційної діяльності в Україні, розрахунок зазначених міжнародних індексів та їх практичне використання в оперативному управлінні інноваційним процесом в Україні є проблематичним.

Проте завдання впровадження та функціонування безальтернативної інноваційно-орієнтованої моделі розвитку української економіки вимагає неупередженої, обґрунтованої оцінки поточного стану інноваційної сфери, моніторингу динаміки і контролю її розвитку та прогнозування змін в інноваційному середовищі як на макрорівні, так і на кожному етапі інноваційного циклу – від наукової ідеї до впровадження інновацій у сфери суспільного життя. Для досягнення стійкої прогресивної динаміки в інноваційному розвитку країни цей процес має бути передбачуваним, прогнозованим, керованим та базуватися на використанні сучасних інструментів аналізу, серед яких незамінною є система статистичних показників оцінювання стану та динаміки розвитку інноваційної сфери, що має охоплювати усі етапи інноваційного процесу.

До 2017 року в Україні в інноваційній сфері здійснювалися статистичні спостереження за окремими характеристиками інноваційної діяльності промислових підприємств, а також за станом наукового потенціалу країни та результатами роботи наукових організацій. При цьому необхідно наголосити, що основні показники інноваційної діяльності визначалися лише для промислового сектора, а частка інноваційно активних підприємств у промисловості - лише на підставі вибіркового обстеження невеликої кількості підприємств, що не формує повного уявлення про інноваційну діяльність у цьому секторі економіки. Інші сектори економыки країни навіть такими обстеженням не охоплювалися і статистичними характеристиками не представлялися. Тому фактичний стан і тенденції інноваційного розвитку економіки та

її галузей не мав об'єктивної оцінки, адже промисловий комплекс в Україні створює лише 19,4 % загальної валової доданої вартості [19].

Слід відзначити, що у 2017 році державною службою статистики було вперше представлено обстеження інноваційної діяльності в економіці України загалом, в якому переважна більшість показників визначена у відносному вимірі та в середньому за два роки. Дане обстеження свідчить, що в країні у 2014-2016 роках лише 18,4% підприємств усіх галузей займалися інноваційною діяльністю, тобто 81,6% підприємств вітчизняної економіки були інноваційно неактивними [14].

Відносні показники стану розвитку інноваційної сфери (відсоток інноваційних підприємств від загальної їх кількості, відсоток витрат на інновації, відсоток працюючих на інноваційно активних підприємствах) у розрізі регіонів, видів економічної діяльності та розмірів підприємств, що представлені в статистичному збірнику за 2017 р., формують лише загальне уявлення про стан інноваційної діяльності у галузях економіки. Але вони не характеризують стан розвитку кожної стадії інноваційного процесу та його результативність, вони не придатні для моніторингу та регулювання інноваційної активності етапів інноваційного циклу, а також унеможливлюють зіставлення інноваційності економіки України з відповідними показниками інших країн.

Така ситуація у формуванні статистичної бази не може бути прийнятною для обґрунтованого менеджменту в інноваційній сфері країни та вимагає впровадження статистичних спостережень за розширеним переліком індикаторів, що характеризують стан розвитку цієї сфери у розрізі усіх етапів інноваційного процесу. Адже подолання проблем інноваційності залежить насамперед від виявлення перешкод та впровадження регуляторних заходів на кожній послідовній стадії інноваційного процесу, які для досягнення результативності не можуть розглядатися окремо, ізольовано одна від одної.

З точки зору задоволення потреб сучасного суспільства, найбільш вагомим індикатором інноваційного розвитку і, на наше переконання, визначальною детермінантою інноваційності в перехідній, новостворюваній економіці є обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, робіт, послуг) вітчизняного виробництва та її частка у загальному обсязі реалізації продукції в народногосподарському комплексі країни. На теперішній час статистичною службою узагальнюються звітні дані про обсяги реалізованої інноваційної продукції лише у промисловості (у 2017 році він становив лише 0,7% у загальному обсязі реалізації промислової продукції [14]).

На обсяги реалізованої інноваційної продукції вітчизняного виробництва впливає безліч факторів як вітчизняного, так і міжнародного менеджменту. У цьому контексті з наукової і практичної точки зору представляє інтерес встановлення тих факторів, які суттєво впливають на цей результативний показник. Серед внутрішніх чинників, що впливають на обсяг реалізації інноваційної продукції і які представлені вітчизняною статистикою, нами для визначення взаємозалежності між ними на підставі логічного мислення було виокремлено такі показники: витрати на наукові дослідження і розробки та витрати на інноваційну діяльність у промисловості; кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю; кількість дослідників, що виконували науково-дослідні роботи. Для дослідження впливу цих чинників на обсяги реалізованої інноваційної продукції був застосований метод економетричного моделювання. Для побудови економетричної моделі нами були зібрані відповідні статистичні дані за період з 2000 р. по 2015 р., які представлені у табл. 1.

Таблиця 1 – Показники, що характеризують інноваційну діяльність в Україні

Рік	Обсяг реалізованої інноваційної продукції у промисловості, млн. грн. **Y**	Сума витрат на інноваційну діяльність та на наукові дослідження, млн. грн. **X1**	Кількість інноваційно активних підприємств, одиниць **X2**	Кількість дослідників, що виконували НДР, осіб **X3**
1	2	3	4	5
2000	12148,3	3803,4	1705	89192
2001	10365,4	4403,9	1697	86366
2002	12605,7	5630,0	1506	85211
2003	12882,1	6657,2	1120	83890
2004	18784,0	8786,3	1359	85742
2005	24995,4	10912,0	1193	85249
2006	30892,7	11324,4	1118	80497
2007	40188,0	12309,2	1472	78832
2008	45830,2	20019,0	1397	77355
2009	31432,3	15772,1	1411	76147
2010	33697,6	17041,4	1462	73413
2011	42386,7	23925,2	1679	70378
2012	36157,7	22039,1	1758	68599
2013	35891,6	20723,7	1715	65641
2014	25669,0	18016,2	1609	58695
2015	23050,1	24815,6	824	52240

Джерело: узагальнено та розраховано автором за даними Статистичних щорічників України за 2000 - 2015 рр. [12-14; 19].

Для поглибленого дослідження впливу незалежних змінних X1 (сума витрат на інноваційну діяльність у промисловості та витрат на наукові дослідження і розробки), X2 (кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю), X3 (кількість дослідників) на залежну змінну Y (обсяг реалізованої інноваційної продукції) нами був використаний метод множинного регресійного аналізу. В результатів проведених розрахунків був отриманий вектор оцінок коефіцієнтів регресії Y(X): 85485,4481; 4,8898; 73,7547; 96,258. Це дозволяє представити рівняння множинної регресії у такому вигляді:

$$Y = +85485.4481 + 4.8898X_1 + 73.7547X_2 + 96.258X_3$$

Тіснота зв'язку між досліджуваними явищами оцінювалася за допомогою лінійних коефіцієнтів парної кореляції, матриця якої представлена у табл. 2.

Таблиця 2 – Матриця коефіцієнтів парної кореляції

-	Y	X1	X2	X3
Y	1	0,7316	-0,00232	-0,462
X1	0,7316	1	-0,3118	-0,9109
X2	-0,00232	-0,3118	1	0,3985
X3	-0,462	-0,9109	-0,2239	1

Джерело: розраховано автором.

Значення коефіцієнтів матриці свідчить, що найтісніший зв'язок існує між змінними Y та X1 (r=0,7316). Коефіцієнт множинної кореляції за розрахунками становить R=0,8891, отже зв'язок між Y і факторами Xi сильний.

Проведені розрахунки дозволяють зробити висновок, що найбільший вплив на результативний показник Y – обсяг реалізованої інноваційної продукції має фактор X1 – обсяг витрат на інноваційну діяльність та витрат на дослідження і розробки. При збільшенні цього показника на одиницю, результативний показник збільшується майже на 4,9. Але й інші змінні (кількість підприємств, що займалися інноваційною діяльністю та кількість дослідників, що виконували НДР) також мають причинно-наслідкові зв'язки з обсягами реалізованої інноваційної продукції та позитивний статистичний вплив на їх формування.

Зважуючи на те, що інноваційний процес є безперервним і складається з послідовних етапів, що охоплюють: генерацію ідей; проведення наукових фундаментальних і прикладних досліджень, спрямованих на реалізацію ідей; проведення дослідно-конструкторських робіт і створення технічної документації та проекту виробництва нововведень; створення промислового зразка нововведення і його виробниче освоєння; серійне виробництво нововведення і його реалізація на ринку, та на підставі представлених вище розрахунків правомірно стверджувати, що в інноваційному менеджменті пріоритетом має бути моніторинг стану та джерел фінансування кожного етапу інноваційного циклу. Проте на теперішній час такий аналіз відповідними статистичними даними національною статистикою не забезпечується.

Питання фінансового забезпечення інноваційного розвитку для умов України, економіка якої вже тривалий час знаходиться у кризовому стані, є особливо актуальним, оскільки через дефіцит коштів державного бюджету інноваційне середовище в країні майже не розвивається. Щоб забезпечити фінансові потреби для продукування новацій і впровадження нововведень внутрішніх довготермінових та доступних інвестиційних ресурсів в країні недостатньо. Але без впровадження інновацій в усіх сферах Україна в умовах відкритої економіки та євроінтеграційних процесів не зможе подолати економічну кризу, не зможе протистояти конкуренції як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках.

В Україні інноваційна діяльність, наприклад у промисловому секторі на теперішній час здійснюється в основному за рахунок власних коштів підприємств (85% від загального обсягу витрат на інновації). Питома вага коштів іноземних інвесторів і кредитів в обсязі фінансування інновацій знаходиться на низькому рівні і становить відповідно 1,2% та 6,5% [14].

Тобто, при обмежених фінансових можливостях підприємств та дефіциті коштів державного бюджету для інноваційної діяльності не в повній мірі використовуються можливості міжнародних фінансових ресурсів для активізації інноваційної діяльності в Україні. Проте високорозвинені країни досягли високого рівня соціально-економічного розвитку завдяки розширеному інвестуванню інновацій у тому числі із зовнішніх джерел.

За даними дослідження взаємозв'язку між іноземними інвестиціями та економічним зростанням країн АСЕАН-5 у 2001 – 2013 рр. було встановлено, що для всіх країн підтверджена наявність стійкого та значного взаємозв'язку між іноземними портфельними інвестиціями та економічним зростанням. Крім того, результати аналізу довели позитивний вплив іноземних інвестицій на економічний розвиток, особливо у випадку Сінгапуру, Індонезії та Малайзії [3].

При цьому слід зазначити, що в Україні на кінець січня 2019 року обсяг зовнішнього державного та гарантованого державою боргу за даними Міністерства

фінансів України досяг 50,3 млрд. дол., що більш ніж на 40 % перебільшує показник 2010 року [8]. Проте зрушень в інноваційному розвитку економіки України за цей період не спостерігається, оскільки в інноваційній діяльності в недостатньому обсязі використовуються можливості її фінансування міжнародними інститутами, а також тому, що така діяльність не відноситься до пріоритетів менеджменту у цій сфері на всіх рівнях управління. Зовнішні запозичення в Україні спрямовуються в основному на погашення накопиченого зовнішнього боргу, виконання поточних бюджетних програм, підтримку розвитку бюджетних установ, реформування банківського сектору тощо.

Питання фінансового забезпечення інноваційного процесу, і у першу чергу його початкового етапу-локомотиву – наукових досліджень і розробок, для умов України є особливо актуальним, так як через дефіцит коштів державного бюджету вітчизняний інноваційний потенціал науковців реалізовується не в повній мірі. У цьому зв'язку важливого значення набуває питання залучення зовнішніх фінансових ресурсів для активізації інноваційної діяльності, насамперед на стадії продукування інноваційних ідей і створення інновацій. З огляду на те, що у закладах вищої освіти, і в першу чергу в університетах, сконцентрований потужний інтелектуальний потенціал для генерування новацій, саме вони мають стати пріоритетними об'єктами для залучення міжнародних фінансових ресурсів для проведення досліджень [11] .

Україна станом на 01.01.2019 р. є членом 80 міжнародних організацій, 13 з яких мають функції фінансування інноваційно-інвестиційної діяльності регіональних економік [6]. На теперішній час в Україні за підтримки міжнародних фінансових установ реалізується 33 проекти розвитку спільно зі Світовим банком, Європейським банком реконструкції та розвитку, Європейським інвестиційним банком, з Кредитною установою для Відбудови (КфВ) та з Північною екологічною фінансовою корпорацією (НЕФКО) [17]. І лише один проект розвитку у сфері освіти і науки «Вища освіта України» почав реалізовуватися у поточному році спільно з Європейським інвестиційним банком та НЕФКО. Проте цим проектом передбачається, в основному, оптимізація енергоспоживання та енергоаудит 147 будівель університетів України та укомплектування їх сучасним обладнанням. Крім того, із 486 проектів (програм) міжнародної фінансової (технічної) допомоги Україні від Урядів 11 зарубіжних країн у секторі освіти і науки також реалізується 11 проектів міжнародної технічної допомоги від Урядів США, Канади та Швейцарії, але вони стосуються здебільшого вирішення питань адміністрування, надання стипендій, підтримки середньої професійної освіти і не можуть розглядатися як фінансування початкового етапу інноваційного циклу [16].

Таким чином, потенційні можливості міжнародних інституцій в частині фінансування інноваційної діяльності в Україні не реалізовуються повністю та не в повній мірі задіяні для активізації інноваційного процесу, у тому числі на етапі наукового пошуку та генерування інноваційних ідей.

Висновки та перспективи подальших досліджень. На підставі проведених досліджень і розрахунків вважаємо, що детермінантами активізації інноваційного процесу в Україні, результативності інноваційної діяльності та підвищення ефективності управління цим процесом є: обсяги фінансування усіх послідовних етапів інноваційного процесу; ефективний міжнародний менеджмент в інноваційній сфері та залучення для реалізації інноваційних проектів міжнародних фінансових ресурсів і, в першу чергу, на початковий етап інноваційного процесу – генерування інноваційних ідей і проведення наукових досліджень; визначення і затвердження розширеного переліку найважливіших індикаторів, які об'єктивно характеризують стан та динаміку розвитку усіх послідовних етапів інноваційного циклу у розрізі найважливіших секторів економіки, та проведення всебічних статистичних спостережень та моніторингу змін, що відбуваються в інноваційній сфері країни, за цим переліком.

Зважуючи на значимість фактора витрат на інноваційну діяльність та його визначальний вплив на її результативність, перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення механізмів міжнародного фінансування інновацій та досвіду інших країн залучення фінансових ресурсів для нарощування інноваційного потенціалу країни, у тому числі із зовнішніх джерел.

Список літератури

1. Адаманова З. О. Особенности инновационного развития стран с переходной экономикой. *Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета*. 2011. Вып. 28. С. 63–67.
2. Антонюк Л.Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації. Київ : КНЕУ, 2004. 275 с.
3. Ахмад Ф., Драз М.У., Янг С. Іноземне портфельне інвестування та економічне зростання: за даними АСЕАН-5. *Актуальні проблеми економіки.* 2016. №5(179). С.57–69.
4. Даниленко А.І. Основні проблеми інноваційної перебудови та фінансові аспекти її забезпечення в Україні. *Фінанси України.* 2017. №5. С.7–23.
5. Диба М. І. Банківське кредитування інновацій в розвинених країнах. *Стратегія економічного розвитку України.* Київ : КНЕУ, 2017. Вип. 40. С. 94–100.
6. Єдиний державний реєстр міжнародних організацій, членом яких є Україна станом на 01.01.2019. URL: http://www.mfa.gov.ua/ua/abaut-ukraine/international-organizations/io-register/ (дата звернення: 20.04.2019)
7. Звіт GII 2018. URL: https://www.globalinnovationindex.org/ userfiles/file/reportpdf/ GII%202018%20Full%20print.WEB.pdf. (дата звернення: 20.04.2019)
8. Зовнішній борг України. URL: http://index.minfin.com.ua (дата звернення: 20.04.2019)
9. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь / за ред. В.М. Гейця, А.І. Даниленка, Е.М. Лібанової, А.А. Гриценка, О.В. Макарової, М.О. Кизима, І.Ю. Єгорова, І.В. Одотюка. Київ : НАН України, 2015. 336 с.
10. Каленюк І. С., Цимбал Л. І. Форми прояву інтелектуального лідерства. Економіка України. 2016. № 3. С. 29–40.
11. Каленюк І. С., Фролов Д. К. Міжнародне фінансування інноваційної діяльності у науково-освітній сфері. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Економічна стратегія та політика реалізації європейського вектору розвитку України: концептуальні засади, виклики та протиріччя», 25 травня 2018 р. НДС «Центр економічних досліджень» Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Київ, 2018. С.85–88.
12. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: статистичний збірник за 2010 р. Київ : ДП «Інформаційно-видавничий центр Держстату України», 2011. 282 с.
13. Наукова та інноваційна діяльність України: статистичний збірник за 2016 р. Державна служба статистики України. Київ, 2017. 140 с.
14. Наукова та інноваційна діяльність України: статистичний збірник за 2017 р. Державна служба статистики України. Київ, 2018. 178 с.
15. Панченко Є. Г., Кір`якова М. Є. Сучасна система інноваційного менеджменту транснаціональних корпорацій. Актуальні проблеми економіки. 2013. № 7. С. 104–109.
16. Перелік діючих проектів міжнародної технічної допомоги за підтримки країн-донорів, що реалізуються в Україні та пройшли державну реєстрацію (перереєстрацію) у Міністерстві економічного розвитку і торгівлі України. URL: http://www.me.gov.ua/Documents/ (дата звернення: 20.04.2019)
17. Перелік проектів, які готуються та реалізуються за підтримки міжнародних фінансових установ та міжнародних організацій. URL: http:// data.gov.ua/dataset/04fa817d-5c92-4e0d-b165 (дата звернення: 20.04.2019)
18. Поручник А., Сімонова М. Інституціоналізація міжнародного інвестування в умовах глобалізації : монографія. Київ : КНЕУ, 2015. 324 с.
19. Статистичний щорічник України за 2017 рік. Державна служба статистики України. Київ, 2018. 541 с.
20. Управління міжнародною конкурентоспроможністю в умовах глобалізації економічного розвитку: монографія у 2 т. / Лук'яненко Д.Г., Поручник А.М., Антонюк Л.Л. та ін.; за заг. ред. Д.Г. Лук'яненка, А.М. Поручника. Київ: КНЕУ, 2006. 592 с.
21. European Innovation Scoreboard 2017. URL: http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24829 (дата звернення: 20.04.2019)
22. The Global Innovation Index 2017. URL: https://wwwglobalinnovationindex.org/gii-2017-report (дата звернення: 20.04.2019)

References

1. Adamanova, Z.O. (2011). Osobennosti innovatsionnogo razvitiya stran s perekhodnoy ekonomikoy. Uchenyye zapiski Krymskogo inzhenerno-pedagogicheskogo universiteta [Features of the innovative development of countries with economies in transition]. *Uchenyye zapiski Krymskogo inzhenerno-pedagogicheskogo universiteta - Scientific notes of the Crimean Engineering and Pedagogical University, 28,* 63-67 [in Russian].
2. Antonyuk, L.L. (2004). *Mizhnarodna konkurentospromozhnist' krayin: teoriya ta mekhanizm realizatsiyi [International Competitiveness of Countries: Theory and Mechanism of Realization]*. Kyiv : KNEU [in Ukrainian].
3. Akhmad, F., Draz, M.U., & Yanh, S. (2016). Inozemne portfel′ne investuvannya ta ekonomichne zrostannya: za danymy ASEAN-5 [Foreign Portfolio Investments and Economic Growth: According to ASEAN-5]. *Aktual'ni problemy ekonomiky - Actual problems of the economy, 5(179),* 57-69 [in Ukrainian].
4. Danylenko, A.I. (2017). Osnovni problemy innovatsiynoyi perebudovy ta finansovi aspekty yiyi zabezpechennya v Ukrayini [The main problems of innovation restructuring and financial aspects of its provision in Ukraine]. *Finansy Ukrayiny - Finance of Ukraine, 5,* 7-23 [in Ukrainian].
5. Dyba, M. I. (2017). Bankivske kredytuvannya innovatsiy v rozvynenykh krayinakh [Bank lending for innovations in developed countries] *Stratehiya ekonomichnoho rozvytku Ukrayiny - Strategy of economic development of Ukraine, 40,* 94-100 [in Ukrainian].
6. Yedynyy derzhavnyy reyestr mizhnarodnykh orhanizatsiy, chlenom yakykh ye Ukrayina stanom na 01.01.2019 [The only state register of international organizations, the member of which is Ukraine as of 01.01.2019]. *mfa.gov.ua.* Retrieved from http://www.mfa.gov.ua/ua/abaut-ukraine/international-organizations/io-register/ [in Ukrainian].
7. GII 2018. *globalinnovationindex.org*. Retrieved from https://www.globalinnovationindex.org/ userfiles/file/reportpdf/ GII%202018%20Full%20print.WEB.pdf. [in English].
8. Zovnishniy borh Ukrayiny [External debt of Ukraine]. *index.minfin.com.ua.* Retrieved from http://index.minfin.com.ua [in Ukrainian].
9. Hejtsia, V.M., Danylenka, A.I., Libanovoi, E.M., Hrytsenka, A.A., Makarovoi, O.V., Kyzyma, M.O. et al. (Eds.). (2015). *Innovative Ukraine 2020: National Report*. Kyiv: NAS of Ukraine [in Ukrainian].
10. Kalenyuk, I.S., & Tsymbal, L.I. (2016). Formy proyavu intelektual′noho liderstva [Forms of manifestation of intellectual leadership]. *Ekonomika Ukrayiny – Economy of Ukraine, 3,* 29-40 [in Ukrainian].
11. Kalenyuk, I.S., & Frolov, D.K. (2018). Mizhnarodne finansuvannya innovatsiynoyi diyal′nosti u naukovo-osvitniy sfery [International financing of innovation activity in the scientific and educational sphere]. Proceedings from Economic Strategy and Policy of Realization of the European Vector of Ukraine's Development: Conceptual Principles, Challenges and Contradictions : *Vseukrayins'ka naukovo-praktychna konferentsiya (25 travnya 2018) - All-Ukrainian Scientific and Practical Conference.* (pp. 85-88). Kyiv : Taras Shevchenko Kyiv National University [in Ukrainian].
12. *Scientific and innovation activity in Ukraine: statistical collection for 2010.* (2011). Kyiv: State Enterprise "Information and Publishing Center of the State Statistics Service of Ukraine" [in Ukrainian].
13. *Scientific and innovation activity in Ukraine: statistical collection for 2016.* (2017). Kyiv: State Statistics Service of Ukraine [in Ukrainian].
14. *Scientific and innovation activity in Ukraine: statistical collection for 2017.* (2018). Kyiv: State Statistics Service of Ukraine [in Ukrainian].
15. Panchenko Ye.H., & Kiryakova M.Ye. (2013). Suchasna systema innovatsiynoho menedzhmentu transnatsional′nykh korporatsiy [Modern system of innovative management of transnational corporations]. *Aktualni problemy ekonomiky - Actual problems of the economy, 7,* 104-109 [in Ukrainian].
16. Perelik diyuchykh proektiv mizhnarodnoyi tekhnichnoyi dopomohy za pidtrymky krayin-donoriv, shcho realizuyut′sya v Ukrayini ta proyshly derzhavnu reyestratsiyu (perereyestratsiyu) u Ministerstvi ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrayiny [List of current international technical assistance projects supported by donor countries that are being implemented in Ukraine and have been subject to state registration (re-registration) at the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine]. *me.gov.ua.* Retrieved from http://www.me.gov.ua/Documents/ [in Ukrainian].
17. Perelik proektiv, yaki hotuyut′sya ta realizuyut′sya za pidtrymky mizhnarodnykh finansovykh ustanov ta mizhnarodnykh orhanizatsiy [List of projects that are being prepared and implemented with the support of international financial institutions and international organizations]. *data.gov.ua.* Retrieved from http:// data.gov.ua/dataset/04fa817d-5c92-4e0d-b165 [in Ukrainian].
18. Poruchnyk, A., & Simonova, M. (2015). *Instytutsionalizatsiya mizhnarodnoho investuvannya v umovakh hlobalizatsiyi [Institutionalization of international investment in the conditions of globalization]*. Kyiv : KNEU [in Ukrainian].

19. *Statistical Yearbook of Ukraine for 2017.* (2018). Kyiv: State Statistics Service of Ukraine [in Ukrainian].
20. Lukyanenko, D.H., Poruchnyk, A.M., & Antonyuk, L.L. et al. (2006). *Management of International Competitiveness in the Conditions of Globalization of Economic Development.* D.H. Lukyanenko, A.M. Poruchnyk (Ed.). (Vol. 1-2). Kyiv: KNEU.
21. European Innovation Scoreboard 2017. *ec.europa.eu.* Retrieved from http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24829 [in English].
22. The Global Innovation Index 2017. *globalinnovationindex.org*. Retrieved from https://www.globalinnovationindex.org/gii-2017-report [in English].

Dmitry Frolov
State Higher Educational Institution «Vadym Hetman Kyiv National Economic University», Kyiv, Ukraine

Determinants of Activating of Innovation Activity in Ukraine

The purpose of the article is to assess the factors that characterize innovative development, and the detection of the determinants of influence on the effectiveness of innovation activities in Ukraine.

The article critically assesses the indicators that characterize the state and dynamics of innovation at all stages of the innovation process. The relative indicators of the state of the innovation sphere of the country presented in the latest statistical compendium form only a general idea of the state of innovation in sectors of the economy. However, they do not characterize the state of development of each stage of the innovation process and its effectiveness, they are not suitable for monitoring and regulating the innovation activity of the stages of the innovation cycle, and are not comparable with international indicators.

The article identifies the most important factors influencing on effectiveness of innovation, the activation of the innovation process and improving the management of this process. Based on the constructed econometric model, it is substantiated and proved that the main determinant of the activation of innovative development is the amount of expenditures for financing each stage of the innovation cycle. Taking into account the lack of domestic financial resources for innovative development, the necessity of attracting external sources of financing to this area and increasing their share in the total amount of expenditures on innovative activities is justified.

The priority tasks for improving the management in the innovation sphere are formulated, which include: providing innovation activities with the necessary funding in the context of all stages of the innovation process; development of international management in this area and attraction of international financial resources to innovative projects; expansion of statistical indicators that objectively characterize the state and development of the innovation environment, and conducting statistical observations in the context of these indicators.

innovation activity, innovation process stages, statistical indicators, influence factors, financing, international management

Одержано (Received) 16.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 21.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

ЕКОНОМІКА ПРАЦІ, СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА

УДК 331.2:330 **JEL Classification: J31, M21, O31, O38**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).79-90

Н. С. Шалімова, проф., д-р екон. наук
О. А. Магопець, доц., канд. екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Оплата праці в системі чинників активізації інноваційної діяльності

У статті досліджено сучасний стан оплати праці в Україні та проведено оцінювання ступеня її взаємозв'язку з результатами інноваційної діяльності. На основі аналітичних розрахунків відносних показників заробітної плати та інноваційної активності за видами економічної діяльності доведено відсутність тісного взаємозв'язку між досліджуваними показниками. У результаті кластеризації регіонів України за рівнем заробітної плати та рівнем інноваційного розвитку виокремлено чотири групи регіонів, які характеризуються суттєвими відмінностями у рівнях досліджуваних показників та як наслідок – їх неузгодженістю. Доведено неналежний стимулюючий вплив оплати праці на активізацію інноваційної діяльності. Визначено пріоритетні напрями удосконалення організації оплати праці, спрямовані на активізацію інноваційної діяльності.
оплата праці, інноваційна активність, інноваційний розвиток, заробітна плата, людський капітал, види економічної діяльності, регіони, кластери, тарифна система, персональний професійний рейтинг

Н. С. Шалимова, проф., д-р экон. наук
Е. А. Магопец, доц., канд. экон. наук
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Оплата труда в система факторов активизации инновационной деятельности

В статье исследовано современное состояние оплаты труда в Украине и проведена оценка степени ее взаимосвязи с результатами инновационной деятельности. На основе аналитических расчетов относительных показателей заработной платы и инновационной активности по видам экономической деятельности доказано отсутствие тесной взаимосвязи между исследуемыми показателями. В результате кластеризации регионов Украины по уровню заработной платы и уровню инновационного развития выделены четыре группы регионов, которые характеризуются существенными различиями в уровнях исследуемых показателей и как следствие – их несогласованностью. Доказано ненадлежащее стимулирующее влияние оплаты труда на активизацию инновационной деятельности. Определены приоритетные направления совершенствования организации оплаты труда, направленные на активизацию инновационной деятельности.
оплата труда, инновационная активность, инновационное развитие, заработная плата, человеческий капитал, виды экономической деятельности, регионы, кластеры, тарифная система, персональный профессиональный рейтинг

Постановка проблеми. Тенденції розвитку світової економіки засвідчують той факт, що лише країни з високою інноваційною активністю можуть бути конкурентоспроможними у сучасному світі та здатні забезпечувати власний суверенітет, безпеку й належний соціально-економічний розвиток, оскільки досягають значного приросту ВВП, доданої вартості, а відтак й вищого рівня та якості життя населення країни. Реалії сьогодення свідчать про те, що інноваційна активність вітчизняної економічної системи знаходиться на вкрай низькому рівні, незважаючи на відносно високий рівень розвитку людського капіталу (зокрема, це підтверджено показниками: «Вища освіта» та «Створення знань» Глобального індексу інновацій [23]; «Ефективність вищої освіти» Індексу інноваційного розвитку агентства Bloomberg [21]; «Вища, середня і професійна освіта» Глобального індексу конкурентоспроможності [22]; «Охоплення вищою освітою» Інноваційного індексу Європейського інноваційного

© Н. С. Шалімова, О. А. Магопець, 2019

табло [20]; «Навички високого рівня» Глобального індексу конкурентоспроможності талантів [24]) та низку переваг й нереалізованих можливостей, зумовлених географічним розташуванням країни, її природними ресурсами, ємністю ринку, можливістю доступу до зони вільної торгівлі з країнами ЄС тощо.

Отже, визначальною детермінантою вітчизняної інноваційної конкурентоспроможності є людський капітал, однак нині ефективність його використання знаходиться на низькому рівні. Цьому перешкоджає ціла низка соціально-економічних чинників, серед яких одне з визначальних місць займає рівень матеріального забезпечення працівників: низький рівень оплати праці у поєднанні з недосконалими та неефективними інструментами мотивації та стимулювання інноваційної праці спонукають до нівелювання зацікавленості зайнятого населення до генерації нових знань, підвищення інтелектуальної активності, зумовлюють пошук більш прибуткових сфер діяльності та трудову міграцію населення.

Зважаючи на це, питання оплати праці як одного з визначальних чинників, спроможних активізувати інноваційну діяльність зайнятого населення потребують ґрунтовного дослідження, а виклики сьогодення вимагають переосмислення підходів щодо її організації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Важливі аспекти організації оплати праці та її стимулювання у сфері інноваційної діяльності є предметом дослідження відомих вітчизняних вчених-економістів, серед яких доцільно відзначити праці О. А. Грішнової [2; 3], О. А. Дороніної [4], А. М. Колота [1; 7], Т. А. Костишиної [8], Е. М. Лібанової [9], І. Л. Петрової [11; 12; 13], М. В. Семикіної [6; 15], Л. П. Червінської [19]. Однак, незважаючи на значну кількість наукових робіт, питання оплати праці як чинника активізації інноваційної діяльності вивчено недостатньо, оскільки динамічний світовий розвиток даної сфери зумовлює необхідність використання гнучких систем і форм оплати праці, моніторинг їх ефективності та за потреби коригування задля стимулювати працівників до інноваційної праці.

Постановка завдання. Завданням даної статті є дослідження сучасного стану оплати праці та оцінювання ступеня її взаємозв'язку з результатами інноваційної діяльності й визначення на цій основі пріоритетних напрямів удосконалення організації оплати праці спрямованих на активізацію інноваційної діяльності.

Виклад основного матеріалу. Розвиток інноваційної діяльності в Україні ускладнюється дисонансом між задекларованими державними цілями (становлення України, як держави з передовими інноваціями передбачено Стратегією сталого розвитку «Україна-2020» [18], планами дій з імплементації Угоди про асоціацію з ЄС [14], зобов'язаннями України щодо досягнення національних Цілей сталого розвитку на період до 2030 р. [10] та рядом інших документів) та реальними діями щодо їх реалізації (відсутність належної державної підтримки формування національної інноваційної системи: мізерне бюджетне фінансування, не розроблений механізм податкового стимулювання, неефективний механізм кредитування тощо). Як наслідок в Україні відбувається поступова деградація інноваційного потенціалу, що проявляється у:

– зниженні кількості інноваційно активних підприємств та організацій: упродовж 2018 р. наукові дослідження і розробки в Україні виконували 950 організацій (48,1% з яких належали до державного сектору економіки, 37,0% – підприємницького, 14,9% – вищої освіти), що на 1,35% менше ніж у 2017 р. та на 2,26% менше у порівнянні з 2016 р. [16];

– зниженні чисельності працівників, які задіяні у виконанні наукових досліджень і розробок: за останні три роки кількість виконавців таких робіт зменшилась на 9,8 тис. осіб (з 97,9 тис. осіб у 2016 р. до 88,1 тис. осіб у 2018 р.). У

2018 р. частка виконавців наукових досліджень і розробок (дослідників, техніків і допоміжного персоналу) у загальній кількості зайнятого населення України становила 0,54%, в той час як у 2017 р. цей показник становив 0,58%, а у 2016 р. – 0,60% [16];

– зниженні показника наукоємності ВВП (витрати на дослідження та розробки за всіма джерелами у відсотках до ВВП): у 2018 р. – 0,47 %; у 2017 р. – 0,45%; у 2016 р. – 0,48%, в той час як у 2010 р. цей показник становив 0,75% [16].

За останніми даними Державної служби статистики України у 2014-2016 рр. інноваційною діяльністю займались 5095 підприємств, або 18,4% обстежених підприємств (у 2012-2014 рр. – 4084 підприємств, або 14,6%, у 2010-2012 рр. – 6930 підприємств, або 20,4%,). Серед регіонів більшою за середню по Україні частка інноваційно-активних підприємств була в Рівненській (23,8%), Харківській (23,4 %), Тернопільській (19,9%), Івано-Франківській (19,7%), Кіровоградській (19,3%) і Дніпропетровській (18,9%) областях, а також у м. Києві (21,4%) [16].

В Україні у розрізі видів економічної діяльності на підприємства промисловості припадає 51,0% від загальної кількості обстежених підприємств, що займалися інноваційною діяльністю, на сферу послуг – 49,0%, серед яких слід відзначити: переробну промисловість – на підприємства даної сфери припадає 45,6% від загальної кількості обстежених підприємств, що займалися інноваційною діяльністю; оптову торгівлю – 22,8%; сферу інформації та телекомунікації – 8,5%.

Частка вітчизняних промислових підприємств, що впроваджували інновації впродовж 2000-2018 рр. суттєво не змінювалась й знаходилась в середньому на рівні 13%, найнижчою вона була у 2005 р. – 8,2%, а найвищою у 2016 р. – 16,6%. В той же час, частка обсягу реалізованої інноваційної продукції у загальному обсязі реалізованої продукції промислових підприємств значно знизилась: з 9,4% у 2000 р. до 0,8% у 2018 р. (рис. 1), що свідчить про низький рівень інноваційної активності національної економіки.

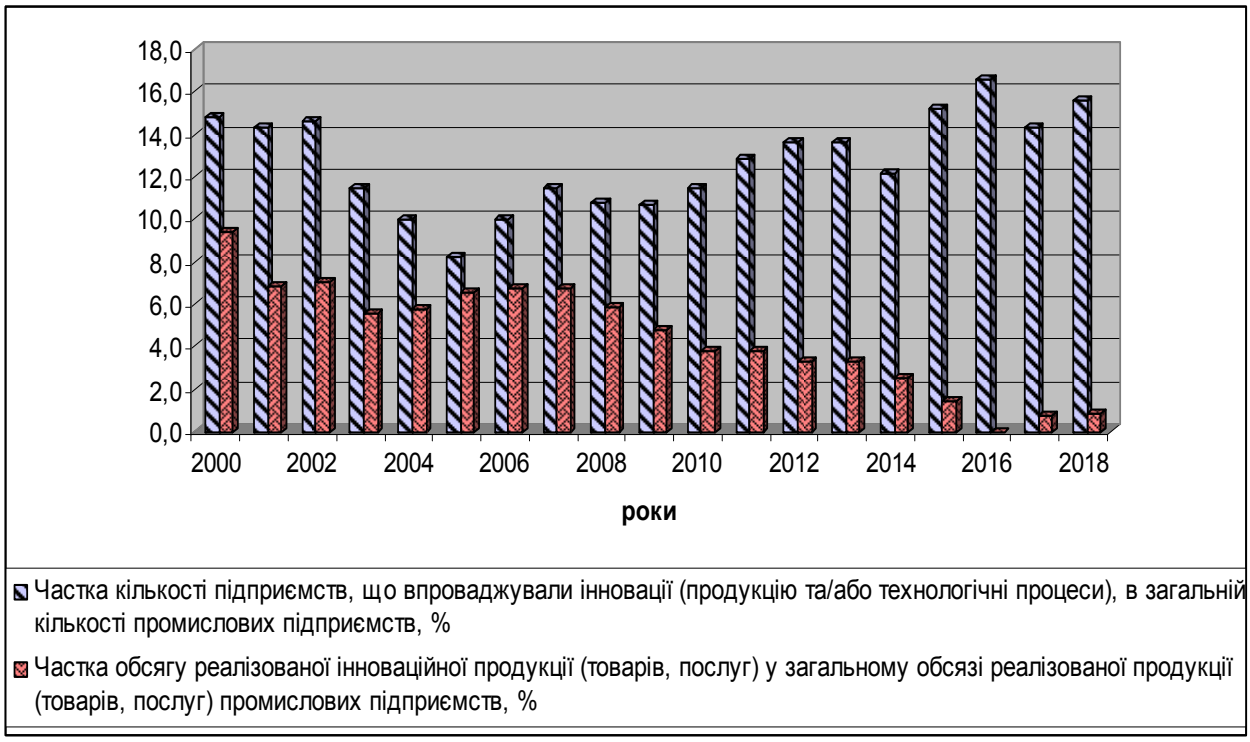


Рисунок 1 – Впровадження інновацій на промислових підприємствах України
Джерело: побудовано автором на основі [5].

Враховуючи означені тенденції розвитку інноваційної діяльності в Україні з однієї сторони та рівень розвитку людського капіталу – з іншої (останній, в даній ситуації визначається в якості стратегічного ресурсу інноваційного розвитку на різних рівнях економічної системи), основна увага має бути зосереджена на створенні сприятливих умов для залучення до сфери інноваційної діяльності кваліфікованих працівників із творчими здібностями, розвиненим інтелектуальним потенціалом на основі формування та використання дієвих систем і форм оплати праці.

Наразі ми не можемо констатувати наявність тісного взаємозв'язку показників оплати праці з результатами інноваційної діяльності (табл. 1).

Таблиця 1 – Показники заробітної плати та інноваційної активності за видами економічної діяльності

Види економічної діяльності	**Рівень заробітної плати за видами економічної діяльності у співвідношенні до середньомісячного рівня заробітної плати по економіці України, %**	**Інноваційна активність підприємств за видами економічної діяльності, у % до загальної кількості обстежених підприємств, що займалися інноваційною діяльністю**
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство	85,2	0
Промисловість	108,7	51,0
Будівництво	88,5	0
Оптова та роздрібна торгівля	106,1	22,8
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	111,2	6,6
Тимчасове розміщування й організація харчування	66,3	0
Інформація та телекомунікації	161,1	8,5
Фінансова та страхова діяльність	182,3	3,0
Операції з нерухомим майном	82,7	0
Професійна, наукова та технічна діяльність	137	4,2
Наукові дослідження та розробки	115,7	2,3
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	81,5	0
Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування	143,1	0
Освіта	79,4	0
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	66,1	0
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	85,9	0
Надання інших видів послуг	91,7	1,6

Джерело: складено автором на основі [16; 17].

В галузі промисловості, на яку припадає 51% інноваційно активних підприємств від загальної кількості інноваційно активних підприємств по економіці України, середньомісячна заробітна плата у 2018 р. лише на 8,7% перевищувала середній показник по Україні (в 2018 р. – 8865 грн.) й складала 9633 грн. В сфері оптової та роздрібної торгівлі, яка за рівнем інноваційної активності займає друге місце серед усіх видів економічної діяльності, рівень заробітної плати лише на 6,1% вищий від середньомісячного рівня заробітної плати по економіці України й становить 9404 грн.

Натомість, в сфері фінансової та страхової діяльності, на яку припадає лише 3% інноваційно активних підприємств від їх загальної кількості, рівень заробітної плати на 82,3% вищий від середнього показника по Україні, а в сфері надання інших видів послуг (зокрема, рекламна діяльність і дослідження кон'юнктури), де кількість інноваційно активних підприємств становить 1,6% від загальної кількості інноваційних підприємств в Україні, рівень заробітної плати на 8,3% нижчий від середнього показника по Україні, що взагалі не підтверджує наявності взаємозв'язку між результатами інноваційної діяльності та показниками оплати праці.

Проте, на противагу вище зазначеному, слід вказати й на той факт, що з переліку видів економічної діяльності, де інноваційна активність підприємств дорівнює нулю, показники заробітної плати знаходяться на рівні нижчому від середньомісячного рівня заробітної плати по економіці України (в діапазоні від 33,9% до 11,5%), виключення становить лише сфера державного управління й оборони; обов'язкового соціального страхування, де інноваційна активність дорівнює нулю, а рівень заробітної плати перевищує середнє значення по Україні на 43,1%.

Оцінка міжрегіональних показників інноваційного розвитку та середньомісячної заробітної плати дозволяє констатувати наступне.

Протягом останніх років, зберігається тенденція щодо зростання рівня заробітної плати, як по країні в цілому, так і в розрізі регіонів. Номінальна заробітна плата в 2018 р. порівняно з 2017 р. зросла на 24,8% й становила 8865 грн., що у 2,4 рази вище рівня мінімальної заробітної плати (3723 грн.). Розмір реальної заробітної плати за відповідний період зріс на 12,5% [17].

Незважаючи на щорічну тенденцію до зростання заробітної плати, в окремих регіонах її рівень значно поступається середнім показникам по Україні. Так, найнижчий рівень заробітної плати у 2018 р. був зафіксований у Тернопільській, Чернівецькій, Чернігівській, Херсонській та Кіровоградській областях (відхилення середньомісячної заробітної плати у зазначених областях від аналогічного показника по Україні коливалося в межах від 21,4% у Тернопільській обл. до 18,9% - у Кіровоградській обл.) (рис. 2).

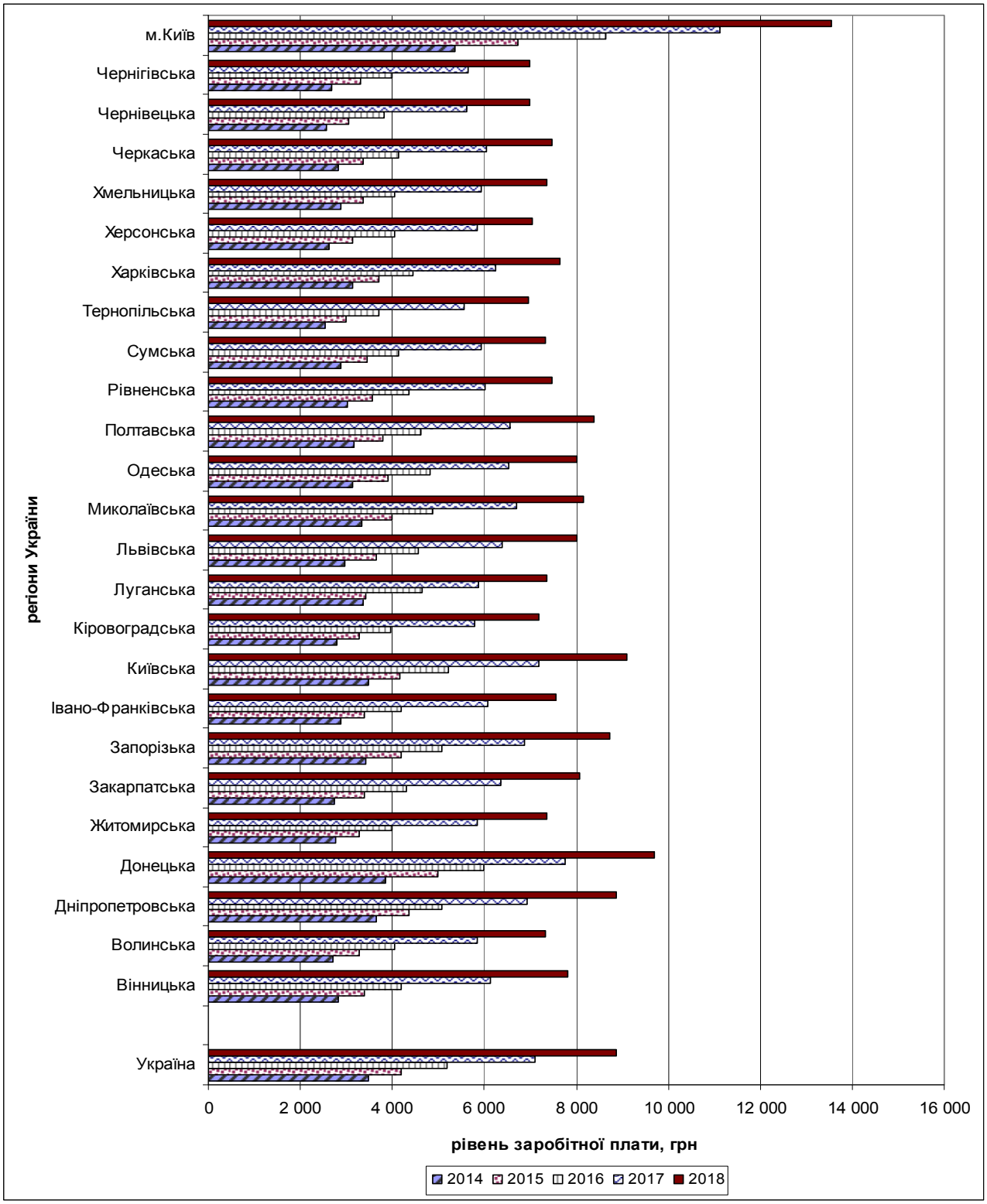


Рисунок 2 – Середньомісячна заробітна плата по регіонах України в 2014-2018 рр.
Джерело: побудовано автором на основі [17].

За результатами виявлених регіональних відмінностей у середньомісячній заробітній платі нами було виокремлено чотири кластери, до яких включені певні регіони України залежно від рівня середньомісячної заробітної плати (табл. 2).

Таблиця 2 – Результати групування регіонів України за рівнем середньомісячної заробітної плати

Кластери	Регіони
1 – високий рівень заробітної плати (на 10,01% й більше вищий від середнього по Україні)	м. Київ
2 – середній рівень заробітної плати (у межах відхилення від -10,0% до +10,0%, від середнього по Україні)	Донецька, Київська, Дніпропетровська, Запорізька, Полтавська, Миколаївська, Закарпатська,Одеська, Львівська обл.
3 – низький рівень заробітної плати (на 10,01% -15,0% нижчий від середнього по Україні)	Вінницька, Харківська, Івано-Франківська обл.
4 – найнижчий рівень заробітної плати (на 15,01% й більше нижчий від середнього по Україні)	Черкаська, Рівненська, Житомирська, Луганська, Хмельницька, Сумська, Волинська, Кіровоградська, Херсонська, Чернігівська, Чернівецька, Тернопільська обл.

Джерело: розраховано авторами.

Аналогічне оцінювання регіональних відмінностей було здійснено за показниками інноваційної активності (табл. 3).

Таблиця 3 – Результати групування регіонів України за рівнем інноваційної активності

Кластери	Регіони
1 – високий рівень інноваційної активності (на 10,01% й більше вищий від середнього по Україні)	Рівненська, Харківська обл., м. Київ
2 – середній рівень інноваційної активності (у межах відхилення від -10,0% до +10,0%, від середнього по Україні)	Тернопільська, Івано-Франківська, Кіровоградська, Дніпропетровська, Полтавська, Львівська, Київська, Житомирська, Запорізька, Сумська обл.
3 – низький рівень інноваційної активності (на 10,01% -15,0% нижчий від середнього по Україні)	Чернігівська, Одеська, Херсонська обл.
4 – найнижчий інноваційної активності (на 15,01% й більше нижчий від середнього по Україні)	Миколаївська, Вінницька, Волинська, Закарпатська, Хмельницька, Луганська, Черкаська, Донецька, Чернівецька обл.

Джерело: розраховано авторами.

Як свідчать результати кластерного аналізу, лише в окремих регіонах України рівень заробітної плати співвідноситься з показниками інноваційної діяльності (табл. 4). Так, до першого кластеру, для якого характерний високий рівень заробітної плати та інноваційної активності віднесено м. Київ. Другий кластер з середнім рівнем заробітної плати та інноваційної активності представлений Київською, Дніпропетровською, Запорізькою, Полтавською та Львівською областями. До третього кластеру (низький рівень заробітної плати та інноваційної активності) не віднесено жодної області, оскільки за результатами групування регіонів за рівнем заробітної плати до третього кластеру віднесено Вінницьку (має найнижчий рівень інноваційної

активності), Харківську (має високий рівень інноваційної активності), Івано-Франківську (має середній рівень інноваційної активності) області, а за результатами групування регіонів за рівнем інноваційної активності – Чернігівську (має найнижчий рівень заробітної плати), Одеську (має середній рівень заробітної плати), Херсонську (має найнижчий рівень заробітної плати) області. Четвертий кластер з найнижчим рівнем заробітної плати та інноваційної діяльності представлений Черкаською, Луганською, Хмельницькою, Волинською та Чернівецькою областями. Парадоксальною є ситуація, коли регіони з високим рівнем інноваційної активності (Рівненська, Харківська обл.) мають низький та найнижчий рівень заробітної плати. І, навпаки, регіони з низьким та найнижчим рівнем інноваційної діяльності (Одеська, Миколаївська, Закарпатська, Донецька обл.) мають середній рівень заробітної плати.

Таблиця 4 – Узгодження результатів кластерного аналізу за показниками заробітної плати та інноваційної активності за регіонами України

Кластери	**Регіони**
1 – високий рівень заробітної плати та інноваційної активності	м. Київ
2 – середній рівень заробітної плати та інноваційної активності	Київська, Дніпропетровська, Запорізька, Полтавська, Львівська обл.
3 – низький рівень заробітної плати та інноваційної активності	–
4 – найнижчий рівень заробітної плати та інноваційної активності	Черкаська, Луганська, Хмельницька, Волинська, Чернівецька обл.

Джерело: розраховано авторами.

Отже, в більшості регіонів України (у 14 з 24) рівень заробітної плати не співвідноситься з рівнем інноваційної активності, що свідчить про відсутність взаємозв'язку між даними показниками та неналежний стимулюючий вплив оплати праці на активізацію інноваційної діяльності.

З метою забезпечення дієвого стимулювання інноваційної діяльності та її активізації вбачається можливим перегляд підходів щодо організації оплати інноваційної праці, які повинні бути спрямовані на:

- коригування тарифної системи оплати праці в частині розширення тарифних ставок в межах одного кваліфікаційного розряду задля можливості більшого врахування індивідуальних характеристик конкретного працівника та результатів його праці (якості, продуктивності);
- визначення персонального професійного рейтингу працівника, який має ґрунтуватися на розрахунку інтегрального показника, що враховує наступні критерії: рівень освіти; досвід роботи; підвищення кваліфікації; складність праці (зміст праці, комплексність робіт, самостійність, масштаб керівництва, відповідальність); інноваційну активність (компетентність, ініціативність, здатність залучати до інноваційної діяльності підлеглих, врахування ризиків, працездатність, комунікабельність); результати праці (кількість виконаних робіт, якість робіт, дотримання строків виконання робіт).

Оцінювання означених критеріїв базується на визначенні відповідних коефіцієнтів, в основу яких закладено бальну оцінку рівня диференціювання певних ознак, що характеризують встановлені критерії. Так, наприклад, за таким критерієм як «підвищення кваліфікації» визначається коефіцієнт, який може бути диференційований за такими ознаками: участь у наукових конференціях, проектах; проходження курсів підвищення кваліфікації, стажування; отримання кваліфікаційних сертифікатів; навчання у закладах вищої освіти; отримання документа про другу вищу освіту, тощо, в

залежності від значимості яких за кожною з таких ознак встановлюються певні бали, а їх сума буде визначати значення коефіцієнта за відповідним критерієм.

Такий підхід до організації оплати праці дасть змогу врахувати цінність посад і робіт, що мають потенціал активізації інноваційного розвитку, а також сприятиме підвищенню індивідуалізації заробітної плати працівників в залежності від їх особистісних характеристик і досягнень у сфері інноваційної діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Тенденції розвитку інноваційної діяльності в Україні свідчать про її спадний характер, що проявляється у зниженні інноваційно активних підприємств, зниженні чисельності працівників, які задіяні у виконанні наукових досліджень і розробок, зниженні показника наукоємності ВВП, що потребує ґрунтовного дослідження й врахування чинників, які здатні забезпечити поступовий перехід від традиційної моделі економіки до інноваційної. Визначальним чинником розвитку інноваційної діяльності в Україні є людський капітал, потенціал якого майже не використовується задля прискорення становлення в країні інноваційно-орієнтованої економіки. Проблема полягає у відсутності зацікавленості зайнятого населення у праці інноваційного змісту через низьку оплату такої праці, використання недосконалих і малоефективних інструментів її мотивації і стимулювання.

Аналітичні розрахунки відносних показників заробітної плати та інноваційної активності за видами економічної діяльності дозволяють констатувати відсутність тісного взаємозв'язку між досліджуваними показниками: в галузях, де зосереджена найбільша кількість інноваційно активних підприємств рівень заробітної плати не суттєво перевищує її середній показник по країні; в галузях, де функціонує незначна кількість інноваційно активних підприємств спостерігається як досить високий рівень заробітної плати, який значно перевищує середній показник по країні, так і рівень заробітної плати, який нижчий від середнього. Кластеризація регіонів України за рівнем заробітної плати та рівнем інноваційного розвитку свідчить про неузгодженість досліджуваних показників у більшості регіонів, що дозволяє зробити висновок про неналежний стимулюючий вплив оплати праці на активізацію інноваційної діяльності. Тому задля активізації інноваційної активності зайнятого населення України вбачається можливим переглянути підходи щодо організації оплати інноваційної праці в напрямі її індивідуалізації залежно від особистих характеристик працівників та їх досягнень.

Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку організаційно-економічного механізму стимулювання інноваційної активності персоналу, спроможного перетворити інтелектуальний капітал працівників в інтелектуальний капітал підприємства, що забезпечить зростання конкурентоспроможності на мікро-мезо- та макроекономічному рівнях.

Список літератури

1. Гідна праця: імперативи, українські реалії, механізми забезпечення : монографія [/ за наук. ред. А. М. Колота. Київ : КНЕУ, 2017. 500 с.
2. Грішнова О. А. Економіка праці та соціально-трудові відносини : підручник. 4-те від., оновлене. К.: Знання, 2009. – 390 с.
3. Грішнова О. А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки : монографія. К. : Знання, 2001. 254 с.
4. Дороніна О. А. Теорія та практика формування багаторівневої кадрової політики в контексті забезпечення гідної праці в Україні : монографія. Донецьк: ДонНУ, 2013. 395 с.
5. Економічна статистика. Наука, технології та інновації. Експрес-випуск «Впровадження інновацій на промислових підприємствах України» / Державна служба статистики України. URL : http://www.ukrstat.gov.ua (дата звернення 25.04.2019).

6. Інноваційна праця: діагностика проблем, важелі активізації : монографія / М. В. Семикіна, С. Р. Пасєка, Л.А. Коваль, Л.Д. Збаржевецька ; за наук. ред. М. В. Семикіної. Черкаси : МАКЛАУТ, 2012. 321 с.
7. Колот А. М. Інноваційна праця та інтелектуальний капітал у системі факторів формування економіки знань. *Економічна теорія.* 2007. №2. С. 3–13.
8. Костишина Т. А. Сучасні проблеми оплати праці в контексті конкурентоспроможності національної економіки. *Вісник Хмельницького національного університету.* 2011. № 2, Т. 1 С. 65-69.
9. Людський розвиток в Україні: інноваційний вимір: колективна монографія / НАН України; Інститут демографії та соціальних досліджень; Програма розвитку ООН в Україні ; за наук. ред. Е. М. Лібанової. К.: 2008. 316 с.
10. Національна доповідь «Цілі сталого розвитку: Україна». URL: http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf (дата звернення 25.04.2019).
11. Петрова І. Л., Шпильова Т.І., Сисоліна Н.П. Інноваційна діяльність: стимули та перешкоди: монографія [/ за ред. проф. І. Л. Петрової. К.: Дорадо, 2010. 320 с.
12. Петрова І. Л. Інноваційний сегмент ринку праці: оцінка тенденцій та перспектив. *Демографія та соціальна економіка.* 2018. № 1 (32). С. 166–180.
13. Петрова І. Л. Ринок інноваційної праці: тенденції формування в Україні. *Україна: аспекти праці.* 2013. № 5. С.3–7.
14. Постанова Кабінету Міністрів України «Про виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» від 25.10.2017 р. № 1106. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1106-2017-%D0%BF (дата звернення 25.04.2019).
15. Семикіна М.В., Жеребченко Т.І. Компенсаційна політика як важіль активізації інноваційної праці. *Соціально-трудові відносини: теорія та практика: [зб. наук. пр.].* 2014. № 2(8). К.: Ін-т соціально-трудових відносин КНЕУ. С. 97-103.
16. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність України». URL : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf (дата звернення 25.04.2019).
17. Статистичний збірник «Праця України у 2018 році». URL : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/08/zb_pu2018_pdf.pdf (дата звернення 25.04.2019).
18. Указ Президента України «Про стратегію сталого розвитку «Україна - 2020» від 12 січня 2015 року № 5/2015. URL : https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015 (дата звернення 25.04.2019).
19. Червінська Л.П., Кальніцький М.І. Інноваційна трудова діяльність: сутність та особливості. *Економіка. Фінанси. Право: Щомісячний інформаційно-аналітичний журнал.* 2010. № 9. С. 11-15.
20. The Global Innovation Index 2017. URL : https://www.wipo.int/global_innovation_index (дата звернення 25.04.2019).
21. The annual Bloomberg Innovation Index 2018. URL : https://www.bloomberg.com/news/articles/ (дата звернення 25.04.2019).
22. The Global Competitiveness Report 2017-2018. URL : http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017–2018.pdf (дата звернення 25.04.2019).
23. European Innovation Scoreboard 2017. URL : http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24829 (дата звернення 25.04.2019).
24. The Global Talent Competitiveness Index 2018. URL : https://gtcistudy.com/wp-content/uploads/2018/01/GTCI-2018-web.r1-1.pdf (дата звернення 25.04.2019).

References

1. Kolot, A.M. (Eds). (2017). *Hidna pratsya: imperatyvy, ukrayinski realiyi, mekhanizmy zabezpechennya [Decent work: imperatives, Ukrainian realities, mechanisms of security]*. Kyiv : KNEU [in Ukrainian].
2. Hrishnova, O. A. (2009). *Ekonomika pratsi ta sotsialno-trudovi vidnosyny [Labor economics and social and labor relations]*. Kyiv : Znannia [in Ukrainian].
3. Hrishnova, O. A. (2001). *Lyuds'kyy kapital: formuvannya v systemi osvity i profesiynoyi pidhotovky [Human capital: formation in the education and training system]*. V. P. Rozumnyi (Ed.). Kyiv : Znannia [in Ukrainian].
4. Doronina, O. A. (2013). *Teoriia ta praktyka formuvannia bahatorivnevoi kadrovoi polityky v konteksti zabezpechennia hidnoi pratsi v Ukraini [Theory and practice of forming a multi-level personnel policy in the context of decent work in Ukraine]*. Donetsk: DonNU [in Ukrainian].

5. Ekonomichna statystyka. Nauka, tekhnolohii ta innovatsii. Ekspres-vypusk «Vprovadzhennia innovatsii na promyslovykh pidpryiemstvakh Ukrainy» [Economic statistics. Science, technology and innovation. Express issue "Innovation introduction at industrial enterprises of Ukraine"]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. *ukrstat.gov.ua.* Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua [in Ukrainian].
6. Semikina, M.V., Paseka, S.R.,. Koval', L.A. & Zbarzhevets'ka, L.D. (2012). *Innovatsiina pratsia: diahnostyka problem, vazheli aktyvizatsii [Innovative work: diagnostics of problems, levers of activation]*. M.V.Semikina (Ed.). Cherkasi : MAKLAUT [in Ukrainian].
7. Kolot, A.M. (2007). Innovatsiina pratsia ta intelektualnyi kapital u systemi faktoriv formuvannia ekonomiky znan [Innovative labor and intellectual capital in the system of factors of knowledge economy formation]. *Ekonomichna teoriia – Economic theory, 2, 3-13* [in Ukrainian].
8. Kostyshyna, T. A. (2011). Suchasni problemy oplaty pratsi v konteksti konkurentospromozhnosti natsionalnoi ekonomiky [Modern problems of remuneration in the context of competitiveness of the national economy]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu - Bulletin of Khmelnitsky National University,* 2, 65-69 [in Ukrainian].
9. Libanova, E.M. (Eds). (2008). *Lyuds'kyy rozvytok v Ukrayini: innovatsiynyy vymir [Human development in Ukraine: an innovative dimension]*. Kyiv [in Ukrainian].
10. Natsionalna dopovid «Tsili staloho rozvytku: Ukraina» [National Sustainable Development Goals: Ukraine report]. *un.org.ua.* Retrieved from: http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf [in Ukrainian].
11. Petrova, I.L., Shpylova, T. I., & Sysolina, N. P. (2010). *Innovatsiyna diyalnist: stymuly ta pereshkody [Innovation: incentives and obstacles]*. I.L. Petrova (Ed). Kyiv: Dorado [in Ukrainian].
12. Petrova, I.L. (2018). Innovatsiinyi sehment rynku pratsi: otsinka tendentsii ta perspektyv [The innovative segment of the labor market: an assessment of trends and prospects]. *Demohrafiia ta sotsialna ekonomika – Demography and the social economy, 1 (32), 166-180* [in Ukrainian].
13. Petrova, I.L. (2013). Rynok innovatsiinoi pratsi: tendentsii formuvannia v Ukraini [Innovative labor market: trends in Ukraine]. *Ukraina: aspekty pratsi – Ukraine: aspects of labor*, 5, 3-7 [in Ukrainian].
14. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy «Pro vykonannia Uhody pro asotsiatsiiu mizh Ukrainoiu, z odniiei storony, ta Yevropeiskym Soiuzom, Yevropeiskym spivtovarystvom z atomnoi enerhii i yikhnimy derzhavamy-chlenamy, z inshoi storony» [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On the Implementation of the Association Agreement between Ukraine, of the one part, and the European Union, the European Atomic Energy Community and their Member States, of the other part"] 25.10.2017 r. № 1106. *zakon.rada.gov.ua.* Retrieved from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1106-2017-%D0%BF [in Ukrainian].
15. Semykina, M. V., & Zherebchenko, T.I. (2014). Kompensatsiina polityka yak vazhil aktyvizatsii innovatsiinoi pratsi [Compensation policy as a lever for activation of innovative work]. *Sotsialno-trudovi vidnosyny: teoriia ta praktyka - Social-labor relations: theory and practice*, 2(8), 97-103 [in Ukrainian].
16. Statystychnyi zbirnyk «Naukova ta innovatsiina diialnist Ukrainy» [Statistical collection «Scientific and innovative activity of Ukraine»]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. *ukrstat.gov.ua.* Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_nauka_2017.pdf [in Ukrainian].
17. Statystychnyi zbirnyk «Pratsia Ukrainy u 2018 rotsi» [Statistical collection «Labor of Ukraine in 2018»]. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. *ukrstat.gov.ua.* Retrieved from: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/08/zb_pu2018_pdf.pdf [in Ukrainian].
18. Ukaz Prezydenta Ukrainy «Pro stratehiiu staloho rozvytku «Ukraina - 2020» [Presidential Decree on Sustainable Development Strategy "Ukraine 2020"] 12.01.2015 r. № 5/2015. *zakon.rada.gov.ua.* Retrieved from: https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015 [in Ukrainian].
19. Chervinska, L.P., & Kalnitskyi, M. I. (2010). Innovatsiina trudova diialnist: sutnist ta osoblyvosti [Innovative work activity: essence and features]. *Ekonomika. Finansy. Pravo – Economy. Finances. Right, 9, 11-15* [in Ukrainian].
20. European Innovation Scoreboard 2017 (2018). *ec.europa.eu* Retrieved from: http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents/24829 [in English].
21. The annual Bloomberg Innovation Index 2018 (2018). *www.bloomberg.com*. – Retrieved from: https://www.bloomberg.com/news/articles/ [in English].
22. The Global Competitiveness Report 2017-2018 (2018). *www3.weforum.org*. – Retrieved from: http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017–2018.pdf [in English].
23. The Global Innovation Index 2017 (2018). *www.wipo.int*. – Retrieved from: https://www.wipo.int/global_innovation_index [in English].
24. The Global Talent Competitiveness Index 2018 (2018). *gtcistudy.com*. – Retrieved from: https://gtcistudy.com/wp-content/uploads/2018/01/GTCI-2018-web.r1-1.pdf [in English].

Nataliia Shalimova, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine
Olena Magopets, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

State Financial Support for the Development of Innovation Activities in Ukraine

The purpose of this publication is to investigate the current state of remuneration and to evaluate the degree of its relationship with the results of innovation activities and to determine on this basis the priority areas for improving the organization of remuneration aimed at enhancing innovation.

It is substantiated that the development of innovative activity in Ukraine is complicated by the imbalance between the declared state goals and the real actions for their realization, which hinders the transition of Ukraine from the outdated traditional model of economy to the new - innovative. The inconsistent innovation policy of Ukraine has caused: technological backwardness of Ukraine from the leading countries of the world, structural imbalance of the economy and leveling of the role of the innovation factor in the economic growth of the country.

Human capital is a decisive factor in the development of innovative activity in Ukraine, as the human capital potential, as confirmed by international ratings, is high. Human capital is a catalyst for the implementation of innovations, but the effectiveness of its use in Ukraine is low. The problem is the lack of interest of the employed population in the work of innovative content due to the low remuneration of such work, the use of imperfect and ineffective tools for its motivation and stimulation. It is established that in the Ukrainian economy there is no close correlation between the amount of wages and indicators of innovation activity. It has been proved that in the industries where the largest number of innovative enterprises is concentrated, the wage level does not significantly exceed its national average. In industries where a small number of innovative enterprises operate, there is both a significant excess of the average wage and a rather low level of wages.

The results of the cluster analysis of the regions of Ukraine by the level of wages and the level of innovative development indicate the inconsistency of the studied indicators in most regions, which allows concluding that the incentive effect of remuneration on the development of innovation activity is not adequate.

In order to stimulate the employed population to innovation activity, it is proposed to improve approaches to the organization of remuneration of innovative labor, which are based on determination of the personal professional rating of the employee and adjustment of the tariff system of remuneration in terms of the extension of tariff rates within one qualification category to ensure maximum consideration of individual characteristics of a particular employee and the results of his work.

remuneration, innovative activity, innovation development, wages, human capital, economic activities, regions, clusters, tariff system, personal professional rating

Одержано (Received) 15.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 21.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 331.101.262 **JEL Classification: J11, J24, O15, P25**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).90-106

М.В. Бугаєва, доц., канд. екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Аналіз перешкод у збереженні та розвитку трудового потенціалу підприємств в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів в Україні

У статті висвітлений вплив євроінтеграційних процесів, а також внутрішніх чинників на формування, розвиток та збереження трудового потенціалу України? в цілому, і Кіровоградської області, зокрема, а також підприємств регіону. Визначені сучасні деструктивні процеси і недоліки у формуванні, збереженні та розвитку трудового потенціалу України в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів. Здійснений пошук прийнятних шляхів розв'язання цих проблем на рівні підприємств, регіону та країни в цілому. Запропоновано комплексний механізм збереження і розвитку трудового потенціалу підприємства в умовах євроінтеграції.

економіка регіону, євроінтеграційні процеси, населення, трудовий потенціал, соціально-економічний розвиток, регіональні соціально-економічні чинники, соціодемографічні трансформації трудоресурсного забезпечення регіону

© М.В. Бугаєва, 2019

М.В. Бугаева, доц., канд. экон. наук
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Анализ препятствий в сохранении и развитии трудового потенциала предприятий в контексте углубления евроинтеграционных процессов в Украине

В статье освещено влияние евроинтеграционных процессов, а также внутренних факторов влияния на формирование, развитие и сохранение трудового потенциала Украины, в целом, и Кировоградской области, в часности, а также предприятий региона. Определены современные деструктивные процессы и недостатки в формировании, сохранении и развитии трудового потенциала Украины в контексте углубления евроинтеграционных процессов. Осуществлен поиск путей решения этих проблем на уровне предприятий, регионов и страны в целом. Предложен комплексный механизм сохранения и развития трудового потенциала предприятия в условиях евроинтеграции

экономика региона, евроинтеграционные процессы, население, трудовой потенциал, социально-экономическое развитие, региональные социально-экономические факторы, социодемографические трансформации трудоресурсного обеспечения региона

Постановка проблеми. Якісні зрушення в економіці регіонів України та підвищення добробуту населення неможливі без цілеспрямованого та ефективного залучення трудових ресурсів, створення сприятливих умов для продуктивної праці, соціальної захищеності працюючих, їх освітньо-професійного розвитку упродовж трудового життя. Однак, разом із поглибленням євроінтеграційних процесів в Україні, які мають свої позитивні і негативні наслідки для процесів збереження та розвитку трудового потенціалу країни, спостерігається і непослідовність ринкових реформ, економічна криза, занепад виробництва, безробіття у поєднанні з активізацією міграційних процесів внаслідок анексії Криму та військових дій Росії на Сході, суттєве зниження рівня та якості життя населення в регіонах та країні в цілому. Перераховані процеси зумовили послаблення керованості процесами збереження та розвитку трудового потенціалу України, її регіонів та окремих підприємств. Наслідками, як поглиблених євроінтеграційних процесів, так і внутрішніх впливових чинників на формування, розвиток та збереження трудового потенціалу стало не лише кількісне скорочення трудових ресурсів у переважній більшості галузей економіки України, а й погіршення їх якості, поглиблення невідповідності між обсягами та структурою попиту і пропозиції робочої сили на регіональних ринках праці, неефективне та нераціональне використання трудового потенціалу підприємств.

Незадовільний характер процесів формування, збереження та розвитку трудового потенціалу регіонів та України в цілому, негативно впливає на підвищення конкурентоспроможності української економіки, гальмує реалізацію завдань прискореного економічного та інноваційного розвитку держави, знижує темпи євроінтеграції.

Важливо зазначити, що актуальність зазначеної проблематики зумовлена, в першу чергу, не тільки зростаючими швидкими темпами процесами євроінтеграції, але й внутрішніми соціально-економічними та соціально-демографічними факторами впливу такими, як від'ємний демографічний приріст населення України протягом останніх років, нестабільність структури зайнятості населення, невідповідність попиту і пропозиції на ринку праці та зовсім неєвропейська оплата праці найманих працівників всіх галузей економіки України.

Необхідність подолання сучасних деструктивних процесів і недоліків у формуванні, збереженні та розвитку трудового потенціалу України на рівні регіонів і підприємств в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів потребує, в першу чергу, своєчасного об'єктивного аналізу перешкод у збереженні та розвитку трудового потенціалу на мікрорівні та, відповідно, пошуку прийнятних шляхів розв'язання цієї проблеми на рівні окремих підприємств, регіонів та країни в цілому.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню сутності, характеристик та умов розвитку трудового потенціалу присвятили свої роботи такі вітчизняні науковці, як О.І. Амоша, В.П. Антонюк [14], Д.М. Богиня [1], О.А. Грішнова [3; 2], М.І. Долішній [5; 6], А.М. Колот [7], О.М. Левченко [10; 11], Е.М. Лібанова [12], Л.С. Лісогор [13], О.Ф. Новікова [15; 16], В.В. Онікієнко [17], І.Л. Петрова [19], С.І. Пирожков [26], М.В. Семикіна [25], Л.В. Шаульська [27] та ін.

Однак недостатньо розробленими залишаються питання збереження і розвитку трудового потенціалу на мікро рівні (підприємства) в умовах євроінтеграції України, а отже розробки комплексних заходів щодо розвитку персоналу з урахуванням специфіки окремих підприємств та європейських вимог.

Постановка завдання. Метою дослідження є визначення сучасних ключових перешкод у збереженні та розвитку трудового потенціалу підприємств в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів з урахуванням національних впливових чинників та пошук прийнятних шляхів розв'язання цієї проблеми на рівні підприємств, регіонів та країни в цілому, зокрема розробка комплексного механізму збереження і розвитку трудового потенціалу підприємства в умовах євроінтеграції.

Виклад основного матеріалу. Основним фактором ефективного соціально-економічного розвитку будь-якого регіону, безперечно, є трудовий потенціал, його кількісний та якісний склад, ефективна структура і раціональне використання. Інвестиції в людину та її розвиток стають передумовою забезпечення економічного зростання країни в довгостроковій перспективі. Всесвітній банк дослідив економічні результати 192 країн і з'ясував, що тільки 16 % економічного зростання в країнах з перехідною економікою обумовлені виробничим потенціалом (матеріальною складовою), 20% – природними ресурсами, а решта 64% пов'язані з трудовими ресурсами [29]. Іншими словами, на даному етапі розвитку перспективи матимуть лише ті країни, регіони та підприємства, що здатні приділити достатню увагу формуванню і реалізації трудового потенціалу задля ефективного економічного зростання.

Основною складовою трудового потенціалу є молодь працездатного віку, основним джерелом формування – населення країни. Джерело формування трудового потенціалу окремого підприємства залежить від кількісних та якісних показників економічно активного населення регіону, де це підприємство розташоване. Збереження і розвиток наявного трудового потенціалу підприємства залежить, в першу чергу, від впливу регіональних соціально-економічних чинників, соціодемографіних трансформацій трудоресурсного забезпечення регіону та умов реалізації трудових можливостей працівників конкретного підприємства.

Кількісні характеристики населення формуються під впливом його природного та механічного руху. Останній пов'язаний з міграційними процесами. Аналіз статистичних даних [4] свідчить, що за останні 26 років (з 1990 по 2015 р.) населення України скоротилося на 17,68 % (у тому числі міське – на 15,68%, сільське – на 21,85%) і на 01.01.2016 р. складало 42760,5 тис. осіб. Чисельність населення у віці 16-59 років за цей же період скоротилася на 12,94%, хоча його частка в загальній чисельності збільшилася з 58,56% у 1990 р. до 61,79% у 2015 р. Чисельність людей похилого віку (старше 65 років) зростала до 2007 р., а потім почала зменшуватися, тому в цілому за розглянутий період зросла лише на 6,95%, склавши у загальній чисельності наявного населення 15,89% (у 1990 р. – 12,26%). Населення старше 60 років мало частку 22,11% у 2015 р. (у 1990 р. – 18,66%). Такий суттєвий розрив у вікових групах старшого населення країни свідчить, у першу чергу, про високу смертність людей похилого віку і досить низьку тривалість життя (розрив у розмірі частки 60-річних та 65-річних – 6,2%).

Зазначимо, що населення України зменшується втричі швидшими темпами ніж в Європі. За оптимістичним прогнозом ІДСД ім М.В. Птухи НАН України до 2050 р. населення країни має скоротитися до 36 млн. осіб. Частка осіб старше 60 років зросте до 32,2%. Отже, населення України швидко старітиме [22] (рис. 1).

Рисунок 1- Сучасні демографічні тенденції в Україні
Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [24].

Для нашого дослідження важливо прослідкувати демографічні тенденції не тільки України, але й на регіональному рівні, а саме Кіровоградщини. Порівняно з багатьма іншими регіонами України чисельність населення Кіровоградщини скорочується значно швидше внаслідок більш високої смертності і низької народжуваності. Тільки за 2000-2017 рр. населення зменшилося майже на 200 тис. осіб (втрати становлять понад 12 тис. осіб щорічно, що у 1,2 рази перевищує аналогічні середньоукраїнські показники) (рис. 2.).

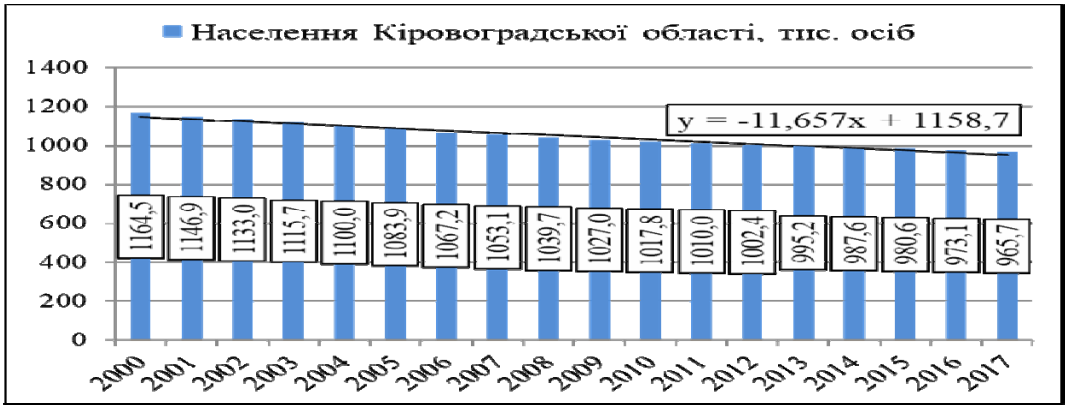


Рисунок 2 - Динаміка кількості населення Кіровоградської області 2000-2017 рр.
Джерело: побудовано автором за даними Головного управління статистики Кіровоградської області [23] .

За умов збереження сучасних тенденцій чисельність населення Кіровоградської області зменшиться на 67,5 тис. осіб і складатиме близько 898,1 тис. осіб (92,9% від показників 2017 р.) (рис. 3) [18].

Рисунок 3 - Прогноз чисельності населення Кіровоградської області до 2025 р.
Джерело: побудовано автором за даними джерел [18; 21].

Основною причиною подібних структурних зрушень, в першу чергу, стали демографічні процеси природного руху населення.

Упродовж 2000-2017 рр. кількість померлих щорічно перевищувала кількість народжених в країні в середньому на 200 тис. осіб. У 2016 р. в Україні коефіцієнт народжуваності становив 9,45, а коефіцієнт смертності – 13,7 осіб на 1 тис. населення (в Кіровоградському регіоні - 9,1 і 16,8 відповідно) (рис. 4).

Рисунок 4 - Кількість народжених і кількість померлих в Кіровоградській області
(на 1000 наявного населення)
Джерело: побудовано автором за даними Головного управління статистики Кіровоградської області [23].

Отже можемо констатувати наявність тенденції до старіння і вимирання населення як Кіровоградщини, так і країни в цілому і, як наслідок, – перспективи різкого скорочення трудового потенціалу країни та регіонів в майбутньому.

Зростання частки людей похилого віку відбувається за рахунок зменшення частки населення у віці від 0 до 15 років, тобто дітей, яка скоротилася з 22,78% у 1990 р. до 16,1% у 2015 р. Чисельність дітей скоротилась за 26 років на 41,71%, що свідчить про зниження резервів трудового потенціалу в доступному для огляду майбутньому. Іншими словами, його структура набуває більш вираженого депопуляційного характеру.

Для аналізу кількісного складу трудового потенціалу країни ключове значення має динаміка чисельності економічно активного населення у віці 15-70 років, що є основною його складовою. За останні 10 років кількість цієї категорії населення зменшилася на 18,6%. Причиною тому стали як об’єктивні процеси природного скорочення населення, що спостерігаються в України протягом останніх 25 років, так і воєнні дії та втрата частини території, в межах якої на даному етапі неможливо вести облік.

Економічно активне населення у працездатному віці складає 71-73% від населення відповідної вікової групи. У віковій структурі економічно активного населення найбільшу частку займають особи у віці 40-49 років (25%) та 50-59 років (20,4%), іншими словами трудовий потенціал країни майже на 50% складається з осіб старше 40 років [8].

Роки становлення ринкової економіки з непомірним зниженням рівня оплати праці і соціального захисту материнства, дитинства, малозабезпечених, пенсіонерів, зростаючого безробіття стали роками розгортання медико-демографічної кризи. Як наслідок, в цей період відбувається стрімке зниження народжуваності, зумовлене поширенням зубожіння населення, зростання зареєстрованого і незареєстрованого безробіття, вкрай низьким рівнем пенсійного забезпечення. В цих умовах стало неможливим навіть просте відтворення населення.

Порівняно з 2001 р. середня очікувана тривалість життя українців підвищилася на 5 років і становить за обома статями 71,7 рік (проте чоловіки живуть 66,7 років, жінки – 76,5 років). Проте мешканці Кіровоградської обл. живуть менше: в середньому 70,30 років, зокрема чоловіки – 65,39 років, жінки - 75,10 років [23]

Поряд с процесами природного руху населення спостерігається і його механічний рух, тобто міграція, що не може не відобразитися на складі та структурі трудового потенціалу регіону.

Дуже поширеною є тимчасова трудова міграція українських громадян на заробітки. З цією метою з України щороку виїздить близько 2 млн. чол. За експертними оцінками, сьогодні за кордоном працюють понад 3,5 млн. українців. На сьогодні, за даними ООН, за кордоном працюють 8 млн. українців. Що стосується Кіровоградської області, то кількість прибулих зменшується в середньому на 680 осіб щороку, а кількість вибулих зменшується в середньому на 766 особи щороку. Таким чином, кількість вибулих переважає кількість прибулих щорічно в середньому більше, ніж на 700 осіб. (рис. 5).

Основною мотиваційною причиною масових трудових міграцій українських громадян є економічна: наднизький рівень заробітної плати, безробіття, деформація ринку праці тощо. Країна ж при цьому втрачає найбільш продуктивну, найбільш мобільну, активну і, як правило, молоду й освічену частину свого трудового потенціалу. За показником чисельності емігрантів Україна сьогодні займає п’яте місце у світі після Мексики, Індії, Китаю, Росії. Посилення тенденції до міжнародних трудових міграцій погіршує і без того складну демографічну ситуацію, закручуючи спіраль депопуляції, що в кінцевому підсумку руйнівно діє на трудовий потенціал нашої країни, його склад і структуру.

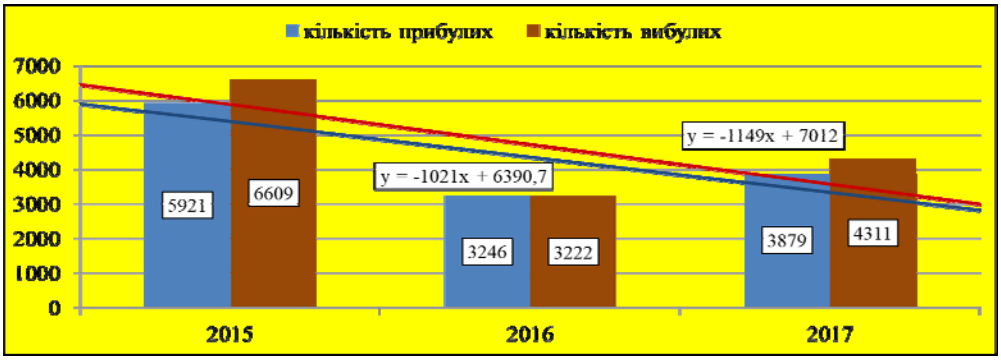


Рисунок 5 - Міграційний рух населення Кіровоградської області 2015-2017 рр.

Джерело: побудовано автором за даними Головного управління статистики Кіровоградської області [23].

З огляду на таку ситуацію, Г.В. Задорожний зауважує, що Україна не зможе забезпечити економічне зростання шляхом приросту чисельності зайнятих в економіці, а тому має зростати значущість якісних характеристик трудового потенціалу: рівня освіти, кваліфікації, прагнення до отримання нових знань протягом трудового життя [9].

Розглянемо в цьому контексті параметри людського розвитку Кіровоградської області у 2016 р. (рис. 6).

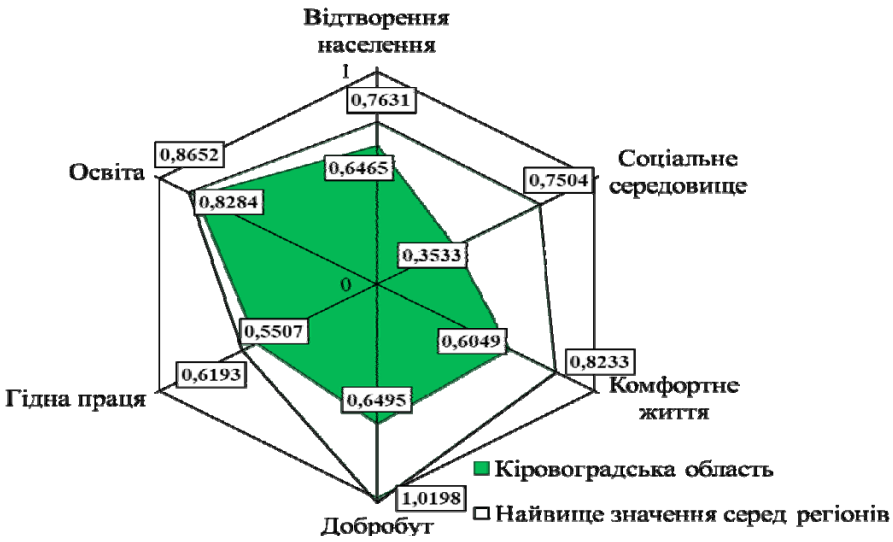


Рисунок 6 - Параметри людського розвитку Кіровоградської області у 2016 році
Джерело: побудовано автором за даними регіонального людського розвитку [20].

Отже, Кіровоградська область останніми роками дещо покращила рейтингові позиції за низкою найважливіших показників людського розвитку, однак за загальним індексом регіонального людського розвитку у 2016 р. посідає 20-е місце. Найбільше відставання від інших регіонів України спостерігається за показниками соціального середовища, відтворення населення, комфортності життя та добробуту. Це свідчить про несприятливі умови для збереження і розвитку якісних характеристик трудового потенціалу Кіровоградської області.

Як відомо, мотиваційною основою підвищення продуктивності праці, нарощування трудового потенціалу, поліпшення його якісних характеристик є заробітна плата, що уособлює в собі винагороду за виконану працю та вартість відтворення робочої сили. В Україні та Кіровоградській області рівень заробітної плати є вкрай низьким. Зокрема, проаналізуємо і порівняємо динаміку середньої заробітної плати в Україні, Кіровоградській області та на прикладі підприємства ТДВ «М'ясокомбінат «Ятрань» (табл. 1).

Таблиця 1 – Динаміка середньої заробітної плати в Україні, Кіровоградській області та на ТДВ «М'ясокомбінат «Ятрань»

Середня заробітна плата у 2015-2017 рр. (грн.)			
Роки	Україна	Кіровоградська область	ТДВ «М'ясокомбінат «Ятрань»
2015	5230	4149	4468
2016	6475	4927	5698
2017	8777	6798	7356

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства та джерела [4].

Як бачимо з таблиці, середня заробітна плата на ТДВ «М'ясокомбінат «Ятрань» протягом досліджуваних років була постійно вищою, ніж середня заробітна плата в Кіровоградській області (у 2017 році на 8% вища ніж по Кіровоградській області, а в

2016 році на 15%). Якщо порівнювати її величину із середньою по Україні, то вона стабільно нижча (у 2017 році на 16%, у 2016 році на 12%). Як бачимо існує суттєве відставання від загальноукраїнського рівня і цей розрив ще збільшився на 4% протягом року. Зрозуміло, що така тенденція негативно позначається на бажанні працівників залишатися в регіоні, на підприємствах міста і області. Якщо ж порівнювати середню заробітну плату працівників в Україні із європейською заробітною платою в умовах євроінтеграції, враховуючи відкриті ринки робочої сили і попит в Європі на дешеву робочу силу, то ситуація є ще гіршою.

Оскільки ТДВ «М'ясокомбінат Ятрань» - це підприємство харчової промисловості, то важливо порівняти середню заробітну плату по підприємству і середню заробітну плату в харчовій промисловості Кіровоградської області і України (табл. 2).

Таблиця 2 – Динаміка середньої заробітної плати в харчовій промисловості України, Кіровоградської області та на ТДВ «М’ясокомбінат «Ятрань»

Середня заробітна плата у 2015-2017 рр. (грн.)			
Роки	Харчова промисловість України	Харчова промисловість Кіровоградської області	ТДВ «М’ясокомбінат «Ятрань»
2015	4897	3256	4468
2016	5182	4022	5698
2017	7734	5368	7356

Джерело: складено автором на основі фінансової звітності підприємства та джерела [4].

Як бачимо з табл. 2, середня заробітна плата на ТДВ «М'ясокомбінат Ятрань» є трохи меншою, ніж середня в галузі по Україні (виключенням є тільки показник 2016 року) і стабільно вищою, ніж в даній галузі по Кіровоградській області. Причому у 2015 році на 37,2%, у 2016 році – на 41,7%, у 2017 році – 37,03%. Це є вагомим матеріальним стимулом для працівників підприємства залишатись працювати й надалі на підприємстві.

Загалом в Україні рівень середньої заробітної плати є вкрай низьким порівняно із європейським. В цілому за останні 11 років реальна заробітна плата зросла на 42,1%. У перерахунку на долари США її загальне зростання відбулось лише на 22% порівняно із 2005 р. (рис. 7).

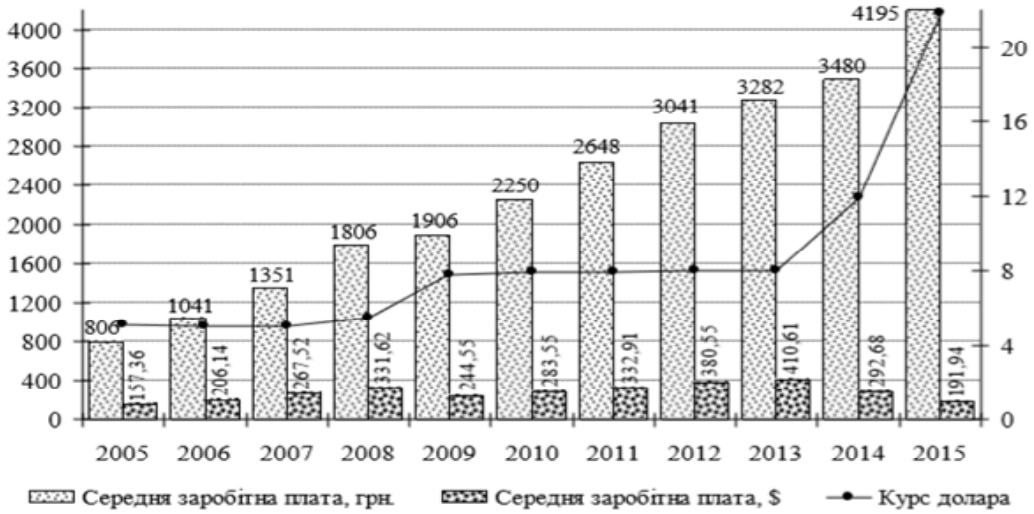


Рисунок 7 - Динаміка середньої заробітної плати в Україні

Джерело: складено автором на основі джерела [4].

Поступове збільшення заробітної плати було перервано кризою 2008 р., а потім за 2013-2014 рр. її рівень впав більш ніж у 2 рази порівняно із 2013 р., коли він був найвищим за весь розглянутий період – 410,61 дол. США. Зрозуміло, що мотиваційна функція заробітної плати в Україні та її регіонах зводиться майже нанівець, оскільки такий її рівень не здатен забезпечити навіть простого відтворення робочої сили. Для порівняння: середня заробітна плата у Швейцарії складає 6301 дол., Австралії – 3780, Данії – 3269, США – 3258, Великобританії – 2960, Німеччині – 2851 дол. Навіть якщо знехтувати даними щорічних лідерів рейтингу, пристойний рівень заробітної плати, порівняно з Україною, мають такі країни Східної Європи, як Чехія (1020 дол.), Словенія (1275), Польща (905). Вищу заробітну плату ніж Україна, має Бразилія (757 дол.), Китай (731), Росія (686) і навіть Єгипет (264 дол.) [28].

Україна опинилася серед таких країн, як В'єтнам, Індонезія, Нігерія і т.п. Суттєвий розрив в оплаті праці між нашою країною та іншими країнами світу, занадто низький її рівень не лише демотивує працівників, а і поглиблює кризові явища в економіці, посилює проблеми бідності, причому серед економічно активного населення, міграції, демографічної кризи.

Якщо ж зауважити, що 51,3% своїх доходів (2017 р.) українці витрачають лише на продукти харчування, то стає зрозумілою неможливість повноцінного відтворення трудового потенціалу: відсутній доступ до нормального медичного обслуговування, раціонального харчування, навчання, підвищення кваліфікації. В результаті гальмується особистий розвиток працівників, що негативно впливає на кількісний та якісний склад трудового потенціалу і, в кінцевому підсумку, на конкурентоспроможність країни та її регіонів. Негативним є також той факт, що заробітна плата складає менше половини сукупних доходів домогосподарств (47,2% у 2017 р.), тобто не забезпечує всіх потреб відтворення.

Зрозуміло, що в умовах прискореної євроінтеграції відбувається швидкий розвиток науки й техніки, впровадження інформаційних систем і технологій, що призводить до відсторонення працівника від безпосереднього виробництва, створюючи таким чином більше можливостей для розвитку його потенціалу з метою здійснення складніших видів трудової діяльності. Дослідження довело, що перехід до ринкових відносин, відмова від принципів загальної обов'язковості праці, формування багатовекторної економіки, реструктуризація підприємств, зменшення чисельності населення і його працездатної частини, безробіття, неформальна зайнятість, низька продуктивність праці зумовили ускладнення проблем збереження і розвитку трудового потенціалу підприємств.

Актуальність вирішення проблеми збереження і розвитку трудового потенціалу на підприємстві є базовою і вона обумовлена низкою чинників, що були нами виявлені, а саме**:** старінням трудових ресурсів та відсутністю кваліфікаційної заміни; відсутності достатньої кваліфікаційної підготовки та перепідготовки робітничих кадрів на підприємстві; якщо звернути увагу на сучасні демографічні процеси в Україні та її регіонах, то їх можна охарактеризувати зниженням народжуваності та зростанням смертності населення внаслідок погіршення здоров'я людей, їх старінням, яке спричиняє скорочення чисельності населення працездатного віку, та збільшенням кількості постійного населення у віці старшому за працездатний. До того ж кількість постійного населення у віці молодшому за працездатний з кожним роком зменшується. Виходячи з цього, можна констатувати той факт, що сьогодні в Україні спостерігається глибока демографічна криза, реальний розмір наслідків якої для країни важко передбачити.

Не зважаючи на стрімкий розвиток науково-технічної революції, повсякденне та повсюдне застосування новітніх технологій, ефективне забезпечення збереження і

розвитку кваліфікованого трудового потенціалу залишається головним фактором конкурентоспроможності підприємства в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів України. А від ефективності функціонування системи формування, збереження, розвитку та використання трудового потенціалу безпосередньо залежить соціальний та економічний розвиток не тільки підприємства, але й країни в цілому.

Однак демографічна криза не є першою і останньою проблемою підприємства щодо збереження наявного трудового потенціалу, тому має сенс розглянути всі етапи цього процесу та на основі проведеного дослідження запропонувати комплексний механізм збереження і розвитку трудового потенціалу в умовах євроінтеграції.

На першому етапі – формування трудового потенціалу підприємства – мають важливе значення ті процеси, які пов'язані з підготовкою висококваліфікованого конкурентоспроможного персоналу, який би відповідав вимогам ринку праці**.** На основі проведеного моніторингу визначаються потреби підприємства у працівниках (кваліфікація та професійний рівень необхідних спеціалістів), нові тенденції розвитку різних видів діяльності тощо. Для вдосконалення етапу формування необхідно запровадити механізм швидкої переорієнтації навчальних закладів на забезпечення потреб економіки регіону та його підприємств, які мають бути орієнтовані на випередження часу.

Реалізація наступного етапу збереження трудового потенціалу підприємства має своєю метою оптимізацію структури персоналу на підприємстві за рахунок управління внутрішньою мобільністю персоналу підприємства, моделювання процесу навчання та перенавчання персоналу безпосередньо на підприємстві та створення центру дистанційної освіти та його взаємодії з підрозділами підприємства. Це сприятиме забезпеченню задоволення роботодавця та самих працівників, ефективному використанню трудового потенціалу, що закономірно веде до збільшення обсягів виробництва підприємства.

Оскільки ринок праці є динамічною системою, а його обсяги визначаються наявністю робочих місць в економіці регіону у визначений період та попитом на такі місця. З розвитком ринкових відносин зростає роль стадії обміну у відтворенні трудового потенціалу, яка характеризується продажем власниками робочої сили своїх здатностей до праці, внаслідок чого відбувається переміщення працівників із сфери обігу до сфери матеріального виробництва. Важливою задачею на цьому етапі стає наближення ціни робочої сили до її вартості. Забезпечення трудових відносин між роботодавцем та працівником є основною метою етапу використання трудового потенціалу, тобто забезпечення з одного боку відповідальної продуктивної праці, а отже якості продукції, від якої залежать кінцеві результати господарської діяльності підприємства, а з другого – винагорода, оплата праці, рівень матеріального забезпечення, кар'єрного зростання, пільг та інші.

Організаційно-економічні засади реалізації розвитку трудового потенціалу на етапі його використання мають бути спрямовані на забезпечення стратегічної відповідності бізнесу та спрямованості його у сферу людських ресурсів.

Враховуючи нові європейські умови та тенденції економічного, соціального розвитку, а також входження України в світове співтовариство можна виділити проблеми, вирішення яких дозволить побудувати комплексний механізм збереження і розвитку трудового потенціалу на рівні підприємства.

На даний момент розвитку України існуючий загальний механізм формування, збереження і розвитку трудового потенціалу має багато проблем реалізації та недоліки у його складі. Цей механізм базується на політиці розвитку та збереження трудового потенціалу та забезпечується рядом законодавчо-нормативних документів, на основі яких відбувається його формування, реалізація та модернізація. Базова політика цього

механізму має декілька складових і основними є: демографічна політика, освітня політика, політика у сфері охорони праці та здоров'я, політика у сфері зайнятості та регулювання ринку праці.

Таким чином ми можемо сформулювати пропозиції щодо створення конкретного механізму збереження і розвитку трудового потенціалу на рівні підприємства з урахуванням впливу ендогенних та екзогенних чинників, а також із врахуванням виявлених перешкод у збереженні та розвитку трудового потенціалу на рівні підприємства і регіону в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів.

На нашу думку, даний механізм необхідно розглядати як систему компонент реалізації складових політики підприємства щодо розвитку та збереження трудового потенціалу: природно-демографічна компонента та освітньо-професійна компонента. Дані компоненти обов'язково повинні мати соціальний характер, так як основою трудового потенціалу є людина.

Сучасний етап трансформаційного розвитку України, децентралізація владних повноважень та підвищення ролі регіональних органів влади є вагомим аргументом для розробки та запровадження програм формування, збереження і розвитку трудового потенціалу на регіональному рівні, зокрема на рівні окремих підприємств.

Отже, на основі проведеного аналізу стану трудового потенціалу країни та регіону, а також проведеного аналізу перешкод у збереженні та розвитку трудового потенціалу в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів, пропонуємо комплексний механізм збереження і розвитку трудового потенціалу (ТП) підприємства, який представлено на рис. 8.

Вважаємо, що в сучасних трансформаційних умовах метою механізму збереження і розвитку трудового потенціалу підприємства є оцінка стану трудового потенціалу, виявлення перешкод у його збереженні і розвитку з урахуванням внутрішніх та зовнішніх чинників впливу, розробка дієвих заходів для збалансування його кількісних і якісних характеристик в умовах євроінтеграції.

Для досягнення вказаної мети діяльність всього механізму повинна спиратись на ряд принципів, базовими серед яких можна вважати: принцип гармонізації визначає обов'язковість урахування інтересів всіх учасників при виборі методів та інструментів збереження і розвитку трудового потенціалу; принцип комплексності вимагає різноаспектного підходу до процесів управління трудовим потенціалом на мікрорівні, урахування його складної структури, всього різноманіття факторів та взаємозв'язків; принцип ефективності передбачає порівняння отриманих ефектів соціального, економічного чи іншого характеру з витратами на їх досягнення у процесі прийняття управлінських рішень та реалізації запропонованих заходів щодо збереження і розвитку трудового потенціалу підприємства; принцип збалансованості прав і обов'язків вимагає оптимального розподілу керівних повноважень щодо регулювання соціально-економічних відносин сфери збереження і розвитку трудового потенціалу між усіма рівнями управління відповідного узгодження регламентованої відповідальності всіх учасників; принцип наукової обґрунтованості означає обов'язковість використання при прийнятті управлінських рішень наукових положень сучасної теорії та передового методичного інструментарію, обчислювальної техніки, прийомів економіко-математичного моделювання та висококваліфікованого персоналу.

Дотримання визначених принципів дозволить сформувати передумови поліпшення як кількісних, так і якісних параметрів трудового потенціалу підприємства. Використання відповідних форм впливу, котрі органічно поєднують правовий, економічний, соціальний, інформаційний та організаційний інструментарій, що обираються з урахуванням виявлених першочергових проблем стану трудового потенціалу в межах відповідного підприємства, дозволить комплексно підійти до їх

вирішення та мінімізувати витрати.

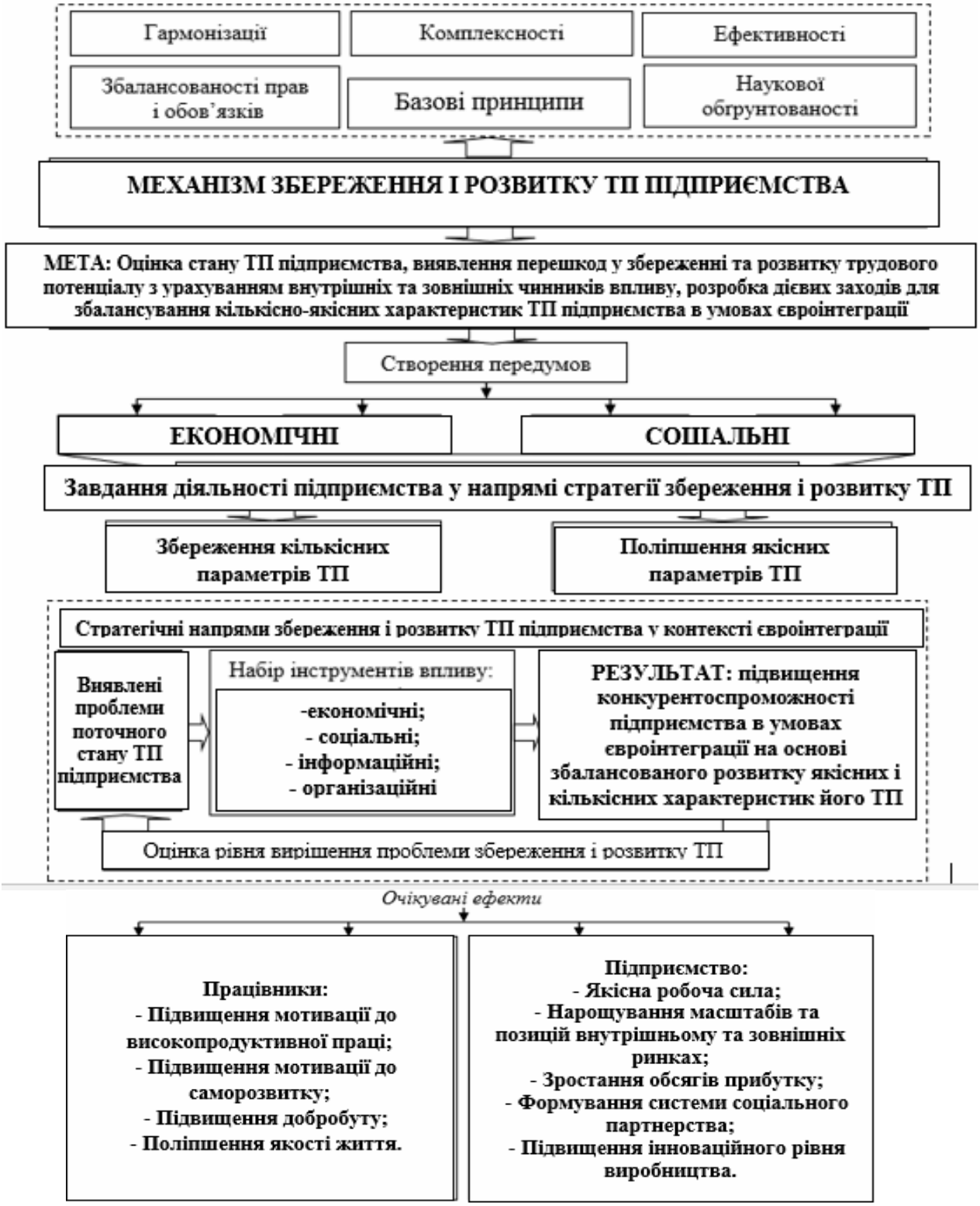


Рисунок 8 - Комплексний механізм збереження і розвитку трудового потенціалу підприємства
Джерело: розроблено автором.

Запропонований механізм збереження і розвитку трудового потенціалу на мікрорівні дозволить забезпечити позитивні інтерналії та екстерналії, отримувачами

котрих виявиться не лише працівники підприємства, а й, в цілому, підприємство та регіон, загалом. Отже, в основу практичних дій щодо реалізації даного механізму збереження і розвитку трудового потенціалу має бути покладено такі пріоритети як: створення належних економічних і соціальних умов для повноцінного професійно-інтелектуального розвитку трудового потенціалу; забезпечення можливостей для продуктивного його використання через відповідне економічне і наукове підґрунтя, збалансований якісний розвиток, впровадження системи стимулів до продуктивної праці, а також реалізація соціальних гарантій для працівників, що в євроінтеграційних умовах сприятиме його збереженню, поліпшенню параметрів розвитку трудового потенціалу та підвищення рівня життя працівників підприємства в цілому.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Виявлені загальнонаціональні та регіональні тенденції формування та використання трудового потенціалу мають специфічні форми прояву на рівні підприємства. Такі особливості визначаються місцем даного підприємства в галузі економіки, його територіальною дислокацією, рівнем соціально-економічного розвитку Кіровоградського регіону. Тому для підприємства важливо в контексті збереження і розвитку наявного трудового потенціалу, а також в процесі його оновлення, проводити оцінку тенденцій стану трудового потенціалу в регіональному розрізі, а саме враховувати виявлені нами тенденції:

1. В умовах хронічного недоінвестування в людський капітал, недосконалої соціально-економічної і демографічної політики на рівні держави і регіону чисельність населення України та Кіровоградської області зменшується швидкими темпами, тобто кількісне поновлення трудового потенціалу не має перспектив на найближчі роки, і відповідно підприємства регіону повинні звернути увагу на збереження і розвиток наявного трудового потенціалу.

2. В свою чергу, наявний трудовий потенціал використовується в економіці країни, регіонів та підприємств лише частково, більша його частина є незатребуваною, залишається в резервному, прихованому стані, не працюючи повною мірою на інтереси легальної економіки регіону, тому підприємства повинні активно надавати можливості перенавчання та підвищення кваліфікації працівникам, а також підтримувати регіональні та місцеві програми підвищення кваліфікації та перенавчання, надання нових професій тощо.

3. В зв’язку з тим, що відбувається швидке старіння населення, зменшується частка молоді на підприємствах. Така ситуація вимагатиме переорієнтації кадрової політики підприємств в частині активного використання трудового потенціалу людей похилого віку, їх перепідготовка, підвищення кваліфікації.

4. Україні та її регіонам, зокрема Кіровоградській області, загрожують подальші кількісно-якісні втрати трудового потенціалу, зокрема за рахунок відтоку освіченої молоді в регіони і країни з більш привабливими оплатою та умовами праці. Це зумовить (у найближчі 3-5 років) загострення кадрової кризи на багатьох підприємствах регіону, в т.ч. на досліджуваному підприємстві. Таким чином, в контексті прискорених євроінтеграційних процесів відбувається орієнтація молоді при виборі місця роботи, в першу чергу на матеріальну складову. Оскільки цілком очевидно, що середня заробітна плата в Україні зовсім не відповідає європейській, то вибір молоді буде на користь пошуку роботи за кордоном. Українські підприємства повинні залучати не тільки європейські стандарти якості продукції, технології виготовлення та покращувати умови праці, але якнайскоріше підтягувати оплату праці до середньоєвропейської у аналогічних галузях економіки.

5. Утримати освічену молодь, яка отримала освіту в Україні або навіть за кордоном, в межах України та, зокрема, Кіровоградського регіону неможливо без

створення нових сучасних робочих місць з конкурентною оплатою праці та високими стандартами і умовами праці, підвищення соціально-економічної привабливості регіону, подолання відставання від інших регіонів України за показниками соціального середовища, комфортності життя та добробуту.

6. Існує значний взаємозв'язок між характеристиками якісної сторони трудового потенціалу та кількісними його параметрами. Оскільки більшість якісних характеристик трудового потенціалу підприємства зумовлюється поведінкою держави та механізмами її дії в конкретному регіоні.

Перспективи подальших наукових розробок мають бути пов'язані з формуванням комплексних підходів до управління розвитком трудового потенціалу підприємства в умовах євроінтеграції, зокрема удосконаленням управління внутрішньою мобільністю персоналу підприємства в контексті євроінтеграційних процесів та моделюванням процесу навчання персоналу підприємства в умовах євроінтеграції.

Список літератури

1. Богиня Д.П., Семикіна М.В. Ментальний чинник у сфері праці: проблеми терії та практики. Київ: Шторм, 2003. 382 с.
2. Грішнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки: монографія. Київ: Т-во «Знання», КОО. 2004. 254 с.
3. Грішнова О.А., Пасєка С.Р., Пасєка А.С. Трудовий потенціал України: оцінка стану, ефективність використання, стратегічні напрями розвитку : монографія / за наук. ред О.А. Грішнової. – Черкаси: «Маклаут», 2011. 360 с.
4. Державна служба статистики України: сайт. URL: http://www.ukrstat.gov.ua. (дата звернення 10.05.2019).
5. Долішній М.І., Алупко С.М., Злупко Г.С. Трудовий потенціал, зайнятість і ринок праці: Теорія і практика. Львів: Видавництво "Наук.– дослід. та редакційно–видавничий відділ Львівського ін-ту внутр. справ при нац. акад. внутрішніх справ України", 1997. 340 с.
6. Долішній М.І., Злупко С.М. Соціально-трудовий потенціал : теорія і практика. К.: Наукова думка,1994. 263с.
7. Економіка праці та соціально-трудові відносини: підручник / А.М. Колот, О.А. Грішнова, О.О. Герасименко та ін. К.: КНЕУ, 2009. 711 с.
8. Економічна активність населення України 2015. Статистичний збірник. К.: Державна служба статистики України, 2016. 201 с.
9. Задорожний Г.В., Мельник Л.О., Козуб В.О. Оцінка національного трудового потенціалу в умовах розвитку європейського ринку праці. *Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг.* 2009. Вип. 2. С. 414-421.
10. Левченко О. М. Економіка знань : управління розвитком людських ресурсів Великобританії. К. : Корпорація, 2005. 291 с.
11. Левченко О.М. Якість трудового потенціалу регіону : монографія. Кіровоград: «КОД», 2002. 136 с.
12. Лібанова Е.М. Нас давно пора переписать. URL : http://timeua.info/post/obshestvo/nas-davno-pora-perepisat-07878.html. (дата звернення: 10.05.2019).
13. Лісогор Л.С., Ратніков Д.Г. Підвищення конкурентоспроможності трудового потенціалу в умовах посилення глобалізації. *Моніторинг, моделювання та менеджмент емерджентної економіки*: [Зб. наук. пр.]. Черкаси: ЧНУ ім. Б. Хмельницького; Брама, 2008. С. 130-132.
14. Людський капітал регіонів України в контексті інноваційного розвитку: моногр. / В.П. Антонюк, О.І. Амоша, Л.Г. Мельцер та ін.; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Донецьк, 2011. 308 с.
15. Новікова О. Напрями вдосконалення державного та регіонального управління щодо збереження та розвитку трудового потенціалу України. *Україна : аспекти праці.* 2005. № 2. С. 3–12.
16. Новікова О.Ф., Гріневська С.М., Шамілева Л.Л. Соціальна орієнтація економіки: механізми державного регулювання: моногр. НАН України. Ін-т економіки пром-ті. Донецьк, 2009. 220 с.
17. Онікієнко В. Методологічні питання дослідження відтворення трудових ресурсів регіону. *Зайнятість та ринок праці.* Випуск 2. К. :1994. С. 45-58.
18. Офіційний сайт Інституту демографії та соціальних досліджень ім. В.Птухи. URL : http://www.idss.org.ua/ (дата звернення 10.05.2019).
19. Петрова Т.П. Ринок праці України : регулювання процесів підготовки та використання робочої

сили. *Ринок праці та освіта : пошук взаємодії* : [Зб. наук. ст] під ред. І.Л. Петрової. К. : Таксон, 2007. с. 53-60.
20. Регіональний людський розвиток. 2018. Статистичний збірник. К.: Державна служба статистики України, 2018. 72 с. URL : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_rlr2017_pdf.pdf (дата звернення 10.05.2019).
21. Семикіна А. В., Мельник А.В. Людський капітал: реалії та перспективи відтворення та використання в економіці регіон. Економіка: реалії часу. Науковий журнал. 2017. № 4 (32). С. 60-68. URL : https://economics.opu.ua/files/archive/2017/No4/60.pdf (дата звернення 10.05.2019).
22. Семикіна А.В. Людський капітал: підвищення конкурентоспроможності на основі соціальних інновацій : монографія. "Атлант" ВОИ СОИУ, Одесса, 2018. 272 с.
23. Статистичний щорічник Кіровоградської області за 2017 рік. Головне управління статистики у Кіровоградській області. 2018. 489 с.
24. Статистичний щорічник України за 2017 рік. К.: Державна служба статистики України, 2018. 541 с.
25. Трудовий потенціал Кіровоградської області: стан та перспективи розвитку (колективна монографія) / за ред. М.В. Семикіної. Кіровоград: ВАТ Кіровоградське видавництво, 2008. 304 с.
26. Трудовой потенциал в демографическом измерении / С.И. Пирожков; АН Украины, Ин–т экономики. К.: Наук. думка, 1992. 180 с.
27. Шаульська, Л.В. Стратегія розвитку трудового потенціалу України: Монографія. НАН України, Ін-т економіки промисловості. Донецьк, 2005. 502 с.
28. Earnings. ILOSTAT International Labour Organization. URL : http://www.ilo.org/ilostat/faces/oracle/webcenter/ portalapp/pagehierarchy/Page3.jspx. (дата звернення 10.05.2019).
29. Human Development Report 1990. N.Y. : Oxford UniversityPress, 1990. 116 p. URL : http://hdr.undp.org (дата звернення 10.05.2019).

References

1. Hrishnova, O.A. (2004). *Liuds'kyj kapital: formuvannia v systemi osvity i profesijnoi pidhotovky: monohrafiia [Human capital: formation in the system of education and training: monograph]*. K.: T-vo «Znannia», KOO [in Ukrainian].
2. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. *ukrstat.gov.ua.* Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua. [in Ukrainian].
3. Dolishnij, M.I., Zlupko, S.M., & Zlupko, H.S. (1997). *Trudovyj potentsial, zajniatist' i rynok pratsi: Teoriia i praktyka [Labor potential, employment and the labor market: Theory and practice]*. Lviv: Publishing house "Scientific-research and editorial-publishing department of the Lviv Institute of Internal Affairs at the National Academy of Internal Affairs of Ukraine"[in Ukrainian].
4. Dolishnij, M.I., & Zlupko S.M (1994). Zlupko S.M. Sotsial'no-trudovyj potentsial : teoriia i praktyka [Socio-Labor Potential: Theory and Practice]. K.: Naukova dumka [in Ukrainian].
5. Kolot, A.M., Hrishnova, O.A., Herasymenko, O.O., et al (2009). *Ekonomika pratsi ta sotsial'no-trudovi vidnosyny: pidruchnyk [Economics of Labor and Social-Labor Relations: Textbook]*. K.: KNEU [in Ukrainian].
6. *Economic activity of the population of Ukraine in 2015. Statistical collection.* (2016). K.: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].
7. Zadorozhnyj, H.V., Mel'nik, L.O., & Kozub, V.O. (2009). Otsinka natsional'noho trudovoho potentsialu v umovakh rozvytku ievropejs'koho rynku pratsi [Estimation of national labor potential in the conditions of development of the European labor market]. *Ekonomichna stratehiia i perspektyvy rozvytku sfery torhivli ta posluh - Economic strategy and prospects for the development of trade and services, 2*, 414-421 [in Ukrainian].
8. Levchenko, O.M. (2005). *Ekonomika znan' : upravlinnia rozvytkom liuds'kykh resursiv Velykobrytanii [Knowledge economics: management of human resources development in Great Britain]*. K. : Korporatsiia [in Ukrainian].
9. Levchenko, O.M. (2002). *Yakist' trudovoho potentsialu rehionu. Monohrafiia. [The quality of the labor potential of the region. Monograph.]*. Kirovohrad: «KOD» [in Ukrainian].
10. Libanova, E.M. (n.d.). Nas davno pora perepysat'. [It's time for us to make population census]. *timeua.info.* Retrieved from http://timeua.info/post/obshestvo/nas-davno-pora-perepisat-07878.html [in Russian].
11. Lisohor, L.S., & Ratnikov, D.H. (2008). Pidvyschennia konkurentospromozhnosti trudovoho potentsialu v umovakh posylennia hlobalizatsii [Increasing the competitiveness of labor potential in a context of increasing globalization]. *Monitorynh, modeliuvannia ta menedzhment emerdzhentnoi ekonomiky -*

Monitoring, modeling and management of the emerging economy, 130-132. Cherkasy: ChNU im. B. Khmel'nyts'koho; Brama [in Ukrainian].
12. Antoniuk, V.P., O.I. Amosha, O.I., & Mel'tser, L.H. et.al (2011). Liuds'kyj kapital rehioniv Ukrainy v konteksti innovatsijnoho rozvytku [Human capital of the regions of Ukraine in the context of innovation development]. Donets'k: NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti [in Ukrainian].
13. Semykina, A.V. (2018). *Liuds'kyj kapital: pidvyschennia konkurentospromozhnosti na osnovi sotsial'nykh innovatsij [Human Capital: Increasing Competitiveness Based on Social Innovations]*. Odessa: Atlant" VOY SOYU [in Ukrainian].
14. Bohynia, D.P., & Semykina, M.V. (2003). *Mental'nyj chynnyk u sferi pratsi: problemy terii ta praktyky [Mental labor factor: problems of the theory and practice]*. Kyiv: Shtorm [in Ukrainian].
15. Novikova, O. (2005). Napriamy vdoskonalennia derzhavnoho ta rehional'noho upravlinnia schodo zberezhennia ta rozvytku trudovoho potentsialu Ukrainy [Directions of improvement of state and regional management on preservation and development of labor potential of Ukraine]. *Ukraina: aspekty pratsi - Ukraine: aspects of labor, 2,* 3-12 [in Ukrainian].
16. Novikova, O.F. (2009). *Sotsial'na oriientatsiia ekonomiky: mekhanizmy derzhavnoho rehuliuvannia [Social orientation of the economy: mechanisms of state regulation]*. Donets'k: NAN Ukrainy. In-t ekonomiky promsti [in Ukrainian].
17. Onikiienko, V. (1994). Metodolohichni pytannia doslidzhennia vidtvorennia trudovykh resursiv rehionu [Methodological issues of research of reproduction of labor resources of the region]. *Zajniatist' ta rynok pratsi - Employment and labor market, 2.* Kyiv [in Ukrainian].
18. Ofitsijnyj sajt Instytutu demohrafii ta sotsial'nykh doslidzhen' im. V.Ptukhy [Official site of the Institute of Demography and Social Studies named after. V.Ptukhi]. *idss.org.ua.* Retrieved from http://www.idss.org.ua/ [in Ukrainian].
19. Petrova, T.P. (2007). Rynok pratsi Ukrainy : rehuliuvannia protsesiv pidhotovky ta vykorystannia robochoi syly [Labor Market in Ukraine: Regulating the Processes of the Preparation and Use of the Labor Force]. *Rynok pratsi ta osvita : poshuk vzaiemodii - Labor market and education: Search for interaction,* 53-60. K. : Takson [in Ukrainian].
20. Rehional'nyj liuds'kyj rozvytok. 2018: Statystychnyj zbirnyk [Regional human development. 2018: Statistical collection.]. (2018). K.: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. *ukrstat.gov.ua.* Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_rlr2017_pdf.pdf [in Ukrainian].
21. Semykina, A.V., & Mel'nik, A.V. (2017). Liuds'kyj kapital: realii ta perspektyvy vidtvorennia ta vykorystannia v ekonomitsi rehionu [Human Capital: Realities and Prospects for Reproduction and Use in the Region's Economy]. *Ekonomika: realii chasu. Naukovyj zhurnal – Economy: Realities of Time. Scientific Journal, 4 (32),* 60-68. Retrieved from https://economics.opu.ua/files/archive/2017/No4/60.pdf [in Ukrainian].
22. *Statystychnyj schorichnyk Ukrainy za 2017 rik [Statistical Yearbook of Ukraine for 2017]*. (2018). K.: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [in Ukrainian].
23. Statystychnyj schorichnyk Kirovohrads'koi oblasti za 2017 rik [Statistical yearbook of Kirovograd region for 2017]. (2018). *Holovne upravlinnia statystyky u Kirovohrads'kij oblasti* [in Ukrainian].
24. Pyrozhkov, S.Y. (1992). *Trudovoj potentsyal v demohrafycheskom yzmerenyy [Labor potential in the demographic dimension]*. K.: Nauk. Dumka [in Ukrainian].
25. Semykina, M.V. (Eds.). (2008). *Labor potential of the Kirovograd region: the state and prospects of development.* Kirovohrad: VAT Kirovohrads'ke vydavnytstvo.
26. Hrishnova, O.A., Pasieka, S.R., & Pasieka, A.S. (2011). *Labor potential of Ukraine: assessment of the state, efficiency of use, strategic directions of development.* O.A. Hrishnova (Ed.). Cherkasy: «Maklaut».
27. Shaul's'ka, L.V. (2005). *Stratehiia rozvytku trudovoho potentsialu Ukrainy [Strategy of development of labor potential of Ukraine]*. Donets'k: NAN Ukrainy, In-t ekonomiky promyslovosti [in Ukrainian].
28. Earnings. ILOSTAT. International Labour Organization. *ilo.org.*Retrieved from http://www.ilo.org/ilostat/faces/oracle/webcenter/ portalapp/pagehierarchy/Page3.jspx [in English].
29. *Human Development Report* (1990). N. Y. : Oxford UniversityPress. Retrieved from : http://hdr.undp.org [in English].

Maria Buhaieva, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

The Analysis of Barriers in Preserving and Developing Labor Potential of Enterprises in the Context of Deepening of European-Integration Processes in Ukraine

Qualitative changes in the economy of the regions of Ukraine and the welfare of the population can not be achieved without the purposeful and effective attraction of labor resources, creation of favorable conditions for productive labor, social protection of workers, their educational and professional development during their working life. However, along with the deepening of European integration processes in Ukraine, that have their

positive and negative consequences for the processes of preserving and developing the labor potential of the country, inconsistency of market reforms, the economic crisis, decline in production, unemployment combined with the intensification of migration processes as a result of the annexation of the Crimea and hostilities Russia in the East, a significant decrease in the level and quality of life of the population in the regions and the country as a whole. As a result of deepening of European integration processes and internal influential factors on the formation, development and preservation of labor potential, not only quantitative reduction of labor resources in the vast majority of sectors of the national economy of Ukraine, but also deterioration of their quality, deepening the discrepancy between volumes and the structure of supply and demand labor force in regional labor markets, inefficient and inefficient use of labor potential of enterprises.

The purpose of the study is to identify the current key obstacles in preserving and developing the labor potential of enterprises in the context of deepening of European integration processes taking into account national influential factors and finding acceptable ways of solving this problem at the level of enterprises, regions and the country as a whole, in particular, to develop a comprehensive mechanism of preservation and development of labor potential of the enterprise in the conditions of European integration.

The article highlights the influence of European integration processes, as well as internal influential factors on the formation, development and preservation of labor potential of Ukraine as a whole, Kirovograd region, enterprises of the region. The modern destructive processes and deficiencies in the formation, preservation and development of Ukraine's labor potential in the context of deepening of European integration processes are determined. We were looking for solutions these problems at the level of enterprises, region and country as a whole. The complex mechanism of preservation and development of the labor potential of the enterprise in the conditions of European integration is offered. We have identified national and regional trends in the formation and use of labor potential and they have specific forms of manifestation at the enterprise level.

economy of the region, European integration processes, population, labor potential, socio-economic development, regional socio-economic factors, socio-demographic transformations of labor supply of the region

Одержано (Received) 08.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 21.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 331.522:331.56:331.545 **JEL Classification: E24, O10**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).106-115

А.А. Орлова, доц., канд. екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м.Кропивницький, Україна

Проблеми та перспективи розвитку ринку праці України в контексті структурних зрушень в економіці

У статті систематизовано сучасні негативні тенденції функціонування ринку праці в Україні, проаналізовано основні показники стану ринку праці. Порівняння кількості безробітних та кількості вакансій у розрізі професійних груп та видів економічної діяльності виявило суттєвий дисбаланс між попитом та пропозицією робочої сили. З-поміж ряду причин виявлено, що суттєвий вплив на негативні тенденції розвитку ринку праці здійснюють структурні зрушення в економіці країни, які з часом будуть поглиблюватися. Запропоновано рекомендації, спрямовані на нівелювання негативного впливу структурних змін в економіці на перспективи розвитку вітчизняного ринку праці.

ринок праці, зайнятість, безробіття, дисбаланс попиту і пропозиції робочої сили, структурні зрушення, професії , науково-технічний прогрес, інформатизація суспільства

А.А. Орлова, доц., канд. екон. наук
Центральноукраинский национальный технический университет, г.Кропивницкий, Украина

Проблемы и перспективы развития рынка труда Украины в контексте структурных сдвигов в экономике

В статье систематизированы современные негативные тенденции функционирования рынка труда в Украине, проанализированы основные показатели состояния рынка труда. Сравнение количества

© А.А. Орлова, 2019

безработных и количества вакансий в разрезе профессиональных групп и видов экономической деятельности выявило существенный дисбаланс между спросом и предложением рабочей силы. Среди ряда причин обнаружено, что существенное влияние на негативные тенденции развития рынка труда осуществляют структурные сдвиги в экономике страны, которые со временем будут углубляться. Предложены рекомендации, направленные на нивелирование негативного влияния структурных изменений в экономике на перспективы развития отечественного рынка труда.
рынок труда, занятость, безработица, дисбаланс спроса и предложения рабочей силы, структурные сдвиги, профессии, научно-технический прогресс, информатизация общества

Постановка проблеми. За роки незалежності в Україні відбулися суттєві трансформації соціально-економічного розвитку, пов'язані з переходом до ринкової економіки та її структурною перебудовою, поглибленням інтеграції національної економіки у світові ринки на фоні посилення глобалізаційних процесів. Ці зміни позначились на всіх сферах життя і діяльності суспільства, зокрема на формуванні ринку праці.

Ринок праці є найбільш складним елементом ринкової економіки. Стан та динаміка ринку праці визначаються комплексним впливом факторів на його кон'юнктуру. З одного боку, тут зустрічаються інтереси працівників і роботодавців, з іншого – відображаються всі соціально-економічні процеси, що відбуваються в державі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування та розвиток ринку праці України, його реформування, регулювання зайнятості населення, формування кадрового потенціалу в умовах інноваційного розвитку та трансформаційних змін в суспільстві, вирішення проблем безробіття є об'єктом дослідження багатьох вчених, зокрема В. Антонюк [5], О. Левченка [8], Л. Лісогор [9], І. Мельник [10], І. Петрової [13], М. Семикіної [16]. Водночас, до цього часу не приділялася достатня увага проблемам, що перешкоджають розвитку ринку праці, пов'язаним зі структурними зрушеннями в економіці, які відбуваються від впливом швидкоплинних змін у науково-технічній, економічній та соціальній сферах життя суспільства. Отже, назріла необхідність у зосередженні наукових досліджень на впливі структурних зрушень в економіці на стан та перспективи розвитку ринку праці в Україні та пошуку шляхів їх мінімізації.

Постановка завдання. Мета статті полягає у дослідженні сучасного стану ринку праці в Україні, визначенні проблем його функціонування та розвитку в контексті структурних зрушень в економіці та розробці науково-практичних рекомендацій щодо пом'якшення їх негативного впливу на вітчизняний ринок праці.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасний стан ринку праці в Україні характеризується наступними тенденціями:

- скорочення чисельності зайнятих осіб;
- продовження процесу закриття підприємств;
- міграція найбільш активної частини населення за кордон;
- збільшення рівня внутрішньої, в тому числі вимушеної міграції населення [10];
- погіршення економічної ситуації, загострення фінансової кризи на фоні соціально-політичних потрясінь та військових дій;
- поглиблення диспропорцій соціально-економічного розвитку регіонів;
- нерівномірність розвитку ринку праці та неефективні механізми забезпечення продуктивної зайнятості населення;
- структурні зрушення в економіці, що призводять до масштабних змін у структурі й кількості попиту на робочу силу;

• науково-технічний прогрес, що збільшує диспропорції між попитом і пропозицією робочої сили.

Аналіз показників, які характеризують стан та динаміку економічної активності населення України, представлений у табл. 1.

Таблиця 1 – Стан та динаміка економічної активності населення України в 2012-2017 рр.

Показники	Роки						2017 до 2012, +/-
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Економічно активне населення у віці 15–70 років, тис. осіб	22 011,5	21 980,6	19 920,9	18 097,9	17955,1	17854,4	-4157,1
Зайняті, тис. осіб, всього	20 354,3	20 404,1	18 073,3	16 443,2	16276,9	16156,4	-4197,9
зокрема, у % до економічно активного населення	92,5	92,8	90,7	90,9	90,6	90,5	-2
Безробітні, тис. осіб, всього	1 657,2	1 576,5	1 847,6	1 654,7	1678,2	1698,0	40,8
зокрема, у % до економічно активного населення	7,5	7,2	9,3	9,1	9,3	9,5	2
Економічно неактивне населення, тис. осіб	12 055,3	11 861,7	12 023,0	10 925,5	10934,1	10945,0	-1110,3

Джерело: розраховано автором на основі [12].

Протягом 2012–2017 рр. спостерігається негативна тенденція до зменшення кількості економічно активного населення в Україні. Також за аналізований період спостерігається поступове зменшення кількості зайнятого населення на 4197,9 тис. осіб, або на 19,1%. У той же час відбувається зростання кількості безробітних. Пік зростання фіксуємо у 2014 р. – 1847,6 тис. осіб, тобто на 290,4 тис. осіб більше ніж у 2012 р. У подальші роки прослідковується зменшення даного показника, однак загалом за період 2012-2017 рр. кількість безробітних зросла на 40,8 тис. осіб (2,5%). Такі тенденції викликають занепокоєння.

Динаміка кількості зареєстрованих безробітних за професійними групами, представлена на рис. 1, продемонструвала зменшення безробітних осіб у 2018 р. порівняно з 2013 р. за всіма професійними групами, на відміну від даних табл. 1, розрахованих за методологією МОП.

Дані щодо кількості вакансій за професійними групами представлені на рис. 2.

Представлена динаміка, з одного боку, свідчить про позитивні тенденції до збільшення вакантних робочих місць за всіма групами, окрім професіоналів та керівників. При цьому протягом аналізованого періоду стабільно високим залишається попит на робітників з обслуговування та експлуатації устаткування, кваліфікованих робітників з інструментом, працівників сфери торгівлі та послуг та працівників найпростіших професій.

Рисунок 1 - Кількість зареєстрованих безробітних за професійними групами (тис. осіб)
Джерело: побудовано автором на основі [12].

У той же час порівняння даних рис. 1 та рис. 2 демонструє кількісні диспропорції, оскільки потреба підприємств у працівниках повинна була б частково перекриватися за рахунок безробітних осіб, проте цього не відбувається.

Свідченням наявності диспропорцій є також дані щодо співвідношення між кількістю безробітних, які перебували на обліку державної служби зайнятості, та потреб підприємств щодо заповнення вільних робочих місць за видами економічної діяльності (табл. 2).

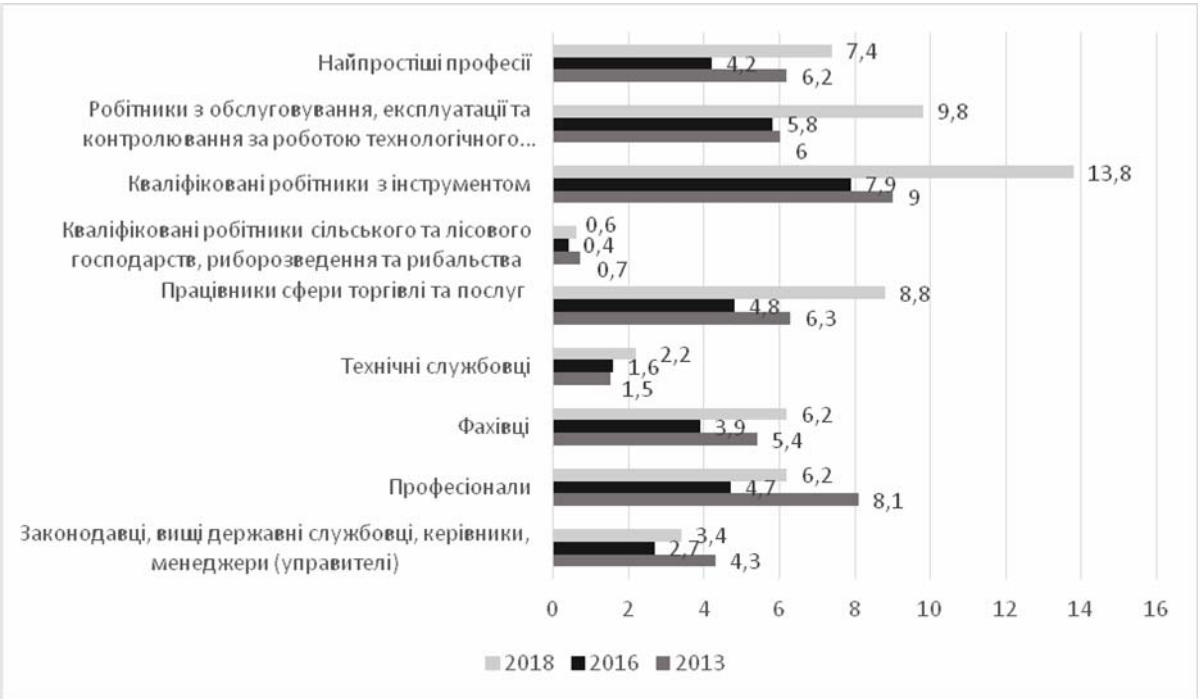


Рисунок 2 - Кількість вакансій за професійними групами (тис. од.)
Джерело: побудовано автором на основі [12].

Таблиця 2 - Кількість зареєстрованих безробітних та кількість вакансій за видами економічної діяльності

Сфери працевлаштування	Потреба підприємств у працівниках на заміщення вільних робочих місць та вакантних посад, тис. осіб	Кількість незайнятих громадян, які перебували на обліку в державній службі зайнятості, тис. осіб	Відношення (3)до(2)
1	2	3	4
Потреба у працівниках, всього	50,4	354,4	7,03
Промисловість	15,1	53,9	3,6
Переробна промисловіст	11,6	42,2	3,6
Добувна промисловіст	0,6	3,4	5,7
Торгівля; ремонт автомобілів	5,4	13,7	2,5
Державне управління	4,2	37,1	8,8
Операції з нерухомим майном, оренда, інжиніринг та надання послуг підприємцям	0,7	2,7	3,8
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	5,4	13,7	2,5
Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	3,4	10,0	2,9
Будівництво	2,2	7,8	3,5
Сільське господарство, мисливство та лісове господарство	2,2	92,1	41,9
Освіта	2,7	7,2	2,7
Фінансова діяльність	0,5	9,1	18,2
Інші види економічної діяльності	2,8	17,7	6,3

Джерело: розраховано та побудовано автором на основі [12].

Відповідно до результатів розрахунків, представлених у табл. 2, статистично потреби мали б були перекритими у 2,5 (торгівля; транспорт) – 41,9 рази (сільське господарство), але цього не спостерігається.

Основними причинами зазначеної невідповідності вважаємо наступне:

- низький рівень підготовки персоналу;
- змістовна невідповідність одержаної освіти рівню технологічного розвитку підприємств;
- структурні зрушення в економіці.

Якщо перші дві причини традиційні для української економіки та неодноразово розглядалися вітчизняними вченими, то на дисбалансі попиту та пропозиції робочої сили з причин структурних змін вважаємо за необхідне докладно зупинитися, оскільки вагомість даного фактору буде все більше зростати.

Структурні зрушення в економіці породжують структурне безробіття. Структурне безробіття пов'язане з технологічними зсувами у виробництві, що змінюють структуру попиту на робочу силу. Це безробіття серед осіб, професії яких виявилися "застарілими" або менше необхідними економіці внаслідок науково-технічного прогресу [6].

Розвиток технологій і зміни в способі життя неминуче призводять до появи одних професій та зникнення інших. Однак, враховуючи швидкість науково-технічного

прогресу в XXI ст., можна стверджувати, що рівень структурного безробіття буде зростати прискореними темпами.

На думку експертів, з ринку праці в найближчому майбутньому, в першу чергу, зникнуть професії, які з легкістю можуть замінити машини та штучний інтелект. Зокрема, це стосується таких професій, як листоноша, літературний редактор, турагент, касир, водій, спеціалісти з обробки матеріалів, банківський клерк, бібліотекар та архіваріус, перекладач, журналіст [1; 4; 17]. Деякі із зазначених професій вже сьогодні майже зникли закордоном. Замість листонош доставку посилок будуть здійснювати дрони, які пройшли успішні випробування в США, Австралії, Сінгапурі та Швейцарії. Щодо професії водія, у Дубаї давно працює безпілотне метро, а Google вже кілька років тестує систему безпілотного управління автомобілями [17]. Банківські клерки поступово замінюються платіжними онлайн-сервісами, за допомогою яких можна здійснити будь-яку банківську операцію, а в деяких українських супермаркетах вже можна розрахуватися на касі самообслуговування без касира [1].

Водночас сьогодні поряд з економістами, HR-менеджерами та працівниками сфери послуг, зростає попит на SMM-спеціалістів, котрих набирають успішні компанії для просування свого продукту через соціальні мережі, а IT-сфера знаходиться на піку затребуваності на ринку праці [15]. У найближчому майбутньому футуристи прогнозують подальший розвиток IT-індустрії та появу попиту на такі професії як сіті-фермер, дизайнер емоцій, менеджер космотуризму, біоетик, архітектор живих систем [2].

Роботизація та автоматизація різноманітних робочих процесів, розвиток інформаційних технологій провокуватимуть поглиблення структурних зрушень в економічній системі. При цьому важливим аспектом уникнення безробіття буде професійна мобільність робочої сили, тобто здатність перенавчатись, освоювати нові професії, поглиблювати свої знання у специфічних сферах, змінювати напрями діяльності.

Підтвердженням вищезазначеного є результати вітчизняних та зарубіжних досліджень та дані, представлені експертами Всесвітнього економічного форуму в Давосі щодо навичок, необхідних спеціалісту вже сьогодні та в найближчі 5-10 років. Узагальнений перелік включає наступні здібності:

– критичне мислення та вміння комплексно вирішувати проблеми;

– медіаграмотність та знання основ IT-технологій;

– гнучкість розуму або когнітивна гнучкість, тобто вміння миттєво переключатися з однієї думки на іншу та обмірковувати кілька речей одночасно.

– високі показники емоційного та соціального інтелекту, тобто здатність розуміти емоції, наміри та мотивацію інших людей і свої власні, а також уміння управляти своїми емоціями та емоціями інших людей, підлаштовуючись під тон співрозмовника, відчувати його настрій.

– people management або **у**міння управляти людьми охоплює безболісне вирішення конфліктних ситуацій, недопускання пліток та інтриг у колективі, формування сприятливої атмосфери;

– крос-функціональність та міждисциплінарність, тобто вміння працювати на стику професій, наявність знань в суміжних сферах [3; 11; 14].

Очевидно, що на даному етапі система освіти не здатна задовольнити вимоги роботодавців, тому необхідною умовою успішної професійної діяльності будь-якого працівника є, як уже зазначалось вище, безперервна освіта і самонавчання в процесі роботи. Проте такі заходи не можна вважати вирішенням зазначених проблем на національному та регіональному рівнях.

Рекомендації щодо пом'якшення та в майбутньому усунення негативного впливу структурних зрушень в економіці країни на диспропорції ринку праці, на нашу думку, мають бути спрямовані, перш за все, на розробку методики науково обґрунтованого прогнозування ринку праці з урахуванням програм розвитку галузей економіки та механізму визначення потреб щодо підготовки кваліфікованих робітників та фахівців за державним замовленням. Фактично, державне замовлення формується самими закладами вищої та професійно-технічної освіти, тобто, не відповідно до потреб галузей та стратегій їх розвитку, а з урахуванням існуючого контингенту та номенклатури традиційних для них професій, враховуються не потреби економіки, а потреби закладу, які приймають або дещо коригують, залежно від організації процедури їх затвердження верхніми щаблями ієрархії державного управління.

Необхідно здійснити науково обґрунтований відбір навчальних професій за певними ознаками, критеріями, їх класифікацією й установленими рівнями кваліфікацій, результатом якого повинен стати перелік навчальних професій, на основі якого визначаються форми підготовки фахівців [7, с. 29]. Іншими словами, необхідне чітке розмежування професій, навчання за якими здійснюється у закладах вищої, професійно-технічної освіти або на виробництві. Це дасть змогу усунути дублювання професій Державного класифікатора, більшість з яких є вузькопрофільними та втратили актуальність на ринку праці. Натомість потрібно проводити підготовку кваліфікованих робітників за інтегрованими професіями з метою підвищення їхньої мобільності.

Окрему увагу в контексті зазначеної проблеми слід приділити категорії дорослого населення, адже вони знаходиться в найбільшій групі ризику, їм набагато складніше здобувати нові навички або освоювати нові професії. Одним з першочергових завдань при цьому є розробка та реалізація державної політики в галузі освіти дорослих. З цією метою необхідно підготувати законодавчу та нормативно-правову базу для регулювання освіти дорослого населення, яка до цього часу в нашій країні відсутня. Крім того, за прикладом центрів професійно-технічної освіти слід створити центри на базі закладів вищої освіти для перепідготовки дорослого населення.

Важливим елементом вирішення проблем ринку праці, спричинених структурними зрушеннями в економіці, є налагодження тісних взаємозв'язків між стейкхолдерами освітньо-професійної підготовки, тобто органами державної влади, освітніми закладами, роботодавцями на умовах соціального партнерства з приводу навчання осіб сучасним професіям з урахуванням потреб підприємців, а також консолідації зусиль навчальних закладів та підприємств щодо працевлаштування випускників.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Сучасний стан ринку праці в Україні характеризується негативними тенденціями: зменшується кількість економічно активного населення та кількість зайнятих, при цьому зростає кількість безробітних. Більш детальний аналіз кількості безробітних та кількості вакансій за професійними групами та за видами економічної діяльності викрив суттєві диспропорції між попитом та пропозицією на ринку праці. Серед причин такої ситуації виявлено структурні зрушення в економіці України, які на фоні технологічного розвитку виробництва та інформатизації суспільства спричинюють структурне безробіття.

Під впливом науково-технічного прогресу зникають застарілі професії, виникають нові, відповідно змінюються вимоги роботодавців до найманих працівників і такі тенденції надалі поглиблюватимуться. Запропоновані у статті рекомендації щодо розробки методики науково обґрунтованого прогнозування ринку праці, здійснення підготовки кваліфікованих робітників за інтегрованими професіями, створення

законодавчої та нормативно-правової бази для регулювання освіти дорослого населення дадуть змогу нівелювати негативний вплив структурних змін в економіці країни на розвиток ринку праці.

Перспективи майбутніх наукових досліджень мають бути спрямовані на створення механізму регулювання ринку праці в умовах структурних зрушень в економіці, впровадження якого дасть змогу збалансувати потреби та інтереси працівників, роботодавців і держави.

Список літератури

1. 5 професій, які зникнуть в найближчі 10 років. URL: https://ukr.segodnya.ua/lifestyle/science/5-professiy-kotorye-ischeznut-v-blizhay shie-10-let-1113010.html (дата звернення: 12.02.2019).
2. 10 професій майбутнього, які можна опанувати вже зараз. URL: https://osvitoria.media/experience/10640/ (дата звернення: 11.02.2019).
3. 10 професійних навичок, якими має володіти людина до 2020 року. URL: http://tvoemisto.tv/news/10_profesiynyh_navychok_yakym_maie_ovolodity_lyudyna_do_2020_roku_76398.html (дата звернення: 19.02.2019).
4. 10 професій, які можуть скоро зникнути. URL: https://alltop10.org/uk/10-professiy-kotoryie-mogut-skoro-ischeznut (дата звернення: 21.02.2019).
5. Антонюк В.П., Щетініна Л.В. Трансформація зайнятості за видами економічної діяльності як індикатор структурних зрушень в економіці України. *Проблеми економіки*. 2017. № 4. URL: http://oaji.net/articles/2017/728-1519825630.pdf (дата звернення: 19.03.2019).
6. Безробіття як порушення макроекономічної рівноваги. URL: https://web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmib/14nebava_teoriyamakroekonomiki /33.htm (дата звернення: 21.02.2019).
7. Кравець Ю. Змістові аспекти професійної підготовки робітничих кадрів. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Сер. : Професійна педагогіка*. 2014. № 7. С. 27-33 . URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/ irbis_nbuv/cgiirbis64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Nvipto_2014_7_6 (дата звернення: 21.02.2019).
8. Левченко О.М. Професіональний потенціал: регуляторні механізми інноваційного розвитку: монографія. Кіровоград : КОД, 2009. 375 с.
9. Лісогор Л.С. Формування інноваційної зайнятості в умовах модернізації економіки та трансформації суспільних відносин. *Економіка і організація управління: Збірник наукових праць.* Вінниця: ДонНУ. 2016. № 3(23). С. 82-90.
10. Мельник І.О., Берднікова О.В. Сучасні тенденції формування ринку праці і зайнятості населення України. *Ефективна економіка.* № 1. 2018. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op= 1&z=6056
11. Навички майбутнього: які здібності будуть необхідні для роботи в 2020 році? URL: http://cikt.kubg.edu.ua/навички-майбутнього-які-здібності-бу/ (дата звернення: 28.02.2019)
12. Офіційний сайт Державної служби статистики . URL: http:// www.ukrstat.gov.ua (дата звернення: 28.02.2019).
13. Петрова І.Л. Ринок праці України: суперечності функціонування і перспективи розвитку. *Україна: аспекти праці*. К., 2016. № 3-4. С. 3-9.
14. Професії майбутнього в Україні. URL: https://nk.org.ua/ ukraina/profesiyi-maybutnogo-v-ukrayini-177865 (дата звернення: 02.04.2019)
15. Професії майбутнього: ТОП-7 напрямків, що будуть популярними до 2020 року. URL: https://osvitoria.media/experience/profesiyi-majbutnogo-top-7-napryamkiv-yaki-budut- populyarni-do-2020-roku/ (дата звернення: 10.04.2019)
16. Семикіна М.В., Голбанос С.С. Конкурентоспроможність молоді на ринку праці в умовах системної кризи. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки*. 2015. Вип. 27. С. 28–35.
17. Які професії в найближчому часі будуть не потрібні: від листонош до журналістів. URL: https://ukr.media/politics/314492/ (дата звернення: 10.04.2019)

References

1. 5 profesij, iaki znyknut' v najblyzhchi 10 rokiv [5 occupations that will disappear in the next 10 years]. *ukr.segodnya.ua* Retrieved from https://ukr.segodnya.ua/lifestyle/science/5-professiy-kotorye-ischeznut-v-blizhayshie-10-let-1113010.html [in Ukrainian].
2. 10 profesij majbutn'oho, iaki mozhna opanuvaty vzhe zaraz [10 professions of the future that you can master right now]. *osvitoria.media*. Retrieved from https://osvitoria.media/ experience/10640/ [in Ukrainian].
3. 10 profesijnykh navychok, iakymy maie volodity liudyna do 2020 roku [10 skills that a person must possess until 2020]. *tvoemisto.tv.* Retrieved from http://tvoemisto.tv/news/10_profesiynyh_navychok_ yakym_maie_ovolodity_lyudyna_do_ 2020_roku_76398.html [in Ukrainian].
4. 10 profesij, iaki mozhut' skoro znyknuty [10 professions that may soon disappear]. *alltop10.org*. Retrieved from https://alltop10.org/uk/10-professiy-kotoryie-mogut-skoro-ischeznut/ [in Ukrainian].
5. Antoniuk, V.P. (2017). Transformatsiia zajniatosti za vydamy ekonomichnoi diial'nosti iak indykator strukturnykh zrushen' v ekonomitsi Ukrainy [Transformation of employment by types of economic activity as an indicator of structural changes in the economy of Ukraine]. *Problemy ekonomiky,4. oaji.net* Retrieved from https:// oaji.net/articles/2017/728-1519825630.pdf [in Ukrainian].
6. Bezrobittia iak porushennia makroekonomichnoi rivnovahy [Unemployment as a violation of the macroeconomic balance]. *web.posibnyky.vntu.edu.ua.* Retrieved from https:// web.posibnyky.vntu.edu.ua/fmib/ 14nebava_teoriyamakroekonomiki /33.htm [in Ukrainian].
7. Kravets, Y. (2014). Zmistovi aspekty profesijnoi pidhotovky robitnychykh kadriv [Semantic aspects of the professional training of workers]. *Naukovyi visnyk Instytutu profesiino-tekhnichnoi osvity Ukrainy. Ser.: Professiina pedahohika – Bulletin of the Institute of Vocational Education and Training of Ukraine's National Academy of Sciences, 7, 27-33. Retrieved from http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_ nbuv/cgiirbis64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN =1&S 21FMT=ASP_eta&C21COM =S&2_S21P03=FILA= &2_S21STR=Nvipto_2014_7_6 [in Ukrainian].*
8. Levchenko, O.M. (2009). *Profesionalnyi potentsial: rehuliatorni mekhanizmy innovatsiinoho rozvytku: monohrafiia [Professional potential: regulatory mechanisms of innovation development: monograph].* Kirovohrad: RCD [in Ukrainian].
9. Lisohor, L.S. (2016). Formuvannia innovatsijnoi zajniatosti v umovakh modernizatsii ekonomiky ta transformatsii suspil'nykh vidnosyn [Formation of innovative employment in conditions of modernization of economy and transformation of social relations]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia: Zbirnyk naukovykh prats, 3(23), 82-90.* Vinnytsia: DonNU [in Ukrainian].
10. Mel'nyk, I.O. (2018) Suchasni tendentsii formuvannia rynku pratsi i zajniatosti naselennia Ukrainy [Contemporary trends in the labor market and employment of Ukraine]. *Efektyvna ekonomika – Effective economy, 1. www.economy.nayka.com.ua* Retrieved from http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6056[in Ukrainian].
11. Navychky majbutn'oho: iaki zdibnosti budut' neobkhidni dlia roboty v 2020 rotsi? [Skills of the future: What skills will be needed to work in 2020?]. *cikt.kubg.edu.ua* Retrieved from http://cikt.kubg.edu.ua/навички-майбутнього-які-здібності-бу/ [in Ukrainian].
12. Ofitsiinyi sait Derzhavnnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Official site of the State Statistics Services of Ukraine]. *ukrstat.gov.ua* Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua [in Ukrainian].
13. Petrova, I.L. (2016). Rynok pratsi Ukrainy: superechnosti funktsionuvannia i perspektyvy rozvytku [Ukrainian labor market: contradictions in the functioning and prospects of development]. *Ukraina: aspekty pratsi*, *3-4, 3-9.* [in Ukrainian].
14. Profesii majbutn'oho v Ukraini [Professions of the future in Ukraine]. *nk.org.ua* Retrieved from https://nk.org.ua/ukraina/profesiyi-maybutnogo-v-ukrayini-177865 [in Ukrainian].
15. Profesii majbutn'oho: TOP-7 napriamkiv, scho budut' populiarnymy do 2020 roku [Professions of the future: TOP-7 trends that will be popular until 2020]. *osvitoria.media* Retrieved from https://osvitoria.media/ experience/profesiyi-majbutnogo-top-7-napryamkiv-yaki-budut-populyarni-do-2020-roku/ [in Ukrainian].
16. Semykina, M.V. (2015). Konkurentospromozhnist' molodi na rynku pratsi v umovakh systemnoi kryzy [Competitiveness of youth in the labor market under the conditions of a systemic crisis]. *Naukovi pratsi Kirovohrads'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu. Ekonomichni nauky. 27, 28–35.*
17. Yaki profesii v najblyzhchomu chasi budut' ne potribni: vid lystonosh do zhurnalistiv [What professions in the near future will not be needed: from postmen to journalists] *ukr.media* Retrieved from https://ukr.media/politics/314492/ [in Ukrainian].

Anna Orlova, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Problems and Prospects of Ukraine's Labor Market in the Context of Structural Changes in the Economy

The last twenty years in Ukraine were marked by significant transformations in socio-economic development, associated with the transition to a market economy and its restructuring, deepening the integration of the national economy into world markets. These changes have affected all areas of society, in particular, the formation of the labor market. The labor market is the most complex element of the market economy. On the one hand, they intertwine the interests of workers and employers, and on the other hand, they reflect the economic, political, demographic, social and other processes that take place in the state.

The purpose of the paper is to study the current state of the labor market in Ukraine, to identify the problems of its functioning and development in the context of structural changes in the economy and to develop scientific and practical recommendations for reducing their negative impact on the development of the labor market. The article systematizes the current negative trends of the functioning of the labor market in Ukraine, analyzes the main indicators of the labor market. The comparison of the number of unemployed and the number of vacancies by professional groups and types of economic activities revealed a significant imbalance between demand and supply of labor. Among a number of reasons, it has been found that structural changes in the national economy have an impact on the negative trends in the development of the labor market. It is determined that under the influence of scientific and technological progress structural changes will deepen, obsolete occupations will disappear and new ones will arise, employers' demands for hired workers will be changed accordingly.

The conducted research made it possible to identify the problems of the labor market development and to propose recommendations for reducing or eliminating the impact of structural changes on the prospects for the development of the labor market. In particular, the recommendations, in our opinion, should be aimed at developing a methodology for scientifically based forecasting of the labor market, taking into account the development programs of the branches of the economy and the mechanism for identifying the requirements for the training of skilled workers and specialists on a state-owned basis.

labor market, employment, unemployment, imbalance of demand and supply of labor, structural changes, occupations, scientific and technological progress, informatization of society

Одержано (Received) 16.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 20.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 331.101.3 : 339.564.2 **JEL Classification: M12, O32**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).115-123

О.В. Сторожук, доц., канд. екон. наук
О.В. Заярнюк, доц., канд. екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Мотивація персоналу як основа талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах

Стаття присвячена актуальними питанням дослідження особливостей формування мотивації персоналу як основи талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах. Розглянуті специфічні риси діяльності інноваційно-інтегрованих структур. Обґрунтовані особливості змісту мотивації персоналу в системі талант-менеджменту інноваційно-інтегрованих структур. Проведено аналіз чинників перешкод розвитку талантів на підприємствах і в організаціях, які є потенційними учасниками інноваційно-інтегрованих структур. Отримало подальший розвиток обґрунтуванняталанту як ключового фактора успішності та ефективності функціонування інноваційно-інтегрованих структур. Запропоновано підходи до формування мотивації персоналу для підвищення ефективності та успіху роботи інноваційно-інтегрованих структур в системі талант-менеджменту.

мотивація персоналу, талант, талант-менеджмент, інноваційно-інтегровані структури

© О.В. Сторожук, О.В. Заярнюк, 2019

О.В. Сторожук, доц., канд. экон. наук
А.В. Заярнюк, доц., канд. экон. наук
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Мотивация персонала как основа талант-менеджмента в инновационно-интегрированных структурах

Статья посвящена актуальным вопросам исследования особенностей формирования мотивации персонала в качестве основы талант-менеджмента в инновационно-интегрированных структурах. Рассмотрены специфические черты деятельности инновационно-интегрированных структур. Обоснованы особенности содержания мотивации персонала в системе талант-менеджмента таких структур. Проведен анализ факторов, которые препятствуют развитию талантов на предприятиях и в организациях, которые являются потенциальными участниками инновационно-интегрированных структур. Получило дальнейшее развитие обоснование таланта как ключевого фактора успешности и эффективности функционирования инновационно-интегрированных структур. Предложены подходы к формированию мотивации персонала для повышения эффективности и успеха работы инновационно-интегрированных структур в системе талант-менеджмента.

мотивация персонала, талант, талант-менеджмент, инновационно-интегрированные структуры

Постановка проблеми. Новим етапом реформування економіки України є системна модернізація та розвиток інновацій, що передбачає поширення постіндустріальних технологій, активне створення інноваційно-інтегрованих структур та зростання тенденцій інтелектуалізації праці. Це, в свою чергу, обумовлює необхідність пошуку реально прийнятних, альтернативних методів мотивації персоналу, зміну форм залучення співробітників, удосконалення системи управління талановитими працівниками, формування сприятливих умов для створення високоінтелектуального науково-виробничого середовища.

Такі задачі викликають необхідність пошуку нових підходів до створення високоефективної системи управління трудовою мотивацією персоналу, передусім, в інноваційно-інтегрованих структурах, які на сьогодні набули поширення в країнах Європи і поступово починають з'являтися в Україні в якості інструмента формування конкурентних переваг за рахунок зниження витрат виробництва товарів і послуг. Зростання інтересу до створення інноваційно-інтегрованих структур в Україні пов'язане із багатьма особливостями їх функціонування, а саме: можливістю мобілізації наявних ресурсів виробничо-технологічної, наукової та освітньої інфраструктури для успішної реалізації учасниками спільних проектів, що стимулюють територіальний соціально-економічний розвиток.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.Питання мотивації персоналу підприємств активно висвітлюють у своїх наукових працях: С.Т. Дуда [2], Н.М. Заярна [3], А.М. Колот [7]. Аналіз наукових праць за обраною тематикою свідчить про наявність різних підходів до визначення мотивації та відповідних технологій її впровадження як засобів підвищення зацікавленості працівників підприємства в результатах своєї роботи. Так, О.В. Тужилкіна [15] в своїй науковій праці основну увагу приділяє проблемі нематеріального стимулювання. Натомість О.О. Ігнатенко [4], В.М. Ільченко [5], В.В. Співак [13] акцентують увагу на матеріальній мотивації як дієвому інструменті забезпечення ефективної діяльності підприємства.

Значна кількість праць вітчизняних вчених присвячена проблемам та перспективам управління талантами. Так, питання управління талантами в сучасних умовах української економіки досліджують М.С. Татаревська та О.В. Сорока [14], роль талант-менеджменту як невід'ємної складової успіху організації вивчають у своїх працях О. І. Продіус, А. І. Журавель, М. О. Сітор [10].

Організаційно-економічні засади створення інноваційно-інтегрованих структур в умовах соціально-економічної нестабільності, в тому числі кадрові аспекти цієї проблеми, розглядають у своїх працях вітчизняні науковці О. Левченко і О. Ткачук [9].

Незважаючи на наявність великої кількості праць, присвячених проблемам мотивації персоналу, можна констатувати, що теоретичні і прикладні питання мотивації персоналу як основи талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах залишаються мало дослідженими.

Різноманітний контекст управління талантами в інноваційно-інтегрованих структурах, а також стан науково-теоретичної бази досліджуваної теми обумовлюють актуальність роботи з пошуку і систематизації наукової інформації про мотивацію персоналу в якості основи талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах, а також виявлення чинників, що впливають на формування системи управління талантами, що дозволяє залучати і розвивати, а також зменшити ризики втрати талановитих працівників, які для інноваційно-інтегрованих структур є стратегічно важливим ресурсом.

Постановка завдання. Необхідність дослідження теоретичних основ та прикладних проблем мотивації персоналу в інноваційно-інтегрованих структурах зумовлює постановку таких цілей: дослідити особливості мотивації персоналу в інноваційно-інтегрованих структурах,визначити основні проблеми мотивації персоналу в контексті побудови системи талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах та розробити рекомендації щодо їх вирішення.

Виклад основного матеріалу. Аналіз джерел економічної літератури переконує, що в умовах переходу до інноваційної економіки українські організації, особливо інноваційного типу, повинні забезпечитипотужну мотивацію персоналу до реалізації власного таланту та інноваційного потенціалу. Світ визнає, що на підприємствах та в організаціях нашої країнипрацюють високоосвічені, професійно підготовленіпрацівники, які володіють значним творчим потенціалом.

При цьому для інноваційно-інтегрованих структур характерні специфічні відмінності, серед яких слід виділити високий науково-технічний рівень продукції;висока динамічність виробництва;домінування процесу зміни технологіїнад стаціонарним виробництвом;висока рентабельність виробництва; значна сконцентрованість інтелектуальних людських ресурсів, високий рівень продуктивності праці. Ці риси інноваційно-інтегрованих структур суттєво впливають на характер трудової діяльності працівників.

Провідну роль в перетворенні інтелектуальних людських ресурсів у процесі створення інтелектуальних активів в інноваційно-інтегрованих структурах відіграє талант і творча активність, оскільки рівень і якість цієї активності визначають в якій мірі всі інші компоненти людського капіталу (освіта, практичний досвід тощо) будуть задіяні в цьому процесі. Відсутність талановитих працівників або ж відсутність творчої активності з їх боку взагалі не дозволить створювати інновації. Талановитий працівник з високим рівнем освіти та великим досвідом, який володіє значним творчим потенціалом, без прояву творчої активності не може вплинути на кількість і якість створюваних інтелектуальних активів.

При цьому потрібно зауважити, що для трудової діяльності в інноваційно-інтегрованих структурах, характерні такі особливості, як:

– невизначеність параметрів організації праці;
– нематеріальність результатів праці;
– слабка прогнозованість результатів праці;
– складність оцінки внеску працівника в розробку і виробництво інноваційної продукції;
– складність контролю трудового процесу.

Для характеристики талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах справедливим є твердження про те, що талант притаманний кожному

співробітнику без виключень. Але працівники, які відіграють головну роль у досягненні успіху таких структур, займають лідерські позиції завдяки своїм здібностям, професійному та соціальному досвіду, вмінню будувати ефективні комунікації, високій результативності праці.

Управління талантами в інноваційно-інтегрованих структурах, на наш погляд, може бути визначено як процес ідентифікації, формування, ефективного використання та розвитку талантів за допомогою відповідної сукупності інструментів та важелів впливу.

На сьогоднішній день для таких структур завдання ідентифікації, формування, ефективного використання та розвитку талантів є серйозними викликами. Від результатів пошуку відповідей на ці виклики суттєво залежить конкурентоспроможність та економічна захищеність інноваційно-інтегрованих структур та інтересів його працівників від зовнішніх та внутрішніх загроз. Адже, як показують наші дослідження, мотивація персоналу та побудова ефективної системи управління талантами на вітчизняних підприємствах та в організаціях перебуває на низькому рівні.

Так, опитування, проведені серед працівників деяких наукомістких підприємств та науково-освітніх організацій Кіровоградської області (як потенційних учасників інноваційно-інтегрованих структур), дали змогу зробити висновок, що сьогодні існує дефіцит висококваліфікованих талановитих працівників, а талант-менеджмент не є пріоритетною складовою кадрового менеджменту підприємств і організацій (рис. 1).

При цьому топ-менеджмент українських компаній не до кінця розуміє роль мотивації персоналу в системі талант-менеджменту та сутність інструментів управління талантами. Навіть у великих компаніях мотивація персоналу до інноваційної праці, прояву творчої активності, раціоналізаторства, винахідництва залишається нерозвиненою. Поміж тим, талантиє найбільшою конкурентною перевагою підприємств і організацій і, особливо, інноваційно-інтегрованих структур.

Окремою проблемою, що створює перешкоди для ефективного використання та розвитку талантів на підприємствах і в організаціях України є незадоволеність заробітною платою працівників. Так, середня зарплата в Україні у липні 2019 склала 10971 грн, тобто трохи більше 380 євро [11]. При цьому мінімальна заробітна плата, наприклад, в країнах Європейського Союзу сьогодні коливається у межах 500-1000 євро на місяць.

Загалом, Україна має усвідомити необхідність здійснення політики стосовно втримання і повернення талантів і створення умов для їх реалізації усередині країни. Поки що в нашій державі триває процес відтоку талантів за її межі та зниження конкурентоспроможності країни. Так, за даними глобального рейтингу конкурентоспроможності Україна суттєво втратила позиції і у 2017–2018 рр. порівняно з 2012–2013 рр. перемістилась на 8 позицій - з 73-го на 81-те місце. Особливо тривожним виглядає позиція України в рейтингу здатності країни на втримання талантів, за яким вона посіла 129-е місце зі 137 країн [1].

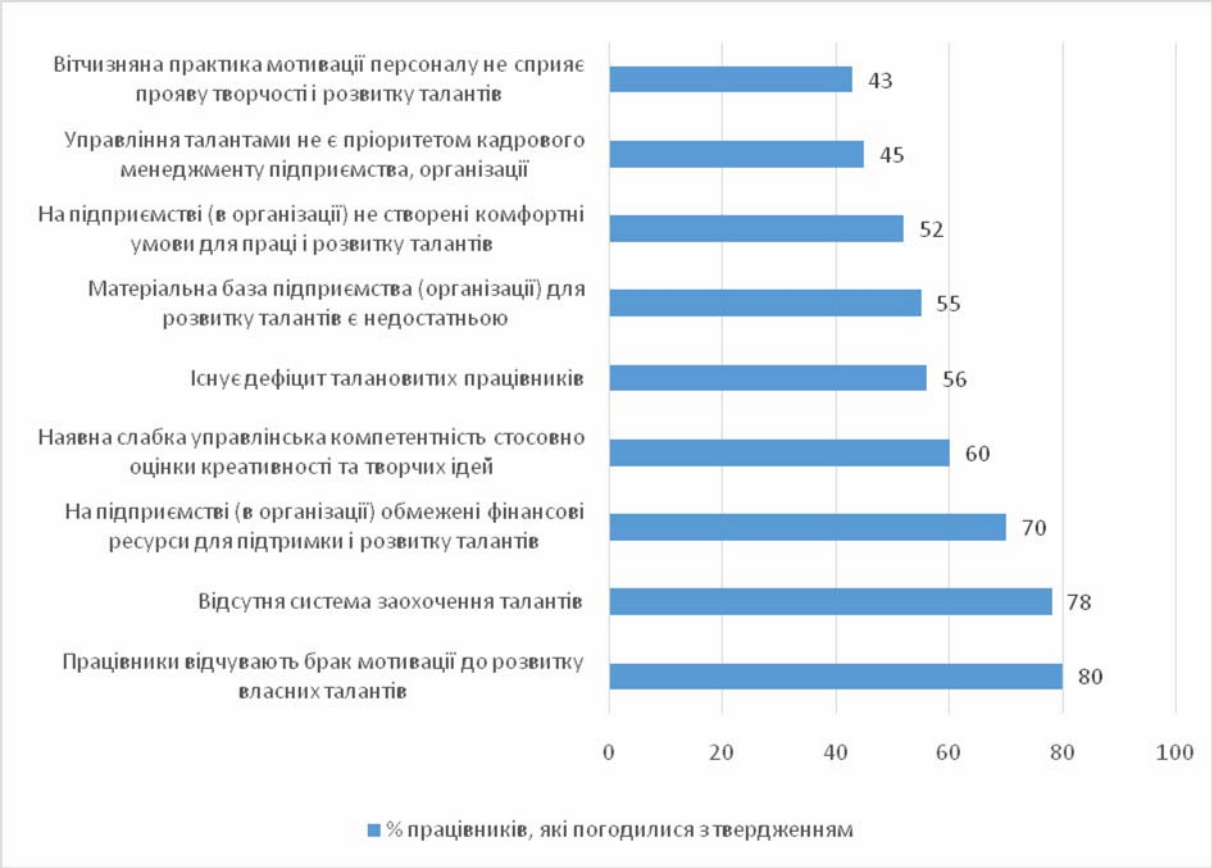


Рисунок 1 - Чинники перешкод розвитку талантів наукомістких підприємств та науково-освітніх організацій (потенційних учасників інноваційно-інтегрованих структур)
Джерело: побудовано авторами.

Завдання полягає в тому,щоб доповнити матеріальне стимулювання талановитих працівників соціальним стимулюванням. Щоб персонал інноваційно-інтегрованої структури виявлявініціативу, творчу активність, пропонував інновації, необхідностворити таку корпоративну культуру, яка буде стимулювати творчу активність та розвиток талантів. Для цього необхідно розробити систему мотивації інноваційної активності персоналу і систему стимулювання інноваційної активності підприємства на основікорпоративної культури, сприйнятливої до інноваційних цінностей. Для залучення персоналу до прояву інноваційної активності необхідно заохочувати реалізацію цінностей інноваційної активності, працювати над матеріальнимі моральним стимулюванням інноваційноїактивності, виявляти резерви невикористаного творчого потенціалу персоналу, трансформувати його в людський капітал, тим самим підвищуючи ефективність його використання і отримуючи від цього прибуток.

Для досягненні успіху інноваційно-інтегрованим структурам необхідний розвиток лідерства і талантів; виявлення елементів корпоративної культури; узгодженість з корпоративною стратегією та побудова ефективної управлінської команди, що буде основою для прояву інновацій. Для талановитих працівників-інноваторів вкрай необхідно відчувати свою причетність до роботи над соціально важливими, інноваційними та перспективними проектами.

Таким чином, для ефективної мотивації персоналу як основи побудови талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах необхідно доповнювати традиційні HR-методи новими принципами, відповідно до стратегії і корпоративної

культури таких структур. Важливими є високий рівень заробітної плати, умови праці (активне використання гнучкого графіка роботи, створення можливостей талановитим працівникам працювати вдома, надання їм додаткових вихідних днів, оплати відряджень з метою стажування, навчання, підвищення кваліфікації, в т.ч. закордонних тощо), соціальні контакти, активна співпраця між командами та творчими групами, визнання, прагнення до досягнень, влада і впливовість, різноманітність і змістовність праці, креативність, самовдосконалення, цікава і корисна робота, організаційне навчання.

Необхідно відзначити й такий мотиваційний аспект вітчизняної системи талант-менеджменту як відсутність стимулів у підприємців. Зарубіжний досвід свідчить, що об'єкти інтелектуальної власності є невід'ємноючастиною капіталу фірми, проте в Україні відсутній налагоджений стандартизований механізм її оцінки. Окрім того, абсолютна більшість українських підприємців не зацікавлені в довгострокових інноваційних проектах, адже вони майже не підтримуються державою.

Навчання за кошти підприємства є одним з найважливіших моментів у мотивації працівників. Такі навчання часто поєднують з відпочинком. Працівник отримує можливість відволіктися від щоденної робочої рутини, отримати нові знання, новий мотиваційний імпульс. Під час мотиваційних тренінгів працівники організації більше спілкуються між собою неформально, що сприяє зближенню та формуванню відчуття командного духу, обміну думками, появі нових ідей.

Отже, управління талантами визначає головні особливості ефективності та економічного зростання інноваційно-інтегрованої структури, її конкурентоспроможність та економічну безпеку. Талант є ключовим фактором, що обумовлює успішність та ефективність функціонування інноваційно-інтегрованих структур, а правильний підбір талановитого персоналу, його ідентифікація, формування, ефективне використання, розвиток та підтримка – одне з головних конкурентних переваг таких структур. Необхідність забезпечення конкурентоспроможності інноваційно-інтегрованих структур у межах країни та світу вимагає вирішення питання підвищення творчої активності працівників, що відповідно має забезпечувати мотивація персоналу.

Вирішального значення у формуванні мотивів персоналу в інноваційно-інтегрованих структурах набуває матеріальне стимулювання. У формуванні матеріальної мотивації необхідним є дотримання наступних умов: між рівнем заробітної плати та кількістю і якістю результатів праці має існувати пряма залежність; наявністьструктуриособистогодоходу; матеріальне забезпечення наявних грошовихдоходів тощо. Важливою також є нематеріальне стимулювання; задоволеність, лояльність і залучення талановитих співробітників;система оцінки діяльності працівників, моделі компетенцій; діагностика, оцінка, розвиток співробітників. Інноваційно-інтегровані структури потребують особливої організаціїталант-менеджменту, за якої топ-менеджмент має бути активно залученим в процес управління талантами, а саме підборі кадрів, плануванні наступності, розвитку лідерів та утриманні ключових співробітників.

Висновки та перспективи подальших досліджень. В інноваційно-інтегрованих структурах існує підвищений попит на талановитих працівників, їх творчі і креативні компетенції, що враховують міжособистісні комунікативні здібності і активний обмін інформацією. Дослідження особливостей мотивації персоналу в інноваційно-активних підприємствах та організаціях дало змогу зробити висновок про те, що сьогодні існує дефіцит висококваліфікованих талановитих працівників, а талант-менеджмент не є пріоритетною складовою кадрового менеджменту. Суттєвою проблемою мотивації персоналу в контексті побудови системи талант-менеджменту в

інноваційно-інтегрованих структурах, є нерозуміння ролі мотивації персоналу в системі талант-менеджменту та сутності інструментів управління талантами.Для формування мотивації персоналу як основи талант-менеджменту в інноваційно-інтегрованих структурах потрібно створити такі умови, за яких працівник сприймав би свою працю як свідому діяльність, необхідну для гідного матеріального забезпечення себе та своєї сім'ї, як джерело самовдосконалення тарозвитку власного таланту, основу професійного та кар'єрного зростання. Мотивування персоналу може бути дієвим за умови застосування кращих HR-методів матеріального та нематеріального стимулювання.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямку є подальше вивчення успішного зарубіжного досвіду управління талановитими працівниками в компаніях інноваційного типу, вивчення факторів впливу на управління талантами в українських організаціях та підприємствах, розробка підходів до оцінки компетенцій талановитих працівників, вироблення інструментівдля розвитку талантів за допомогою удосконалення мотивації персоналу в інноваційно-інтегрованих структурах.

Список літератури

1. Громадська спілка «Економічний дискусійний клуб». Позиція України в рейтингу країн світу за індексом глобальної конкурентоспроможності 2017-2018. URL: http://edclub.com.ua/analityka/pozyciya-ukrayiny-v-reytyngu-krayin-svitu-za-indeksom-globalnoyi-konkurentospromozhnosti-2 (дата звернення 08.05.2019).
2. Дуда С.Т., Кіцак Х.Р. Мотивація та результативність праці персоналу підприємства: їх сутність та взаємозв'язок. *Науковий вісник НЛТУ України : зб. наук.-техн. праць.* Львів : РВВ НЛТУ України, 2010. Вип. 20 (14). С. 188–193 .
3. Заярна Н.М., Шевчук І.О. Зарубіжний досвід мотивації праці та доцільність його використання в Україні. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2011. № 21 (5). С. 368–372.
4. Ігнатенко О.О., Грушева А.А. Вплив мотивації праці управлінського персоналу на ефективність діяльності підприємства. *Науковий вісник Національного університету державної податкової служби України*. 2010. №2. URL: http://www.rusnauka.com/2_ANR_2010/Economics/6_56683.doc.htm(дата звернення: 06.05.2019).
5. Ільченко В.М., Черкашина М.Д. Підвищення ефективності управління мотивацією праці управлінського персоналу. *Економіка і регіон ПолтНТУ*. 2012. №5. С. 144-147.
6. Кластеризація: як виробники об'єднуються заради доданої вартості. URL:https://agro-online.com.ua/ru/public/blog/30746/details/ (дата звернення 06.05.2019).
7. Колот А.М. Мотивація персоналу: підручник . Київ: КНЕУ, 2005. 337с.
8. Левченко О.М., Ткачук О.В. Методичні підходи до оцінювання інноваційного потенціалу регіонів в контексті формування інноваційно-інтегрованих структур. *Наукові праці Центральноукраїнського національного технічного університету: Економічні науки*. Кропивницький: ЦНТУ. 2017. Вип. 31. С. 28–38.
9. Левченко О.М., Ткачук О.В. Організаційно-економічні засади створення інноваційно-інтегрованих структурвумовах соціально-економічної нестабільності. *Наукові праці Центральноукраїнського національного технічного університету: Економічні науки*. Кропивницький: ЦНТУ, 2018. Вип. 34. С. 9–20.
10. Продіус О.І., Журавель І.А., Сітор М.О. Талант-менеджмент як невід'ємна складова успіху організації. *Економіка: реалії часу*. 2013. №1. С. 172-177.
11. Середня зарплата в Україні. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/labour/salary/average/(дата звернення 08.05.2019).
12. Соколенко С.І. Проблеми і перспективи посилення конкурентоздатності економіки України на основі кластерів. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Кластери та конкурентоспроможність прикордонних регіонів : зб. наук. праць* / НАН України /відп. ред. Є.І. Бойко. Львів: Вид-во ІРД. 2008. Вип. 3 (71). С. 18–30.
13. Співак В.В. Мотивація як засіб ефективного менеджменту персоналу підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету : зб. наук. праць. Серія : Економічні науки*. 2010. Т. 2, № 6. С. 178–181.
14. Татаревська М.С., Сорока О.В. Проблеми та перспективи управління талантами в сучасних організаціях. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2013. Вип. 4. С. 160-164.

15. Тужилкіна О.В. Підвищення вагомості нематеріальних чинників мотивації праці у формуванні людського капіталу сучасного підприємства в Україні. *Актуальні проблеми економіки*. 2010. № 9. С.37–41.
16. Levchenko O., Tkachuk O., Tsarenko I. The Impact of Cluster Development on the Countries' National Competitiveness. *Science and Education a New Dimension* (Index Copernicus).
17. Storozhuk O.V., Zaiarniuk O.V. Staffing for the Innovative-Integrated Structures. *Business Inform*. 2017. №9. P. 80-86.

References

1. Hromadska spilka «Ekonomichnyi dyskusiinyi klub». Pozytsiia Ukrainy v reitynhu krain svitu za indeksom hlobalnoi konkurentospromozhnosti 2017-2018 [Public Economic Discussion Club. Ukraine's position in the 2017-2018 Global Competitiveness Index]. *http://edclub.com.ua*. Retrieved from http://edclub.com.ua/analityka/pozyciya-ukrayiny-v-reytyngu-krayin-svitu-za-indeksom-globalnoyi-konkurentospromozhnosti-2 [in Ukrainian].
2. Duda, S.T., & Kitsak, Kh.R. (2010). Motyvatsiia ta rezultatyvnist pratsi personalu pidpryiemstva: yikh sutnist ta vzaiemozviazok [Motivation and performance of the staff of the enterprise: their essence and relationship]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy – Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine, 20,* 188–193 [in Ukrainian].
3. Zaiarna, N.M., & Shevchuk, I.O. (2011). Zarubizhnyi dosvid motyvatsii pratsi ta dotsilnist yoho vykorystannia v Ukraini [Foreign experience of work motivation and expediency of its use in Ukraine]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy – Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine, 21,* 368–372 [in Ukrainian].
4. Ignatenko, O.O., & Grusheva, A.A. (2010). Vplyv motyvatsii pratsi upravlinskoho personalu na efektyvnist diialnosti pidpryiemstva [Influence of motivation of work of management personnel on efficiency of activity of the enterprise]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu derzhavnoi podatkovoi sluzhby Ukrainy – Scientific Bulletin of the National University of State Tax Service of Ukraine, 2*. Retrieved from http://www.rusnauka.com/2_ANR_2010/Economics/6_56683.doc.htm [in Ukrainian].
5. Ilchenko, V.M., & Cherkashyna, M.D. (2012). Pidvyshchennia efektyvnosti upravlinnia motyvatsiieiu pratsi upravlinskoho personalu [Improving the effectiveness of management motivation management staff]. *Ekonomika i rehion PoltNTU – Economy and region of PoltNTU, 5,* 144-147 [in Ukrainian].
6. Klasteryzatsiia: yak vyrobnyky obiednuiutsia zarady dodanoi vartosti [Clustering: How manufacturers come together for added value]. (n.d.). *https://agro-online.com.ua.* Retrieved from https://agro-online.com.ua/ru/public/blog/30746/details [in Ukrainian].
7. Kolot, A.M. (2005). *Motyvatsiia personalu [Staff motivation]*. Kyiv : KNEU [in Ukrainian].
8. Levchenko, O.M., & Tkachuk, O.V. (2017). Metodychni pidkhody do otsiniuvannia innovatsiinoho potentsialu rehioniv v konteksti formuvannia innovatsiino-intehrovanykh struktur [Methodical approaches to the assessment of innovation potential of regions in the context of the formation of innovation-integrated structures]. *Naukovi pratsi Kirovohradskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu: Ekonomichni nauky – Collection of Scientific Works of the Kirovohrad National Technical University: Economic Sciences, 31,* 28-38 [in Ukrainian].
9. Levchenko, O.M., & Tkachuk, O.V. (2017). Orhanizatsiino-ekonomichni zasady stvorennia innovatsiino-intehrovanykh struktur v umovakh sotsialno-ekonomichnoi nestabilnosti [Organizational and economic principles of creation of innovately integrated structures in conditions of socio-economic instability]. *Naukovi pratsi Tsentralnoukrainskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu: Ekonomichni nauky – Collection of Scientific Works of the Kirovohrad National Technical University: Economic Sciences, 34,* 9-20 [in Ukrainian].
10. Prodius, O.I., Zhuravel, I.A., & Sitor, M.O. (2013). Talant-menedzhment yak nevidiemna skladova uspikhu orhanizatsii [Talent management is an integral part of an organization's success]. *Ekonomika: realii chasu – Economy: the realities of time, 1*, 172-177 [in Ukrainian].
11. Serednia zarplata v Ukraini [The average salary in Ukraine]. (n.d.). *https://index.minfin.com.ua*. Retrieved from https://index.minfin.com.ua/ua/labour/salary/average/ [in Ukrainian].
12. Sokolenko, S.I. (2008). Problemy i perspektyvy posylennia konkurentozdatnosti ekonomiky Ukrainy na osnovi klasteriv [Problems and prospects of strengthening the competitiveness of the Ukrainian economy on the basis of clusters]. *Sotsialno-ekonomichni problemy suchasnoho periodu Ukrainy. Klastery ta konkurentospromozhnist prykordonnykh rehioniv – Socio-economic problems of the modern period of Ukraine. Clusters and Competitiveness of the Border Regions, 3 (71),* 18-30 [in Ukrainian].
13. Spivak, V.V. (2010). Motyvatsiia yak zasib efektyvnoho menedzhmentu personalu pidpryiemstv [Motivation as a means of effective management of enterprise personnel]. *Visnyk Khmelnytskoho*

natsionalnoho universytetu : zb. nauk. prats. Seriia : Ekonomichni nauky – Bulletin of Khmelnitsky National University: Coll. Sciences. wash. Series: Economic Sciences, 6, 178–181 [in Ukrainian].

14. Tatarevska, M.S., & Soroka, O.V. (2013). Problemy ta perspektyvy upravlinnia talantamy v suchasnykh orhanizatsiiakh [Challenges and perspectives of talent management in modern organizations]. *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen - Bulletin of socio-economic research, 4,* 160-164 [in Ukrainian].
15. Tuzhylkina, O.V. (2010). Pidvyshchennia vahomosti nematerialnykh chynnykiv motyvatsii pratsi u formuvanni liudskoho kapitalu suchasnoho pidpryiemstva v Ukraini [Increasing the weight of intangible factors of labor motivation in forming the human capital of a modern enterprise in Ukraine]. *Aktualni problemy ekonomiky – Current problems of the economy, 9,* 37–41 [in Ukrainian].
16. Levchenko, O., Tkachuk,O., &Tsarenko, I. (2017). The Impact of Cluster Development on the Countries' National Competitiveness. *Science and Education a New Dimension* [in English].
17. Storozhuk, O.V. (2017). Staffing for the Innovative-Integrated Structures. *Business Inform, 9,* 80-86 [in English].

Oksana Storozhuk, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Oleksii Zaiarniuk, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
CentralUkrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Staff Motivation as a Basis for Talent Management in Innovative and Integrated Structures

The article discloses a study of topical issues of the peculiarities of the formation of personnel motivation in the talent management system of innovatively integrated structures.

The specific features of the activity of innovatively integrated structures are considered. The need for talent management is actualized and the features of the content of staff motivation in innovatively integrated structures are substantiated.

The analysis of factors that impede the development of talent in enterprises and organizations - potential participants in innovatively integrated structures is carried out. The substantiation of talent as a key factor in the success and effectiveness of the functioning of innovatively integrated structures was further developed. It is proved that the correct selection of talented personnel, their identification, formation, effective use, development and support using effective motivation methods are the main competitive advantages of such structures. The approaches to the formation of staff motivation to improve the efficiency and success of the work of innovatively integrated structures in the talent management system are proposed.

Prospects for further research will be the study of successful foreign experience in managing talented employees in innovative companies, the study of factors influencing talent management in Ukrainian organizations and enterprises.The development of approaches to the assessment of talented employees, the search for tools for the development of talents by improving staff motivation in innovatively integrated structures are also a prospects for scientific research.

staffmotivation, talent, talent management, innovative and integrated structures

Одержано (Received) 24.04.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 17.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

ФИНАНСЫ И КРЕДИТ. УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ

УДК 336.22:352 **JEL Classification: H21, H71, H72**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).124-131

В. В. Письменний, доц., канд. екон. наук, докторант кафедри фінансів ім. С. І. Юрія
Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль, Україна

Вплив реформи місцевого оподаткування на формування доходів сільських бюджетів

Обґрунтовано необхідність впровадження власних податків і зборів як додаткового джерела доходів сільських бюджетів. Вироблено критерії, які їм відповідають в частині унікальної бази оподаткування, оподаткування об'єктів, прив'язаних до певної місцевості, забезпечення малого розходження податкового навантаження в різних територіях, уникнення високих витрат на податкове адміністрування. Охарактеризовано елементи оподаткування цих платежів та їх роль у формуванні фінансової бази органів влади на селі.
доходи місцевих бюджетів, податкові надходження, система місцевого оподаткування, власні податки та збори

В. В. Письменный, доц., канд. экон. наук, докторант кафедры финансов им. С. И. Юрия
Тернопольский национальный экономический университет, г. Тернополь, Украина

Влияние реформы местного налогообложения на формирование доходов сельских бюджетов

Обоснована необходимость внедрения собственных налогов и сборов как дополнительного источника доходов сельских бюджетов. Выработаны критерии, которые им соответствуют в части уникальной налоговой базы, налогообложения объектов, привязанных к определенной местности, обеспечения малого различия налоговой нагрузки на различных территориях, избежания высоких затрат на налоговое администрирование. Охарактеризованы элементы налогообложения этих платежей и их роль в формировании финансовой базы органов власти на селе.
доходы местных бюджетов, налоговые поступления, система местного налогообложения, собственные налоги и сборы.

Постановка проблеми. В умовах децентралізації держава зобов'язана підтримувати місцеві ініціативи у формуванні самодостатніх бюджетів, натомість в українських реаліях ще сильніше укріпилися вертикальні зв'язки органів влади й бюджетні відносини, які організовуються за тим самим принципом. Адже здебільшого загальнодержавні податки, на які мала би претендувати місцева влада, тільки частково зараховуються до місцевих бюджетів, решта перераховуються у вигляді міжбюджетних трансфертів. Прагнення тримати місця під контролем через обмеження, які регламентують бюджетні відносини, деформують наповнення місцевих бюджетів. Особливо це стосується сільських бюджетів, які перебувають у складному становищі.

Одним зі способів вирішити цю проблему є розширення податкових повноважень органів влади на селі, що викликає когнітивний дисонанс. З одного боку, надання їм більшої компетенції у сфері формування податкових надходжень має заперечливі аргументи через те, що впровадження власних податків і зборів може створити передумови до деформації податкових відносин. Сумніви матимуть місце з огляду на нерозвиненість політичних інститутів і небажання змінювати парадигму формування доходів сільських бюджетів. З іншого боку, без додаткової ресурсної бази, яку може забезпечити підсистема власного оподаткування, органи влади на селі позбавлені інструментів для розвитку.

© В. В. Письменний, 2019

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед вітчизняних науковців необхідно відзначити З. С. Варналія [5], який розглядав питання місцевих податків і зборів крізь призму формування та реалізації податкової політики, В. В. Зайчикову [1], яка досліджувала закордонну практику формування доходів місцевих бюджетів за рахунок власних податкових надходжень, О. П. Кириленко [4], яка приділяла увагу проблемам модернізації місцевого оподаткування в умовах економічних і соціальних трансформацій. Крім того, сучасна парадигма фіскальної політики України будувалася А. І. Крисоватим [7], наукове обґрунтування реформ у системі місцевого оподаткування належить В. М. Мельник [3], деякі аспекти оптимізації дохідної частини місцевих бюджетів за рахунок місцевих податків і зборів визначалися Л. Л. Тарангул [8].

Їхні наукові доробки мають глибокий, проте неспеціалізований характер, в них не знаходять відображення питання ролі власного оподаткування у формуванні доходів місцевих бюджетів. Поза увагою залишаються проблеми тих податкових платежів, які в державах із розвинутою ринковою економікою й демократичними орієнтирами розвитку є основою фінансової бази місцевого самоврядування.

Постановка завдання. Метою статті є обґрунтування необхідності впровадження підсистеми власного оподаткування на селі й характеристика платежів, які мають стати додатковим джерелом доходів сільських бюджетів.

Виклад основного матеріалу. Власні податки і збори щонайліпше підходять, аби стати складником підсистеми власного оподаткування на селі. Вони, як і місцеві податки та збори, враховують такі критерії: вузька й унікальна база оподаткування (тут важливо, аби елементи їх оподаткування не дублювали чинні податкові платежі); забезпечення малого розходження податкового навантаження в різних територіях (податкова конкуренція не має впливати на переміщення податників податків з одних територій до інших, як і недопущення впровадження індивідуальних податкових ставок і пільг); уникнення високих витрат на податкове адміністрування (надходження податків і зборів повинне бути більшим за витрати на їх справляння).

Ці платежі є специфічною формою відносин, якщо на початковому етапі (поряд із місцевими податками та зборами) можуть розглядатися факультативним джерелом доходів, то згодом – їх замінити. Відповідно до інших переконань вони справляються за будь-які надані блага або дії органів влади на селі, які можуть бути інтерпретовані „платою за послуги”. До особливостей необхідно віднести зв’язок із місцевістю та здатність бути технічно використаними в територіальному масштабі [6, с. 79]. В ідеальному варіанті ними є платежі, які впроваджуються за ініціативою представницьких органів місцевого самоврядування, ці ж органи визначають їх елементи та здійснюють адміністрування (табл. 1).

Серед таких платежів виділимо збір за збирання біологічних ресурсів лісового фонду. Його можна впроваджувати в тих селах, де в лісах місцевого значення в достатній кількості ростуть ягоди та гриби. Дисонанс може викликати положення ст. 13 Конституції України: „Земля, її надра, атмосферне повітря, водні та інші природні ресурси, які знаходяться в межах території України, природні ресурси її континентального шельфу, виключної (морської) економічної зони є об’єктами права власності Українського народу” [2]. Але його метою є обмеження комерційного складника, а не конституційних прав, водночас фізичні особи, зареєстровані в населеному пункті, де проводиться їх збирання для власних потреб, не оподатковуватимуться.

Таблиця 1 – Характеристика елементів оподаткування власних податків і зборів

Податкові платежі	**Об'єкт оподаткування**	**Платники податків**	**Податкові ставки**	**Податкові пільги**
Збір за збирання біологічних ресурсів лісового фонду	Біологічні ресурси лісового фонду (ягоди, гриби тощо)	Фізичні особи, які здійснюють збирання ягід і грибів у лісах місцевого значення	Від 0,1 % до 0,5 % розміру мінімальної зарплати за кожен 1 кг зібраних біологічних ресурсів лісового фонду	Біологічні ресурси лісового фонду, зібрані мешканцями населеного пункту для власних потреб, обсягом менш ніж 10 кг
Збір за видобування корисних копалин, призначених для власного використання	Викопні корисні копалини, призначені для власного використання	Фізичні особи, які здійснюють видобування корисних копалин	Від 1 % до 5 % розміру мінімальної зарплати за кожну 1 т видобутих корисних копалин	Корисні копалини, видобуті мешканцями населеного пункту для власного використання, обсягом менш ніж 1 т
Збір за зайняття території населеного пункту	Площа території населеного пункту, зайнята піском, глиною, щебенем, органічними добривами, вугіллям, дровами тощо	Фізичні та юридичні особи, які для власних потреб або в своїй діяльності використовують територію населеного пункту	Від 1 % до 5 % розміру мінімальної зарплати за 1 м^2 території населеного пункту	Площа території населеного пункту менш ніж 3 м^2
Збір за використання місцевої символіки в комерційних цілях	Дохід, отриманий від продажу товарів із використанням місцевої символіки без ПДВ	Фізичні особи – суб'єкти малого бізнесу та юридичні особи, які використовують місцеву символіку в комерційних цілях	Від 1 % до 5 % виторгу від реалізації товарів, вироблених із використанням місцевої символіки	Підприємства УТОГ та УТОС
Податок на заняття торгівлею за межами ринків	Площа місць для заняття торгівлею	Фізичні та юридичні особи, які здійснюють торгівлю за межами ринків	Від 0,1 % до 0,5 % розміру мінімальної зарплати за 1 м^2 території населеного пункту	–
Збір за розміщення зовнішньої реклами	Площа рекламних щитів, зайнята рекламою	Фізичні особи – суб'єкти малого бізнесу та юридичні особи – власники рекламних щитів	Від 0,1 % до 0,5 % за 1 м^2 вартості оренди площі рекламних щитів	Соціальна реклама, розміщена на рекламних щитах у межах території населеного пункту
Збір за упорядкування територій	Площа території, прилеглої до торговельних та інших закладів	Фізичні особи – суб'єкти малого бізнесу та юридичні особи	Від 0,1 % до 0,5 % розміру мінімальної зарплати за 1 м^2 території населеного пункту	–

Джерело: побудовано автором.

Зрештою, продовження цієї статті звучить так: „Від імені Українського народу права власника здійснюють органи державної влади та органи місцевого самоврядування” [2]. Тобто впровадження податкового платежу не суперечитиме Конституції України, а лиш укріпить права місцевої влади як власника на біологічні ресурси лісового фонду. Ці ж органи зможуть встановити ставки від 0,1 % до 0,5 % мінімальної заробітної плати за кожен 1 кг зібраних ягід і грибів у лісах місцевого значення. Зрозуміло, що тоді й збільшитися ринкова вартість ягід і грибів, частина продукції піде в тінь, але такий крок виправданий задля збереження й оновлення біологічних ресурсів лісового фонду.

Аналогічний порядок обчислення та механізм сплати буде мати збір за видобування корисних копалин, призначених для власного використання. Ключовим у семантиці цього платежу є контекст слів „власне використання”, який не передбачає великі обсяги видобутку та продаж іншим особам. Технічні відмінності торкатимуться об’єкта оподаткування (викопні корисні копалини, призначені для власного використання), платників податків (фізичні особи, які здійснюють видобування корисних копалин), податкових ставок (від 1 % до 5 % мінімальної заробітної плати за кожну 1 т видобутих корисних копалин) і податкових пільг (видобуті корисні копалини, призначені для власного використання, обсягом менш ніж 1 т).

Цей платіж не стосуватиметься оподаткування промислового видобування природних мінеральних речовин, як рудних (залізної та мідної руди), так і деяких горючих корисних копалин (горючих сланців, нафти та природного газу). Але є багато інших видів корисних копалин місцевого значення, які за сучасного рівня розвитку можуть із достатньою ефективністю використовуватися у власному господарстві безпосередньо або після попередньої обробки. Мова йде про глину, пісок, гравій, вапняк, торф, вугілля тощо, які нелегально видобуваються мешканцями сіл, наражаючи своє життя на небезпеку та завдаючи невиправданої шкоди навколишньому природному середовищу.

Часто в селах мешканці уздовж своїх садиб або фермерських господарств можуть зберігати будівельні матеріали, органічні добрива, великогабаритні транспортні засоби та інше майно, безоплатно займаючи територію. Збір за зайняття території населеного пункту мав би це виправити. Зокрема, його можна справляти з фізичних і юридичних осіб, які для власних потреб або в своїй діяльності займають частину прилеглої території (наприклад, зайнятої піском, глиною, щебенем, органічними добривами, вугіллям, дровами, великогабаритним транспортом тощо). Ставки будуть диференційовані від 1 % до 5 % мінімальної заробітної плати за 1 м^2, а площа зайнятої території, менш ніж 3 м^2, не оподатковуватиметься.

Звичайно, його впровадження викличе невдоволення серед мешканців сіл, які звикли безкоштовно користуватися землею комунальної власності. Цей платіж буде відповідати принципу оподаткування „послуги – оплата”, який визначає податки і збори, як плату за суспільні блага та послуги, які місцева влада надає населенню (тобто збір за зайняття території населеного пункту можна трактувати „орендною платою” за її користування). При цьому кошти від надходження податкового платежу до спеціального фонду сільського бюджету можна буде використати на прибирання та благоустрій населеного пункту, висадження зелених насаджень, поліпшення місцевої інфраструктури й інше.

Збір за використання місцевої символіки до 2011 р. був складником місцевого оподаткування України, але через недоліки порядку обчислення й механізму сплати йому не вдалося стати повноцінним податковим платежем. У новому зборі база оподаткування має визначатися на основі доходу, отриманого від продажу товарів із використанням місцевої символіки за вирахуванням суми ПДВ, а ставки –

встановлюватися в розмірі від 1 % до 5 % виторгу. Натомість в іншому ключі повинні встановлюватися елементи оподаткування для закладів громадського харчування, готельно-ресторанного господарства та розважальних закладів, які у своїй діяльності використовують місцеву символіку або назву населеного пункту.

Тоді платіж буде накладатися щомісяця на фізичних осіб – суб'єктів малого бізнесу та юридичних осіб за ставками від 1 до 10 мінімальних заробітних плат. Але в ньому є гостріша проблема, яка досі не розв'язана в українському законодавстві, а саме відсутність юридично обґрунтованої норми щодо порядку встановлення органами місцевого самоврядування місцевої символіки. Для цього потрібно закріпити за сільськими радами право самостійно встановлювати зміст, опис і порядок використання місцевої символіки. Це дасть змогу уникнути тих розбіжностей і прогалин у нормативно-правовому полі, що виникатимуть при справлянні податкового платежу.

Необхідність впровадження податку на заняття торгівлею за межами ринків зумовлена невиконанням правил торгівлі (це стосується мешканців територіальних громад, які продають власну сільськогосподарську та продукцію тваринництва за межами продовольчих ринків) або відсутністю ринків у селах взагалі. У першому випадку його „заміною" є штрафи за порушення правил ведення торговельної діяльності, які мали б стягувати органи муніципальної поліції або відповідні служби. З огляду на атрофований стан інституту санкцій, вони не забезпечують бюджетні доходи достатніми і стабільними ресурсами, тим паче, що штрафи не несуть позитивно-емоційне ставлення до процесу наповнення бюджетів.

Логічніше підходить другий випадок – оподаткування. Адже не всі села мають розвинену ринкову інфраструктуру, де здійснюється купівля-продаж продовольчих, промислових та інших товарів (вони або зникли за відсутністю потреб, або їх не було взагалі). Але це не означає, що в таких територіальних громадах взагалі немає торгівлі, вона може здійснюватися на сезонних ярмарках, самозайнятих територіях стаціонарно або з транспортних засобів. Новий податок органи влади на селі мають накладати на фізичних і юридичних осіб, які здійснюють торгівлю за межами ринків або за їх відсутності за ставками від 0,1 % до 0,5 % мінімальної заробітної плати за 1 $м^2$ зайнятої території.

Реклама в сучасному світі чи не найбільш ефективно привертає увагу покупців, споживачів, замовників тощо, адже поширення інформації про когось або щось створює популярність, збільшує продаж товарів і послуг. Для сіл потенційною для власного оподаткування має бути зовнішня реклама, розміщена на вулицях, дорогах, фасадах будівель тощо. Зазвичай компанії, які володіють рекламними щитами та іншими конструкціям для розміщення зовнішньої реклами, сплачують податки до бюджетів за місцем реєстрації (головним чином, до бюджетів великих міст). Натомість сільські бюджети несуть фінансові втрати, хоча через зв'язок бази оподаткування з місцевістю насамперед мали б претендувати на їх надходження.

Впровадження збору за розміщення зовнішньої реклами на стане результатом еволюції підсистеми оподаткування реклами, яка функціонувала в Україні до 2011 р. Причому раніше платниками податку з реклами були фізичні та юридичні особи, які встановлюють і розміщують рекламу, а об'єктом оподаткування – надання послуг за встановлення та розміщення реклами. Здавалося, що звуження елементів оподаткування мало би призвести до зменшення обсягу податкових надходжень, але насправді це внесе ясність у порядок його обчислення та механізм сплати. Відштовхуючись від вартості площі рекламних щитів, цей платіж буде адмініструвати легко й не дорого.

Останній податковий платіж, на який потрібно звернути увагу, є збір за упорядкування територій. Він справлятиметься фізичними особами – суб'єктами малого бізнесу та юридичними особами – власниками магазинів, аптек, перукарень тощо. Причому вони матимуть вибір: заплатити двірнику заробітну плату або сплатити збір у розрахунку від 0,1 % до 0,5 % мінімальної заробітної плати за 1 м^2 площі, відведеної для здійснення діяльності. В іншому випадку прийдеться заплатити штраф за недотримання чистоти прилеглої території, який у десятки разів може перевищувати розмір податкового навантаження. Його можна прив'язати з певним ступенем еквівалентності за конкретну вигоду від сплати.

Кошти від справляння податків і зборів наповнюють сільські бюджети та лиш у разі спрямування до спеціального фонду можна забезпечити їх цільове призначення. Зокрема, їх використання на прибирання і благоустрій території, висадження зелених насаджень та поліпшення місцевої інфраструктури буде компенсацією за відчуження частини доходів на користь територіальної громади. Тим більше, що передача платниками збору за упорядкування території – фізичними особами – суб'єктами малого бізнесу та юридичними особами цих завдань стороннім виконавцям на умовах субпідряду (так званий аутсорсинг) в сучасних умовах можуть використовуватися із достатньою ефективністю.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У ході дослідження особливостей впровадження власних податків і зборів на селі можна зробити такі висновки:

1. Для доходів сільських бюджетів підсистема власного оподаткування не є чимось новим. Підходи до її функціонування були запозичені з принципів функціонування інституту місцевих податків і зборів, самооподаткування та цільових фондів, утворених місцевими радами. Вона є своєрідним симбіозом, природним етапом еволюції ресурсної бази органів влади на селі та вершиною розвитку демократичних перетворень. Для впровадження якогось одного або усього спектру платежів, які входять до її складу, потрібні всього лиш політична воля, уникнення дискусії в законодавстві та єдиний підхід, який базується на чітко вироблених критеріях.

2. Власні податки та збори мають стати основою парадигми формування доходів сільських бюджетів, еволюціонувавши з системи місцевого оподаткування. Якщо відійти від спірного сьогодні на питання лобіювання політичних рішень, вони комбінуються з правом податкової ініціативи, за якого органи влади на селі самостійно, зважаючи на природнокліматичні, географічні, соціально-демографічні, економічні й інші чинники, зможуть впроваджувати податки і збори, визначати їх елементи оподаткування. Головним критерієм має стати вузька й унікальна база оподаткування, як фізичний, вартісний або інший вираз об'єкта оподаткування, який використовується для визначення податкових зобов'язань.

3. У цьому сенсі сільські ради можуть оподатковувати збір ягід і грибів у лісах місцевого значення, видобуток мешканцями громади корисних копалин, призначених для власного використання, заняття торгівлею за межами ринків, використання місцевої символіки в комерційних цілях тощо. Але найбільш ефективним буде оподаткування об'єктів, які мають прив'язку до певної місцевості (розміщення зовнішньої реклами, упорядкування територій). Для цього органи влади на селі мають розробити положення, які обґрунтовували б економічну необхідність того чи іншого платежу, визначили основні елементи оподаткування, порядок обчислення й механізм сплати.

Насамкінець необхідно зазначити про необхідність подальшого підняття питання розвитку підсистеми власного оподаткування на селі. Зокрема, потребує здійснення розрахунків надходження власних податків і зборів, що дало б змогу

побачити перспективність їх впровадження. За допомогою економіко-математичного моделювання можна буде реально оцінити ризик настання важкопрогнозованих обставин та звести до мінімуму фінансові втрати зі сторони органів влади на селі.

Список літератури

1. Зайчикова В. В. Місцеві фінанси України та європейських країн: моногр. Київ: НДФІ, 2007. 299 с.
2. Конституція України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. *Відомості Верховної Ради України*. 1996. № 30. С. 141.
3. Мельник В. М. Оподаткування: наукове обґрунтування та організація процесу: монографія. Київ: Комп'ютерпрес. 2006. 277 с.
4. Модернізація місцевих фінансів України в умовах економічних і соціальних трансформацій: монографія / за ред. О. П. Кириленко. Тернопіль: ТНЕУ, „Економічна думка". 2008. 376 с.
5. Податкова політика України: стан, проблеми, перспективи: монографія / за ред. З. С. Варналія. Київ: Знання України, 2008. 675 с.
6. Сиринов М. А. Местные финансы / М. А. Сиринов. Москва: Гос. изд-во. 1926. 216 с.
7. Сучасна парадигма фіскальної політики України в умовах формування суспільства сталого розвитку: монографія / за наук. ред. д.е.н., проф. А. І. Крисоватого. Тернопіль: ТНЕУ, 2015. 459 с.
8. Тарангул Л. Л. Оподаткування та регіональний розвиток (теорія і практика): монографія. Ірпінь: Академія ДПС України, 2003. 286 с.

References

1. Zaichykova, V. V. (2007). *Mistsevi finansy Ukrainy ta yevropeiskykh krain [Local Finance of Ukraine and European Countries]*. Kyiv: NDFI [in Ukrainian].
2. Konstytutsiia Ukrainy [The Constitution of Ukraine]. (1996, June 28). *Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy – Bulletin of Verkhovna Rada of Ukraine* [in Ukrainian].
3. Melnyk, V. M. (2006). *Opodatkuvannia: naukove obgruntuvannia ta orhanizatsiia protsesu [Taxation: Scientific Substantiation and Process Organization]*. Kyiv: Kompiuterpres [in Ukrainian].
4. Kyrylenko, O. P. (Eds.). (2008). *Modernization of Local Finances of Ukraine in Conditions of Economic and Social Transformations.* Ternopil: TNEU, „Ekonomichna dumka".
5. Varnalii, Z. S. (Eds.). (2008). *Tax Policy of Ukraine: State, Problems, Prospects.* Kyiv: Znannia Ukrainy.
6. Sirinov, M. A. (1926). *Mestnye finansy [Local Finance].* Moskva: Gos izd-vo [in Russian].
7. Krysovatyi, A. I. (Eds.). (2015). *Modern Paradigm of Fiscal Policy of Ukraine in Conditions of Forming a Society of Sustainable Development.* Ternopil: TNEU.
8. Taranhul, L. L. (2003). *Opodatkuvannia ta rehionalnyi rozvytok (teoriia i praktyka) [Taxation and Regional Development (The Theory and Practice)]*. Irpin: Akademiia DPS Ukrainy [in Ukrainian].

Vitalii Pysmennyi, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Doctoral Student of Department of Finance Named After S. I. Yurii
Ternopil National Economic University, Ternopil, Ukraine

The Impact of the Reform of Local Taxation on Rural Budget Revenues

The purpose of the study is to substantiate the need to introduce a subsystem of own taxation in the countryside and to characterize taxes and fees, which should become an additional source of revenue of rural budgets.

The criteria that are consistent with the specifics of introducing own taxes and fees by the authorities in the countryside have been developed. In particular, they relate to a unique tax base, taxation of objects tied to a certain area, ensuring a small difference in the tax burden within different territories, avoiding high costs for tax administration. The order of calculation and the mechanism of the fee payment for collection of biological resources of a forest fund, fees for the extraction of minerals for own use, fees for occupying the territory of the settlement, fees for the use of local symbols for commercial purposes, taxes on trade outside markets, fees for the placement of external advertising, fees for the arrangement of territories have been characterized. Their role in shaping the revenue base of rural budgets has been determined, which should be related to the ability of the government authorities in the village to solve vital tasks on their own and envisages the ability to provide with the necessary revenues without the involvement of external sources. The emphasis has been made on the fact that the subsystem of own taxation should open up opportunities for combining different forms and methods of taxation depending on the principles of fiscal adequacy, economic efficiency, social justice, administrative simplicity, stability, tax flexibility and others, which are acceptable to local governments.

It has been established that own taxes and fees should become an additional source of revenue of rural budgets, evolving from the system of local taxation. The peculiarity of their implementation is connected with the expansion of the right of the tax initiative, in which the authorities in the countryside will be able to independently introduce taxes and fees, to determine their elements of taxation, taking into account natural and climatic, geographical, social and demographic, economic and other factors.
local budget revenues, tax revenues, local tax system, own taxes and fees

Одержано (Received) 27.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 30.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 657.47:658.5 **JEL Classification: M41**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).131-143

І.В. Смірнова, доц., канд. екон. наук
Н.В. Смірнова, доц., канд. екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Незавершене виробництво як об’єкт управлінського обліку

Стаття присвячена з’ясуванню особливостей організації та ведення управлінського обліку залишків незавершеного виробництва на промислових підприємствах. Окреслено коло завдань управлінського обліку виробничої діяльності, взагалі, та залишків незавершеного виробництва, зокрема. Надано характеристику структури залишків незавершеного виробництва промислового підприємства. Проведено порівняльний аналіз способів оперативного обліку руху незавершеного виробництва. Визначено напрямки контролю за ходом виробництва в межах управлінського обліку. Запропоновані заходи по забезпеченню комплектності незавершеного виробництва промислових підприємств. Розроблені методичні підходи до визначення собівартості готової продукції та незавершеного виробництва з метою ціноутворення.
незавершене виробництво, управлінський облік, оперативний облік, комплектність залишків незавершеного виробництва, ритмічність виробництва, оцінка незавершеного виробництва, собівартість незавершеного виробництва, ціноутворення

И.В. Смирнова, канд. экон. наук
Н.В. Смирнова, доц., канд. экон. наук
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Незавершенное производство как объект управленческого учета

Статья посвящена выяснению особенностей организации и ведения управленческого учета остатков незавершенного производства на промышленных предприятиях. Очерчен круг задач управленческого учета производственной деятельности, вообще, и остатков незавершенного производства, в частности. Охарактеризована структура остатков незавершенного производства промышленного предприятия. Осуществлен сравнительный анализ способов оперативного учета движения незавершенного производства. Определены направления контроля за ходом производства в рамках управленческого учета. Предложенные меры по обеспечению комплектности незавершенного производства промышленных предприятий. Разработаны методические подходы к определению себестоимости готовой продукции и незавершенного производства с целью ценообразования
незавершенное производство, управленческий учет, оперативный учет, комплектность остатков незавершенного производства, ритмичность производства, оценка незавершенного производства, себестоимость незавершенного производства, ценообразование

Постановка проблеми. Підприємства для оптимізації фінансових результатів мають виважено підходити до формування структури продукції, що виготовляється, та визначати доцільні обсяги виробництва. Керівництву для прийняття рішень про доцільність виготовлення будь-якої продукції та про обсяги її виробництва необхідно

© О.М. Левченко, О.В. Ткачук, 2019

бути інформованим про ситуацію, яка склалась на ринку щодо конкретного виду продукції, а також про витрати, які будуть понесені при її виробництві та реалізації. При цьому інформація повинна бути оперативною та достовірною. Така інформація формується в межах управлінського обліку.

Практично на кожному сучасному виробництві для забезпечення безперебійного виробництва і недопущення простоїв є залишки незавершеного виробництва (далі – НЗВ). Відповідно проблема правильного ведення обліку незавершеного виробництва і управління ним стає все більш актуальною як для бухгалтера, що обліковує витрати на виробництво, так і для управлінського апарату. Оскільки дані про витрати в незавершеному виробництві формуються саме в системі управлінському обліку, то питання організації та ведення управлінського обліку незавершеного виробництва є сьогодні, безумовно, дуже важливими.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Незавершене виробництво є традиційним об'єктом дослідження як вітчизняних, так і закордонних фахівців. Так, ще за часів СРСР окремі аспекти обліку, оцінки, інвентаризації та нормування незавершеного виробництва розкривалися в працях Карпова Л.Д. [10], Крепіша П.В. [12], Матвєєвої Т.І. [18], Радієвського М.В. [22], Савічева П.І. [23], Чайкіна Ф.Ф. [31] та ін. Безпосередньо в Україні за часів незалежності було захищено ряд кандидатських дисертацій за темою дослідження [4; 25; 1; 14; 8].

Окремі аспекти обліку незавершеного виробництва досліджували наступні вітчизняні та зарубіжні автори: Гордієнко Л.П. [7], Друрі К. [9], Кондрич В.І. [11], Кушніренко Д.І. [15], Миронова Ю.Ю. [19], Озеран В. [21], Супрунова І.В. [28] та ін. Так, у праці К. Друрі увага приділяється, зокрема, питанням оцінки НЗВ при позамовному калькулюванні, визначенню його розмірів методами середньозваженої та ФІФО в рамках системи попроцесної калькуляції витрат на виробництво. Мироновою Ю.Ю. досліджено сутність, порядок формування та відображення в обліку кількості і вартості незавершеного виробництва на підприємстві; способи оцінки залишків незавершеного виробництва та встановлено особливості їх застосування на підприємстві залежно від обраного методу обліку витрат. У статті Супрунової І.В. та Боярського Ю.І. розглянуто питання оцінки та відображення в бухгалтерському обліку незавершеного виробництва. Кондрич В.І. з'ясовано особливості системи регулювання бухгалтерського обліку незавершеного виробництва. Гордієнко Л.П. доведено вплив традиційних методів обліку (абсорбшин-костинг, стандарт-кост, директ-костинг) на конкурентоспроможність продукції. Кушніренко Д.І. справедливо стверджує, що незавершене виробництво має різні аспекти, які необхідно враховувати при дослідженні його сутності.

Проблеми оцінки незавершеного виробництва досліджувались у працях таких вчених, як: Боярський Ю.І. [2], Лень В.С. [16], Слюсарчук Л. [24] та ін. Зокрема, Боярським Ю.І. розроблено підхід до організації бухгалтерського обліку незавершеного виробництва, що дозволяє побудувати єдину інформаційну базу облікової інформації щодо незавершеного виробництва за різними рівнями деталізації, орієнтовану на різних користувачів, для підвищення ефективності управління виробничими процесами підприємства. Лень В.С. розкриває порядок розподілу незавершеного виробництва на його залишків на кінець періоду та на готову продукцію за методами ФІФО та середньозваженої собівартості. Слюсарчук Л. розглядає застосування щодо незавершеного виробництва запропонованих П(С)БО 9 «Запаси» методів оцінки запасів при вибутті.

Окремі публікації присвячено з'ясуванню галузевих особливостей обліку та оцінки залишків незавершеного виробництва, зокрема: Вигівська І.М. [3] розкриває проблемні питання бухгалтерського обліку і контролю незавершеного виробництва

пивоварних підприємств; Тимощенко Ю.М. [29] аналізує особливості оцінки вартості незавершеного виробництва на малих підприємствах обробної промисловості; Сук П. Л. [26] досліджує облік незавершеного виробництва в рослинництві; Гавриленко В.А., Черникова Є.Г. [5] пропонують напрямки удосконалення обліку незавершеного виробництва в умовах коксохімічних підприємств; Томілова Н.О. [30] досліджує проблеми визначення оцінки залишків незавершеного виробництва в кормо виробництві; Лінник М.В. [17] розробляє питання удосконалення методик обліку і оцінки незавершеного виробництва на підприємствах швейної промисловості.

Незначна кількість публікацій присвячена дослідженню облікової політики в частині незавершеного виробництва [20; 27].

Однак, незважаючи на численні напрацювання фахівців поза межами їх досліджень все ще залишаються питання управлінського обліку незавершеного виробництва.

Постановка завдання. Мета написання статті полягає в дослідженні особливостей організації та ведення управлінського обліку залишків незавершеного виробництва з метою визначення принципів формування ефективної системи його обліку на промислових підприємствах.

Виклад основного матеріалу. У міжнародній практиці та у відповідності до чинного законодавства України методика ведення управлінського обліку не регламентується на державному рівні, тому кожне підприємство самостійно визначає доцільність його впровадження, а також організацію: обґрунтування методичних підходів та прийомів.

Визначальною складовою управлінського обліку є облік саме виробничої діяльності. Перелік завдань, що вирішуються в системі управлінського обліку виробничої діяльності, достатньо значний. Він не обмежується лише обліком витрат у вартісному виразі, а включає також:

– відображення виробничих процесів у кількісному виразі;

– вибір в якості об’єктів обліку господарських процесів та витрат, що з ними пов’язані;

– системне використання елементів методу при відображенні процесу виробництва;

– класифікацію витрат у відповідності до мети, з якою здійснюється їх групування;

– формування внутрішньої звітності по рівнях управління виробничими процесами.

Управлінський облік витрат у незавершеному виробництві, на думку Герасімової Л., пов'язаний з вирішенням таких завдань як: збереження матеріальних цінностей у виробництві; запобігання втрат і псування деталей і напівфабрикатів; своєчасність включення витрат виробництва в собівартість продукції. Для вирішення цих завдань необхідно здійснювати контроль кількості незавершеного виробництва і виробляти вартісну оцінку витрат на нього [6, с. 373].

Однак, на нашу думку, перелічені завдання мають відношення до загальної системи бухгалтерського обліку незавершеного виробництва. Так, облік незавершеного виробництва на кожному підприємстві має вирішувати такі завдання:

– надавати постійну та достовірну інформацію про стан (обсяги та ступінь обробки) залишків незавершеного виробництва в натуральному виразі та їх вартісну оцінку;

– забезпечувати формування комплектних залишків незавершеного виробництва;

– визначати фактичні розміри браку та нестач.

При цьому використовувана методика обліку незавершеного виробництва може вважатись ефективною, якщо вона не лише дозволяє вирішувати зазначені завдання, а також здійснювати це у відповідності до принципів оперативності, аналітичності та економічності. Вимога до дотримання принципу оперативності пов'язана з тим, що лише оперативна інформація дозволяє впливати на порядок формування залишків незавершеного виробництва. Принцип аналітичності вимагає формування інформації про залишки незавершеного виробництва в розрізі структурних підрозділів та видів продукції, що виготовляється на підприємстві, оскільки в іншому випадку таку інформацію неможливо використовувати для аналізу та прийняття рішень. Економічність формування даних полягає в тому, що завдання, які стоять перед обліком незавершеного виробництва в різних підсистемах обліку, мають бути згруповані в єдиній для всього підприємства методиці. В системі ж управлінського обліку залишків незавершеного виробництва мають вирішуватись такі завдання:

– забезпечення ритмічності виробничого процесу та комплектності незавершеного виробництва;

– формування вартісної оцінки залишків незавершеного виробництва для потреб ціноутворення.

Управлінський облік, по-перше, надає керівництву інформацію необхідну для прийняття управлінських рішень. Інформація про стан незавершеного виробництва та його відхилення від нормального (оптимального) рівня є необхідною при здійсненні контролю за ритмічністю випуску продукції та комплектністю виробництва і може свідчити про відхилення в роботі певних структурних підрозділів підприємства. По-друге, управлінський облік повинен забезпечувати ефективне використання ресурсів, а отже, слідкувати за комплектністю залишків незавершеного виробництва та його розмірами.

Розмір НЗВ на підприємстві визначається в залежності від його структури. В загальному вигляді до незавершеного виробництва відносять:

1. Продукцію, що не пройшла всіх стадій обробки, передбачених технологічним процесом виробництва.

2. Вироби, хоча й закінчені виготовленням, але які не пройшли випробувань і технічного приймання або повністю неукомплектовані. Сюди відносять:

– залишки сировини, основних матеріалів і напівфабрикатів, які знаходяться в апаратах у процесі переробки;

– залишки продукції в обробних цехах, що не пройшли всіх стадій обробки;

– продукцію, обробка якої закінчена, але яка не пройшла випробувань і не прийнята відділом технічного контролю;

– неукомплектовану, неупаковану та незакупорену продукцію, якщо згідно з технічними умовами її вважають готовою і вона підлягає передачі на склад в укомплектованому, упакованому та закупореному вигляді;

– продукцію, прийняту відділом технічного контролю, але не передану на склад або замовнику до 24 години останнього дня звітного місяця;

– у виробництвах, де працюють у три зміни, — продукцію, прийняту відділом технічного контролю, але не здану на склад до 8 годин першого числа наступного за звітним місяця.

При цьому, до складу незавершеного виробництва не включають:

– матеріали, отримані структурними підрозділами (цехами, ділянками), але не розпочаті обробкою (розкроєм);

– придбані напівфабрикати та комплектуючі вироби, які не пройшли першої операції їх збирання у вузли;

– агрегати та вироби (незалежно від того, знаходяться вони біля робочого місця чи в коморі);

– остаточно забраковані деталі, вузли, напівфабрикати та вироби.

Контроль кількості незавершеного виробництва в господарюючого суб'єкта дозволяє здійснювати ведення оперативного обліку. Організація оперативного обліку руху незавершеного виробництва на підприємстві визначається багатьма чинниками. На неї впливають: структура управління підприємства; тип, організація та технологія виробництва; номенклатура випуску; організація складського господарства; порядок контролю якості тощо.

На практиці використовують два способи оперативного обліку руху деталей та напівфабрикатів (НЗВ) у виробництві: подетальний та подетально-пооопераційний, порівняльна характеристика яких представлена у табл. 1.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика способів оперативного обліку руху НЗВ

Критерії порівняння	Спосіб оперативного обліку руху НЗВ		
	подетально-пооопераційний		подетальний
Тип виробництва	одиничне виробництво	серійне виробництво	поточно-масове виробництво
Характер виробів, що виготовляються	вироби унікальні за конструкцією; тривалий термін виготовлення; матеріалоємні й трудомісткі в обробці і збиранні	стандартні або нормалізовані вироби	вироби однорідні за конструкцією, технологічним типом; характеризуються незначними витратами часу на виготовлення
Собівартість одиниці виробу	висока	середня	низька
Документальне оформлення	маршрутні листи		місячні відомості, комплектовочні карти й інші накопичувальні документи, звіт про рух деталей у виробництві
Інформація, що відображується	відображається ступінь готовності окремих деталей, вузлів в межах кожного виробничого підрозділу (дільниці, цеху)		у звіті про рух деталей у виробництві відображаються дані про їх запуск у виробництво, надходжен-ня з інших цехів, здачі на склад і в інші цехи, про брак деталей в ході виробничого процесу і залишках їх на початок і кінець місяця
Приклади сфер застосування	тяжке машинобудування, хімічна промисловість	верстатобудування виробництво прокату, чорних металів	харчова, текстильна промисловість

Джерело: складено авторами на основі [13].

Необхідно відмітити, що подетально-пооопераційний спосіб оперативного обліку руху незавершеного виробництва забезпечує більш точні дані про вартісну оцінку його залишків.

При цьому, контроль за ходом виробництва здійснюється в межах управлінського обліку по таких напрямках, як контроль виконання номенклатурного випуску продукції, контроль комплектності виробів, контроль міжцехових заділів незавершеного виробництва, контроль підготовки та забезпечення виробництва тощо. Важливість формування комплектних залишків незавершеного виробництва і готової продукції очевидна, оскільки при її порушенні:

– необґрунтовано збільшуються витрати виробництва, оскільки матеріали відпускаються у виробництво, нараховується заробітна плата по виконаних операціях обробки, проте, це не призводить до отримання прибутку;

– відволікаються з обороту кошти, оскільки при надлишковому виготовленні окремих деталей, вузлів, напівфабрикатів у них акумулюються кошти, які призначені для придбання та виготовлення інших комплектуючих частин готової продукції. Відповідно, кількість одних деталей є надлишковою, а інших – недостатньо, тому їх необхідно виготовляти чи закуповувати на додаткові кошти;

– збільшується період обертання коштів, оскільки на виготовлення комплектної готової продукції витрачається більше часу, збільшуються обсяги незавершеного виробництва;

– порушується ритмічність випуску продукції.

З нашого погляду, для підвищення оперативності аналізу стану незавершеного виробництва необхідно наприкінці кожного місяця не лише порівнювати фактичні розміри незавершеного виробництва з їх нормативним рівнем у вартісному виразі, а також розраховувати коефіцієнт комплектності, який визначається множенням співвідношень кількості комплектних одиниць незавершеного виробництва до загальної кількості незавершеного виробництва кожного виду продукції, що виготовляється. У тому разі, коли значення цього показника знаходяться в межах від 0,9 до 1, можна вважати, що незавершене виробництво є комплектним. Але якщо значення показника є меншим ніж 0,9, то необхідно здійснювати додатковий аналіз структури незавершеного виробництва.

На нашу думку, проблему забезпечення комплектності незавершеного виробництва промислових підприємств можна вирішити таким чином:

По-перше, ввести до переліку службових обов’язків начальника виробничого відділу, начальників цехів, начальників виробничо-диспетчерського відділу цехів, завідувачів складів та майстрів контроль за комплектністю незавершеного виробництва. При цьому, якщо протягом місяця формується комплектне незавершене виробництво та продукція випускається ритмічно, встановити зазначеним категоріям працівників розмір преміальної винагороди, а за не дотримання комплектності – розробити систему депреміювання.

По-друге, запровадити систему документообігу по контролю за комплектністю, яка має, на нашу думку, включати:

– доведення виробничого завдання до всіх рівнів виконавців як у загальному обсязі, так і добового темпу;

– надання інформації про виконання виробничого завдання.

По-третє, організувати контроль за відпуском із складів та внутрішнім переміщенням матеріалів та незавершеного виробництва, використовуючи для цього такі заходи:

1. Матеріали та незавершене виробництво (вузли, деталі, напівфабрикати власного виробництва) відпускати із складів, комор та інших місць зберігання лише у

межах ліміту, що розраховується як добуток кількості одиниць кожного виду продукції згідно виробничого завдання та кількості (обсягу) незавершеного виробництва певного виду, що необхідна для виробництва та складання цієї одиниці продукції. Розрахунок ліміту має здійснюватись комірником по кожному найменуванню матеріалу чи незавершеного виробництва, що знаходиться у нього на відповідальному зберіганні.

2. Оформляти будь-яке переміщення незавершеного виробництва документально за умов контролю ліміту витрачання. При перевищенні ліміту дозвіл на додатковий відпуск оформлюється спеціальним документом, який обов'язково підписує начальник виробничого відділу.

Дотримання всіх наведених умов дозволить, з нашого погляду, забезпечити формування комплектних залишків незавершеного виробництва, а отже і ритмічний випуск готової продукції.

Як відомо, одне з найважливіших управлінських рішень – визначення реалізаційної ціни на продукцію підприємства. Так як сьогодні підприємства самостійно визначають рівень реалізаційних цін на свою продукцію, то, перш за все, вони повинні визначитись з політикою ціноутворення, мета якої полягає у визначенні реалізаційної ціни на продукцію, що дозволить отримати максимальний прибуток. При цьому підприємства повинні не просто встановити ціну на продукцію, вони повинно створити власну систему ціноутворення. З цією метою, має бути розроблена цінова політика, яка як правило, включає вибір мети ціноутворення, аналіз чинників, що впливають на рівень ціни, вибір методу ціноутворення та прийняття рішення про рівень цін.

За мету ціноутворення може бути поставлено збереження стабільного положення на ринку, максимізація прибутку і підвищення рівня рентабельності, максимізація збуту продукції, завоювання лідерства. Серед зазначених цілей найбільш характерною є збільшення збуту продукції. У таких умовах підприємства виходять з того, що збільшення обсягів збуту призведе до зменшення витрат на одиницю продукції і, відповідно, до збільшення прибутку (зменшення збитків). Тому реалізаційні ціни встановлюються на мінімально припустимому рівні. Проте, такий варіант дій є доцільним лише в умовах цінової еластичності, яка визначає реакцію покупців на зміну цін, що впливає на кількість продукції, яку вони можуть придбати.

Стосовно аналізу чинників, що впливають на рівень цін, то такий аналіз повинен здійснюватись постійно та інформувати керівництво про дії конкурентів, стан ринку, витрати виробництва, зміни в законодавстві тощо. При цьому завдання управлінського обліку полягає у зборі інформації та формуванні даних про поточні витрати виробництва: про собівартість готової продукції і незавершеного виробництва.

Сьогодні інформація про собівартість готової продукції та незавершеного виробництва, що формується в межах фінансового обліку, не забезпечує потреб управління. У системі управлінського обліку необхідною є інформація про собівартість готової продукції та незавершеного виробництва, що розрахована за змінними виробничими витратами, та про повну його собівартість. Собівартість, що визначається у системі фінансового обліку не співпадає з цими оцінками.

Для прийняття ефективних управлінських рішень в межах управлінського обліку, на нашу думку, повинна бути сформована така інформація:

1. Інформація про повну собівартість реалізованої продукції, яка використовується для порівняння з ціною, що склалась на ринку на відповідну продукцію.

При цьому, якщо маркетингові дослідження ринків збуту стосовно продукції, яка вже виготовляється на підприємстві, показують, що повна собівартість продукції перевищує можливу ціну реалізації, то тривале виробництво такої продукції є не

доцільним. Якщо повна собівартість дорівнює реалізаційній ціні, то протягом певного періоду виробництво і реалізація такої продукції можуть бути продовжені, оскільки покривається частка постійних витрат. Проте, в цей же час доцільно запроваджувати виробництво більш рентабельної продукції або розробляти заходи щодо зменшення собівартості для чого детально аналізувати поточні витрати, а отже і рівень незавершеного виробництва. Якщо ціна реалізації перевищує повну собівартість продукції, то доцільно прийняти рішення про збільшення обсягів виробництва, а при низьких обсягах продаж – про зменшення ціни реалізації.

2. Інформація про собівартість готової продукції, що розраховується за змінними (прямими) витратами, яка використовується для визначення рентабельності окремих видів продукції та формування оптимальної виробничої програми. При цьому по видах продукції, що мають велику рентабельність, доцільно нарощувати виробництво, якщо є вільні ринки збуту, або зменшувати реалізаційні ринки, якщо можливості збільшити обсяги реалізації не існує.

3. Інформація про повну собівартість незавершеного виробництва, яка використовується для прогнозування собівартості реалізованої продукції та визначення можливих ринків збуту і цінової політики, а також дозволяє відстежувати тенденції зростання витрат та впливати на їх обсяг впродовж всього періоду процесу виробництва.

Для отримання такої інформації на підприємстві, з нашого погляду, необхідним є виконання таких умов:

– оцінка готової продукції та залишків незавершеного виробництва у постатейному розрізі за всіма калькуляційними статтями;

– автоматизація робіт з обліку витрат та калькулювання собівартості продукції.

При виконанні цих умов алгоритм розрахунку наведених показників буде таким. Собівартість готової продукції за змінними витратами визначаються в системі фінансового обліку сумуванням прямих матеріальних витрат, прямих витрат на оплату праці, інших прямих витрат та змінних загальновиробничих витрат. Прямі витрати з розподілом їх по видах продукції та з відокремленням незавершеного виробництва накопичуються в автоматизованому режимі виходячи з розміру незавершеного виробництва та готової продукції у натуральному виразі та розміру прямих витрат на одиницю продукції. Змінні загальновиробничі витрати можуть бути розподілені за двома методами:

1. Перший метод полягає в розподілі таких витрат між видами продукції, що виготовляються на підприємстві, а після цього між готовою продукцією та незавершеним виробництвом.

2. Другий метод полягає в тому, що спочатку розраховується сума змінних загальновиробничих витрат, що припадає на одиницю бази розподілу (якщо для будь-якого розподілу загальновиробничих витрат використовується одна й та сама база), а після цього множенням цієї суми на обсяг бази розподілу, що припадає на готову продукцію та незавершене виробництво кожного виду продукції, визначаються змінні загальновиробничі витрати, що включаються до собівартості.

Розрахунок повної собівартості реалізованої продукції та незавершеного виробництва в частині прямих витрат співпадає з розрахунком собівартості готової продукції за змінними витратами. Проте, крім прямих витрат при розрахунку повної собівартості в системі управлінського обліку до її складу входять також і непрямі: постійні загальновиробничі витрати, адміністративні витрати та витрати на збут. Вони, на нашу думку, можуть бути включені до повної собівартості реалізованої продукції таким чином:

1. Сукупні загальновиробничі витрати розподіляються між видами продукції подібно до розподілу змінних загальновиробничих витрат. Якщо за базу розрахунку прийняти визначення собівартості продукції в системі фінансового обліку, то достатньо додатково здійснити розподіл лише постійних загальновиробничих витрат згідно обраній базі розподілу, оскільки до повної собівартості загальновиробничі витрати повинні бути включені у повному обсязі (включаючи постійні нерозподілені загальновиробничі витрати).

2. Адміністративні витрати, що включаються до повної собівартості певного виду реалізованої продукції розраховуються діленням обороту по рахунку 92 «Адміністративні витрати» на виробничу собівартість готової продукції та множенням на виробничу собівартість реалізованої продукції певного виду.

3. Витрати на збут повністю включаються до собівартості реалізованої продукції і розподіляються між окремими її видами пропорційно до виробничої собівартості.

Для формування повної собівартості незавершеного виробництва, з нашого погляду, необхідно включити до її складу крім виробничих витрат ще й адміністративні витрати і витрати на збут. Оскільки ці витрати безпосередньо не пов'язані з незавершеним виробництвом, то при розрахунках необхідно спиратись на визначенні повної собівартості реалізованої продукції:

1) адміністративні витрати, що включаються до собівартості незавершеного виробництва визначаються діленням обороту по рахунку 92 «Адміністративні витрати» на виробничу собівартість готової продукції та множенням на виробничу собівартість незавершеного виробництва;

2) витрати на збут, що включаються до собівартості незавершеного виробництва, розраховуються діленням обороту по рахунку 93 «Витрати на збут» на виробничу собівартість реалізованої продукції та множенням на виробничу собівартість незавершеного виробництва.

Розрахована таким чином повна собівартість реалізованої продукції та незавершеного виробництва, співставлення її з цінами на цю продукцію у конкурентів та ринковими цінами, а також мета, що її ставить перед собою підприємство при здійсненні господарської діяльності, взагалі, та реалізації продукції, зокрема, дозволяють керівництву обрати метод ціноутворення та встановити оптимальну ціну, яка забезпечить підприємству повне відшкодування усіх витрат на виробництво і збут продукції та отримання прибутку.

Використання наведених методичних підходів до визначення собівартості готової продукції та незавершеного виробництва дозволить врахувати при ціноутворенні всі витрати та визначити оптимальний рівень цін.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Завдання обліку залишків незавершеного виробництва можна умовно поділити на дві складові: завдання фінансового обліку та завдання управлінського обліку. Перші з них включають збереження матеріальних цінностей у виробництві, запобігання втрат і псування деталей і напівфабрикатів і своєчасність включення витрат виробництва в собівартість продукції. Щодо другої групи завдань, то основними з них є забезпечення ритмічності виробничого процесу та комплектності незавершеного виробництва, а також формування вартісної оцінки залишків незавершеного виробництва для потреб ціноутворення.

В результаті проведеного дослідження були сформульовані такі загальні принципи формування ефективної системи обліку незавершеного виробництва на промислових підприємствах, які дозволяють вирішувати завдання як фінансового, так і управлінського обліку його залишків:

1) обґрунтований і свідомий вибір методики обліку незавершеного виробництва, її відповідність організаційно-економічним особливостям підприємства;

2) формування єдиного інформаційного потоку: отримана на виробничій дільниці цеха інформація про кількість виконаних кожним робітником детале-операцій використовується для щоденного нарахування заробітної плати робітникам, ведеться облік руху незавершеного виробництва у кількісному виразі з урахуванням рівня обробки, контролю комплектності незавершеного виробництва і готової продукції;

3) автоматизація облікового процесу: обробка інформації про хід виробничого процесу в автоматизованому режимі прискорить отримання вихідної інформації та забезпечить її достовірність.

Запропонованим принципам має бути властива узгодженість та взаємозалежність, адже інформація, що сформована за другим принципом, дозволяє з максимальною точністю визначати фактичні обсяги незавершеного виробництва, але його реалізація найбільш ефективна саме в умовах автоматизації.

Перспективами подальших досліджень можуть бути методичні напрацювання стосовно управлінського обліку на підприємствах залежно від їх галузевої приналежності.

Список літератури

1. Боярський Ю.І. Бухгалтерський облік і контроль незавершеного виробництва в системі управління підприємством : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.06.09 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит». Житомир, 2011. 20 с.
2. Боярський Ю.І. Оцінка залишків незавершеного виробництва: проблеми визначення. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. Міжнародний збірник наукових праць.* 2011. Випуск 2(20). С. 70-76.
3. Вигівська І.М. Проблемні питання бухгалтерського обліку і контролю незавершеного виробництва пивоварних підприємств. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. Сер. : Бухгалтерський облік, контроль і аналіз.* 2015. Вип. 2. С. 38-49.
4. Воінова Т.С. Ефективність використання обігових коштів у незавершеному виробництві машинобудівних підприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.06.01 «Економіка підприємств та форми господарювання». Харків, 1995. 17 с.
5. Гавриленко В.А., Черникова Є.Г. Удосконалення обліку незавершеного виробництва в умовах коксохімічних підприємств. *Вісник соціально-економічних досліджень.* 2011. № 41 (2). С. 30-37.
6. Герасимова Л.Н. Управленческий учет: теория и практика: ученик. Ростов н/Д: Феникс, 2011. 508 с.
7. Гордієнко Л.П. Застосування традиційних методів обліку та калькулюваня витрат незавершеного виробництва в Україні. *Фінанси, облік і аудит*. 2011. Вип. 17. С. 273-279.
8. Гордієнко Л.П. Облік і контроль незавершеного виробництва пивоварних підприємств : дис. … канд. екон. наук : 08.00.09 / ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана». Житомир, 2016. 282 с.
9. Друри К. Управленческий и производственный учет: учеб. / пер. с англ. М.: Юнити-Дана, 2010. 1424 с.
10. Карпов Л.Д. Методика расчета нормативов незавершенного производства. М.: Госфиниздат, 1959. 128 с.
11. Кондрич В.І. Система регулювання бухгалтерського обліку незавершеного виробництва. *Європейські перспективи.* 2014. № 5. С. 152-159.
12. Крепиш П.В. Расчеты незавершенного производства в машиностроении. М.: Машгиз, 1948. 156 с.
13. Крупина Е.В., Скрипкина О.В. Незавершенное производство — особый объект управленческого учета. *Экономика и современный менеджмент: теория и практика:* сб. ст. по матер. XVIII междунар. науч.-практ. конф. № 18. Новосибирск: СибАК, 2012. С. 45-48.
14. Кричун П.М. Облік та аудит незавершеного виробництва будівельних підрядних підприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит». Київ, 2012. 20 с.
15. Кушніренко Д.І. Сутність незавершеного виробництва як облікової категорії. Облік і фінанси. № 3 (65). 2014. С. 52-58.
16. Лень В.С. Управлінський облік : Навч. посібник. К.: Знання–Прес, 2006. 317 с.

17. Лінник М.В. Вдосконалення методик обліку і оцінки незавершеного виробництва на підприємствах швейної промисловості. *Наукові дослідження в сфері бухгалтерського обліку, контролю та аналізу: теоретико-практичне значення і напрями подальшого розвитку:* тези та тексти виступів VI-ої Міжнародної наукової конференції. Ж.: ЖДТУ, 2007. С. 68-70.
18. Матвеева Т.И. Учет незавершенного производства : монографія. М.: Финансы и статистика, 1983. 104 с.
19. Миронова Ю.Ю. Облік незавершеного виробництва на підприємстві. *Коммунальное хозяйство городов. Научный вестник*. 2010. № 2. С. 228-234.
20. Облікова політика: навч. посіб. / Г.М. Давидов та ін.; за заг. ред. Г.М. Давидова. 2-ге вид., перер. і доп. Кропивницький: ПП «Ексклюзив-Систем», 2017. 364 с.
21. Озеран В., Паламар М. Оцінка та облік незавершеного виробництва. *Формування ринкової економіки в Україні*. 2005. №15. Ч. І. С. 426-430.
22. Радиевский М.В. Планирование и учет незавершенного производства. Мн. : БНИИНТИиТЭИ, 1971. 39 с.
23. Савичев П.И. Учет и инвентаризация незавершенного производства в промышленных предприятиях. М.: Госфиниздат, 1954. 80 с.
24. Слюсарчук Л. Облік незавершеного виробництва. *Бухгалтерський облік і аудит.* 2002. № 10. С. 21-27.
25. Смірнова І.В. Облік та розподіл витрат незавершеного виробництва : дис. … канд. екон. наук : 08.06.04 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит». Кіровоград, КДТУ, 2001. 199 с.
26. Сук П.Л. Облік незавершеного виробництва в рослинництві і витрат майбутніх періодів. URL: http://elibrary.nubip.edu.ua/14235/1/PLSukStat2.pdf (дата звернення: 10.05.2019).
27. Сторожук Т. М., Кушніренко Д. І. Облікова політика підприємства щодо незавершеного виробництва. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку.* 2014. № 797. С. 300-305
28. Супрунова І.В., Боярський Ю.І. Незавершене виробництво: оцінка та облікове відображення. *Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу. Міжнародний збірник наукових праць.* 2011. Випуск 2(20). С. 459-467.
29. Тимощенко Ю.М. Оцінка вартості готової продукції та незавершеного виробництва на малих підприємствах обробної промисловості. *Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України.* Суми, 2007. Вип. 22. С. 201–206.
30. Томілова Н.О. Оцінка залишків незавершеного виробництва в кормовиробництві: проблеми визначення. *Економічні науки. Сер. : Облік і фінанси.* 2013. Вип. 10(4). С. 288-293.
31. Чайкин Ф.Ф. Учет незавершенного производства. М.: Госфиниздат, 1962. 40 с.

References

1. Boyarskyi, Yu.I. (2011). Bukhhalterskyi oblik i kontrol nezavershenoho vyrobnytstva v systemi upravlinnia pidpryiemstvom [Accounting and control of work-in-process in the system of company's management]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Zhytomyr [in Ukrainian].
2. Boyarsky, Yu.I. (2011). Otsinka zalyshkiv nezavershenoho vyrobnytstva: problemy vyznachennia [Estimated balances of work in progress: defining problems]. *Problemy teorii ta metodolohii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu. Mizhnarodnyi zbirnyk naukovykh prats - Problems of the theory and methodology of accounting, control and analysis. International collection of scientific works, 2, 70-76* [in Ukrainian].
3. Vigovskaya, I.M. (2015). Problemni pytannia bukhhalterskoho obliku i kontroliu nezavershenoho vyrobnytstva pyvovarnykh pidpryiemstv [Problematic issues of accounting and control of incomplete production of brewing enterprises]. *Problemy teoriyi ta metodolohiyi bukhhalterskoho obliku, kontrolyu i analizu. Seriya: Bukhhalterskyy oblik, kontrol i analiz - Problems of the theory and methodology of accounting, control and analysis. Series: Accounting, control and analysis, 2, 38-49* [in Ukrainian].
4. Voinova, T.S. (1995). Efektyvnist vykorystannia obihovykh koshtiv u nezavershenomu vyrobnytstvi mashynobudivnykh pidpryiemstv [Efficiency of working capital use in unfinished machine-building enterprises: author's abstract]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Kharkiv [in Ukrainian].
5. Gavrilenko, V.A., Chernikova, E.G. (2011). Udoskonalennia obliku nezavershenoho vyrobnytstva v umovakh koksokhimichnykh pidpryiemstv [Improvement of the accounting of the incomplete production in the conditions of coking plants]. *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen - Bulletin of socio-economic research, 41 (2), 30-37* [in Ukrainian].
6. Gerasimova, L.N. (2011). *Upravlencheskii uchet: teoriia i praktika: uchebnik [Management Accounting: Theory and Practice]*. Rostov: Phoenix [in Ukrainian].
7. Gordienko, L.P. (2011). Zastosuvannia tradytsiinykh metodiv obliku ta kalkuliuvania vytrat nezavershenoho vyrobnytstva v Ukraini [Application of traditional methods of accounting and calculating

costs of work in progress in Ukraine]. *Finansy, oblik i audyt - Finance, accounting and auditing, 17, 273-279* [in Ukrainian].

8. Gordienko, L.P. (2016). Oblik i kontrol nezavershenoho vyrobnytstva pyvovarnykh pidpryiemstv [Accounting and control of the unfinished production of brewing enterprises]. *Candidate's thesis.* Kyiv [in Ukrainian].
9. Drury, K. (2010). *Upravlencheskii i proizvodstvennyi uchet [Management and production accounting]*. Moscow: Unity-Dana [in Russian].
10. Karpov, L.D. (1959). *Metodika rascheta normativov nezavershennogo proizvodstva [Method of calculating work in progress standards]*. Moscow: Gosfinizidat [in Russian].
11. Kondrich, V.I. (2014). Systema rehuliuvannia bukhhalterskoho obliku nezavershenoho vyrobnytstva [System of accounting of incomplete production]. *Yevropeiski perspektyvy - European perspectives, 5, 152-159* [in Ukrainian].
12. Krepish, P.V. (1948). Raschety nezhavershyennogo proizvodstva v mashinostroenii [Calculations of Work-in-process in Mechanical Engineering]. Moscow: Mashhiz [in Russian].
13. Krupina, E.V., Skripkina, O.V. (2012). Nezavershennoe proizvodstvo - osobyi obekt upravlencheskogo ucheta [Work in progress - a special object of management accounting]. Proceedings from Economics and modern management: theory and practice'12: *XVIII mezhdunarodnaya nauchno-praktychna konferencia. № 18 - XVIII International scientific-practical conference No. 18.* (pp. 45-48). Novosibirsk: SibAK [in Ukrainian].
14. Krichun, P.M. (2012). Oblik ta audyt nezavershenoho vyrobnytstva budivelnykh pidriadnykh pidpryiemstv [Accounting and audit of unfinished production of construction contracting enterprises]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Kyiv [in Ukrainian].
15. Kushnirenko, D.I. (2014). Sutnist nezavershenoho vyrobnytstva yak oblikovoi katehorii [Essence of incomplete production as an accounting]. *Oblik i finansy - Accounting and finance, 3 (65), 52-58* [in Ukrainian].
16. Len, V.S. (2006). *Upravlinskyi oblik: Navchalnyi posibnyk [Management accounting: textbook]*. Kyiv: Znannya [in Ukrainian].
17. Lynnyk, M.V. (2007). Vdoskonalennia metodyk obliku i otsinky nezavershenoho vyrobnytstva na pidpryiemstvakh shveinoi promyslovosti [Improvement of methods of accounting and evaluation of work in the garment industry]. Proceedings from Scientific researches in the field of accounting, control and analysis: theoretical and practical significance and directions of further development'07: *VI Mizhnarodna naukova konferentsiya - VI International Scientific Conference.* (pp. 68-70). Zhytomyr: ZhDTU [in Ukrainian].
18. Matveeva, T.I. (1983). *Uchet nezhavershyennogo proizvodstva [Accounting of Work-in-progress]*. Moscow: Finansy i statistika [in Russian].
19. Mironova, Yu.Yu. (2010). Oblik nezavershenoho vyrobnytstva na pidpryiemstvi [Accounting for incomplete production at the enterprise]. *Naukovo-tekhnichnyi zbirnyk "Komunalne hospodarstvo mist" - Scientific and technical collection "Urban management of cities, 2, 28-34* [in Ukrainian].
20. Davydov, H.M., Savchenko, V.M., & Palchuk, O.V. et al. (2017). *Oblikova polityka [Accounting Policy]*. H.M. Davydov (Ed.). Kropivnitsky: PE "Exclusive Systems" [in Ukrainian].
21. Ozeran, V. (2005) Otsinka ta oblik nezavershenoho vyrobnytstva [Estimation and accounting of work in progress]. *Formuvannia rynkovoi ekonomiky v Ukraini - Formation of a market economy in Ukraine, 15, 426-430* [in Ukrainian].
22. Radievsky, M.V. (1971), *Planirovanie i uchet nezhavershyennogo proizvodstva [Planning and accounting of work-in-process]*. Minsk [in Russian].
23. Savichev, P.I. (1954). *Uchet i inventarizhatsiya nezhavershyennogo proizvodstva v promyshlennyh predpriyatiyah [Accounting and Inventory of Work-in-process in Industrial Enterprises]*. Moscow: Gozfinizdat [in Russian].
24. Slyusarchuk, L. (2002). Oblik nezavershenoho vyrobnytstva [Accounting for incomplete production]. *Bukhhalterskyi oblik i audyt - Accounting and auditing, 10, 21-27* [in Ukrainian].
25. Smirnova, I.V. (2001). Oblik ta rozpodil vytrat nezavershenoho vyrobnytstva [Accounting and allocation of costs of work-in-process]. *Candidate's thesis.* Kirovohrad [in Ukrainian].
26. Suk L.L. Oblik nezavershenoho vyrobnytstva v roslynnytstvi i vytrat maibutnikh periodiv [Accounting for incomplete production in crop production and costs of future periods]. *elibrary.nubip.edu.ua.* Retrieved from http://elibrary.nubip.edu.ua/14235/1/PLSukStat2.pdf [in Ukrainian].
27. Storozhuk, T.M., & Kushnirenko, D.I. (2014). Oblikova polityka pidpryiemstva shchodo nezavershenoho vyrobnytstva [Accounting policy of the enterprise concerning incomplete production]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika". Menedzhment ta pidpryyemnytstvo v Ukrayini: etapy stanovlennya i problemy rozvytku - Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Management*

and Entrepreneurship in Ukraine: Stages of Development and Development Issues, 797, 300-305 [in Ukrainian].

28. Suprunova, I. V., & Boyarsky, Yu.I. (2011). Nezavershene vyrobnytstvo: otsinka ta oblikove vidobrazhennya [Unfinished production: evaluation and accounting display]. *Problemy teorii ta metodolohii bukhhalterskoho obliku, kontroliu i analizu. Mizhnarodnyi zbirnyk naukovykh prats - Problems of the theory and methodology of accounting, control and analysis. International collection of scientific works, 2, 43-47* [in Ukrainian].
29. Timoshenko, Yu.M. (2007). Otsinka vartosti hotovoi produktsii ta nezavershenoho vyrobnytstva na malykh pidpryiemstvakh obrobnoi promyslovosti [Estimation of cost of finished goods and work in progress in small manufacturing enterprises]. *Problemy i perspektyvy rozvytku bankivs'koyi systemy Ukrayiny - Problems and prospects of development of the banking system of Ukraine. Sumy, 22, 201-206* [in Ukrainian].
30. Tomilova, N.O. (2013). Otsinka zalyshkiv nezavershenoho vyrobnytstva v kormovyrobnytstvi: problemy vyznachennia [Estimation of the balances of the incomplete production in fodder production: problems of determination]. *Ekonomichni nauky. Ceriya : Oblik i finansy - Economic Sciences. Series: Accounting and Finance, 10 (4), 288-293* [in Ukrainian].
31. Chaikin, F.F. (1962). *Uchet nezavershennogo proizvodstva [Accounting for work in progress]*. Moscow: Gosfinizidat [in Russian].

Iryna Smirnova, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Nadiya Smirnova, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Unfinished Production as an Object of Management Accounting

The balances of unfinished production are virtually in every modern production to ensure uninterrupted production and to avoid downtime. Accordingly, the problem of proper recording and management of unfinished production is becoming more and more relevant both for the accountant accounting for production costs and for the managerial apparatus. Therefore, the purpose of writing an article is to study the peculiarities of the organization and management accounting of the remains of unsustainable production in order to determine the principles of forming its effective system at industrial enterprises.

The task of recording the balances of unfinished production can be divided into two parts: the tasks of financial accounting and the tasks of managerial accounting. The first of these includes the preservation of material assets in production, the prevention of losses and damage to parts and semi-finished products and the timeliness of the inclusion of production costs in the cost of production. As for the second group of tasks, the main ones are ensuring the rhythm of the production process and the completeness of the unfinished production, as well as the formation of a valuation of the balances of unfinished production for pricing purposes.

The problem of completing the unfinished production of industrial enterprises can be solved as follows: (1) to enter the list of official duties of the chief of the production department, the heads of the shops, the heads of the production and dispatch department of the shops, the managers of the warehouses and the masters of the control over the completeness of unfinished production; (2) to introduce a system of document circulation for the control of completeness; (3) to organize control over the release from the warehouses and the internal movement of materials and unfinished production. Determination of the selling price of the company's products is one of the most important management decisions. However, today information on the cost of finished products and unfinished production, formed within the limits of financial accounting, does not provide management needs, in particular, in terms of pricing. For this purpose, the management accounting system requires information on the cost price of finished goods and unfinished production, calculated on variable production costs, and on its full cost.

Such general principles for the formation of an effective system of accounting for the unfinished production at industrial enterprises, which allow solving the problems of both financial and managerial accounting of its residues were formulated as a result of the study: (1) reasonable and conscious choice of the methodology of accounting of the unfinished production, its compliance with the organizational and economic features of the enterprise; (2) the formation of a single flow of information; (3) automating the accounting process.

unfinished production, management accounting, operational accounting, completeness of the balances of unfinished production, production rhythm, evaluation of unfinished production, cost of unfinished production, pricing

Одержано (Received) 25.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 28.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

СТАТИСТИКА. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

UDC 330.369.011.519.24 **JEL Classification: C6, H61, H72**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).144-151

Vasiliy Nadraga, Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Ukrainian State Employment Service Training Institute, Kyiv, Ukraine
Anatoliy Balanda, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Military Diplomatic Academy named after Yevheniy Bereznyak, Kyiv, Ukraine

Macro-level Modelling of Budget Support for Social Risk Management

The article formulated and implemented the conceptual statement of the problem of constructing a mathematical model consisting in obtaining the function of interpolation, as well as a mathematical statement, which found an expression in the calculation of local extremes of the cubic polynomial weight of social expenditures of the state budget. As a fundamental assumption of the macro-level model of budget support for social risk management, the approach is set out in the ESSPROS methodology - the social protection and social security system should be the main compensatory mechanism for social risks. The construction of the interpolation function of the specific weight of the state budget expenditures on social protection and social security in total expenditures is carried out in the computing algorithms environment Wolfram | Alpha. The constructed mathematical model of budget support for social risk management provided an opportunity to obtain a mathematical algorithm, which formalized the uncertainty situation related to the probabilistic nature of the risk manifestation and made appropriate projected estimates.
social risks, interpolation function, probability, social protection, social security, management function

В.И. Надрага, доц., д-р экон. наук
Институт подготовки кадров государственной службы занятости Украины, г. Киев, Украина
А.Л. Баланда, проф., д-р экон. наук
Военно-дипломатическая академия им. Е. Березняка, г. Киев, Украина

Макроуровневое моделирование бюджетного обеспечения управления социальными рисками

В статье сформулирована и реализована концептуальная постановка задачи построения математической модели, которая заключалась в получении функции интерполяции, а также математическая постановка, которая нашла выражение в исчислении локальных экстремумов кубического полинома веса социальных расходов государственного бюджета. В качестве основополагающего предположения макроуровневой модели бюджетного обеспечения управления социальными рисками принят подход, который изложен в методологии ESSPROS - главным компенсаторным механизмом социальных рисков должна выступать система социальной защиты и социального обеспечения. Построение функции интерполяции удельного веса расходов государственного бюджета на социальную защиту и социальное обеспечение в общих расходах проведена в среде вычислительных алгоритмов Wolfram | Alpha. Построенная математическая модель бюджетного обеспечения управления социальными рисками позволила получить математический аппарат, с помощью которого формализовано ситуацию неопределенности, связанной с вероятностным характером проявления риска и сделаны соответствующие прогнозные оценки.
социальные риски, функция интерполяции, вероятность, социальная защита, социальное обеспечение, управленческая функция

Statement of the problem. One of the important components of the theory of social processes management is a set of quantitative research methods, due to which you can not only optimize the management process, but also minimize the subjectivity when choosing a managerial solution.

Most of the managerial solutions in the social sphere are traditionally considered in the area of solution of the tasks of choice optimization, management and resources distribution. Their theoretical model is the problem of linear programming, in which the

© Vasiliy Nadraga, Anatoliy Balanda, 2019

variables $a_x; b_y; c_z$ are always deterministic and have accurate numerical values. However, actually, such determinism is rare: the social sphere is characterized by the availability of a significant number of social risks, and therefore the manifestation of causal relationships is multifactorial and multidimensional, which results in the uncertainty in making managerial decisions. Since probabilistic processes can be described by their quantitative characteristics (mathematical expectation, dispersion, mean square deviation, coefficient of variation, etc.) or distribution laws, the иssue of the peculiarities of constructing mathematical models and solving problems of optimization and distribution of social budget resources under conditions of uncertainty is topical.

The urgency to develop and use macro-level models for financing social risk management is conditioned by the following reasons: social risk is only one of the great variety of risks, but it has its own essential features; social risks are manifested at the level of life of an individual, but at the same time, they are not individual by nature, since they are conditioned by the structural and functional features of the development of social relations, so it determines the degree of satisfaction of the basic vital needs for the individual or social groups.

The development of the macro-level model of the budget support system for social risk management will allow to determine the parameters of predictive structural changes and it will open new opportunities for shifting the corresponding parameters to the normative (ideal) level, keeping changes in permissible intervals and avoiding devastating tendencies in the socio-economic development of the country.

Analysis of recent researches and publications. Karl F. Bannör and Matthias Scherer emphasize that the uncertainty of the model and its parameters is quite widespread. If a person falls into an ambiguous complex situation, then for its formalization it is expedient to use a stochastic model, but there is also a choice between other models. Even after constructing a specific parametric model, the correct determination of its parameters remains a rather complicated task. However, the application of stochastic models provides new opportunities for their simplification, especially for solving financial problems [1, p. 288].

T. Boyarchuk developed a mathematical model of the quantitative assessment of social protection of the population of Ukraine, which takes into account the level and significance of the established indicators of social protection [2, p. 13]: $P_{\text{s.sec.}} = \sum_{i=1}^{n} I_i k_i \cdot 100\%$, where $P_{\text{s.sec.}}$ – the level of social protection of the population,%; I_i – the level of the relevant indicator (in most cases $Ii = 0 \div 1$); k_i – weighted coefficient of the i – the indicator; i = 1...*n, n* = 6.

V. Proskura, investigating the methodological approaches to risk management, concludes that the risk determines the possibility of deviation, that is, the non-matching of the planned and actually received result of the decision, which is conditioned by the presence of a certain number of restrictions of motivational, managerial, professional competence, social psychological and physiological nature. Risk management is the modelling of the possibility of deviation, that is, the non-matching of the planned and actually received result of the decision, determined by the effect of certain restrictions of motivational, managerial, professional competence, socio-psychological and physiological nature [3, p. 606].

Y. Oliynyk proceeds from the fact that the multidimensional model of integration development, in addition to the development strategies of individual sectors and areas, involves the formation of elements of the model, which focus functional actions on achieving intermediate results, which do not always have quantitative results, aimed at achieving

quantitative and qualitative results when implementing all the functional elements of the implementation of a multidimensional model [4, p. 34].

O. Savastieieva believes that the risk of the effectiveness of the budget process is the probability of not achieving the maximum level of effectiveness and efficiency of the budget process, which may be inherent in the whole stage of its implementation. The peculiarities of the budget process at the local level and the multidimensional risks associated with the budget process at the local level prove the necessity to study and group the risks of the effectiveness of the budget process the united territorial community by establishing an appropriate system with the identification of major groups and clarifying the nature of the risks. Moreover, the risks inherent in the budget process at the level of UTC, affect the each stage of the budget process, but the mechanism of their influence is different [5, p. 94].

Thus, based on the analysis of recent publications, the issue of formalization and construction an appropriate mathematical model of budget support for social risk management remains beyond the attention of researchers and requires in-depth scientific analysis.

Statement of the objective. The research objective is construction of a mathematical model of budget support for social risk management and the development of appropriate short-term forecasts on this basis.

The main material. In accordance with the ESSPROS methodology, the list of social risks that can serve as an objective precondition for the emergence of a supporting legal relationship in the countries of the European Union is as follows: disease (medical care); invalidity; old age; dependents who have survived the breadwinners; family (children); unemployment; dwelling; social isolation. The list of social risks clearly outlines the scope of social protection in areas that are considered to be the most appropriate for EU member states [6]. Moreover, it serves as a tool for constructing comparable statistics in the event when the social institutions and norms of different countries vary considerably. The positive thing here is that risks determine the priority of programs which are funded by the legislative or institutional structures [7, p. 98].

The conceptual statement of the problem of constructing a mathematical model is to obtain the function of interpolation of the specific weight of the state budget expenditures on social protection and social security in general state expenditures and forecasting of the investigated magnitude.

The mathematical formulation of the problem of constructing a mathematical model is to calculate the local extremes of the cubic polynomial weight of the state budget expenditures on social protection and social security.

The basic initial assumption of a macro-level model of budget support of social risk management is that the social protection and social security system is the main compensatory mechanism of social risks. The purpose of the social protection function is to maximize the satisfaction of social or personal needs that arise as a result of social risks actualization at a certain point in time. Based on the dynamics and the appropriate list of social risks recognized by the state at the legislative level, one can assess the effectiveness of the social protection system in any country (table 1). The system is based on a mechanism for responding to social risks, which enables the development of certain social standards, as well as the corresponding state guarantees of their implementation. In turn, social standards are based on an ordered set of social risks, each of which has a unique description of indicators.

Table 1 – Dynamics of separate social expenditures of the state budget of Ukraine, *millions of hryvnias*

	2014	2015	2016	2017
Total state budget expenditures	430217,8	576911,4	684743,4	839243,7
Social protection and social security (including social protection of pensioners)	80558,2 (75813,9)	103700,9 (94811,6)	151965,5 (142586,2)	144478,3 (133458,6)
Health care	10580,8	11450,4	12456,3	16729,1
Specific weight of expenditures on social protection and social security (including social protection of pensioners)	0,1872 (0,1762)	0,1798 (0,1643)	0,2219 (0,2082)	0,1722 (0,159)
Specific weight of state budget expenditures on health care	0, 0246	0,0198	0,0182	0,0199

Source: author's development according to the official data of the Ministry of Finance and the State Statistics Service of Ukraine.

It is expedient to construct the function of interpolation of the specific weight of the state budget expenditures on social protection and social security in general expenditures by means of Wolfram | Alpha computing algorithms [8] using the data of Table 1. Similar calculations are carried out on indicators of health care expenditures. Since there is a slight variation in the output data set, in this case it is expedient to use interpolation applying the local polynomial method (Fig. 1):

interpolating polynomial
(social security)
$\{(1,0.1872306),(2,0.1797775),(3,0.2219481968),(4,0.17234141)\}$;

interpolating polynomial
(health care)
$\{(1,0.024576314),(2,0.019777632),(3,0.0182334),(4,0.01987921)\}$.

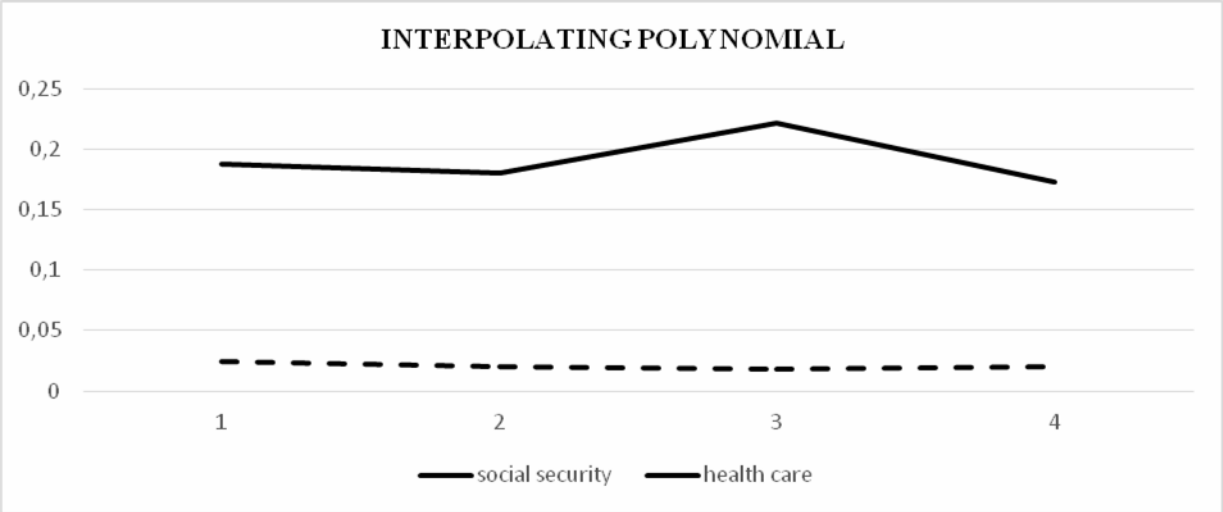


Figure 1 – Graph of the interpolation polynomial of the specific weight of the state budget expenditures on social protection, social security and health

Source: author's development.

Using the analytic expression of Lagrange's Local Polynomial Interpolation [9, p. 37] as a function:

$$y = -0{,}0152x^3 + 0{,}106x^2 - 0{,}2119x + 0{,}3117, \quad (1)$$

enables to calculate the local extrema of a cubic polynomial in the Wolfram | Alpha algorithm:

$$\max\left\{-0.0151903x^3 + 0.105952x^2 - 0.211868x + 0.31166\right\} \approx 0.220876$$
$$at\, x \approx 3.1947;$$
$$\min\left\{-0.0151903x^3 + 0.105952x^2 - 0.211868x + 0.31166\right\} \approx 0.180905$$
$$at\, x \approx 1.45528.$$

The maximum value of the specific weight of the state budget expenditures on social protection and social security in total expenditures is 0.221, which was observed in 2016, and the minimum value is respectively 0.181, which was observed in 2017. As fluctuations in health expenditures demonstrate relative stability, further calculations should be carried out according to indicators of social protection and social security.

In order to obtain the predictive investigated value (a specific weight of the state budget expenditures on social protection and social security), we use the extrapolation method for the obtained interpolation cubic polynomial by constructing the corresponding graph (Fig. 2).

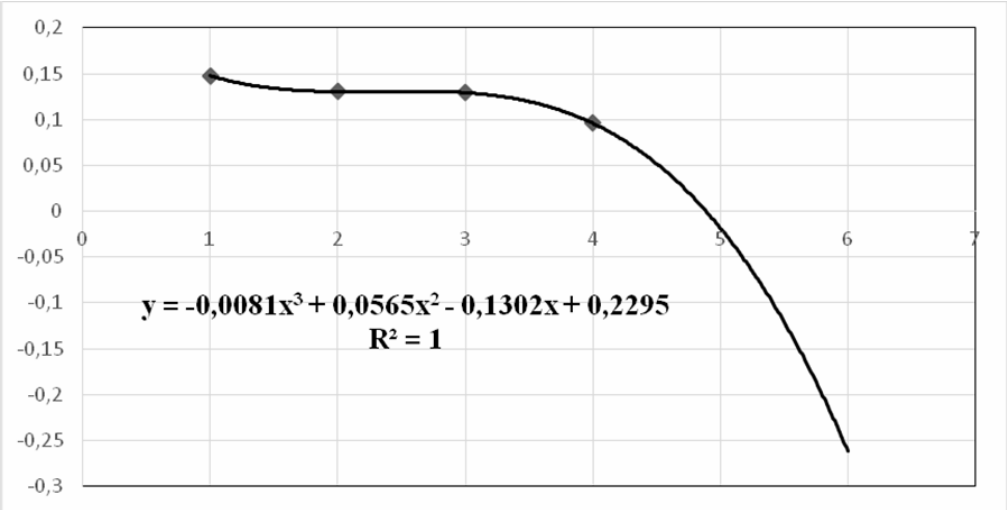


Figure 2 – Extrapolation of the cubic polynomial of the specific weight of the state budget expenditures on social protection and social security in total expenditures

Source: author's development.

Figure 2 shows that starting with the point x = 5, which is approximately the same as in the last quarter of 2019, there will be a sharp decline in the specific weight of social expenditures in total state budget expenditures.

It should be noted that the expenditures related to the management of social risks can be successfully redistributed and it will allow in the future to significantly adjust the level of consumption and current distribution proportions. For this purpose, as the main one, it is proposed to choose a modal decision-making criterion: the public administration body will proceed from the most probable state of the social environment for a certain period of time. Formalization of managerial functions in conditions of uncertainty will involve performing relevant calculations based on available algorithms of performance indicators [10, p. 51]. To construct a static model of decision making under conditions of uncertainty we will proceed from the following algorithm, which implies:

- the need to make one solution from a set of mutually exclusive decisions $\Phi = \{\varphi_1 \ldots \ldots \varphi_m\}$;

- the social environment has a set of mutually exclusive states $\{\Theta_1 \ldots\ldots \Theta_n\}$, however, the specific current or future state of the environment for the management body remains unknown;

- the estimated functional $F = \{f_{jk}\}$ characterizes the "gain" or "loss" of the management body by choosing the solution $\varphi_k \in \Phi$;

- $f_{jk} = f(\Theta_j; \varphi_k)$ – quantitative assessment of the decision;
- j – function of the source of information;
- $P = (p_1 \ldots\ldots\ldots p_n)$ – probabilities distribution;
- C – strategy of social environment behaviour.

Based on the assumption that there is a single meaning

$$p_{j_1} - \max_{\Theta_j \in \Theta} P(\Theta = \Theta_j) \quad . \tag{2}$$

If the modal criterion is used, the control body proceeds from the fact that the social environment will be in the state $\Theta = \Theta_j$, and the optimum φ_{k_o} or $\overline{\Phi}$ will be determined from the equation:

$$f^+_{j_1 k_o} = \max_{\varphi k \in \Phi} f^+_{j_1 k} \quad . \tag{3}$$

If it turns out that the maximum $P(\Theta = \Theta_j)$ will be achieved only on a priori probabilities $p_{j_1}; p_{j_2}; p_{j_3} \ldots\ldots\ldots\ldots p_s$, then it is expedient to determine optimal decision φ_{k_o} or $\overline{\Phi}$ from the following equation:

$$\tfrac{1}{s}\sum_{\gamma=1}^{s} f_{j_\gamma k_o} = \max_{\varphi k \in \Phi} \tfrac{1}{s}\sum_{\gamma=1}^{s} f^+_{j_\gamma k} \quad . \tag{4}$$

The formal part of the decision-making process under conditions of uncertainty will involve the necessary calculations in accordance with the above performance indicators, which are determined by the evaluative functional in accordance with the chosen (modal) criterion.

Conclusions and prospects for further researches. Thus, the proposed mathematical model of budget support for social risk management makes it possible to obtain a mathematical algorithm that can formalize the uncertainty situation related to the probabilistic nature of the risk manifestation and make appropriate projected estimates on this basis. Therefore, based on the analysis, the share of budgetary social expenditures will decrease sharply from the second half of 2019, which may lead to the growth of social tensions in society and the massive actions of social disobedience. In order to prevent the implementation of the above-mentioned negative scenario, it is expedient to reconsider the currently available redistributive mechanisms, as a significant non-inflationary growth of the state budget revenues seems unlikely.

Among the benefits of applying the approaches suggested in the study, we should indicate:

- the sufficiency of finding only a few of the most probable states of the social environment, while it is not necessary to determine all its quantitative characteristics;

- evaluation of functional characteristics only for the most probable states of the social environment provides additional opportunities for the efficiency of management decision making.

The perspective direction of further scientific research in a certain area is the detailing and optimization of the constructed model, in particular the development of the function of interpolation of the budget financing shares according to the structure of social expenditures.

References

1. Kluppelberg, C. (2016). *Risk – a Multidisciplinary Introduction.* [Karl F. Bannör and Matthias Scherer Model Risk and Uncertainty – Illustrated ith Examples from Mathematical Finance]: Springer International PU [in English].
2. Boiarchuk, T. (2006). *Formuvannia systemy otsinky i rehuliuvannia sotsialnoho zakhystu naselennia [Formation of a system of assessment and regulation of social protection of the population]*. Lviv. [in Ukrainian].
3. Proskura, V., Bilak R. (2017). Metodolohichni pidkhody do upravlinnia ryzykamy [Methodological approaches to risk management]. *Ekonomika i suspilstvo. 9*. 599–607 [in Ukrainian].
4. Oliinyk, Y., Bobrovytskyi A. (2017). Modeliuvannia rozvytku ekonomiky Ukrainy z urakhuvanniam intehratsii v rehionalni ta svitovi systemy vzaiemovidnosyn [Modeling of the development of Ukraine's economy, taking into account integration into regional and world systems of interrelations]. *Chasopys sotsialno-ekonomichnoi heohrafii*. *22*. 32–38 [in Ukrainian].
5. Savastieieva, O. (2017). Ryzyky efektyvnosti biudzhetnoho protsesu na rivni terytorialnykh hromad [Risks to the effectiveness of the budget process at the level of territorial communities]. *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*. *2*. 92–95 [in Ukrainian].
6. Metodolohichni polozhennia shchodo skladannia dopomizhnykh (satelitnykh) rakhunkiv sotsialnoho zakhystu v Ukraini [Methodological provisions for the compilation of auxiliary (satellite) accounts of social protection in Ukraine]. (2010). *ukrstat.org.* Retrieved from http://ukrstat.org/uk/metod_polog/metod_doc/2010/56/metod.htm [in Ukrainian].
7. Antoniuk, P. (2008) Sotsialni ryzyky yak determinanta sotsialnoho zakhystu naselennia [Social risks as determinants of social protection of the population]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. 2(2)*. 96–99 [in Ukrainian].
8. Wolfram Alpha. Calculus&Analysis. (2018). *www.wolframalpha.com.* Retrieved from http://www.wolframalpha.com/examples/mathematics/calculus-and-analysis/ [in English].
9. Trease, H., Fritts, M. and Crowley, W. (2014). *Advances in the Free-Lagrange Method.* Berlin: Springer Berlin [in English].
10. De Clerck, J. (2014). *Topics in modal analysis I, vol. 7.* Cham (Alemania): Springer [in English].

В.І. Надрага, доц., д-р екон. наук
Інститут підготовки кадрів державної служби зайнятості України, м. Київ, Україна
А.Л. Баланда, проф., д-р екон. наук
Воєнно-дипломатична академія ім. Є.Березняка, м. Київ, Україна

Макрорівневе моделювання бюджетного забезпечення управління соціальними ризиками

Оскільки ймовірнісні процеси найбільш точно відображаються їх кількісними характеристиками чи законами розподілу, то актуальним є питання побудови математичних моделей, розв'язання задач оптимізації і розподілу соціальних бюджетних ресурсів за умов невизначеності. Необхідність розробки та використання макрорівневих моделей фінансування управління соціальними ризиками обумовлюється наявністю суттєвих родових відмінностей від інших видів ризиків.

Проаналізовано найбільш актуальні фахові дослідження: Karl F. Bannör та Matthias Scherer, зосереджуються на питаннях невизначеності моделі та її параметрів, що зумовлює додаткові переваги при виборі стохастичних моделей; Т. Боярчук побудовано математичну модель кількісної оцінки соціального захисту населення України, яка враховує рівень та значимість встановлених показників соціального захисту; В. Проскура доводить, що управління ризиками – це моделювання можливості відхилення, тобто неспівпадіння запланованого і фактично одержуваного результату рішення; Я. Олійник стверджує, що багатовимірна модель інтеграційного розвитку, окрім стратегій розвитку окремих секторів та напрямків, передбачає формування елементів моделі, в яких зосереджені

функціональні дії на досягнення проміжних результатів; О. Савастєєва, виходячи з особливостей бюджетного процесу на місцевому рівні та багатогранність ризиків, пов'язаних із бюджетним процесом на місцевому рівні, доводить необхідність дослідження та групування ризиків ефективності бюджетного процесу шляхом створення відповідної системи із визначенням основних груп та з'ясуванням сутності ризиків. Разом з тим, актуальними та невирішеними залишаються питання формалізації та побудови відповідної математичної моделі бюджетного забезпечення управління соціальними ризиками.

Метою дослідження є побудова математичної моделі бюджетного забезпечення управління соціальними ризиками та вироблення відповідних прогнозів. У статті сформульовано та реалізовано концептуальну постановку завдання побудови математичної моделі, що полягала в отриманні функції інтерполяції, а також математичну постановку, що знайшла вираз в обчисленні локальних екстремумів кубічного полінома ваги соціальних видатків державного бюджету. В якості основоположного припущення макрорівневої моделі бюджетного забезпечення управління соціальними ризиками прийнято підхід викладений в методології ESSPROS - головним компенсаторним механізмом соціальних ризиків повинна виступати система соціального захисту та соціального забезпечення. Побудова функції інтерполяції питомої ваги видатків державного бюджету на соціальний захист і соціальне забезпечення у загальних видатках проведена у середовищі обчислювальних алгоритмів Wolfram|Alpha.

Побудована математична модель бюджетного забезпечення управління соціальними ризиками дала можливість отримати математичний апарат, за допомогою якого формалізовано ситуацію невизначеності, пов'язану з ймовірнісним характером прояву ризику та зроблено відповідні прогнозні оцінки.

соціальні ризики, функція інтерполяції, ймовірність, соціальний захист, соціальне забезпечення, управлінська функція

Одержано (Received) 10.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 20.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 004.042 **JEL Classification: C10, C89**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).151-159

Н.О. Роскладка, доц., д-р екон. наук
А.А. Роскладка, проф. д-р екон. наук
О.О. Дзигман, магістр з економічної кібернетики
Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна

Кластерний аналіз клієнтської бази даних підприємств сфери послуг

Визначені основні тенденції та стан розвитку ринку послуг в Україні. Досліджено економіко-математичні моделі та методи функціонування й управління підприємствами сфери послуг. Виділені інструменти, методи та технології проведення кластерного аналізу та визначення функціональних характеристик систем масового обслуговування клієнтів. Здійснено програмну розробку автоматизованої системи обробки клієнтських замовлень в умовах змінного попиту з використання методів кластеризації та сегментації клієнтської бази даних.

сфера послуг, кластерний аналіз, сегментація, система масового обслуговування

Н.А. Роскладка, доц., д-р экон. наук
А.А. Роскладка, проф., д-р экон. наук
О.А. Дзыгман, магистр экономической кибернетики
Киевский национальный торгово-экономический университет, г. Киев, Украина

Кластерный анализ клиентской базы данных предприятий сферы услуг

Определены основные тенденции и состояние развития рынка услуг в Украине. Исследованы экономико-математические модели и методы функционирования и управления предприятиями сферы услуг. Выделены инструменты, методы и технологии проведения кластерного анализа и определения функциональных характеристик систем массового обслуживания клиентов. Осуществлена программная разработка автоматизированной системы обработки клиентских заказов в условиях изменяющегося спроса с использованием методов кластеризации и сегментации клиентской базы данных.

сфера услуг, кластерный анализ, сегментация, система массового обслуживания

© Н. О. Роскладка, А. А. Роскладка, О. О. Дзигман, 2019

Постановка проблеми. Нині в Україні розвиток підприємств сфери послуг набуває особливого значення, що пов'язано з реструктуризацією галузевої структури економіки. Від розвитку підприємств сфери послуг залежить якість життя суспільства, економічне зростання та позиція України на світовому ринку послуг. Успішний розвиток підприємств сфери послуг можливий винятково за умов впровадження інноваційних моделей розвитку, що передбачає пошук максимально ефективних методів і технологій управління, здатних пришвидшити адаптацію цих підприємств до новітніх світових тенденцій.

Для підприємств сфери послуг, де задоволення клієнта виступає ключовим фактором успіху, дуже важливо виробити ефективні методи та підходи до управління клієнтською базою даних. На сьогоднішній день одним з найпопулярніших методів виступає сегментація та кластеризація клієнтів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сфера послуг завжди була одним із пріоритетних напрямків досліджень вчених-економістів: від зарубіжних класиків економічної теорії А. Сміта, К. Маркса, А. Маршалла і до сучасних українських вчених В. Апопія, В. Гейця, Б. Данилішина, Е Лібанової та багатьох інших. Сучасний стан ринку послуг в Україні та основні тенденції його розвитку в своїх працях досліджували І. Грищенко [2], І. Калачова [4], Ю. Князик [5], М. Мальська [6], А. Мельник та Ю. Мельник [7], В. Проценко та А. Старостіна [8], Н. Федоронько та Н. Ковальчук [10], Л. Чепурда [11] та інші. Цікавими є дослідження інноваційних методів управління підприємствами О. Вініченко [1], Т. Шпанька, Ю. Нікітіна [12].

Методи й алгоритми кластеризації та сегментації клієнтів, які є одними з основоположних принципів *Data Mining*, досить ґрунтовно представлені в роботах G. Linoff, M. Berry [15], L. Cao, S. Philip S. Yu, C. Zhang, H. Zhang [14], S. Albright, W. Winston, C. Zappe [13], а також українських дослідників А. Жигіря [3] та І. Струбицької [9].

Проте, актуальним залишається питання практичної реалізації кластерного аналізу в умовах значного потоку клієнтських замовлень та змінного попиту на послуги, що надаються компаніями.

Постановка завдання. Метою статті є визначення можливостей кластерного аналізу для сегментації клієнтів та розробка автоматизованої системи обробки клієнтських замовлень, спрямованої на збільшення ефективності функціонування підприємства сфери послуг.

Виклад основного матеріалу. Під терміном «клієнтська база» ми будемо розуміти дані про покупців, їх характеристики, споживчу поведінку і минулі покупки, зібрані й організовані таким чином, щоб їх можна було швидко витягти для отримання необхідної інформації. Крім даних про існуючих клієнтів, клієнтська база містить відомості про потенційних клієнтів.

Інформацію про клієнта, яка заноситься в базу, можна розділити на дві групи:

1) загальна інформація, яка є стандартною і міститься в клієнтській базі більшості компаній (реквізити компаній чи осіб, дані про покупки, договори і рахунки);

2) спеціальна інформація, яка залежить від особливостей конкретної компанії (ознаки сегментації або інші характеристики клієнта, які роблять можливим аналіз і планування роботи з клієнтом) [9].

Сегментація клієнтської бази – це поділ клієнтів на однорідні групи за певними критеріями. Залежно від критеріїв, варіантів сегментації може бути декілька. Основне завдання сегментації клієнтів – визначення продуктових, маркетингових, ризикових і бізнес-стратегій для однорідної групи клієнтів.

Кластеризація клієнтської бази – це розподіл відвідувачів по групах, які відповідають стійким ознакам сегментації [15; 9]. Вибір ознак сегментації залежить від мети кластеризації. Як правило, в якості цих ознак використовують:

– географічні характеристики (регіональний поділ);

– характеристики споживчої поведінки (інтенсивність відвідування послуг, отримані суми за обслуговування);

– демографічні ознаки (стать, вік).

Для проведення кластеризації клієнтів було обрано метод k-means [13-15] як найбільш популярний, простий у використанні та зрозумілий для користувача. Мета методу – розділити *n* спостережень на *k* кластерів так, щоб кожне спостереження належало до кластера з найближчим до нього середнім значенням. Метод базується на мінімізації суми квадратів відстаней між кожним спостереженням та центром його кластера.

Для порівняння обираємо такі ознаки, як кількість звернень клієнта протягом певного проміжку часу та середня сума чеку даного покупця. Інтенсивність звернень впливає на лояльність підприємства до даного клієнта, адже підтримувати зв'язок з постійним покупцем дешевше ніж залучити нового, а сума чеку має пряму пропорційну залежність з доходом фірми. Тому пріоритетними повинні бути замовлення від постійних клієнтів та на високі суми чеку. Звідси сформованими мають бути 4 наступні кластери:

Кластер 1. Активні клієнти – на постійній основі користуються послугами фірми, а сума їх чеку є вищою за середній рівень.

Кластер 2. Періодичні клієнти – час від часу отримують послуги дорожчі за середній рівень.

Кластер 3. Жваві клієнти – досить часто звертаються до підприємства, але за малокоштовними послугами.

Кластер 4. Випадкові клієнти – послуга замовлена одноразово, сума чеку низька.

Відповідно до порядкового номеру кластеру, клієнти отримуватимуть місце в черзі на обслуговування (кластер № 1 має найвищий пріоритет). На виході ми отримуємо відсортовану чергу клієнтів на обслуговування відповідно до найбільш ефективного для фірми значення якісного попиту. Оскільки потік заявок на підприємствах досить динамічний, місця в черзі також мають властивість перераховуватись та змінюватись, отже окремо слід додати часовий критерій, за яким заявка, котра не пройде обслуговування протягом заданого періоду, повинна потратити на початок черги незалежно від кластеру, якому вона належить. Це необхідно для того, аби фірма не втратила разових клієнтів, що в майбутньому можуть стати активними.

Скористаємося даними на основі показників діяльності ТОВ «Фірма МЖК-Сервіс», яка спеціалізується на наданні будівельно-ремонтних, транспортних, деревообробних, дизайнерських послуг. Кількість каналів обслуговування на фірмі (верстат та закріплена за ним бригада робітників) – 3 основні та 1 резервний, покупці утворюють простий потік вимог з середньою кількість замовлень – 1,9 замовлення на годину, середня інтенсивність обслуговування клієнтів – 6 замовлення за день (0,75 зам/год), показники взяті за один робочий день.

Результат кластеризації клієнтської бази даних представлено у табл. 1.

Таблиця 1 – Результати кластеризації клієнтської бази замовлень підприємства «Фірма МЖК-Сервіс»

Кластер	Сума чеку	Кількість замовлень	Клієнтів в кластері
1	більше 5000 грн.	більше 20	13
2	від 3275 до 5000грн	від 3 до 8	17
3	від 1450 до 3275грн	від 8 до 20	21
4	до 1450 грн.	до 3	38

Джерело: складено авторами.

Алгоритм роботи програми з деталізацією процедури проведення кластерного аналізу наведений на рис. 1. Блок етапу кластеризації заявок відображає виконання процесу, що складається з кількох окремих операцій, які визначені в іншому місці

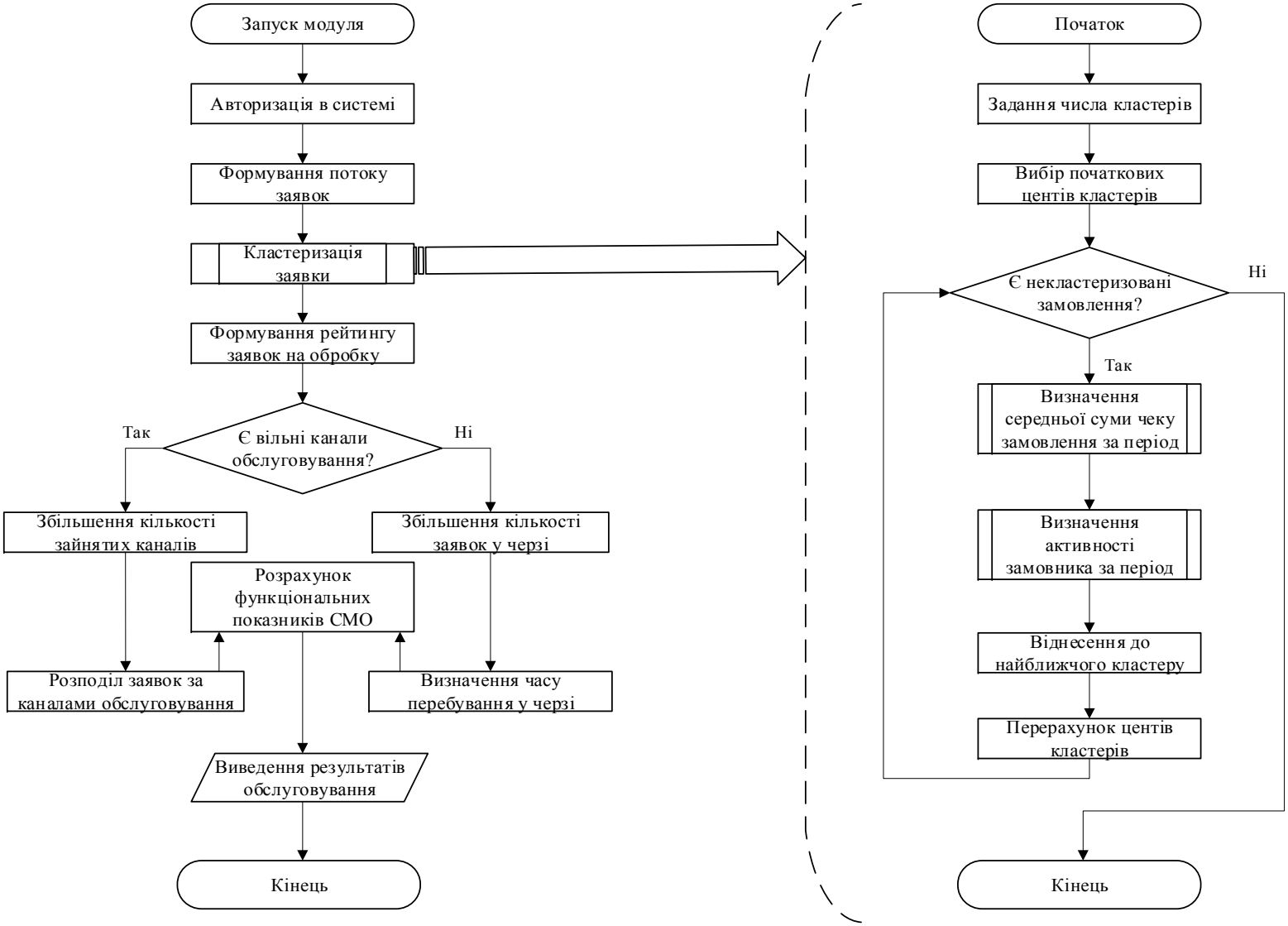


Рисунок 1 – Блок-схема алгоритму роботи програмного додатку

Джерело: розроблено авторами.

програми, тому необхідно також описати алгоритм дій при виконанні етапу клатеризації клієнтської бази та віднесення заявки до визначеного кластеру.

При створенні якісних програмних продуктів, перш за все, повинні бути використані фіксовані критерії відбору необхідних властивостей, що визначаються їх технічними можливостями. Основними критеріями програмного продукту вважають: функціональність, надійність, ефективність, мобільність, легкість застосування.

Етапи розробки та властивості програмного продукту корегуються в залежності від поставленої задачі, її об'ємності, складності реалізації, сфери застосування кінцевого результату та навиків кінцевого користувача.

Поставимо за мету автоматизувати процес обробки клієнтських замовлень підприємства сфери послуг на основі методу кластеризації бази даних клієнтів та визначення функціональних показників системи масового обслуговування, створивши програмний продукт обраною мовою програмування – Java та в середовищі програмування IntelliJ IDEA.

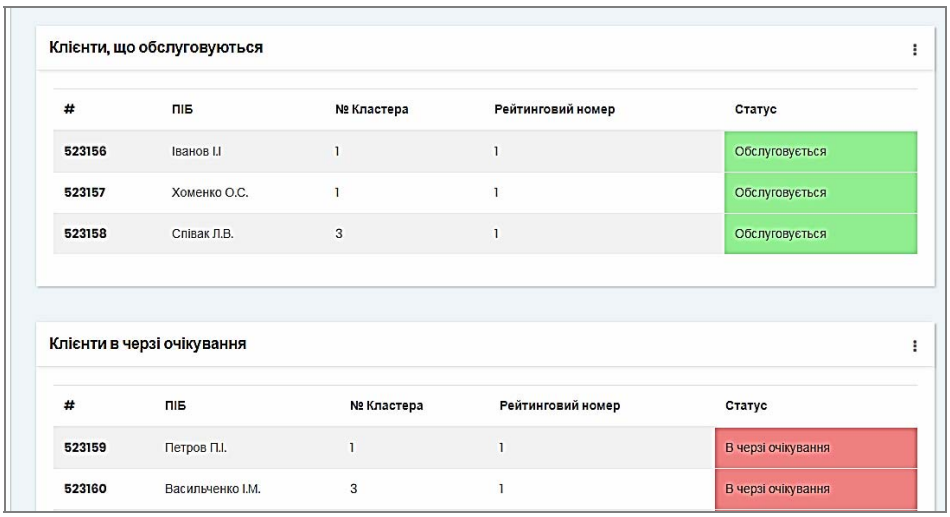
Програмний модуль розроблено у вигляді Web-додатку, що не вимагає від користувача додаткових налаштувань окремих програмних засобів. Браузер повинен підтримувати нові теги HTML5 та селектори CSS3. Серед найбільш популярних та розповсюджуваних браузерів, котрі відповідають умові є Internet Explorer версії 9 і вище, Edge всіх версій, Chrome версії 26 й вище, Opera версії 15 й вище, Safari верс 6.1 і вище.

Розроблений програмний модуль може виступати і як окрема система, так і бути інтегрованим як доповнення до основного програмного забезпечення підприємства. Необхідною умовою для ефективного функціонування програмного модуля є наявність бази даних клієнтів.

Алгоритм кластеризації, реалізований в рамках розробки програмного продукту, вимагає розрахунку суми середнього чеку та активності клієнта за певний період, що визначають ознаку, відповідно до якої заявка відноситься до певного кластера.

Для зберігання таких відомостей доцільно використовувати бази даних. Найбільш популярними рішеннями для комерційних додатків є реляційні, об'єктно-реляційні та документні системи керування базами даних (СКБД). При проектуванні та реалізації програмного продукту необхідно забезпечити інтерфейси для взаємодії із різними типами СКБД від різних провайдерів. Можлива інтеграція з програмними рішеннями від Oracle, MySQL, PostgreSQL, MongoDB та Redis.

Приклад відображення стану черги та процесів обслуговування представлено на рис. 2.



Клієнти, що обслуговуються

#	ПІБ	№ Кластера	Рейтинговий номер	Статус
523156	Іванов І.І	1	1	Обслуговується
523157	Хоменко О.С.	1	1	Обслуговується
523158	Співак Л.В.	3	1	Обслуговується

Клієнти в черзі очікування

#	ПІБ	№ Кластера	Рейтинговий номер	Статус
523159	Петров П.І.	1	1	В черзі очікування
523160	Васильченко І.М.	3	1	В черзі очікування

Рисунок 2 – Стан черги та обслуговування клієнтів

Джерело: сформовано авторами.

Для використання автоматизованої системи, як частини існуючого комерційного додатку, необхідно надати права доступу до бази даних, виконавши попереднє налаштування за допомогою конфігураційних файлів.

Відобразимо ролі користувача та варіанти взаємодії з додатком за допомогою Use-Case діаграми, що відображає перелік дій, за яким користувач взаємодіє з програмою для досягнення конкретної мети (рис. 3). Основні ролі – управлінець (можливо власник підприємства), менеджер обслуговування та системний адміністратор.

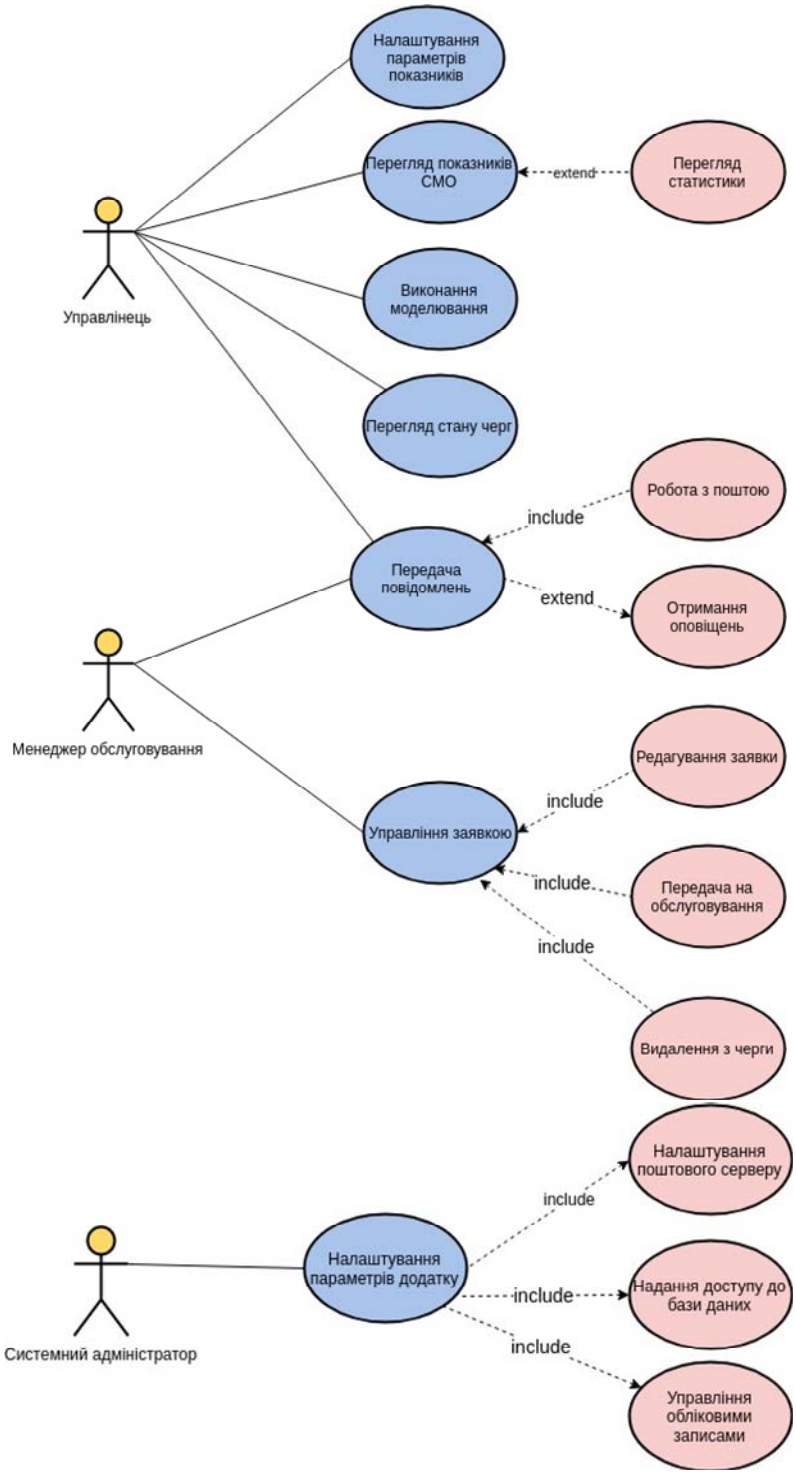


Рисунок 3 – Use-Case діаграма програмного модулю

Джерело: розроблено авторами.

Для уникнення ситуації, коли заявка з низьким рейтингом буде постійно перебувати в кінці черги, врахована умова максимального часу перебування заявки в системі, після досягнення якої рейтинг заявки буде автоматично підвищено.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Результатом здійснених авторами досліджень стала програмна розробка автоматизованої системи обробки клієнтських замовлень в умовах змінного попиту з використанням методів кластеризації та сегментації клієнтської бази даних. Використання економіко-математичних методів кластерного аналізу та сегментації клієнтської бази дозволяє на відміну від застосування інтуїтивного емпіричного методу поділу клієнтів на групи, виділити обґрунтовані сегменти за заданими критеріями в залежності від завдання, що стоїть перед особою, яка приймає рішення, що є набагато доцільнішим для ефективного управління підприємством сфери послуг. Перспективами подальших досліджень є конкретизація особливостей використання кластерного аналізу клієнтської бази суб'єктами різних видів сфери послуг.

Список літератури

1. Вініченко О. М. Узагальнення методів контролю діяльності підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. Київ, 2014. № 19. С. 10-15.
2. Грищенко І. Формування конкурентного середовища на ринку послуг України. *Вісник Київ. нац. торг.-екон. ун-ту*, 2007. № 5. С. 163–166.
3. Жигірь А.А. Формування кластерів, як світова тенденція, пошуку шляхів підвищення ефективності підприємницької діяльності. *Інвестиції: практика та досвід*, 2015. № 22. С. 38-41.
4. Калачова І. В. Статистика послуг: концептуальні основи реформування. *Статистика України*. 2011. № 4. С. 24–28.
5. Князик Ю. М. Стан та перспективи розвитку ринку послуг в Україні. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2013. № 767. С. 309-316.
6. Мальська М. П. Просторові системи послуг (теорія, методологія, практика): монографія. К. : Знання, 2009. 363 с.
7. Мельник А., Мельник Ю. Національний та регіональні ринки послуг України: чи наближаємось ми до Європи? *Журнал Європейської економіки*. Тернопіль, 2015. № 4. С. 456-475.
8. Старостіна А., Проценко В. Основні фактори трансформації міжнародного ринку послуг на сучасному етапі розвитку світового господарства. *Вісник Київського національного університету ім. Тараса Шевченка. Серія: Економіка*, 2013. №153. С. 99-103.
9. Струбицька І. П., Мельник І. Є. Кластеризація бази клієнтів на основі методу К-середніх. *Сучасні комп'ютерні інформаційні технології* : матеріали V Всеукр. шк.-семінару молодих вчен. і студ. ACIT'2015. Тернопіль, 2015. С. 156-158.
10. Федоронько Н.І., Ковальчук Н.О. Особливості сучасного становища ринку послуг України. *Молодий вчений*, 2017. № 3 (43). С. 871-874.
11. Чепурда Л.М. Оцінка сучасного стану і тенденцій розвитку ринку послуг України. *Бізнес-інформ*, 2013. № 4. С. 270-273.
12. Шпанька Т. О., Нікітін Ю. О. Практичний досвід використання методів управління підприємством в умовах динамічності зовнішнього середовища. *Актуальні проблеми економіки*, 2014. № 3 (153). С. 248-255.
13. Albright S. C., Winston W., Zappe C. Data Analysis and Decision Making. Boston : Cengage Learning, 2016. 948 p.
14. Cao L., Philip S. Yu, Zhang C., Zhang H. Data Mining for Business Applications. Springer Science; Business Media, 2008. 402 p.
15. Linoff G. S. Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management. Indianapolis: Wiley, 2011. 888 p.

References

1. Hryschenko, I. (2007).Formuvannia konkurentnoho seredovyshcha na rynku posluh Ukrainy [Formation of a competitive environment on the Ukrainian market of services]. *Visnyk KNTEU - Bulletin KNUTE, 5,* 136-166 [in Ukrainian].

2. Kalachova, I. V. (2011). Statystyka posluh: kontseptualni osnovy reformuvannia [Service statistics: conceptual basis of reform]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine, 4,* 24–28 [in Ukrainian].
3. Kniazyk, Yu. M. (2013). Stan ta perspektyvy rozvytku rynku posluh v Ukraini [The state and prospects of the market of services in Ukraine]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika» –Bulletin of Lviv Polytechnic National University*, 767, 309-316 [in Ukrainian].
4. Malska, M. P. (2009). Prostorovi systemy posluh (teoriia, metodolohiia, praktyka) [Spatial systems of services (theory, methodology, practice)]. *Kyiv: Znannia* [in Ukrainian].
5. Melnyk,A. &Melnyk,Yu. (2015). Natsionalnyi ta rehionalni rynky posluh Ukrainy: chy nablyzhaiemos my do Yevropy? [National and regional markets of Ukraine: Are we closer to Europe?]. *Zhurnal Yevropeiskoi ekonomiky –Journal of the European Economy*, *4*, 456-475 [in Ukrainian].
6. Starostina, A. & Protsenko, V. (2013). Osnovni faktory transformatsii mizhnarodnoho rynku posluh na suchasnomu etapi rozvytku svitovoho hospodarstva [The main factors of the transformation of the international market of services at the present stage of development of the world economy]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu im. Tarasa Shevchenka– Bulletin of Taras Shevchenko Kiyv National University, 153*, 99-103 [in Ukrainian].
7. Fedoronko, N.I. &Kovalchuk, N.O. (2017). Osoblyvosti suchasnoho stanovyshcha rynku posluh Ukrainy[Features of the current state of the Ukrainian market]. *Molodyi vchenyi – Young scientist*, 3(43), 871-874 [in Ukrainian].
8. Chepurda, L.M. (2013). Otsinka suchasnoho stanu i tendentsii rozvytku rynku posluh Ukrainy [Assessment of the current state and trends of the Ukrainian market development]. *Biznes-inform – Business Inform*, *4*, 270-273 [in Ukrainian].
9. Vinichenko, O. M. (2014). Uzahalnennia metodiv kontroliu diialnosti pidpryiemstva [Generalization of methods of enterprise activity control]. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, 19, 10-15 [in Ukrainian].
10. Shpanka, T. O. &Nikitin, Yu. O. (2014). Praktychnyi dosvid vykorystannia metodiv upravlinnia pidpryiemstvom v umovakh dynamichnosti zovnishnoho seredovyshcha [Practical experience in using enterprise management techniques in a dynamic environment environment]. *Aktualni problemy ekonomiky – Actual problems of the economy, 3 (153)*, 248-255 [in Ukrainian].
11. Linoff,G. S. &Berry,M. J. A. (2011). Data Mining Techniques: For Marketing, Sales, and Customer Relationship Management.*Indianapolis: Wiley* [in English].
12. Cao,L., Philip, S. Yu, Zhang, C. & Zhang, H. (2008). Data Mining for Business Applications. *Springer Science; Business Media* [in English].
13. Albright, S. C., Winston, W. & Zappe, C. (2006). Data Analysis and Decision Making. *Boston : Cengage Learning* [in English].
14. Zhyhir, A. A. (2015). Formuvannia klasteriv, yak svitova tendentsiia, poshuku shliakhiv pidvyshchennia efektyvnosti pidpryiemnytskoi diialnosti [Formation of clusters, as a global trend, finding ways to increase the efficiency of entrepreneurial activity]. *Investytsii: praktyka ta dosvid – Investments: practice and experience*, *22,* 38-41 [in Ukrainian].
15. Strubytska, I. P.& Melnyk, I. Ye. (2015). Klasteryzatsiia bazy kliientiv na osnovi metodu k-serednikh [Clustering the customer base based on the k-means method]. *Proceedings from Suchasni kompiuterni informatsiini tekhnolohii : materialy V Vseukrainskoi shkoly-seminaru molodykh vchenykh i studentiv ACIT'2015(m. Ternopil, 22-23 travnia 2015r). – Modern Computer Information Technologies: Materials of the All-Ukrainian School-Workshop for Young Scientists and Students ACIT'2015 (pp. 156-158).*Ternopil [in Ukrainian].

Nataliia Roskladka, Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Andrii Roskladka, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Olga Dzygman, Master of Economic Cybernetics
Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine

Cluster Analysis of Customer Database of the Service Enterprises

The aim of the article is to use cluster analysis for customer segmentation and the development of an automated system for processing customer orders, aimed at increasing the efficiency of the service enterprise.

The development of the service enterprises, which is of particular importance under economic restructuring, has been studied. The service sector directly affects the quality of life of the society, economic growth and the position of Ukraine in the world market of services. It is noted that the development of service enterprises is possible only in the context of the introduction of innovative development models, involves the search for the most effective management methods and technologies that can accelerate the adaptation of these enterprises to the latest global trends.

In this article, the term "customer base" refers to data about customers, their characteristics, consumer behavior and past purchases, which are collected and organized in such a way that they can be quickly retrieved

to obtain the necessary information. In addition to data on existing customers, the customer database contains information about potential customers.

The concept of customer base segmentation as the separation of clients into homogeneous groups according to certain criteria and the clustering of the client base as the distribution of clients into groups that correspond to stable segmentation features are considered.

For client clustering, the k-means method was used. The cluster analysis algorithm is presented in the form of a flowchart and a use-case diagram.

The result of the research conducted by the authors was the software development of an automated system for processing client orders under variable demand using clustering methods and client database segmentation. The use of economic and mathematical methods of cluster analysis and customer base segmentation makes it possible, unlike the use of an intuitive empirical method of separating customers into groups, to identify segments according to specified criteria depending on the task for the decision maker and is much more appropriate for effective management services.

service industry, cluster analysis, segmentation, serving system

Одержано (Received) 22.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 30.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 004.891.2 : 681.5.011 **JEL Classification: M15, M21**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).159-168

І.В. Ніколаєв, доц., канд. екон. наук
В.А. Вишневська, доц., канд. екон. наук
Р.І. Жовновач, доц., д-р екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Підходи до розробки інформаційно-аналітичної системи для прийняття управлінських рішень на підприємстві

Враховуючи, що великій кількості виробничих підприємств України притаманна неефективність функціонування, пов'язана з недоліками в управлінні, обґрунтовано необхідність створення інформаційно-аналітичної системи прийняття управлінських рішень (ІАСПУР). Розроблено структуру локальної інформаційно-аналітичної системи прийняття управлінських рішень у режимі реального часу, що використовує комплекс моделей оцінки й аналізу стійкості функціонування підприємств у динаміці. Проаналізовано зміст етапів побудови інформаційно-аналітичної системи прийняття управлінських рішень з метою здійснення її програмної реалізації

інформаційно-аналітична система, підприємство, управління, управлінські рішення, системи прийняття рішень, ефективність функціонування

И.В. Николаев, доц., канд. экон. наук
В.А. Вишневская, доц., канд. экон. наук
Р.И. Жовновач, доц., д-р экон. наук
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Подходы к разработке информационно-аналитической системы для принятия управленческих решений на предприятии

Учитывая, что большому количеству производственных предприятий Украины присуща неэффективность функционирования, связанная с недостатками в управлении, обоснована необходимость создания информационно-аналитической системы принятия управленческих решений (ИАСПУР). Разработана структура локальной информационно-аналитической системы принятия управленческих решений в режиме реального времени, которая использует комплекс моделей оценки и анализа устойчивости функционирования предприятий в динамике. Проанализировано содержание этапов построения информационно-аналитической системы принятия управленческих решений с целью осуществления ее программной реализации.

информационно-аналитическая система, предприятие, управление, управленческие решения, системы принятия решений, эффективность функционирования

© І.В.Ніколаєв, В.А.Вишневська, Р.І. Жовновач, 2019

Постановка проблеми. Зростання економіки України неможливо досягнути без сталого та стійкого розвитку підприємств – виробників продукції, які задовольняють постійно зростаючі потреби суспільства. У той же час, велика кількість підприємств України потерпає від нестійкості, неефективності та банкрутства, що ще більше поглиблює проблеми української економіки, стає національною проблемою. Не в останню чергу, це пов'язано з недоліками в управлінні такими підприємствами.

Для управління дуже важливим є його інформаційне забезпечення, ефективність та швидкість збору, обробки та використання інформації про потенційні можливості. А також про потреби та тенденції, швидкість розробки прогнозів та альтернатив, точність проведення оцінки різноманітних дій, вибір стратегії та прийняття відповідних управлінських рішень. Реалізація управлінських рішень передбачає переведення результатів рішення моделей в рекомендації, представлені у формі, зрозумілій для менеджерів, які ухвалюють рішення.

Очевидно, що в цих умовах актуалізується необхідність створення інформаційно-аналітичної системи прийняття управлінських рішень (ІАСПУР), покликаної забезпечити підтримку управлінських рішень для підвищення ефективності функціонування виробничих підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичним та практичним аспектам інформаційно-аналітичної діяльності, а також розробці інтегрованих інформаційно-аналітичних систем присвятили свої роботи низка вітчизняних і зарубіжних вчених, зокрема В.М. Варенко, І.В. Захарова, Л.Я. Філіпова [2; 6]. Проблеми інформаційно-аналітичного забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень висвітлюються у дослідженнях О.А. Бережного, О.Г. Додонова, В.Г. Путятіна, В.О. Валетчика [1; 5]. Важливими питаннями організації інформаційної підтримки забезпечення прийняття управлінських рішень у діяльності центральних та регіональних органів державної влади переймаються І.В. Захарова, О.В. Копійка, Ю.Т. Черепній, В.Р. Котковський [7; 9]. Більш вузькі та специфічні питання інтеграції системи баз даних для інформаційно-аналітичного забезпечення і використання інформаційних Інтернет-видань для підвищення ефективності інформаційно-аналітичної та управлінської діяльності розглядаються І.В. Воронковим та Т.Ю. Гранчак [3; 4].

Водночас, у більшості розглянутих робіт інформаційно-аналітичні системи розглядаються суто в теоретичному аспекті, не мають обґрунтованої та визначеної структури та, що найголовніше, не націлені на оцінку й аналіз ефективності функціонування підприємства у динаміці. Наслідком такого підходу стає неможливість використання зазначених систем для прийняття управлінських рішень у режимі реального часу. А це, в умовах швидко змінюваного економічного середовища, стає чи не найголовнішою проблемою сучасного підприємства.

Постановка завдання. Метою статті є розробка структури інформаційно-аналітичної системи прийняття управлінських рішень у режимі реального часу, що використовує комплекс моделей оцінки й аналізу стійкості функціонування підприємств у динаміці, для підвищення ефективності їх функціонування.

Виклад основного матеріалу. При обґрунтуванні структури ІАСПУР необхідно враховувати наступні обставини, виявлені в процесі узагальнення досвіду практичного застосування систем підтримки прийняття рішень (СППР) [8, с. 138]:

1. Ефективність ІАСПУР при вирішенні задач визначається, в першу чергу, складом (потужністю) знань, якими вона володіє, і в другу – використовуваними нею логічними процедурами знань.

2. Знання, що накопичуються й зберігаються в ІАСПУР, відображають суб'єктивне сприйняття предметної області експертом-людиною і, як правило, є

неповними, нечіткими і суперечливими. ІАСПУР повинна бути спроможною використовувати експертні знання з аналогічними властивостями.

3. Внаслідок специфіки вихідної експертної інформації та методів розв'язування задач, забезпечити довіру до здобутих результатів можна тільки шляхом роз'яснення користувачам у доступній формі причин, на підставі яких здобуто дані результати. Іншими словами, ІАСПУР повинна бути спроможною пояснити свої дії, відповідаючи на запитання користувача.

4. Рішення, сформоване ІАСПУР, повинно носити рекомендаційний характер з можливістю його коригування за рахунок використання знань і особистого досвіду особи, що приймає рішення (ОПР).

5. ІАСПУР повинна бути гібридною, тобто мати можливість розв'язувати не тільки ті задачі, які базуються на експертних знаннях, а й інші задачі (розрахункові, оптимізаційні, прогностичні та ін.) на основі використання комплексу економіко-математичних моделей.

Узагальнену структурну схему локальної ІАСПУР, що відповідає зазначеним вимогам, зображено на рис. 1.

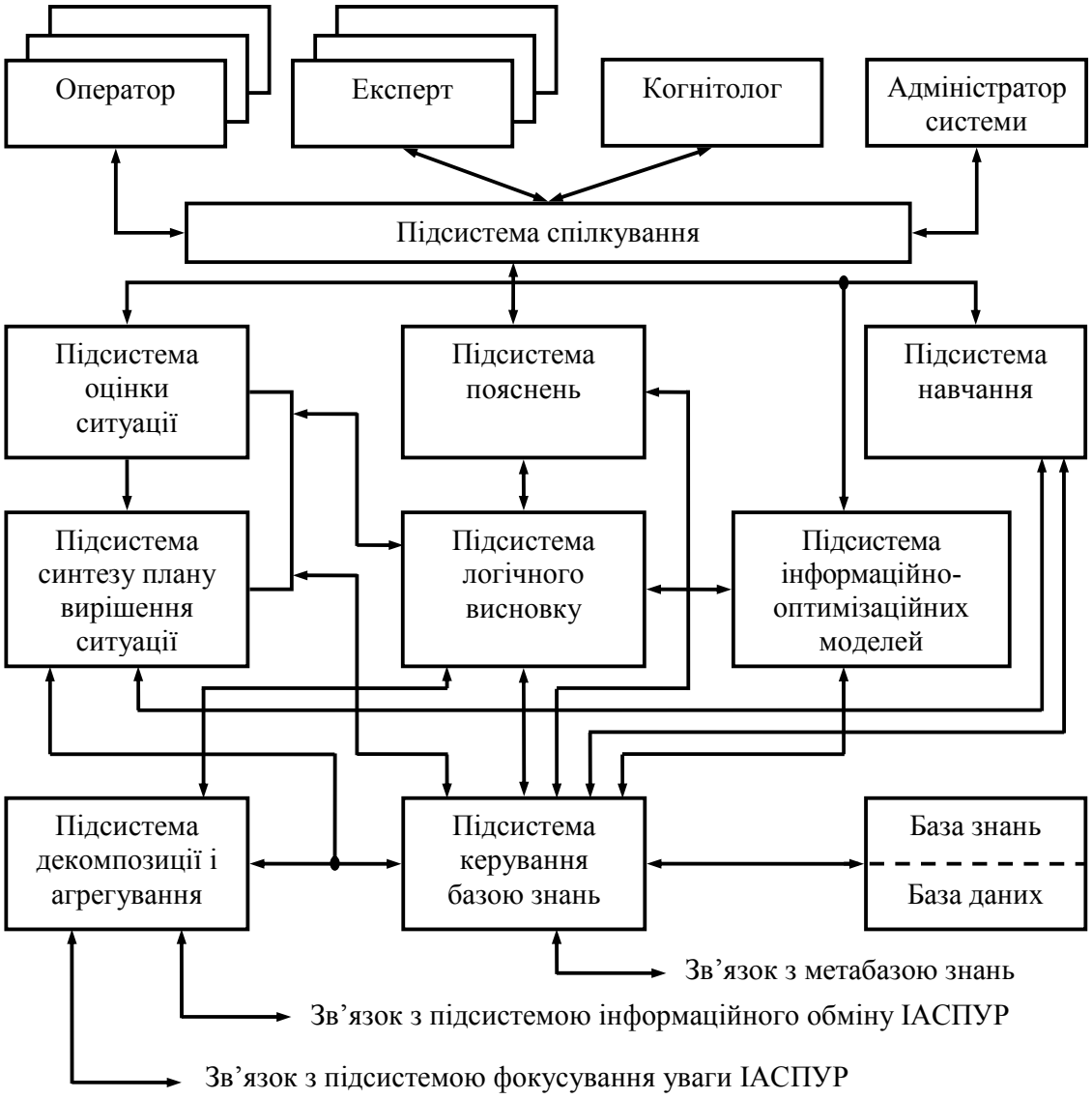


Рисунок 1 – Структура локальної ІАСПУР

Джерело: розроблено авторами на підставі [8].

Розглянемо більш докладно призначення підсистем запропонованої ІАСПУР.

Підсистема спілкування (ПСп) призначена для забезпечення діалогової взаємодії користувачів (операторів, інженера зі знань (когнітолога), адміністратора системи, експертів) із системною мовою професійної лексики. Це досягається, наприклад, засобами розроблення сценаріїв діалогу і організацією зв'язку між сценаріями та областю інформаційних запитів. У ПСп здійснюється як трансляція речень природної мови (чи іншої проблемно-орієнтованої мови непроцедурного типу) у внутрішню мову зображення знань, так і зворотні перетворення.

У підсистемі оцінки ситуації (ПОС) відбувається розпізнавання (класифікація) поточної ситуації та визначення керуючого впливу за її вирішенням.

У підсистемі синтезу плану вирішення поточної ситуації (ПСП) формуються можливі варіанти рішення даної ситуації, здійснюється екстраполяція розвитку ситуації за кожним варіантом і вибирається оптимальний варіант.

Підсистема логічного висновку (ПЛВ), використовуючи формалізовані знання та дані, генерує рекомендації для розв'язання задачі. У ПЛВ реалізується деяка стратегія вибору актуальних правил, яка тісно пов'язана з методом зображення знань у ІАСПУР і характером розв'язуваних задач.

Якщо ПЛВ не може вирішити ту чи іншу задачу через нестачу знань у даній ІАСПУР, то опис задачі передається підсистемі декомпозиції і агрегування (ПДА). Ця підсистема визначає ті ІАСПУР, знання яких необхідні для розв'язання задачі; робить декомпозицію задачі та передає утворені підзадачі відповідним ІАСПУР для їх розв'язання. Якщо всі підзадачі будуть розв'язані, то ПДА робить агрегування часток розв'язку підзадач у розв'язок вихідної задачі.

Підсистема пояснення (ПП) забезпечує формування відповідей на запити користувачів про те, чому і як здобуто той чи інший результат.

Призначення підсистеми навчання (ПНавч) полягає в програмній підтримці процесу здобуття знань про предметну область, а також у поповненні та коригуванні їх у процесі функціонування ІАСПУР.

Підсистема інформаційно-оптимізаційних модулів (ПІОМ) є однією з найскладніших та місіть комплекс інформаційно-розрахункових та оптимізаційних інтерактивних програм, призначених для вирішення функціональних задач, специфічних для даної ІАСПУР. Це, наприклад, задачі розподілу ресурсів, оптимального планування, транспортні, визначення рівня стійкості функціонування досліджуваного підприємства та ін.

При практичній реалізації такої підсистеми буде доцільним скористатися комплексом економіко-математичних моделей оцінки й аналізу стійкості функціонування підприємств на основі класичного апарату теорії автоматичного управління (ТАУ) та логістичного підходу в економічних системах [10]. Зазначений підхід відкриває широкі можливості формалізованого опису таких складних систем, як виробничі підприємства, та застосування до них добре відомих критеріїв стійкості – алгебраїчного критерію Гурвіца та графоаналітичного критерію Михайлова. Зазначені моделі дозволяють оцінювати стійкість функціонування виробничих підприємств у динаміці, а їх програмна реалізація не викликає особливих складностей.

Підсистема керування базою знань (ПКБЗ) є основним інформаційно-перетворюючим елементом системи, яка забезпечує доступ інших підсистем до знань і даних.

У розподіленої ІАСПУР додатково є підсистеми інформаційного обміну і фокусування уваги.

Підсистема інформаційного обміну (ПІО) визначає стратегію обміну даними між ІАСПУР. Стосовно ІАСПУР, що передає інформацію, така стратегія визначає, коли

ІАСПУР повинна передавати інформацію (про логічні висновки й цілі) іншим ІАСПУР, якого типу інформація повинна передаватися і які ІАСПУР є придатними приймачами цієї інформації. Стосовно приймаючих ІАСПУР, стратегія інформаційного обміну задає умови прийому інформації; типи прийнятої інформації; джерела, що підходять ІАСПУР, і спосіб локальної оцінки прийнятої інформації.

Підсистема фокусування уваги (ПФУ) надає кожній ІАСПУР можливість самостійно вирішувати, яку з можливих цілей (задач) слід відпрацьовувати. Множина цих потенційних цілей містить як власні цілі ІАСПУР, так і цілі, породжені іншими ІАСПУР.

Крім того, у створенні ІАСПУР беруть участь експерт, когнітолог, користувач, а також застосовуються засоби побудови експертної системи.

Експерт – це людина, яка чітко виражає свої думки і має репутацію фахівця, який вміє знаходити правильні рішення проблем у конкретній предметній області. Експерт застосовує свої прийоми, щоб зробити пошук рішення більш ефективним, і ІАСПУР моделює його стратегії. Як правило, ІАСПУР моделює знання одного чи кількох експертів. ІАСПУР може також містити досвід, набутий з інших джерел, зокрема з книг та журнальних статей.

Когнітолог – людина, що має знання з інформатики і штучного інтелекту і знає, як будувати ІАСПУР. Когнітолог опитує експертів, організовує знання, вирішує, яким чином подати їх у системі, і може допомогти програмісту складати програми.

Засоби побудови ІАСПУР – це мова програмування, що її використовує когнітолог чи програміст для побудови системи. Цей інструмент відрізняється від звичайних мов програмування тим, що забезпечує зручні способи введення складних високорівневих понять. У штучному інтелекті термін “засіб” стосується мови програмування і підтримуючих засобів, які використовуються для побудови ІАСПУР.

Користувач – людина, яка використовує вже побудовану ІАСПУР. Користувачем може бути, наприклад, менеджер, який використовує ІАСПУР для прийняття ефективних управлінських рішень щодо функціонування підприємства.

Термін “користувач” – неоднозначний. Найчастіше він означає кінцевого користувача, для якого розроблялася система. Проте в широкому понятті користувачем може бути й програміст, який налагоджує програми ІАСПУР, а також когнітолог, який уточнює існуючі в системі знання; експерт, який доповнює систему новими знаннями; кінцевий користувач, який звертається до системи за порадою, і будь-який фахівець, який поповнює систему інформацією.

Розглянувши призначення підсистем ІАСПУР, перейдемо до розгляду змісту етапів її побудови.

Етап ідентифікації. На даному етапі вирішуються наступні задачі:

1. Обираються учасники робочої групи і встановлюється форма взаємин між ними. Наприклад, експерт може виступати або в ролі вчителя, або в ролі інформатора. Доцільною є така форма взаємин, при якій когнітолог послідовно звертається до експерта за консультаціями.

2. Визначаються офіційно прийняті джерела знань (керівництво, матеріали звітності і т. ін.). Виконання даної задачі є прерогативою експерта.

3. Складається неформальний (вербальний) опис предметної області, який містить:

- загальну характеристику предметної області, склад розв’язуваних задач (підзадач), їхню постановку та цілі рішення;
- передбачувану динаміку подій (для цього рекомендується формувати списки можливих подій і групувати їх відповідно до стратегій підтвердження подібності та кроку структуризації, а також вказувати просторові й часові залежності, що

зумовлюють можливість виникнення даних подій);

- доступні системі відомості про події, релевантні розв'язуваним задачам.

Відмінною рисою етапу ідентифікації є його значна трудомісткість для когнітолога, тому що при відпрацюванні задач наступних етапів йому доводиться багаторазово повертатися до вербального опису предметної області з метою її коригування відповідно до нових зауважень експерта. Тому при первинному складанні вербального опису прагнення когнітолога досягти більш об'ємного його змісту схвалюється лише в розумних межах.

Етап концептуалізації. Досвід розробки ІАСПУР показує, що на даному етапі експерт і когнітолог визначають основні об'єкти (поняття, відносини) і характер інформаційних потоків, необхідних для опису предметної області. Причому, знання подаються в межах однієї із задач, сформульованих на етапі ідентифікації. Для цього визначаються: мережна модель цільових установок (ММЦУ) задачі; склад об'єктів, релевантних термінальним підцілям задачі, класифікація їх у прийнятій структурі знань; склад первинних фактів і методи опрацювання їх для формування суджень у прийнятій системі об'єктів.

Трудомісткість етапу концептуалізації зумовлена наступними обставинами. По-перше, подання ММЦУ вимагає від експерта досить строгого обґрунтування стратегії рішення задачі і є актом переходу від неформального стану до його формальної схеми.

По-друге, для етапу вибору первинних фактів найбільш важливий характерний прояв таких суб'єктивних рис експерта, як інтуїція і передбачення в умовах неповноти даних у системі.

По-третє, оскільки синонімічні можливості мови великі, то потрібна увага когнітолога до недопущення невиправданого поширення використовуваних у системі термінів. Тому рекомендується формувати остаточний варіант ММЦУ після побудови "гіпотетичного" (вважаючи відомими необхідні вихідні дані) алгоритму виведення рішення задачі та вибору методів отримання невідомих даних.

Етап формалізації. На цьому етапі здійснюється опис компонентів знань про розглянуту задачу прийнятою мовою зображення знань (МПЗ) і специфікацій на програмні модулі, що забезпечують формування первинних фактів і виконання зазначених у ММЦУ дій. При виконанні цього етапу когнітолог спирається на список подій та їхній пошук.

Може виявитися, що знання, формалізовані раніше, суперечать тим, що вводяться, і їх треба переглянути. У такій ситуації когнітологу рекомендується проаналізувати ці протиріччя та проконсультуватися в експерта на предмет зміни змісту об'єктів, релевантних у першу чергу.

Етап реалізації. На даному етапі немає необхідності звертатися за допомогою до експерта. Основним помічником когнітолога стає програміст, який за специфікаціями на модулі формування первинних фактів і виконання дій, складеними на етапі формалізації, здійснює їх розробку, налагодження і внесення в бібліотеку програмних модулів (процедурна частина бази знань), а також погоджує з адміністратором системи необхідні доробки загальних інструментальних засобів у ІАСПУР.

Наповнення декларативної частини бази знань рекомендується проводити в такій послідовності: формування опису глобальної цільової постановки задачі та можливого діапазону питань для звертання до даної цільової постановки; послідовний опис цільових постановок, що підкоряються глобальній цілі, і фактів, що зумовлюють їх досягнення; створення нових часткових прикладів об'єктів; заповнення (коригування) описів об'єктів і прив'язка первинних фактів до даних. При цьому декларативні знання, що вводяться, піддаються програмному контролю не тільки на відсутність синтаксичних помилок у формалізованих описах (задоволення правил

побудови правильно побудованих виразів на МПЗ), але й перевірці на несуперечність і відсутність синонімії з наявними в базі об'єктами. Паралельно з цим може наповнюватися процедурна частина бази знань.

Для забезпечення оперативного задоволення інформаційних потреб користувачів у декларативній частині бази знань слід передбачати три рівні зображення знань: рівень знань про склад і структуру метазнань (каталог словників-довідників знань (СДЗ) і каталог атрибутів СДЗ), рівень метазнань і рівень опису предметної області на МПЗ. Проте, як правило, при виконанні етапів концептуалізації, формалізації та реалізації знань про задачі когнітолог (експерт) обмежується переглядом рівня метазнань.

Етап іспиту. Даний етап полягає в перевірці достатності (формальної правильності) знань, накопичених у ІАСПУР для розв'язку поставленої задачі та оцінюванні якості (змістовної правильності) цього режиму шляхом проведення із системою серії машинних експериментів. Крім того, якщо реалізація знань про нову задачу супроводжувалася модифікацією наявні до цього концептуальної моделі предметної області, то аналогічним перевіркам у новій версії бази знань піддаються і ті задачі, яких так чи інакше торкнулася ця модифікація.

Результати експерименту можуть бути визнані формально правильними, коли робота ІАСПУР закінчується отримання будь-якого рішення задачі. Це означає, що наявних у системі знань досить для виведення рішення, а якщо їх не вистачило, то цей недолік треба усунути шляхом повернення до попередніх етапів побудови ІАСПУР. Оцінювання формальної правильності виконання проводить когнітолог і програміст. Виходячи з обставин, вони можуть ініціювати повторення експериментів цілком чи частково. При цьому доцільно вести протокол роботи. Програмна підтримка основного змісту протоколу забезпечується підсистемою пояснень.

Перевірку змістовної правильності виконує тільки експерт, тому що тільки він може визначити, чи отримані результати можна інтерпретувати як його розв'язок задачі, чи не можна визнати прийнятними з погляду деяких побічних практичних критеріїв. При цьому може виявитися необхідність у повторенні експерименту, причому наявна протокольна інформація може знадобитися для оцінювання якості розв'язку задачі. Для того, щоб прискорити цей процес і глибше вникнути в предметну область, когнітолог повинен не тільки консультуватися з експертом, а й спостерігати за його роботою над конкретними задачами, з'ясовуючи, чому експерт виконав (не виконав) той чи інший етап її рішення.

Етап експлуатації. На даному етапі перевіряється придатність ІАСПУР для кінцевих користувачів. Тут система займається вирішенням усіх можливих задач при взаємодії з користувачами безпосередньо на місці їхньої роботи. До цього етапу слід переходити тільки після того, як система, на думку експерта, в змозі вирішувати практично всі необхідні задачі, щоб помилки в рішеннях не створювали у користувачів негативне уявлення про систему.

Придатність ІАСПУР для користувачів визначається, в основному, зручністю роботи з нею та її корисністю. Під корисністю системи розуміють здатність у ході діалогу визначити потреби користувача, виявити та задовольнити їх, а також усунути причини невдач у роботі.

У процесі експлуатації, особливо протягом його першого етапу, а саме, дослідної експлуатації, може знадобитися як довизначення, так і перевизначення знань. Необхідність довизначення знань виникає в умовах, коли сукупності знань, наявної у ІАСПУР, виявляється недостатньо для розв'язання нових виникаючих задач. У цьому випадку когнітолог виявляє безпосередньо на робочому місці користувачів їхнє розуміння суті потреб задачі, а також формує списки можливих подій, що

відображають динаміку розвитку процесу, який формалізується. Отримані при цьому документи носять характер робочих і уточнюються в процесі наступного здобуття знань від експерта шляхом повернення до етапу концептуалізації.

Зміни в поглядах на зміст предметної області зумовлюють необхідність часткового чи повного перевизначення знань шляхом повернення до етапу ідентифікації. У ході перевизначення знань виявляється одна з головних переваг застосування інтелектуальних систем – здатність до оперативної адаптації в умовах зміни змісту предметної області. Ці зміни стосуються тільки опису деяких властивостей та закономірностей і не поширюються на загальні програмні засоби маніпулювання знаннями.

Таким чином, процес побудови ІАСПУР має ітеративний характер через недостатній рівень його автоматизації. Більш радикальним вирішенням проблеми здобуття знань було б створення програмної системи, здатної шляхом індуктивного висновку, тобто з минулого досвіду й спеціальної літератури, автоматично наповнювати базу знань.

Однак, хоча перші аналогічні програми і є, проте рішення задачі індуктивного висновку для загального випадку автоматичного формування баз знань навіть теоретично поки що не знайдено. Слід очікувати, що в міру накопичення практичного досвіду формалізації знань стане можливим створення програмних систем, здатних автоматизувати процес первинного (для наступного коригування експертом) наповнення бази знань.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Важливою складовою процесу управління є його інформаційне забезпечення, тому виникає необхідність створення інформаційно-аналітичної системи, покликаної забезпечити підтримку управлінських рішень для підвищення ефективності функціонування виробничих підприємств.

У роботі обґрунтовано структуру локальної ІАСПУР, яка включає ряд спеціалізованих підсистем і передбачає використання комплексу економіко-математичних моделей оцінки й аналізу стійкості функціонування підприємств у динаміці на основі класичного апарату теорії автоматичного управління та логістичного підходу. Такий підхід дозволить оперативно визначати рівень стійкості підприємства, виходячи з цього, у режимі реального часу, приймати обґрунтовані управлінські рішення та зрештою, забезпечувати стійкість функціонування підприємства, а отже підвищувати його ефективність. Також розглянуто та проаналізовано зміст етапів побудови інформаційно-аналітичної системи прийняття управлінських рішень, що дозволить здійснити її програмну реалізацію.

Перспективи подальших досліджень полягають у практичній реалізації структури локальної ІАСПУР або окремих її підсистем за допомогою мов програмування та налагодженні її роботи.

Список літератури

1. Бережной О.А. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття ефективних управлінських рішень. *Актуальні проблеми економіки*. 2004. № 9 (39). С. 25–29.
2. Варенко В.М. Інформаційно-аналітична діяльність : навч. посіб. К. : Університет “Україна”. 2014. 417 с.
3. Воронков І.В. Проблеми інтеграції системи баз даних для інформаційно-аналітичного забезпечення. *Науково-технічна інформація*. 2004. № 3. С. 10–14.
4. Гранчак Т. Використання інформаційних Інтернет-видань як засіб підвищення ефективності інформаційно-аналітичної та управлінської діяльності. *Бібліотечний вісник*. 2006. № 3. С. 7–10.
5. Додонов О.Г., Путятін В.Г., Валютчик В.О. Інформаційно-аналітична підтримка прийняття управлінських рішень. *Реєстрація, зберігання і обробка даних*. 2005. Т. 7, № 2. С. 77–93.

6. Захарова І.В., Філіпова Л.Я. Основи інформаційно-аналітичної діяльності : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К. : Центр учбової літератури. 2013. 335 с.
7. Захарова І.В. Організація інформаційно-аналітичного забезпечення регіональних органів державного управління. *Державне управління і право: зб. наук. праць*. у 2-х ч. К. : Київський національний університет культури і мистецтв; Інститут державного управління і права. 2006. Вип. 1. С. 42–51.
8. Клебанова Т.С., Ніколаєв І.В., Хайлук С.О. Моделі функціонування та розвитку підприємств агропромислового комплексу : монографія. Х. : ФОП Лібуркіна Л.М.; ВД "ІНЖЕК", 2010. 232 с.
9. Котковський В.Р. Інформаційно-аналітичне забезпечення прийняття управлінських рішень у діяльності органів державної влади. *Теорія та практика державного управління*. 2015. Вип. 4 (51). С. 1–6.
10. Modeling of the enterprise functioning stability using the automatic control theory apparatus / L. Guryanova, I. Nikolaiev, R. Zhovnovach, S. Milevskiy, O. Ivakhnenko, O. Panasenko, S. Prokopovych, L. Chagovets, D. Vasylenko, O. Rudachenko. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. – 2017. Vol. 4, Issue 3 (88). P. 45–55. doi: 10.15587/1729-4061.2017.108936

References

1. Berezhnoy, O.A. (2004). Informatsiyno-analitychne zabezpechennya pryynyattya efektyvnykh upravlins'kykh rishen' [Information-analytical support for the adoption of effective managerial decisions]. *Aktual'ni problemy ekonomiky – Actual problems of the economy, 9(39),* 25-29 [in Ukrainian].
2. Varenko, V.M. (2014). *Informatsiino-analitychna diialnist [Information-analytical activity]*. Kyiv: Universytet "Ukraina" [in Ukrainian].
3. Voronkov, I.V. (2004). Problemy intehratsii systemy baz danykh dlia informatsiino-analitychnoho zabezpechennia [Problems of integration of the database system for information-analytical support]. *Naukovo-tekhnichna informatsiia – Scientific-technical information, 3,* 10-14. [in Ukrainian].
4. Hranchak, T. (2006). Vykorystannia informatsiinykh Internet-vydan yak zasib pidvyshchennia efektyvnosti informatsiino-analitychnoi ta upravlinskoi diialnosti [Use of information Internet publications as a means to increase the effectiveness of information-analytical and management activities]. *Bibliotechnyi visnyk – Library bulletin, 3,* 7-10 [in Ukrainian].
5. Dodonov, O.H., Putiatin, V.H., & Valetchyk, V.O. (2005). Informatsiino-analitychna pidtrymka pryiniattia upravlinskykh rishen [Information-analytical support management decisions]. *Reiestratsiia, zberihannia i obrobka danykh – Registration, storage and processing of data, Vol. 7, 2,* 77-93 [in Ukrainian].
6. Zakharova, I.V., & Filipova, L.Ya. (2013). *Osnovy informatsiino-analitychnoi diialnosti [Fundamentals of information and analytical activity]*. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury [in Ukrainian].
7. Zakharova, I. V. (2006). Orhanizatsiia informatsiino-analitychnoho zabezpechennia rehionalnykh orhaniv derzhavnoho upravlinnia [Organization of information-analytical support of regional state administration bodies]. *Derzhavne upravlinnia i pravo – Public administration and law, 1*. (pp. 42-51). Kyiv: Kyivskyi natsionalnyi universytet kultury i mystetstv; Instytut derzhavnoho upravlinnia i prava. [in Ukrainian].
8. Klebanova, T.S., Nikolaiev, I.V., & Khailuk, S.O. (2010). *Modeli funktsionuvannia ta rozvytku pidpryiemstv ahropromyslovoho kompleksu [Models of functioning and development of enterprises of agro-industrial complex]*. Kharkiv: FOP Liburkina L.M.; VD "INZhEK" [in Ukrainian].
9. Kotkovskyi, V.R. (2015). Informatsiino-analitychne zabezpechennia pryiniattia upravlinskykh rishen u diialnosti orhaniv derzhavnoi vlady [Information-analytical support for making managerial decisions in the activities of state authorities]. *Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia – Theory and practice of public administration, 4(51),* 1-6 [in Ukrainian].
10. Guryanova, L., Nikolaiev, I., Zhovnovach, R., Milevskiy, S., Ivakhnenko, O., Panasenko, O., et al. Prokopovych, S., Chagovets, L., Vasylenko, D., & Rudachenko, O. (2017). Modeling of the enterprise functioning stability using the automatic control theory apparatus. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, *4(3(88)),* 45-55. doi:10.15587/1729-4061.2017.108936 [in English].

Ihor Nikolaiev, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Viktoriia Vyshnevska, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Ruslana Zhovnovach, Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economics Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskiy, Ukraine

Approaches to the Development of Information-analytical System for Management Decision-making at the Enterprise

Taking into account the fact that a large number of manufacturing enterprises in Ukraine are characterized by inefficient functioning due to weaknesses in management, was substantiated the necessity of

creation of information-analytical system for managerial decision-making (IASMDM), which is designed to provide support for managerial decisions to improve the efficiency of the operation of the enterprise. Therefore, the purpose of the paper is to develop the structure of the information- analytical system for managerial decision-making using a set of economic and mathematical models.

The structure of the local information-analytical system of managerial decision-making in real-time, using a set of models for estimating and analyzing the stability of the enterprise functioning in dynamics was developed. These models are based on the classical apparatus of the automatic control theory (ACT) and the logistic approach in economic systems. This approach opens the wide possibilities of a formal description of such complex systems as manufacturing enterprises and the application of well-known stability criteria to them – the algebraic Hurwitz criterion and the graph-analytical criterion of Mikhailov. The content of the stages of construction of the information-analytical system for managerial decision-making, which will allow its program implementation, is also considered and analyzed.

Information-analytical system of managerial decision-making allows to determine the level of stability of the enterprise quickly, proceeding from this, to make grounded managerial decisions in real-time and, ultimately, to ensure the stability of the enterprise functioning, and therefore increase its efficiency.

information-analytical system, enterprise, management, management decisions, decision-making systems, efficiency of functioning

Одержано (Received) 26.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 30.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ ТА ГАЛУЗЕЙ. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

УДК 330.341.1 **JEL Classification: O31, L72**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).169-179

Р.І. Жовновач, доц., д-р екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м.Кропивницький, Україна

Концептуальні засади управління інноваційним розвитком залізорудних підприємств

Статтю присвячено проблемі управління інноваційним розвитком залізорудних підприємств. Розглянуто понятійний апарат та виокремлено основні ознаки інноваційного розвитку підприємства. Проаналізовано сучасний стан розвитку залізорудної галузі та з'ясовано основні проблеми вітчизняних залізорудних підприємств. Виокремлено основні нормативно-правові, технологічні, фінансові та управлінські причини гальмування інноваційного розвитку залізорудних підприємств. Представлено концепцію управління інноваційним розвитком залізорудного підприємства.
інновація, інноваційна діяльність, інноваційний розвиток підприємства, управління, залізорудне підприємство

Р.И. Жовновач, доц., д-р экон. наук
Центральноукраинский национальный технический університет, г.Кропивницкий, Украина

Концептуальные основы обеспечения жизнеспособности промышленных предприятий

Статья посвящена проблеме управления инновационным развитием железорудных предприятий. Рассмотрен понятийный аппарат и выделены основные признаки инновационного развития предприятия. Проанализировано современное состояние развития железорудной отрасли и определены основные проблемы отечественных железорудных предприятий. Выделены основные причины задержки инновационного развития железорудных предприятий нормативно-правового, технологического, финансового и управленческого характера. Представлена концепция управления инновационным развитием железорудного предприятия.
инновация, инновационная деятельность, инновационное развитие предприятия, управление, железорудное предприятие

Постановка проблеми. Формування в Україні моделі інноваційного типу є тим фундаментом, який визначає подальший розвиток економіки країни, в цілому, її окремих галузей та є необхідною умовою підтримання достатнього рівня їхньої конкурентоспроможності в умовах стрімкої зміни глобального середовища. Реалізація інноваційного розвитку вітчизняних підприємств вимагає оновлення виробничої бази з урахуванням необхідності модернізації, переходу до випуску високотехнологічної продукції, посилення інтелектуалізації виробництва, впровадження прогресивних методів та використання сучасних інноваційних технологій в системі управління підприємством.

Водночас, управління інноваційним розвитком окремих підприємств передбачає необхідність врахування їх індивідуальних й галузевих особливостей. Винятково актуальним це є для підприємств базових галузей, зокрема, залізорудних підприємств, технологічні процеси функціонування яких не схильні до швидкої трансформації відповідно змінам ринкового середовища. При цьому інноваційний розвиток залізорудної галузі має стратегічне для України значення, оскільки дозволяє вітчизняній металургії базуватися на власних ресурсах і обіймати вагомі позиції серед світових виробників чорних металів та входити до десятки країн-лідерів виробництва сталі.

© Р.І. Жовновач, 2019

Саме тому потрібен більш ґрунтовний підхід до оцінювання спроможності таких підприємств до реалізації можливостей, визначення та розв'язання проблем практичної реалізації інноваційного розвитку виробництва, розробки заходів щодо оптимізації виробничих та економічних процесів, впровадження сучасних методів та технологій інноваційного управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика формування ефективної системи управління інноваційним розвитком підприємств перебуває у центрі уваги як українських, так і закордонних вчених. Зокрема, дослідженню теоретичних основ здійснення інновацій, реалізації принципів та механізмів формування й регулювання інноваційних процесів, забезпечення економічного розвитку підприємництва на інноваційних засадах присвячено праці таких відомих дослідників, як М. Туган-Барановський [20], Й. Шумпетер [21, 22], В. Зянько [4], А. Орлова [12], І. Павленко [13], Т. Пожуєва [15] та інших. Методологічні та методичні проблеми інноваційного розвитку вітчизняної економіки та підприємств окремих галузей досліджували Анані Фарис [1], С. Іляшенко [8], М. Кирику [9], А. Турило [18, 19], Л. Федулова [24].

Однак, незважаючи на наявність значної кількості наукових праць, слід зазначити недостатність, несистемність і, в певній мірі, недостатню обґрунтованість досліджень процесу управління інноваційним розвитком вітчизняних залізорудних підприємств, та, як наслідок, неконтрольованість впровадження інноваційних заходів, що негативно позначається на результатах їхньої господарської діяльності.

Постановка завдання. Метою даної статті є розвиток концептуальних засад управління інноваційним розвитком залізорудних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Важливим джерелом формування конкурентних переваг, забезпечення стабільності функціонування і позитивних темпів економічного розвитку окремих підприємств у довгостроковій перспективі є активна інноваційна діяльність. Насамперед, дослідження сутності інноваційного розвитку підприємства передбачає формування понятійного апарату та осмислення причинно-наслідкових зв'язків між такими економічними категоріями, як "інновація" та "розвиток". Етимологічно термін "інновація" має латинське походження, є іменником від innovare (у перекладі "оновлювати" або "змінювати"), складається з частки "into", що означає в та "novus" – новий.

Засновниками теорії інновацій відповідно до переконань представників різних наукових шкіл вважають українського вченого М. Туган-Барановського та американського економіста австрійського походження Й. Шумпетера. У своїй праці "Промислові кризи в сучасній Англії, їх причини і вплив на народне життя", виданій у Санкт-Петербурзі 1894 р. і перекладеній німецькою (1901 р.) та французькою (1913 р.) мовами, М. Туган-Барановський зазначав, що підприємство управляє процесом виробничого споживанням, регулюючи пов'язані процеси нагромадження капіталу та його інвестування в нові технології [20].

Як науковий термін поняття "інновація" вперше введено Й. Шумпетером у працях "Теорія економічного розвитку" (1912) та "Капіталізм, соціалізм і демократія" (1942 р.) як нова функція виробництва, "нова комбінація" [21]. Він також представляв нововведення (інновації) як стрижень конкуренції нового типу, що є набагато більш дієвим, ніж цінова конкуренція, розглядав конкуренцію, засновану на відкритті нового товару, нової технології, нового джерела сировини, нового типу організації [22].

Для забезпечення ефективного управління інноваційним розвитком підприємства доцільно також виокремити основні ознаки розвитку: якісний характер змін [13], їх незворотність [6; 4], спрямованість [16, с. 49], здатність до адаптації, модернізації, реформування [8, с. 185], ефективність функціонування та рівня

конкурентоспроможного потенціалу, збільшення вартості підприємства, досягнення змінюваних глобальних цілей підприємства, внутрішня інтеграція підприємства, підвищення його життєздатності [2].

Сучасні наукові погляди зосереджені на розумінні сутності інноваційного розвитку підприємства, яка розкривається в таких аспектах:

– як засіб забезпечення стратегічної переваги організацій, для яких власне інновації не є основним видом діяльності;

– як вид діяльності, продуктом якого є конкретні наукові, науково-технологічні й інші результати, які можуть використовуватися як основа нововведень в інших галузях.

Так, згідно концепції інноваційного розвитку підприємства Л Федулової інноваційний розвиток представлено як процес позитивних якісних змін в інноваційному стані підприємства з позицій динамічного підходу до діяльності, що дозволяє виокремити класичні етапи інноваційного процесу – формування новації; перетворення новації в нововведення; комерціалізація нововведення й перетворення його в інновацію – але й розглядати підприємство не лише як виробничо-технологічну систему, що є сукупністю елементів і процесів, взаємозалежних і взаємодіючих між собою засобами встановлення зв’язків (керуюча система та об’єкт керування), але й як таку, що діє в рамках системи вищого порядку – інноваційної системи, встановлюючи з нею відповідні зв’язки й реалізуючи інноваційний механізм функціонування [24]. Концепція інноваційного розвитку підприємства, представлена А. Турило, включає до свого складу дослідження вектора розвитку світової економіки, дослідження розвитку ринкової системи та дослідження економічних законів і форм їхнього прояву в діяльності підприємств [18].

С. Ілляшенко інноваційний розвиток підприємства розглядає з позиції процесу господарювання, що спирається на безупинний пошук і використання нових способів та сфер реалізації потенціалу підприємств у мінливих умовах зовнішнього середовища у рамках обраної місії, прийнятої мотивації діяльності і пов'язується з модифікацією існуючих і формуванням нових ринків збуту [8].

Водночас Т. Пожуєва зазначає, що інноваційний розвиток підприємства спирається на постійний (безперервний) пошук і використання нових способів і сфер реалізації потенціалу підприємства в умовах складного, рухомого та динамічного зовнішнього середовища його функціонування з метою розвитку підприємства та формування його перспективи [15, с. 105].

Інноваційний розвиток економіки України в цілому, її окремих галузей, суб’єктів господарської діяльності закріплено на законодавчому рівні законами “Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки” № 2623-III від 11.07.2001 р., “Про інноваційну діяльність” № 40-IV від 04.07.2002 р., “Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні” № 3715-VI від 08.09.2011 р., “Про наукову і науково-технічну діяльність” № 848-VIII від 26.11.2015 р., Розпорядженням КМУ “Про схвалення Концепції розвитку національної інноваційної системи” № 680-р від 17.06.2009 р., “Про схвалення Концепції реформування державної політики в інноваційній сфері” № 691-р від 10.09.2012 р., постановою КМУ “Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012-2016 рр.” № 397 від 17.05.2012 р. та ін.

Зауважимо, що функціонування вітчизняних підприємств металургійної галузі базується на застарілих, спроектованих ще за радянських часів виробничих потужностях, які характеризуються техніко-технологічною відсталістю, високою енерго- і ресурсомісткістю виробництва, значним негативним екологічним навантаженням, а подальший розвиток цих підприємств забезпечувався переважно

завдяки збільшенню екстенсивного завантаження існуючих потужностей та використання сировинних переваг. При цьому, наявність у вітчизняних надрах покладів залізорудної сировини об'єктивно сприяло розбудові потужного гірничо-металургійного комплексу міжнародного значення, виробничою основою якого є залізорудна галузь. Залізорудні підприємства покривають потребу вітчизняного гірничо-металургійного комплексу у залізорудному концентраті, обкотишах, товарних залізних рудах тощо (табл.1).

Таблиця 1 – Обсяг видобутку залізної руди України за період 2011-2017 рр., млн. т

	Роки						
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Руди залізні неагломеровані	173	176	185	184	175	167	151
Концентрати залізорудні неагломеровані	66,5	67,1	70,4	68,3	66,9	62,57	55,32
Концентрати залізорудні агломеровані	64,4	64,6	67,6	60,2	55,2	56,74	46,29

Джерело: складено автором на основі [3, 17].

Крім того, високими протягом тривалого періоду залишаються показники експорту збагаченої залізорудної сировини (експорт залізної руди з України в 2017 р. склав 6,3% загального обсягу експорту або 2,6 млрд. дол. США), завдяки чому забезпечуються вагомі надходження валютних коштів. Серед імпортерів української залізорудної сировина у 2017 р. лідирував Китай, поставки до якого в грошовому виразі склали 720,334 млн. дол. або 27,8% загального обсягу експорту цієї продукції; на другому місці Словаччина - 312,195 млн. дол. (12,1%) і Австрія на третьму – 292,03 млн. дол. (11,3%). До інших країн експортовано залізної руди на 1,263 млрд. дол (48,8%) [7; 17; 23]. Зазначимо, що напрями експорту залежить від конкретного виду руди, що продемонстровано на рис. 1 та рис. 2. Так, наприклад, Китай надає перевагу придбанню неагломерованої залізної руди в порівнянні з агломерованою.

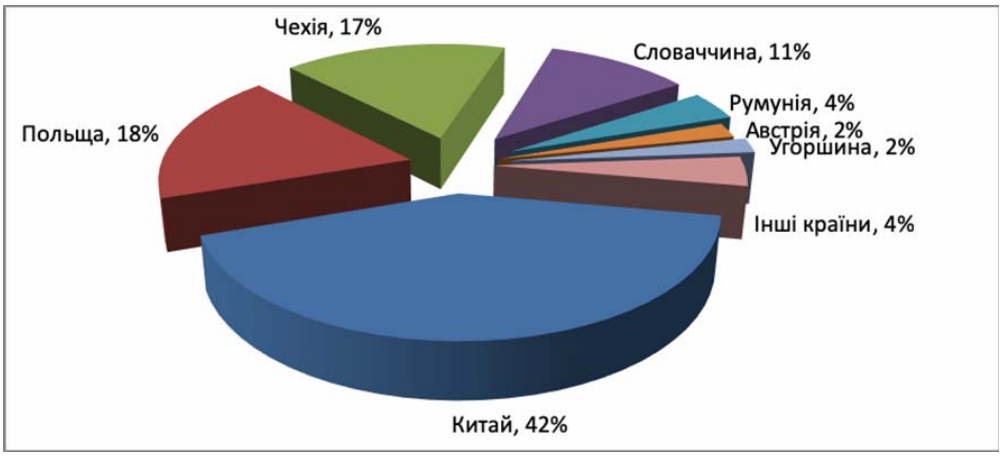


Рисунок 1- Напрями експорту неагломерованої залізної руди, 2017 р.

Джерело: складено авторами на основі [14, 17].

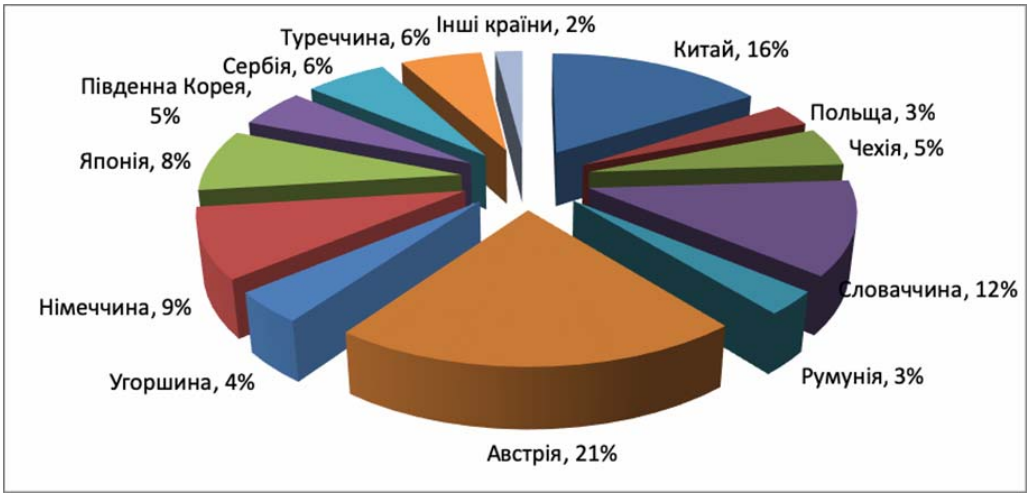


Рисунок 2 - Напрями експорту агломерованої залізної руди, 2017 р.
Джерело: складено авторами на основі [14; 17].

Проведений аналіз динаміки основних показників інноваційної діяльності залізорудної галузі за 2013-2016 рр. показав, що кількість підприємств, які активно займаються інноваційною діяльністю, з початку аналізованого періоду зросла лише на 5,31%. Водночас, спостерігається тенденція незначного збільшення власних НДДКР порівняно із зовнішніми, що демонструють дані табл. 2

Таблиця 2 – Інноваційна діяльність залізорудних підприємств України, один.

Категорія	2013	2014	2015	2016
Усього НДДКР, з них:	113	120	144	119
власні НДДКР	13	21	16	14
Зовнішні НДДКР	14	18	21	20
придбання машин, обладнання, програмного забезпечення	61	63	82	74
навчання та підготовка персоналу	17	20	27	19

Джерело: складено автором на основі [11; 17].

Протягом 2007-2015 рр. відзначено зниження обсягів реалізованої інноваційної продукції залізорудної галузі як на внутрішньому, так і зовнішньому ринках на 54,28% і 79,53%, відповідно. Така ситуація склалася, перш за все, через загальне зниження внутрішнього споживання руд заліза та продуктів збагачення внаслідок негативного впливу світової економічної кризи та розгортання конфлікту на Донбасі, що призвело до браку джерел фінансування інновацій, відпливу наукових кадрів за кордон, орієнтації на усталені ринки з короткостроковою окупністю.

Крім того, за результатами проведених експертами досліджень суттєвих перешкод для здійснення інноваційного розвитку промислових підприємств виокремлено такі чинники:

- нестача власних коштів (на це вказали 81,7%);
- великі витрати на інновації – 49,3%;
- недосконалість законодавчої бази – 33,5%;
- високий економічний ризик – 32,5%;
- тривалий термін окупності інновацій – 30%;
- недостатня фінансова підтримка держави – 50,9%;

- недосконалість податкової системи та нормативно-правових актів, що регулюють відносини в сфері надрокористування – 21,4%;
- слабий розвиток приватного підприємництва – 9,6%;
- нестача інформації про нові технології – 17,1%;
- відсутність можливостей для кооперування з іншими підприємствами та науковими організаціями – 16,7%;
- нестача інформації про ринки збуту – 15,2%;
- відсутність попиту на продукцію і несприйняття підприємствами нововведень – 14,4%;
- відсутність кваліфікованого персоналу – 13,7%;
- скорочення кількості реалізованих раціоналізаторських пропозицій у порівнянні з докризовим періодом – 24,1%;
- недостатній рівень якості менеджменту в галузі – 15,6% [1, 3, 4, 9].

Для зміни ситуації необхідно створити умови для ефективного використання наукового потенціалу, зменшення енергоємності виробництва, збільшення попиту на внутрішньому та зовнішньому ринках на вітчизняну залізорудну продукцію, залучення інвестицій. Традиційні напрями управління, що продукуються у внутрішньому середовищі діяльності залізорудних підприємств, не забезпечують успішної протидії загрозам, що функціонують ззовні його. Залізорудна галузь належить до переліку галузей, що потребують активного та широкого впровадження ефективної системи управління інноваційним розвитком, головною метою якої є створення такого варіанту впровадження інноваційних заходів, який дозволяв би за існуючих ресурсів досягати найвищого ефекту. Інноваційні заходи повинні не тільки підвищувати ефективність роботи підприємства, а й забезпечувати перехід на якісно новий рівень роботи завдяки створенню організаційної структури взаємодії наукових колективів, конкретних співробітників, які підсилять стимули підвищення рівня інноваційних розробок [5].

Представлена на рис. 3 концепція управління інноваційним розвитком залізорудного підприємства заснована на механізмі управління інноваційною діяльність з врахуванням нормативно-правового забезпечення, принципів, функцій й методів управління, направлена на вирішення завдання формування ефективної системи планування і контрою за якістю інновацій для досягнення мети діяльності підприємства, а саме: формування інноваційного портфелю та інноваційної політики підприємства на основі системи державних стандартів та моніторингу внутрішнього і зовнішнього середовища для забезпечення розвитку підприємства на основі інноваційної діяльності.

Об'єктом управління є інновації, інноваційний процес і економічні відносини, що виникають між суб'єктами інноваційної діяльності, а учасниками ринку інновацій.

Формування портфеля інновацій ґрунтується на внутрішньому впровадженні або зовнішньому залученні інновацій та передбачає як забезпечення підприємства коштами під інновації, виданих позичальникам у тимчасове користування на умовах вчасного повернення всієї суми та виплати відсотків.

Управління інноваційним розвитком підприємства здійснюється через функції, основними з яких є: аналітична, інформаційна, планова, інтелектуальна, конкурентоспроможна (прогресивна), економічна, контрольна. Аналітична функція забезпечує можливість здійснення комплексного аналізу процесу інноватизації підприємства і розробку на цих засадах обґрунтованих рішень. Планову функцію спрямовано на планування й реалізацію інноваційних заходів у всіх сферах діяльності підприємства. Інформаційна функція відповідає за своєчасне надходження необхідної для здійснення інноваційної діяльності достовірної інформації. Інтелектуальна функція

безпосередньо поєднує інтелектуальний капітал з задачею зростання інноваційного рівня підприємства. Прогресивна забезпечує досягнення основного завдання розвитку підприємства – зробити його прогресивним (економічно, технічно, екологічно, соціально).

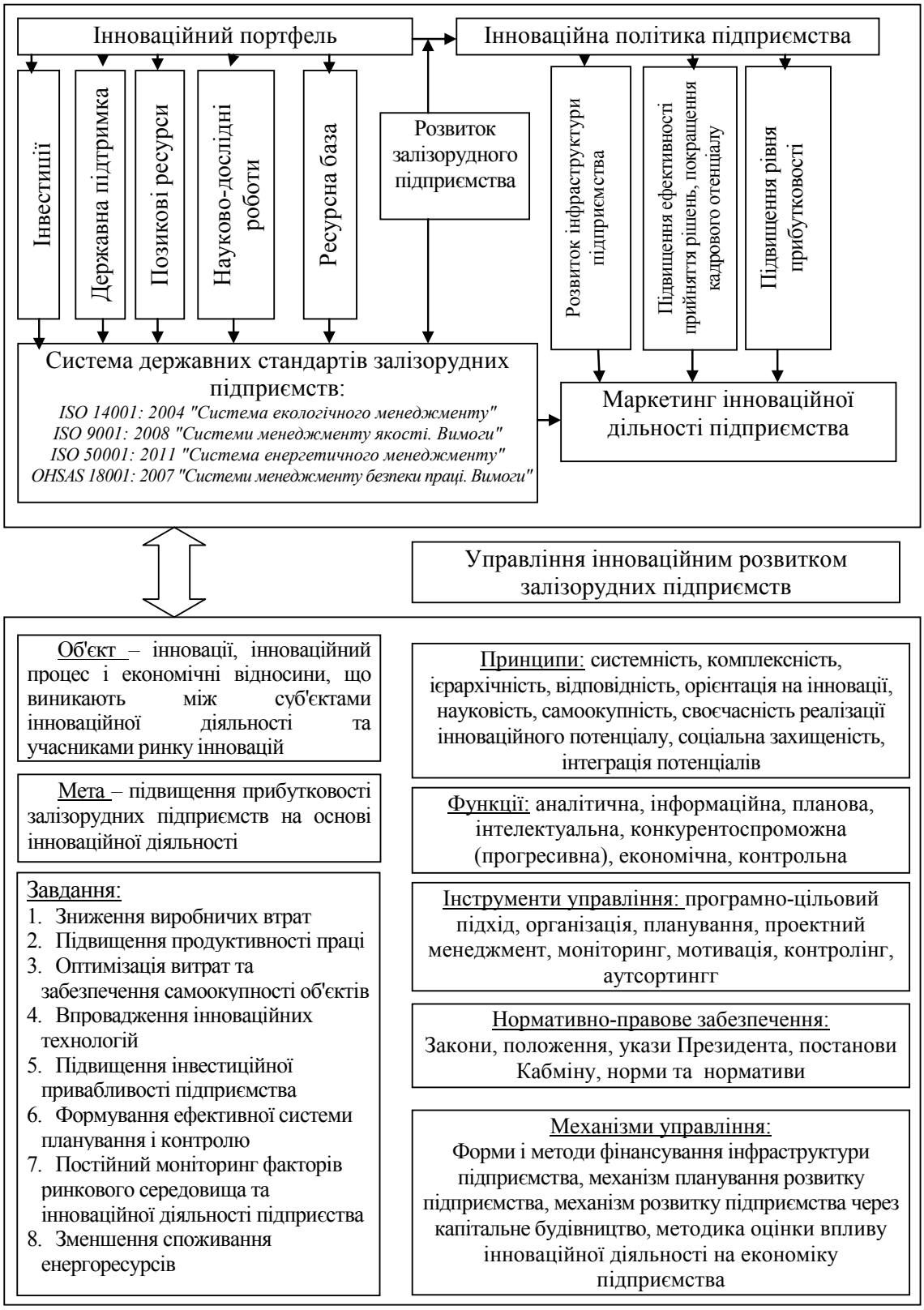


Рисунок 3 – Концепція управління інноваційним розвитком залізорудних підприємств

Джерело: розроблено автором.

Економічна функція забезпечує ефективність реалізації усіх інноваційних заходів на підприємстві. Контрольна функція полягає в здійсненні постійного й всебічного контролю за процесом інноватизації підприємства. Механізм управління інноваційним розвитком повинен забезпечити підприємству підвищення інноваційності та покращення фінансових результатів господарської діяльності лише в тому випадку, коли всі складові механізму є взаємозалежними і працюють злагоджено, враховують весь перелік цілей інноваційного розвитку.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження доводить необхідність найскорішого впровадження в діяльність вітчизняних залізорудних підприємств інновацій та механізму інноваційного розвитку. Це обумовлено негативними наслідками прояву низки гальмівних факторів, найголовнішими серед яких є техніко-технологічна відсталість підприємств, низька продуктивність праці, високі енерго- і ресурсовитратність виробничих технологій, значне екологічне навантаження, недостатнє фінансування інноваційної діяльності, низький рівень якості менеджменту інновацій.

Проблему підвищення рівня інноваційності залізорудних підприємств України запропоновано вирішувати за допомогою обґрунтованого наукового підходу до управління інноваційним розвитком, який може базуватись на основі впровадження нових і удосконалених підходів, алгоритмів, методів та механізмів управління інноваційним розвитком підприємства. Впровадження у практичну діяльність залізорудних підприємств запропонованої концепції інноваційного розвитку та врахування впливів економічних законів здатні забезпечити досягнення основних цілей діяльності підприємства.

Подальші дослідження доцільно зосередити на забезпеченні варіативності інноваційного розвитку залізорудних підприємств, формуванні в системі апарату управління підприємством відповідного органу управління інноваційним розвитком, розробленні методів оцінювання та системи оцінних індикаторів готовності підприємств до впровадження інновацій та ефективності інноваційних проектів, розробці науково-методичного підходу до формування та реалізації стратегії безперервного інноваційного розвитку.

Список літератури

1. Анані Атеф Авад Фарис. Сучасні тенденції інноваційного розвитку вітчизняних залізорудних підприємств. *Економічний аналіз: зб. наук. праць. Тернопільський національний економічний університет.* Тернопіль: Видавничо-поліграфічний центр Тернопільського національного економічного університету «Економічна думка», 2017. Том 27. № 3. С. 221-227.
2. Жовновач Р.І. Концептуальні основи забезпечення життєздатності промислових підприємств. *Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету: Економічні науки.* – Кіровоград: КНТУ, 2016. Вип.30. С. 224-232.
3. Залізорудна промисловість України: веб-сайт. URL: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/prom/ukr/24.html (дата звернення: 10.03.2019).
4. Зянько В.В. Інноваційне підприємництво: сутність, механізми і форми розвитку. Вінниця: УНІВЕРСУМ, 2008. 397 с.
5. Економіка й організація інноваційної діяльності: підручник / за ред. О.І. Волкова, М.П. Денисенка. К.: Професіонал, 2011. 960 с.
6. Економічна енциклопедія /ред.-упоряд. С. Мочерний. Львів: Світ, 2006. 568 с.
7. Експорт залізної руди з України у 2017 році скоротився на 4,6%. *РБК Україна*. URL: https:// www.rbc.ua/ukr/news/eksport-zheleznoy-rudy-ukrainy-2017-godu-1515491747.html (дата звернення: 09.03.2019).
8. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: навч. посібник для студ. вузів. Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. 278 с.

9. Кирику М.В. Удосконалення управління інвестиційно-інноваційним розвитком та дослідження його впливу на результати діяльності залізорудної галузі. *Економічний аналіз.* 2014. Том 17. № 1. С. 205-214
10. Латфуллин Г.Р., Райченко. А.В. Теория организации: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2005. 395 с.
11. Наукова та інноваційна діяльність в Україні – 2016: статистичний збірник / відп. за вип. І.Калачова. К.: Держстат України, 287 с.
12. Орлова А.А. Організація та здійснення інвестиційно-інноваційної діяльності в промисловості України. *Ефективна економіка*. 2014. № 9. URL: http://www.economy.nayka.com.ua (дата звернення: 08.03.2019).
13. Павленко І.А. Інноваційне підприємництво у трансформаційній економіці України: монографія. К.: КНЕУ, 2007. 248 с.
14. Переміщення прибутку при експорті залізної руди з України веб-сайт. URL: http://rev.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/profit-shifting.pdf (дата звернення: 06.03.2019).
15. Пожуєва Т.О. Сучасні підходи до управління інноваційною діяльністю підприємства. *Економіка і регіон*. 2014. № 1 (44). С. 103–109.
16. Райко Д.В. Стратегічне управління розвитком маркетингової діяльності: методологія та організація: монографія. Х.: ВД «ІНЖЕК», 2008. 632 с.
17. Сайт Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/. (дата звернення: 06.03.2019).
18. Турило А.А. Основи управління інноваційним розвитком підприємства: монографія. Кривий Ріг: Вид. Р.А. Козлов, 2017. 307 с.
19. Турило А.А., Турило А.М. Менеджмент інноваційного розвитку підприємства. *Вісник Криворізького національного університету: зб. наук. праць.* Кривий Ріг: КНУ, 2013. № 35. С. 278–280.
20. Туган-Барановський М.И. Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов. Петроград, 1923. 4-е изд. 384 с.
21. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Исследования предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры. М: Прогресс, 1982. 455 с.
22. Шумпетер, Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М.: Эксмо, 2007. 864 с.
23. Україна у 2017 році збільшила виручку від експорту залізної руди і концентрату майже на 42%. веб-сайт. URL: https://uprom.info/news/metal/ukrayina-u-2017-rotsi-zbilshila-viruchku-vid-eksportu-zaliznoyi-rudi-i-kontsentratu-mayzhe-na-42.(дата звернення: 06.03.2019).
24. Федулова Л.І. Концептуальні засади управління інноваційним розвитком підприємств. *Маркетинг і менеджмент.* 2014. № 2. С. 122-135.

References

1. Anani, Atef Avad Faris (2017). Suchasni tendentsii innovatsijnoho rozvytku vitchyznianykh zalizorudnykh pidpryiemstv [Modern tendencies of innovative development of domestic iron-and-steel enterprises]. *Ekonomichnyi analiz - Ekonomichnyy analiz*, *Vol. 27, 3,* 221-227 [in Ukrainian].
2. Zhovnovach, R.I. (2016). Kontseptual'ni osnovy zabezpechennia zhyttiezdatnosti promyslovykh pidpryiemstv [Conceptual bases for viability support of industrial enterprises]. *Naukovi pratsi Kirovohrads'koho natsional'noho tekhnichnoho universytetu: Ekonomichni nauky - The collection of scientific works of Kirovohrad national technical university: economic sciences,* Kirovohrad: KNTU, *Vol.30*, 224–232 [In Ukrainian].
3. Iron and steel industry of Ukraine. (n.d.). *ukrexport.gov.ua* Retrieved from: http://www.ukrexport.gov.ua/ukr/prom/ukr/24.html.
4. Zianko, V.V. (2008). *Innovatsijne pidpryiemnytstvo: sutnist', mekhanizmy i formy rozvytku [Innovative entrepreneurship: essence, mechanisms and forms of development]*. Vinnytsia: UNIVERSUM [in Ukrainian].
5. Volkov, O.I. & Denysenko, M.P. (Eds.). (2011). *Ekonomika Economics and organization innovation activities.* Kyiv: Profesional [In Ukrainian].
6. Mochernyj, S.V. (Eds.). (2002). *Economic encyclopaedia*. L'viv: Svit [in Ukrainian].
7. Eksport zaliznoi rudy z Ukrainy u 2017 rotsi skorotyvsia na 4,6%. RBK Ukraina [Export of iron ore from Ukraine in 2017 decreased by 4,6%]. *rbc.ua.* Retrieved from https://www.rbc.ua/ukr/news/eksport-zheleznoy-rudy-ukrainy-2017-godu1515491747.html [in Ukrainian].
8. Illiashenko, S. M. (2003). *Upravlinnia innovatsijnym rozvytkom: problemy, kontseptsii, metody. Management of innovative development: challenges, concepts, methods].* Sumy, VTD "Universytet·s'ka knyha" [in Ukrainian].

9. Kyryku, M. V. (2014). Udoskonalennia upravlinnia investytsijno-innovatsijnym rozvytkom ta doslidzhennia joho vplyvu na rezul'taty diial'nosti zalizorudnoi haluzi [Improving the management of investment and innovation development and studying its impact on the results of the iron ore industry]. *Ekonomichnyj analiz - Ekonomichnyy analiz, Vol. 17, 1,* 205-214 [in Ukrainian].
10. Latfullin, G. R., & Rajchenko, A. V. (2005). *Teorija organizacii [Theory of organization]*. Saint Petersburg: Piter [In Russian].
11. Kalachova, I. (Eds.). (2015). *Scientific and innovation activity in Ukraine.* Kyiv: State Statistics Service of Ukraine [in Ukrainian].
12. Orlova, A. A. (2014). Orhanizatsiia ta zdijsnennia investytsijno-innovatsijnoi diial'nosti v promyslovosti Ukrainy [Organization and realization of investment-innovation activity in the industry of Ukraine]. *Efektyvna ekonomika - Effective economy*, 9. Retrieved from http://www.economy.nayka.com.ua [in Ukrainian].
13. Pavlenko, I.A. (2007). *Innovatsijne pidpryiemnytstvo u transformatsijnij ekonomitsi Ukrainy [Innovative entrepreneurship in the transformational economy of Ukraine],* KNEU [In Ukrainian].
14. Transfer of profit when exporting iron ore from Ukraine (n.d.). *rev.org.ua.* Retrieved from http://rev.org.ua/wp-content/uploads/2018/10/profit-shifting.pdf [in Ukrainian].
15. Pozhuieva, T.O. (2014). Suchasni pidkhody do upravlinnia innovatsijnoiu diial'nistiu pidpryiemstva [Modern approaches to management of innovative activity of the enterprise]. *Ekonomika i rehion-Economy and region. 1 (44)*, 103-109 [in Ukrainian].
16. Rayko, D.V. (2008). Stratehichne upravlinnia rozvytkom marketynhovoi diial'nosti: metodolohiia ta orhanizatsiia *[Strategic Management of Marketing Activity Development: Methodology and Organization.* Kh.: VD «INZhEK» [in Ukrainian].
17. Sajt Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Statistics of the State Statistics Committee of Ukraine]. *ukrstat.gov.ua*. Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua [in Ukrainian].
18. Turylo, A.M. (2017). *Osnovy upravlinnia innovatsijnym rozvytkom pidpryiemstva [Fundamentals of enterprise innovation management]*. Kryvyj Rih: Vyd. R.A. Kozlov [in Ukrainian].
19. Turylo, A.A., & Turylo, A.M. (2013). Menedzhment innovatsijnoho rozvytku pidpryiemstva [Management of innovative development of the enterprise]. *Visnyk Kryvoriz'koho natsional'noho universytetu: zb. nauk. prats' - Bulletin of the Krivoy Rog National University: Coll. Sciences. Wash.* .Kryvyi Rih*, 35,* 278–280 [in Ukrainian].
20. Tugan-Baranovs'kij, M.I. (1923). *Periodicheskie promyshlennye krizisy. Istorija anglijskih krizisov. Obshhaja teorija krizisov* [*Periodic industrial crises: History of British crises. The general theory of crises],* 5 th ed., Nauka, Moscow [In Russian].
21. Shumpeter, J.A. (1982). *Teorija jekonomicheskogo razvitija. Issledovanija predprinimatel'skoj pribyli, kapitala, kredita, procenta i cikla kon#junktury [The Theory of Economic Development. Research on entrepreneurial profit, capital, credit, interest and the cycle of the situation]*. Moscow: Direktmedia Pablishing [In Russian].
22. Shumpeter, J.A. (2007). *Teorija jekonomicheskogo razvitija. Kapitalizm, socializm i demokratija* [*The Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle]*. Moscow: Progress Publ [In Russian].
23. Ukraina u 2017 rotsi zbil'shyla vyruchku vid eksportu zaliznoi rudy i kontsentratu majzhe na 42%. [In 2017, Ukraine increased its exports of iron ore and concentrate by almost 42%]. *uprom.info.* Retrieved from https:// uprom.info/news/metal/ukrayina-u-2017-rotsi-zbilshila-viruchku-vid-eksportu-zaliznoyi-rudi-i-kontsentratu-mayzhe-na-42 [in Ukrainian].
24. Fedulova L.I.(2014). Kontseptual'ni zasady upravlinnia innovatsijnym rozvytkom pidpryiemstv [Coceptual basis of the management of enterprise`s innovative development]. *Marketynh i menedzhment innovatsij – Marketing and Management of Innovations*, *2*, 122-135.

Ruslana Zhovnovach, Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Conceptual Framework of Management of Innovative Development of Iron Ore Enterprises

The article deals with the problem of managing innovative development of iron ore enterprises. The conceptual apparatus has been considered and the basic provisions of the concepts of innovative development of an enterprise were summarized.

The current state of development of the national iron ore enterprises has been analyzed. As a result, the strategic importance of the iron ore industry for Ukraine was acknowledged. The raw material base of the national metallurgy and export orientation of the industry are based primarily on the use of the natural advantages. The main problems of the iron ore industry, related to technical and technological backwardness,

high energy and resource consumption of production, significant environmental burden on the environment and sensitivity to fluctuations in the economy of the importing countries have been identified. The main reasons for the inhibition of innovative development of iron ore enterprises of normative legal, technological, financial and managerial character were singled out.

It was substantiated that it is inevitable to introduce an effective management system of innovative development of iron ore enterprises for the formation of the framework of introduction of innovative measures which allowed achieving the highest effect at the existing resources.

The concept of management of innovative development of an iron ore enterprise is presented. It is based on the mechanism of management of innovative activity with consideration of normative and legal support, principles, functions and methods of management. An effective system of planning and quality control of innovations is formed to achieve the objective of an enterprise activity, namely: formation of innovative portfolio and innovative policy of an enterprise on the basis of the system of state standards and monitoring of internal and the external environments to ensure the development of the enterprise through innovation. It is necessary to correctly implement the concept of innovative development in the activities of iron ore enterprises and take into account the effects of economic laws. This allows more accurately determining the essential measures and most comprehensively managing innovative development of an enterprise. As a result, it will help to achieve the main goals of the enterprise.

innovation, innovative activity, innovative development of an enterprise, management, iron ore enterprise

Одержано (Received) 22.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 26.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 330.87 **JEL Classification: M14**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).179-190

Mariia Buhaieva, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine
Valentina Ryban, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Donetsk National Medical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Formation of the Mechanism of Providing Corporate Social Responsibility as an Integral Part of Effective Enterprise Activity

The authors proposed the content and consistency of the stages of the formation of the corporate social responsibility mechanism in the enterprise management system; in particular, the company's corporate social responsibility tools (internal and external) are determined, depending on the orientation towards the different groups of stakeholders. The form of implementation of corporate social responsibility tools in the enterprise management system and their application at the levels of management is developed, which allows determining the levels and sequence of both implementation and use of tools of social responsibility. Specific organizational and value-creating mechanisms are identified which should be used to integrate corporate social responsibility into enterprise strategy. Possible main disadvantages of integrating corporate social responsibility into the management system, documents and processes of the enterprise are outlined.

Enterprise Management System, Enterprise Strategy, Corporate Social Responsibility, Corporate Social Responsibility Tools, Corporate Social Responsibility Mechanism

М.В. Бугаева, доц., канд. экон. наук
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина
В.М. Рубан, доц., канд. экон. наук
Донецкий национальный медицинский университет, г. Кропивницкий, Украина

Формирование механизма обеспечения корпоративной социальной ответственности как составляющей эффективной деятельности предприятия

Авторами предложено наполнение и последовательность этапов формирования механизма корпоративной социальной ответственности в системе управления, в частности определены инструменты

© Mariia Buhaieva, Valentina Ryban, 2019

корпоративной социальной ответственности предприятия (внутренние и внешние) в зависимости от направленности на различные группы стейкхолдеров. Разработана форма внедрения инструментов корпоративной социальной ответственности в систему управления предприятием и их применение по уровням управления, которая позволяет определить уровни и последовательность, как внедрения, так и применения инструментов социальной ответственности. Определены конкретные организационные и ценностнообразующие механизмы, которые целесообразно привлечь к интегрированию корпоративной социальной ответственности в стратегию предприятия. Указаны возможные основные недостатки интегрирования корпоративной социальной ответственности в управленческую систему, документы и процессы предприятия.

система управления предприятием, стратегия предприятия, корпоративная социальная ответственность, инструменты корпоративной социальной ответственности предприятия, механизм корпоративной социальной ответственности

Statement of the problem. The development of civil society with an extensive system of social institutions is the basis for the formation of socially responsible relations in society. In this way, people receive democratic rights and become accountable to society, the state and themselves. In such society, not only people, but also the state, public organizations and business structures become responsible for the results of their activity.

Ukrainian companies have been trying to shape their own approach to understanding the concept of corporate social responsibility (CSR) in recent years. Such an interest was determined by the spread of responsible business practices in the leading countries of the world and the awareness of the Ukrainian companies of their belonging to the preservation of the environment, the responsibility for solving the socio-economic problems of the regions and country, improving the quality of life of the local community and observance of human rights. On this basis, the various approaches to the understanding and study of the concept of corporate social responsibility have been formed and are forming now. Now it becomes a kind of philosophy of doing business. The modern organization that functions effectively in the conditions of the development of civil society is not possible without the concept of corporate social responsibility.

The corporate social responsibility in modern Ukraine is becoming more and more popular not only among the business community, but also among the scientific community. Under such conditions, the study of the economic context of these practices allows not only to significantly expand the boundaries of knowledge about the development of corporate social responsibility in Ukraine, but also to study the Ukrainian specificity of it implementation in the business of enterprises.

Mechanisms for establishing feedback on the effectiveness of implementing corporate social responsibility practices in Ukraine are practically not developed for the companies, but for the society as well. There is now a need and expediency to use practices of corporate social responsibility in Ukraine. The development and implementation of the CSR mechanism as an integral part of an effective business activity will enable to resolve the identified contradictions and identify the economic context of corporate social responsibility practice at both companies and state level, which is inherent in Ukrainian realities.

Analysis of recent researches and publications. Studies of corporate social responsibility are devoted to the works of Yu.E. Blagov [2-6], G. Bowen [19], P. Drucker [9], K. Davis [20], A. Carroll [21; 22], F. Kotler and N. Lee [24], S. Sethi [25; 26] and others. The role of corporate social responsibility in the system of social and labor relations was highlighted in the works of I. Gnibidenko [7], T.A. Kostyshina [10], A. Kolot [12; 16], U.Ya. Sadova [14], M.V Semikina [15], Shawlska L.V. [18]. The mechanisms of ensuring the modern practices of corporate social responsibility in Ukraine today remain beyond the scope of research. In particular, the effective mechanism for providing corporate social responsibility in the strategy of the enterprise in modern Ukrainian economic science is absent today. Accordingly, methodological approaches to assessing the status of corporate social

responsibility of Ukrainian enterprises and their provision are imperfect. Therefore, the development of the theoretical basis, methodological and practical approaches to ensuring the mechanism of corporate social responsibility in the enterprise is relevant.

Statement of the objective. The purpose of the study is to identify practical recommendations for the development of the mechanism for ensuring corporate social responsibility and its implementation in the activities of the enterprise.

The main material. Corporate Social Responsibility is a relatively young field of study, which for the first time appeared during the 60s of the last century. While Corporate Social Responsibility (CSR) has been around since the 1950s, its importance and practice took hold much later. The basis of the modern definition of CSR is rooted in Archie Carroll's "Pyramid of Corporate Social Responsibility." In this Pyramid a corporation has four types of responsibilities. The first and most obvious is the economic responsibility to be profitable. The second is the legal responsibility to obey the laws set forth by society. The third, which is closely linked to the second, is the ethical responsibility. That is to do what is right even when business is not compelled to do so by law. The fourth is the philanthropic responsibility. Also called the discretionary responsibility, it is best described by the resources contributed by corporations toward social, educational, recreational and/or cultural purposes

First ever recorded definition of CSR defines it as a commitment of the company to follow policies, to make decisions and to follow actions that are desirable within the scope and values of our society. Later on, CSR refers to a set of moral and personal obligations that the employer has to follow, considering policies, decisions, and actions in the context of the goals and values of society.

In modern economic literature [2; 3; 4; 5; 6; 13; 16; 18], the term "social responsibility" is used in two aspects: a) to refer to the company's social activities aimed at the external environment and aims to create a favorable image in the eyes of the local community, including the authorities; b) provision of social benefits from the management of the company to its employees. In both cases, the source of social benefits is the economic activity of the enterprise, and its effectiveness depends on the level and size of the provision of social benefits to the companies.

The presence of many aspects of the implementation of corporate social responsibility in the activities of industrial enterprises, which investigated in the works of Ukrainian scholars, led to the fact that today there are many definitions of social responsibility (Table 1).

Table 1 – Some approaches of foreign and domestic scientists to the definition of "social responsibility" (source: generalized on the basis of various literary sources

Author	Definitions
1	2
1. Philip Kotler Nancy R. Lee [11]	CSR is a free choice of the company in favor of an obligation to improve the welfare of the society, implementing appropriate approaches to doing business and highlighting corporate resources.
2. G. Bowen [19]	The social responsibility of a business is to implement that policy, make such decisions, or adhere to a line of conduct that would be desirable for the purposes and values of society.
3. Fridman M. [23]	The company that paying taxes, sets the desired wage level, ensures labor safety, protects the environment, is socially responsible and conducts honest business practices. The sole responsibility of the business is to increase the profit of the shareholders. Business helps society already by producing goods, providing it with the necessary services and creating jobs.

1	2
4. A. Carroll [21, 22]	The social responsibility of business is the responsibility of the economic, legal, ethical and discretionary expectations that society presents to the organization in the present time.
5. Chernykh O.V. [17]	The social responsibility of large enterprises is the activity of their owners and executives, in addition to the statutory norms and the voluntary solution of social issues of society, to channel part of the income in support and development of social infrastructure, the social sphere of the territory of presence, meeting the needs of key stakeholders, environmental programs .
6. Hrishnova O.A. [16]	The social responsibility of business is the responsibility of companies for the social utility of their activities to all people and organizations with which it interacts in the process of operation, and to society as a whole. Social responsibility is a concept that encourages the interests of society, taking responsibility for the impact of its activities on other people, citizens and the environment in all aspects.
7. Hrytsyna L.A. [8]	The corporate social responsibility of the enterprise is voluntary activity, which exceeds the requirements specified in the legislation for the work of the enterprise and covers the environmental, social, labor and economic responsibilities of the environment, society as a whole, territorial communities, employees, suppliers, consumers, shareholders.
8. Berezina O.Yu. [1]	Social responsibility is a socio-economic institution that functions as an open system, in which the process of interaction between the corporation and its stakeholders is being developed, which facilitates the reduction of transaction costs, the resolution of a conflict of interest and the acquisition of sustainable competitive advantage by the corporation through the use of social investment, social partnership, social reporting, dividend policy, communications.

Source: compiled by authors.

But there is no generalizing comprehensive study of the problems of social responsibility in the system of Ukrainian enterprises activity. A simple list of terms and concepts that used by scientists in the analysis of social responsibility, shows the complexity and uncertainty of this problem.

All considered existing approaches to understanding the essence of social responsibility are based on two opposing points of view: either to consider business as a means of making profit by honest implementation of the operational function and meeting the needs of the society in the necessary consumer goods, or extending the scope of business responsibilities also duties of ethical and philanthropic character. We can conclude that there are no absolute standards for corporate social responsibility. All these definitions depend on the stage of development or progress of society, cultural characteristics, the specifics of the historical development of the region, industry, country.

Taking into account the definitions offered by international organizations, foreign and domestic scientists, and based on own research, we can assume, that corporate social responsibility can be approached from the point of view of managerial decision. We propose the following definition of corporate social responsibility (CSR): corporate social responsibility of the enterprise is a system of management decisions and measures of the enterprise for integrating social and environmental problems into their business processes and processes of interaction with stakeholders, aimed at achieving the goals of development of the enterprise, sustainable development society and preservation of the environment.

As a system of management decisions within corporate governance, CSR has three stages: preparatory; adoption and implementation of decisions; operational management of implementation.

When making a management decision on the implementation of CSR, management, in essence, translates the enterprise to the next level of business, which solves the following tasks:

– increase of sales volume and market share;
– formation of a high reputation in the eyes of clients;
– improvement of the management process;
– establishment of effective relations with state bodies and control bodies;
– saving on attracting and retaining highly skilled specialists;
– standardization (according to international standards), which allows to enter new markets;
– timely access to up-to-date information from competent sources to ensure speed of response to critical issues in the region and more effective risk management.

The objects of corporate social responsibility are: ecology, demography, security, health, education, culture, science, information, recreation. These areas of human development and society need support from business, primarily economic and organizational. From this it follows that objects of corporate social responsibility of the enterprise include objects of the near and far circle, which may differ for enterprises of different sizes and types of economic activity.

At the levels of CSR management, management decisions are different in importance and duration: at the strategic level it is a subsystem of conceptual and strategic decisions of the enterprise, in tactical and operational - a subsystem of tactical and operational decisions and corresponding measures. Therefore, in our opinion, there is a potential opportunity to integrate strategic decisions of corporate social responsibility into the overall business management strategy without developing a separate CSR strategy.

The CSR, its objects and activities under such conditions, acquire a different status in the management system, changing the voluntary compliance with the principles of CSR and the non-binding implementation of measures for mandatory regulation and control of the implementation of all its procedures.

At the same time, all processes of production and non-productive character from this moment must occur with the observance of the basic principles of social responsibility, so corporate governance can be considered as an internal environment of corporate social responsibility.

The social basis of a modern Ukrainian enterprise should be supported by state regulation of economic and social development processes, which should influence the process of forming social values and form a package of so-called "social orders" - the definition of problems to which the business community must join.

It is possible to integrate social strategic decisions that take into account the interests of company staff, stakeholders and society as the public responsibility of business, in the overall strategy of enterprise management, by integrating the mechanism of corporate social responsibility into the strategy of corporate management at the target, resource and functional levels, which will increase the efficiency and transparency of the mechanism, quality of corporate governance and the image of the enterprise.

The theoretical and methodological basis for the formation of social responsibility, more commonly known in the theory as "corporate social responsibility", in the activities of the enterprise forms a system-logical approach, under which the formation of a mechanism for ensuring corporate social responsibility in the enterprise - a long-term multi-stage development process a set of key elements and their alignment with the key elements of the enterprise strategy.

The speed of the transition of the enterprise to the stage of inclusion of the mechanism of corporate social responsibility in its activities influenced by factors that cover the impact: a) the external environment (market), b) the internal environment (values, resources of the enterprise), and c) both environments simultaneously (crossing the interests of stakeholders).

The key elements of the CR mechanism can be identified:

1. Identification of key competency elements (experience, skills, capabilities, potential, public education and population).

2. Identification and analysis of key stakeholder groups.

3. Strategic alliances that affect the formation of corporate social responsibility (non-governmental organizations, interest groups, government, other enterprises).

4. Phased introduction of CR and staff training: team formation, goal setting, experimentation, dissemination of ideas.

5. Business benefits as a result of introduction of CR-programs: reduction of expenses, increase of efficiency, reduction of risks, creation of additional cost, etc.

6. Social benefits as a result of the implementation of CR-programs: the formation of conscious communities, strong interconnections with local communities, productivity of personnel.

Areas of forming a mechanism for ensuring social responsibility in the activities of the domestic enterprise, which determine the nature of the relevant instruments, are as follows: organizational, economic and normative-methodical.

We propose such content and consistency of stages of the formation of the CSR mechanism in the management system of the enterprise and it is presenting in Figure 1.

We propose to divide the CSR tools of the company into internal and external, depending on the focus on different groups of stakeholders of the enterprise (Table 2). Internal CSR tools affect the main groups of interests of management personnel of an enterprise and its employees, and external ones affect the state, civic organizations, the local community, consumers, partners, investors, etc. according to management levels, the distribution of CSR tools takes place taking into account their role in achieving strategic, tactical and operational goals. That is why the compilation of a social (non-financial) report - social reporting - refers to operational and, at the same time, strategic instruments of social responsibility.

Table 2 – Corporate CSR tools of the company

Group of tools	List of tools
Relative to the company	
1. Internal	Corporate Ethics Code, trainings for ethical behavior, ethics cards, the system of moral encouragement and punishment.
2. External	Social report, social investment, social expertise, volunteer activity
Relative to the level of enterprise management	
1. Strategic	CSR Strategy, Corporate Governance Code, Corporate Ethics Code, Stakeholders' Card, Social Investments, Social Programs, Volunteer Activity, Social Report
2. Tactical	Department of CSR, ethical expertise, ethical trainings, system of methods of moral promotion and punishment, charitable marketing.
3. Operative	Social communication, teaching ethical behavior, developing ethics cards, social audits, social report.

Source: compiled by authors.

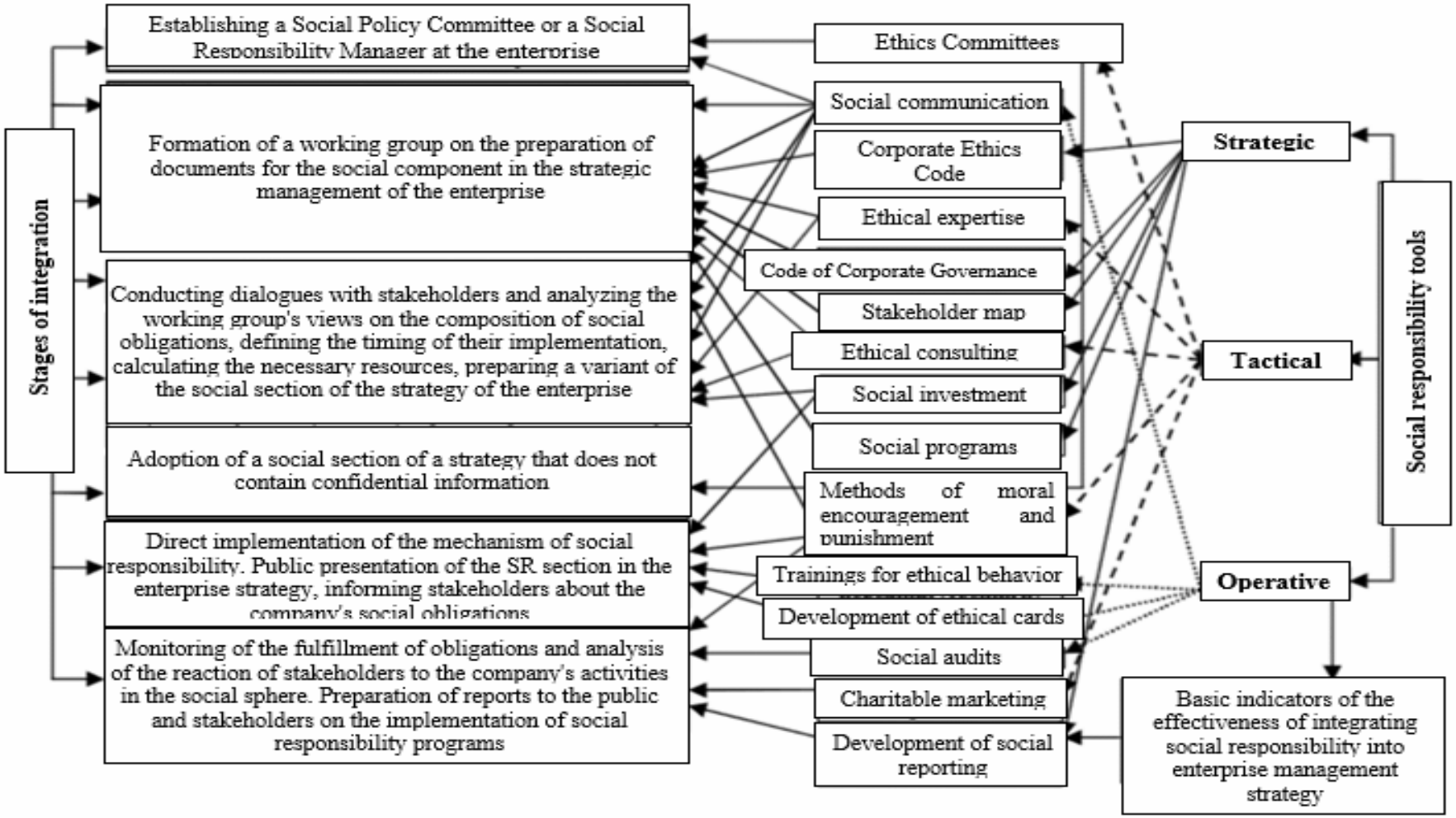


Figure 1 - The content and consistency of the stages of the formation of the CSR mechanism in the enterprise management system

Source: compiled by authors.

We offer the form of implementation of CSR tools in the enterprise management system and their application at the management levels (Table 3), which allows determining the levels and sequence of both implementation and use of social responsibility tools.

Table 3 – Form of implementation of social responsibility tools into the management system of the enterprise

Tools	**List and sequence of tools**	**Form of normative consolidation**
Stages 1-2. The decision on implementation of the mechanism for providing CSR to the management system of the enterprise. Create a work group to develop a documentary database		
Strategic	CSR strategy. Corporate Governance Code. Corporate Ethics Code	Order (task, number, term)
Tactical	Department of CSR	
Operative	Social communication	

Source: compiled by authors.

The following measures are desirable in order to further improve the procedures and content of CSR integration into the strategy of the enterprise at the level of tactical and operational management: a) organizational: the creation of a new department or the complement of the functional department of the existing, which will include CSR; creation of an information center of the enterprise (call-center), which will answer the question of stakeholders on CSR, will provide them with informational and methodical support; participation of the company in educational events and national competitions on CSR, quality, inclusive innovations; introduction of own competitions on CSR topics; b) economic: developing and introducing a system of preferences for those units of the enterprise that implement inclusive innovations and socially important programs; c) information: introduction of own and participation of external information campaigns on social responsibility, publication of articles in the mass media and the preparation of thematic TV and radio programs; exchange of experience on the content and effectiveness of CSR programs and activities with other enterprises; creating its page or column on the company's website to highlight measures for its socially responsible behavior.

In our opinion, the main disadvantages of integrating CSR into the management system, documents and processes of an enterprise are: - additional expenses for the implementation of ordinary activities; - increasing pressure on the activity of enterprises on the part of stakeholders, as well as from public organizations and the media; - attraction of excessive attention of the tax authorities to the component costs of the enterprise.

Conclusions and prospects for further researches. Taking into account the theoretical analysis of the conceptual bases of formation of the mechanism of providing corporate social responsibility as an integral part of effective enterprise activity, as well as taking into account the modern obstacles in its providing with the identification of key components of the CSR mechanism of the modern enterprises, we are able to form such mechanism in the enterprise management system. At the same time, we propose to divide the CSR instruments of the enterprise into internal and external ones, depending on the focus on different groups of stakeholders of the enterprise. It also proposes a form of CSR implementation in the enterprise management system and their application at management levels, which allows determining the levels and consistency of both implementation and use of social responsibility tools.

Consequently, the formation and integration of the CSR mechanism in the enterprise management system will enable the company: to create a positive image; improve business reputation; create a stable business environment; reduce non-financial risks; increase investment attractiveness; accelerate the capitalization of the enterprise in the long run.

Since we have already considered the ways and approaches to the formation and integration of the corporate social responsibility mechanism into the enterprise management system, the prospects for further research in this area will be related to the development and documentation of a CSR strategy that will be aimed at achieving economic results and long-term socially responsible interaction with the environment.

Список літератури

1. Березіна О.Ю. Соціальна відповідальність корпорацій в системі соціально-трудових відносин : автореф. дис. на здобуття наук. ступня канд. екон. наук : спец. 08.00.07 «Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика». Х., 2011. 20 с.
2. Благов Ю.Е. Генезис концепции корпоративной социальной ответственности. *Вестник Санкт-Петербургского университета: Сб. научн. трудов.* Санкт-Петербург, 2006. Вып. 2. С. 320-330.
3. Благов Ю.Е. Концепция корпоративной социальной ответственности и стратегическое управление. *Российский журнал менеджмента.* 2004. № 2(3). С. 17-34.
4. Благов Ю.Е. Корпоративная социальная ответственность: эволюция концепции. СПб. : Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2010. 272 с.
5. Благов Ю.Е. Корпорация как моральный агент. *Российский журнал менеджмента.* 2006. № 4. С. 93-98.
6. Благов Ю.Е. Бизнес и общество: новая парадигма исследований: [Рец. кн.]. *Российский журнал менеджмента.* 2002. № 1(2). С. 151-159
7. Гнібіденко І. Глобальні зміни у соціально-трудовій сфері: стан та вплив на трансформацію інститутів соціального захисту населення. *Україна: аспекти праці.* 2015. № 4. С. 3-7
8. Грицина Л.А. Механізм формування корпоративної соціальної відповідальності в управлінні підприємством : автореф. дис. на здобуття наук. ступня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». Хмельницьк, 2009. 20 с.
9. Друкер П. Классические работы по менеджменту. М. : «Альпина Паблишер», 2008. 220 с.
10. Костишина Т., Рудич Л. Стратегія соціальної відповідальності кооперації як складової формування людського потенціалу та забезпечення якості життя сільського населення. *Україна: аспекти праці.* 2015. № 6. С. 45-50.
11. Котлер Ф., Лі Н. Корпоративна соціальна відповідальність. Як зробити якомога більше добра для вашої компанії та суспільства / пер. з англ. С. Яринич. К.: Стандарт, 2005. 436 с.
12. Колот А. Сучасна філософія корпоративної соціальної відповідальності: еволюція поглядів. *Україна: аспекти праці.* 2013. № 8. С. 3–17.
13. Петрашко Л.П. Корпоративна відповідальність в парадигмі глобального управління : автореф. дис. на здобуття наук. ступня д-ра. екон. наук : спец. 08.00.02 «Світове господарство і міжнародні економічні відносини». Київ, 2013. 40 с.
14. Садова У. Я. Формування соціальної політики та механізм її реалізації в регіоні : дис. … доктора екон. наук: 08.00.07. Л, 2007. 417с.
15. Семикіна М.В. Регулювання конкурентоспроможності у сфері праці / відп. ред. В.В. Онікієнко. Кіровоград: ПВЦ «Мавік», 2004. 146 с.
16. Соціальна відповідальність: теорія і практика розвитку: моногр. / А.М. Колот, О.А. Грішнова та ін. ; ред. А.М. Колот. К. : КНЕУ, 2012. 501 с.
17. Черних О.В. Управління соціальною відповідальністю на великих підприємствах : автореф. дис. на здобуття наук. ступня канд. екон. наук : спец. 08.00.04 «Економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності)». Донецьк, 2012. 24 с.
18. Шаульська Л.В. Розвиток соціального підприємництва як напрям державного регулювання ринку праці. *Економіка і організація управління.* 2016. № 2 (22). С. 300-309.
19. Bowen H.R. Social Responsibilities of the Businessman. N.Y. Harpers Row, 1953. 298 p.
20. Davis K. Model of corporate social responsibility. *Management innovations* : web-site. URL : https://managementinnovations.wordpress.com/2008/12/06/keith-davis-model-of-corporate-social-responsibility/ (дата звернення 10.04.2019)

21. Carroll A. B. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons.* 1991. №34(4). P. 39–48.
22. Carroll A. B. Corporate Social Responsibility: Evolution of a Definitional Construct. *Business & Society.* 1991. №38(3). P. 268–295.
23. Fridman M. The Social Responsibility of Business is to increase its Profits. *New York Yimes Magazine.* 1970. № 32. P. 122-126
24. Kotler P., Lee, N. Corporate Responsibility: Doing the Most Good for Your Company and Your Cause. Wiley, Hoboken, New Jersey, 2015. 542 c.
25. Sethi S. P. Dimensions of Corporate Social Performance: An Analytic Framework. *California Management Review.* 1975. №17(3). P. 258–264.
26. Sethi S.P. Dimensions of Corporate social responsibility. *California Management Review.* 1975. №17(3). P. 58-64.

References

1. Berezina, O.Yu. (2011). Sotsial'na vidpovidal'nist' korporatsij v systemi sotsial'no-trudovykh vidnosyn [Social responsibility of corporations in the system of social and labor relations]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Kharkiv [in Ukrainian].
2. Blagov, Ju.E. (2006). Genezis koncepcii korporativnoj social'noj otvetstvennosti [Genesis of the concept of corporate social responsibility]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta: Sb. nauchn. trudov. – Bulletin of St. Petersburg University: Collection of scientific works, 2* [in Russian].
3. Blagov, Ju.E. (2004). Koncepcija korporativnoj social'noj otvetstvennosti i strategicheskoe upravlenie [The concept of corporate social responsibility and strategic management]. *Rossijskij zhurnal menedzhmenta – Russian Management Journal, 2, (3),* 17-34 [in Russian].
4. Blagov, Ju.E. (2010). *Korporativnaja social'naja otvetstvennost': zvoljucija koncepcii [Corporate social responsibility: the evolution of the concept]*.SPb.: Izd-vo «Vysshaja shkola menedzhmenta» [in Russian].
5. Blagov, Ju.E. (2006). Korporacija kak moral'nij agent [Corporation as a moral agent]. *Rossijskij zhurnal menedzhmenta – Russian Management Journal, 4, (4),* 93-98 [in Russian].
6. Blagov, Ju.E. (2002). Biznes i obshhestvo: novaja paradigma issledovanij [Business and Society: A New Research Paradigm]. *Rossijskij zhurnal menedzhmenta – Russian Management Journal, 1, (2),* 151-159 [in Russian].
7. Hnibidenko, I. (2015). Hlobal'ni zminy u sotsial'notrudovij sferi: stan ta vplyv na transformatsiiu instytutiv sotsial'noho zakhystu naselennia [Global changes in the social-labor sphere: the state and influence on the transformation of institutions of social protection of the population]. *Ukraina: aspekty pratsi - Ukraine: aspects of labor, 4,* 3-7 [in Ukrainian].
8. Hrytsyna, L.A. (2009). Mekhanizm formuvannia korporatyvnoi sotsial'noi vidpovidal'nosti v upravlinni pidpryiemstvom [The mechanism of formation of corporate social responsibility in the management of the enterprise]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Khmel'nyts'k [in Ukrainian].
9. Drucker, P. (2008). *Klassicheskie raboty po menedzhmentu [Classic management].* M.: «Al'pina Pablisher [in Russian].
10. Kostyshyna, T., & Rudych, L. (2015). Stratehiia sotsial'noj vidpovidal'nosti kooperatsii iak skladovoi formuvannia liuds'koho potentsialu ta zabezpechennia iakosti zhyttia sil's'koho naselennia [Strategy of social responsibility of cooperation as a component of human potential formation and quality assurance of rural population]. *Ukraina: aspekty pratsi - Ukraine: aspects of labor, 6,* 45-50 [in Ukrainian].
11. Kotler, F. (2005). *Corporate Social Responsibility. How to do as much good as possible for your company and society.* (S. Yarynich, Trans). K.: Standard.
12. Kolot, A. (2013). Suchasna filosofiia korporatyvnoi sotsial'noi vidpovidal'nosti: evoliutsiia pohliadiv [Modern philosophy of corporate social responsibility: the evolution of views]. *Ukraina: aspekty pratsi - Ukraine: aspects of labor, 8,* 3-17 [in Ukrainian].
13. Petrashko, L.P. (2013). Korporatyvna vidpovidal'nist' v paradyhmi hlobal'noho upravlinnia [Corporate Responsibility in the Paradigm of Global Governance]. *Extended abstract of Doctor's thesis.* Kyiv [in Ukrainian].
14. Sadova, U. Ya. (2007). Formuvannia sotsial'noi polityky ta mekhanizm ii realizatsii v rehioni [Formation of social policy and the mechanism of its realization in the region]. *Extended abstract of Doctor's thesis.* Kyiv [in Ukrainian].
15. Semykina, M.V. (2004). *Regulation of competitiveness in the workplace.* V.V. Onikiienko (Ed.). Kirovohrad: PVTs «Mavik».
16. Kolot, A.M., Hrishnova, O.A., et al. (2012). *Social Responsibility: Theory and Practice of Development.* A.M. Kolot (Ed.). K.: KNEU.

17. Chernykh, O.V. (2012). Upravlinnia sotsial'noiu vidpovidal'nistiu na velykykh pidpryiemstvakh [Management of social responsibility at large enterprises]. *Extended abstract of candidate's thesis.* Donets'k [in Ukrainian].
18. Shaul's'ka, L.V. (2016). Rozvytok sotsial'noho pidpryiemnytstva iak napriam derzhavnoho rehuliuvannia rynku pratsi [Development of social entrepreneurship as a direction of state regulation of the labor market]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia - Economics and management organization, 2 (22),* 300-309 [in Ukrainian].
19. Bowen, H.R. (1953). *Social Responsibilities of the Businessman.* N.Y. Harpers Row [in English].
20. Davis, K. (2008). Model of corporate social responsibility. *Management innovations.* Retrieved from https://managementinnovations.wordpress.com/2008/12/06/keith-davis-model-of-corporate-social-responsibility/ [in English].
21. Carroll, A. B. (1991). The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. *Business Horizons, 34(4),* 39–48 [in English].
22. Carroll, A. B. (1999). Corporate Social Responsibility: Evolution of a Definitional Construct. *Business & Society 38(3),* 268–295. [in English].
23. Fridman, M. (1970). The Social Responsibility of Business is to increase its Profits. *New York Yimes Magazine, 32,* 122-126 [in English].
24. Kotler, P. & Lee, N. (2005). *Corporate Responsibility: Doing the Most Good for Your Company and Your Cause.* Wiley, Hoboken, New Jersey [in English].
25. Sethi, S.P. (1975). Dimensions of Corporate Social Performance: An Analytic Framework. *Management Review*, *17(3),* 258–264 [in English].
26. Sethi, S.P. (1975). Dimensions of Corporate social responsibility. *Management Review, 17 (3),* 58-64. [in English].

М.В. Бугаєва, доц., канд. екон. наук
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна
В.М. Рубан, доц., канд. екон. наук
Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький, Україна

Формування механізму забезпечення корпоративної соціальної відповідальності як складової ефективної діяльності підприємства

Метою дослідження є визначення практичних рекомендацій щодо розробки механізму забезпечення корпоративної соціальної відповідальності (далі – КСВ) та його впровадження в діяльність підприємства.

Запропонована змістовність та послідовність етапів формування механізму КСВ у систему управління підприємством, система інструментів КСВ. Обґрунтовано, що для вирішення тактичних завдань КСВ найбільш дієвими виявляються комітети з етики, проведення етичних експертиз, етичне консультування, які підвищують репутацію та інвестиційну привабливість підприємства, рівень довіри з боку ключових стейкхолдерів, знижують трансакційні витрати. Інструменти КСВ підприємства запропоновано розділити також на внутрішні і зовнішні в залежності від спрямованості на різні групи стейкхолдерів підприємства. Розроблено форму впровадження інструментів КСВ у систему управління підприємства та їх застосування за рівнями управління, яка дозволяє визначити рівні та послідовність як впровадження, так і застосування інструментів соціальної відповідальності. Даний підхід покладено у послідовність етапів та характеристику застосовності на них інструментів КСВ. Виокремлено організаційні та ціннісноутворюючі механізми, які доцільно залучити до інтегрування КСВ у стратегію підприємства.

Доведено, що доцільними є такі заходи щодо удосконалення в подальшому процедур та змісту інтегрування КСВ у стратегію підприємства на рівні тактичного та оперативного управління ним: а) організаційні: створення нового відділу або доповнення функціонального контуру існуючого, до компетенції якого належатиме КСВ і; створення інформаційного центру підприємства (call-center), що відповідатиме на питання стейкхолдерів стосовно КСВ, надаватиме їм інформаційну та методичну підтримку; участь підприємства у освітніх заходах та національних конкурсах з КСВ, якості, інклюзивних інновацій; запровадження власних конкурсів з тематики КСВ; б) економічні: розроблення та запровадження системи преференцій для тих підрозділів підприємства, що запроваджують інклюзивні інновації та соціально важливі програми; в) інформаційні: запровадження власних та участь зовнішніх інформаційних кампаніях зі соціальної відповідальності, публікація статей у засобах масової інформації і підготовка тематичних теле-та радіопрограм; обмін досвідом щодо змістовності та результативності програм і заходів із КСВ з іншими підприємствами; створення її сторінки або рубрики на веб-сайті підприємства для висвітлення заходів з його соціально відповідальної поведінки.

Обґрунтовано, що формування та інтегрування механізму КСВ у систему управління підприємством надасть можливість підприємству: створити позитивний імідж; поліпшити ділову

репутацію; створити стабільне ділове середовище; знизити нефінансові ризики; підвищити інвестиційну привабливість; прискорити капіталізацію підприємства в довгостроковій перспективі.
система управління підприємством, стратегія підприємства, корпоративна соціальна відповідальність, інструменти корпоративної соціальної відповідальності підприємства, механізм корпоративної соціальної відповідальності

Одержано (Received) 18.04.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 20.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 004[657+005]338.4 **JEL Classification: M41, M21, M15**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).190-198

О.І. Волот, доц., канд.екон.наук
Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів, Україна

Застосування хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами реального сектору економіки

Висвітлені питання щодо визначення сучасного стану та тенденцій розвитку й використання хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами, досвіду впровадження «хмар» у провідних країнах світу, застосування та використання хмарних обчислювань як компонентів нових ІКТ для обліку та управління підприємствами реального сектору економіки країни. Представлено моделі хмарних технологій, які орієнтовані на кінцевого користувача, а також наведено приклади застосування хмарних технологій в автоматизації обліку та управління підприємствами та хмарні платформи сучасних корпорацій. Визначено основні переваги та недоліки використання хмарних технологій для споживачів та організацій, ризики використання хмарних сервісів.
бухгалтерський облік, управління, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), інформаційні технології (ІТ), хмарні технології

Е.И. Волот, доц., канд.экон.наук
Черниговский национальный технологический университет, г. Чернигов, Украина

Применение облачных технологий в учете и управлении предприятиями реального сектора экономики

Освещены вопросы определения современного состояния и тенденции развития и использования облачных технологий в учете и управлении предприятиями, опыта внедрения «облаков» в ведущих странах мира, внедрения и использования облачных вычислений как компонентов новых ИКТ для учета и управления предприятиями реального сектора экономики страны. Представлены модели облачных технологий, ориентированных на конечного пользователя, а также приведены примеры применения облачных технологий в автоматизации учета и управления предприятием и облачные платформы современных корпораций. Определены основные преимущества и недостатки использования облачных технологий для потребителей и организаций, риски использования облачных сервисов.
бухгалтерский учет, управление, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), информационные технологии (ИТ), облачные технологии

Постановка проблеми. Новітні досягнення у царині інформаційних технологій особливо актуальні для підприємств реального сектору економіки. Як свідчить практика, інформаційна підсистема управління будь-якого підприємства в сучасних умовах успішно функціонує лише при її інтеграції з інтернет-технологіями, які стають одним з основних інструментів підвищення ефективності господарювання в умовах лібералізації економічного простору. Застосування ІКТ об’єктивно зумовлене такими чинниками, як подальша глобалізація економіки, переход до європейських і світових стандартів тощо.Подальшому розвитку і шляхам побудови нової інфраструктури країни, новим технологічним рішенням реалізації ІТ систем у сучасному світі сприяють хмарні технології, що набувають дедалі більш широких обертів, відповідно питання їх застосування є актуальними на сьогодні.

© О.І. Волот, 2019

Аналізостанніхдосліджень і публікацій.Питаннями використання хмарних технологій опікуються як вітчизняні, так зарубіжні вчені, вони є предметом дискусій для фахівців-користувачів і спеціалістів з інформаційних технологій (ІТ), а також сферою бізнесу ІТ-компаній. Причому практиків переважно турбують технічні питання роботи й експлуатації, засоби безпеки, гарантування конфіденційності й збереженості даних тощо. Зокрема, І.Л. Яковицький аналізував програмне забезпечення різних постачальників та їх впровадження в інформаційну інфраструктуру підприємства [13]. Д. Харатішвілі досліджував світовий ринок хмарних сервісів та їх перспективні напрями розвитку [3]. Цікавими є висновки Ю.О. Бабія з колегами, які досліджували різницю між хмарними й розподіленими обчисленнями [14]. Суттєвий внесок у теоретичні дослідження та розробку прикладних додатків у сферу хмарних обчислень здійснили міжнародні ІТ-компанії «Google», «Microsoft», «Amazon.com» тощо.

Але в науковій і практичній літературі недостатньо висвітлені питання щодо визначення сучасного стану, тенденцій розвитку й використання хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами, досвіду впровадження «хмар» у провідних країнах світу, впровадження та використання хмарних обчислювань як компоненти нових ІКТ для управління підприємствами реального сектору економіки країни.

Постановка завдання. Метою статті є дослідження та застосування хмарних технологій в обліку та управлінні підприємствами реального сектору економіки та визначення основних переваг та недоліків використання хмарних технологій для споживачів та організацій.

Виклад основного матеріалу. «Хмарні обчислення (хмарні технології) (англ. Cloudcomputing) – це технологія розподіленої обробки даних, в якій комп'ютерні ресурси і потужності надаються користувачеві як інтернет-сервіс. Хмара – це нова технологія використання серверних ресурсів, що допомагає задіяти всю доступну потужність процесорів і об'єм оперативної пам'яті, розділяючи їх між різними незалежними завданнями» [12]. Чому саме «хмара»? По-перше, традиційне зображення Інтернету на діаграмах комп’ютерних мереж виконується саме у вигляді «хмари». По-друге, «хмари» – це символ віддаленості від конкретного користувача. По-третє, образ складної інфраструктури, за якою ховаються усі технічні деталі [11]. Як бачимо, «хмарні» – це метафора, яка прижилася у ІТ-світі як один із найбільш вдалих термінів, що передають сутність самого явища.

Концепція хмарних обчислень з’явилася ще в 1960 році, коли американський учений, фахівець з теорії ЕОМ Джон Маккарті (JohnMcCarthy) висловив припущення, що коли-небудь комп’ютерні обчислення стануть надаватися подібно комунальним послугам (publicutility) [5]. Розповсюдження мереж з високою потужністю, низька вартість комп’ютерів і пристроїв зберігання даних, а також широке впровадження віртуалізації, сервіс-орієнтованої архітектури привели до величезного зростання хмарних обчислень.

Хмарні обчислення здійснюються з використанням трьох моделей [9]:

- програмне забезпечення як послуга (Softwareas a Servise – SaaS) (постачається апаратна інфраструктура і ПЗ, також розробник забезпечує взаємодію з користувачем через інтерфейсний портал). Концепція SaaS надає можливість користуватись програмним забезпеченням як послугою і робити це віддалено через Інтернет. Цей підхід дозволяє не купувати програмний продукт, а просто тимчасово користуватися ним у випадку виникнення потреби. Перевагою є те, що кінцевий користувач може вільно користуватись послугою з будь-якої точки світу;
- платформа як послуга (Platformas a Servise – PaaS) (визначається як набір програмних продуктів та засобів розробки, що розміщені на інфраструктурі провайдера). PaaS можна представити як готову до роботи віртуальну платформу, яка

складається з одного або декількох віртуальних серверів зі встановленими операційними системами і спеціалізованими додатками. Більшість хмарних провайдерів пропонують користувачу вибір з багатьох готових до використання хмарних середовищ;

- інфраструктура як послуга (Infrastructureas a Servise – IaaS) (являє собою віртуальний сервер instance API для запуску, зупинки, доступу, налаштування своїх віртуальних серверів та систем збереження). Інфраструктура в оренду. Користувачу надається «чистий» екземпляр віртуального серверу з унікальною IP-адресою або набором адрес і частина системи зберігання даних. Для управління параметрами, запуском, зупинкою цього екземпляра провайдер надає користувачу програмний інтерфейс (API). Найпоширеніша група рішень, що реалізує концепцію «програмне забезпечення як послуга» (англ. Softwareas a Service – Saa).

Саме модель SaaS орієнтована на кінцевого користувача. Тому SaaS-додатки можуть розглядатись підприємствами реального сектору економіки як інструмент ведення бізнесу. Основною перевагою використання моделі SaaS є відсутність витрат, пов'язаних з придбанням ліцензійної програми, її встановленням і подальшим обслуговуванням. Аргументом на користь використання є також незалежність від операційної системи, адже нині посилюються тенденції боротьби з неліцензованим програмним забезпеченням, і підприємства змушені робити вибір: платити за звичне комерційне програмне забезпечення або переходити на системи Linux та шукати аналоги прикладних програм серед вільних додатків. Зокрема, у висновках Ipsos високий рівень довіри до хмарних технологій пояснюється також недостатністю кваліфікованих IT-фахівців на вітчизняних підприємствах [8].

Проаналізувавши запропоновані SaaS-додатки, їх можна об'єднати в декілька груп [15]:

1. Сервіс зберігання чи резервного копіювання даних (4shared, Dropbox, Диски Google та Yandex, український UTOO).

2. Онлайн-офіс, який включає типовий набір офісного пакета: текстовий редактор, електронні таблиці, середовище для розробки презентацій, планувальник завдань та простеньку систему управління базами даних. Лідером цього сегмента на сьогодні є GoogleDocs, що надають послугу на безкоштовній основі.

3. Онлайновий облік – сервісом надається інструментарій для ведення класичного бухгалтерського обліку.

4. Спеціалізовані інтернет-додатки. На наш погляд, цей сегмент має найбільші перспективи подальшого розвитку, адже управлінські працівники підприємств, крім консалтингових компаній, рідко використовують спеціалізовані програми прогнозування, розробки бізнес-планів, фінансового аналізу, управління проектами, обробки зображень, що коштують десятки тисяч гривень. Перспективним є також використання CRM (Customerrelationshipmanagement з англ. – управління відносинами з клієнтами).

5. Закриті приватні хмари для управління робочими групами та відносинами з клієнтами. Приватність «хмари», на відміну від відкритого сайта, передбачає авторизацію при вході й, відповідно, можливість запрошення «гостей» з наданням їм прав доступу до напівконфіденційної інформації.

В Україні термін «хмарні технології» почали використовувати з 2006 року. Вітчизняний сегмент хмарних сервісів досить молодий, тому українцям пропонують переважно продукти світових лідерів цього сегмента. Український хмарний ринок, на відміну від ринків США чи ЄС, нині знаходиться у «латентній фазі» розвитку – формування попиту й акумулювання первинного досвіду споживання хмарних рішень,

але в останні роки відзначається перехід хмарних сервісів з етапу формування попиту у фазу активного росту.

У законодавстві України визначення хмарних обчислень взагалі відсутнє, однак у затвердженій Розпорядженням Кабінету Міністрів Україна від 15 травня 2013 р. «Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні» використовується поняття хмарних технологій, а саме в пункті, що передбачає формування сучасної інформаційної інфраструктури: «…створення та застосування супер комп'ютерних систем, зокрема на основі грід- та "хмарних" технологій» [10].

Незважаючи на те, що хмарні технології з'явились недавно, виділяють основні характеристики, притаманні новій інфраструктурі, а саме [2]:

− автоматизація процесів виділення інформаційних ресурсів на динамічних основах;

− забезпечення якості (або гарантованої якості) надання сервісу за наявності ефективних метрик послуг;

− наявність можливості реалізації відкритих стандартів для переходу між складовими частинами інформаційної системи та безпосередньо вендорами;

− інтеграція з іншими хмарними системами та їх динамічна адоптація до сучасних вимог.

Ризики використання хмарних сервісів можуть бути мінімальними, якщо замовляти послуги у провайдерів, які в офіційних документах беруть на себе відповідальність за доступність сервера, за збереження та конфіденційність інформації. Активно впроваджують хмарні технології у свої розробки Microsoft, Apple, Google,Yahoo, Amazon,Zoho, Cisco, Symantec, Fujitsu і багато інших компаній зі значними відмінностями в поглядах на потреби споживачів та розвиток індустрії, але очевидно, що це перспективна технологія, це новий шлях розвитку високих технологій.

Основні переваги та недоліки використання хмарних технологій для споживачів та організацій наведено у табл. 1.

Таблиця 1 – Переваги та недоліки використання хмарних технологій для споживачів та організацій*

Переваги	**Недоліки та можливості їх подолання**
Хмарні сервіси надають можливість у буквальному сенсі носити своє робоче місце з собою – за наявності мобільного термінального пристрою і доступу до Інтернету користувач, незалежно від свого місцезнаходження, завжди має доступ до власного віртуального комп'ютера, корпоративних мереж, баз даних тощо	Практично абсолютна залежність хмари від підключення до Інтернету, причому стабільного і, бажано, широкосмугового. Сама суть технології вимагає постійного перебування он-лайн. Частково ця проблема може бути вирішена (і вирішується) через кешування даних, поки відсутнє з'єднання, або розробкою алгоритму переходу в режим повільного зв'язку з метою обміну тільки критично важливими даними
Хмарні технології забезпечують можливість надзвичайно оперативно змінювати конфігурацію корпоративної ІТ-інфраструктури залежно від поточних потреб, споживаючи рівно стільки ресурсів, скільки потрібно на цей момент	Програми можуть працювати не так швидко і стабільно, як на локальному комп'ютері. Причому тут можна виділити багато причин: крім «повільного» з'єднання, гальмування роботи може бути викликане, наприклад, завантаженістю віддалених серверів чи проблемами на маршрутах обміну даними

Продовження таблиці 1

Постійно розширюється спектр послуг, пропонованих виробниками та провайдерами хмарних рішень. Як правило, їх «асортимент» цілком відповідає постійно зростаючим можливостям сучасної комп'ютерної техніки	Недостатній рівень безпеки зберігання та передачі даних, що знову ж таки випливає із самої архітектури хмари. Однак якщо організація володіє цінною інформацією, яка не може зберігатися й оброблятися на сторонніх серверах, то в принципі вона може побудувати свою власну приватну хмару
Хмари дозволяють істотно знизити капітальні витрати на побудову центрів обробки даних, закупівлю серверного та мережевого обладнання, апаратних і програмних рішень тощо	Складність відновлення втрачених у «хмарі» інформаційних ресурсів

Джерело: розроблено автором на основі моніторингу ринку хмарних технологій та інформації [7].

Виробники та провайдери хмарних технологій сформували адекватну потребам сучасного ринку систему надання послуг, представлену чотирма основними моделями:

- приватна хмара (Privatecloud) – це інфраструктура, створена для обслуговування окремої компанії. Управління надається або самій організації (кадри, обладнання, сервіс), або сторонньому провайдеру;
- спільна хмара (Communitycloud) – розробляється та застосовується для задоволення потреб декількох компаній. Єдиною умовою є однакові параметри IT-інфраструктурив таких організаціях. Так само може управлятися як самими організаціями, так і третьою стороною;
- публічна (громадська) хмара (Publiccloud) – створена для використання численними групами користувачів різних категорій. Розробка та обслуговування повністю покладене на стороннього постачальника відповідних послуг. Така хмара є виключно загальнодоступною;
- гібридна хмара (Hybridcloud) – поєднує в собі попередні моделі. Завдяки гнучкій архітектурі таке середовище забезпечує конфіденційність, достатній рівень безпеки та мінімізацію витрат. Проте та ж гнучкість несе в собі додаткові ризики.

Прикладом застосування хмарних технологій в автоматизації управління підприємством є CRM-система.

Управління відносинами з клієнтами (Customerrelationshipmanagement (CRM) – прикладне програмне забезпечення для організацій, призначене для автоматизації стратегій взаємодії з замовниками (клієнтами), зокрема, для підвищення рівня продажів, оптимізації маркетингу і поліпшення обслуговування клієнтів завдяки збереженню інформації про клієнтів і історію відносин з ними, встановлення і покращення бізнес-процедур і подальшого аналізу результатів.

«Клік-CRM: Продаж» – сучасна система для автоматизації продажів на підприємствах реального сектору економіки і масштабів, яка вирішує на актуальному рівні цілий комплекс управлінських завдань збільшення продажів, ефективності маркетингу та безпосередньо керівництва організацією.

Нині для управління підприємством з використанням хмарних технологій свої рішення пропонують фірми «1С», «Парус», «Бухсофт» та інші.

Відома інформаційна система «1С: Підприємство 8», яка має конфігурацію «1С: Підприємство 8 через Інтернет» та реалізує такі можливості [1]:

- підключення до інформаційної бази по протоколу HTTP (HTTPS), завдяки чому клієнти можуть працювати через Інтернет з будь-якої точки земної кулі;

- наявність веб-клієнта, що не потребує попереднього встановлення на комп'ютер користувача, завдяки чому клієнти можуть працювати з непідготовленого комп'ютера або мобільного пристрою;

- відмовостійкий масштабований кластер серверів, завдяки якому «1С: Підприємство» може обслуговувати велику кількість одночасно працюючих клієнтів;

- наявність механізму розподілення даних, завдяки якому прикладні рішення можуть працювати в архітектурі multitenancy, коли єдиний екземпляр об'єкта програми, активований на сервері, обслуговує безліч клієнтів або організацій;

- наявність інфраструктури сервісу, що надає можливість розгортати додатки «1С: Підприємства» у моделі SaaS, коли постачальник розробляє і самостійно управляє прикладним рішенням, надаючи споживачу доступ через Інтернет. Така бізнес-модель позбавляє споживача від всіх витрат, пов'язаних зі встановленням, оновленням і підтримкою обладнання та програмного забезпечення; споживач сплачує лише користування послугою.

Система програм «1С: Підприємство 8» в умовах використання хмарних технологій може працювати за сценаріями:

− хмара всередині організації – співробітники мають можливість підключатися до інформаційної бази з різних місць, навіть з тих, де на комп'ютерах не встановлено 1С: Підприємство;

− хмара всередині холдингу – об'єднує декілька компаній, при цьому хмарні технології допомагають скоротити витрати на обслуговування однакових прикладних рішень;

− хмара для клієнтів – полегшує роботу в тих випадках, коли потенційні споживачі прикладного рішення не об'єднані в локальну мережу, володіють різнорідним обладнанням і не зобов'язані виконувати обов'язкові рекомендації щодо складу апаратних і програмних засобів та інші [1].

Спеціалізовані програмні продукти «1С» – деякі функції певних систем побудовані на використанні саме хмарних технологій. Йдеться про віддалене підключення через веб-інтерфейс територіально-розподілених підрозділів до системи «1С:Консолідація 8» [4], а також функції колективної роботи над документами та віддаленого доступу через Інтернет до них з допомогою спеціалізованої системи «1С:Документообіг 8».

Також варто зазначити, що з допомогою програмних продуктів фірми «1С» (серія 8) можна готувати і подавати електронну звітність засобами мережі Інтернет.Новітнім продуктом від компанії 1С є сервіс Bitrix24, який позиціонується як соціальний екстранет. У персональній хмарі Bitrix24, крім стандартних сервісів органайзера (управління задачами, ведення календарів, облік робочого часу) й соціальної мережі (обмін файлами, створення й редагування документів через GoogleDocs й Office WebApps), надається CRM-модуль для організації взаємодії з клієнтами [6]. Проте для використання на підприємствах реального сектору економіки більш вагомим є CRM-модуль. Інструментарій модуля дозволяє вести клієнтську базу й узгоджувати й відзначати всі події (дзвінки, листи, зустрічі), планувати діяльність, оформляти рахунки на оплату, складати звіти тощо.

Завдяки інфраструктурі хмарних технологій весь перелік операцій з розроблення, тестування та розгортання веб-додатків можна виконати в одному інтегрованому середовищі, тим самим виключивши витрати на підтримку окремих середовищ для конкретних етапів.

Отже, популярність хмарного сервісу автоматично веде до зниження вартості надання таких послуг, а також до застосування більш досконалих технічних і програмних засобів. Це дозволяє сподіватися на те, що пропонований сьогодні

асортимент програмного забезпечення у хмарах у недалекому майбутньому буде тільки розширюватися. В кінцевому підсумку це може призвести до створення ще більш комфортних умов для споживачів хмарних послуг.

Отже, хмарні технології відіграють велику роль не лише при забезпеченні роботи та управлінні компаніями, що можуть значно скорочувати кошти за використання ліцензійних програм, а й у простого користувача, надаючи безкоштовний простір для зберігання файлів та доступу до них будь-де, та користуватися різними програмами і додатками. Хоча переваги хмарних технологій беззаперечні, проте страх змінювати звичне середовище ведення бізнесу та інертність мислення залишаються серйозними перепонами на шляху швидкого розвитку новітніх технологій. Український бізнес досить консервативний, у першу чергу це стосується керівників середньої та нижньої ланки, переконати їх найважче.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Використання хмарних технологій дозволить значно ефективніше використовувати технічний та економічний потенціал держави, підприємств та приватних осіб, значно скорочуючи затрати на реалізацію системи ІТ-послуг. До основних переваг використання хмарних технологій належить масштабування та динамічність, що дозволяють використовувати потужності інфраструктури, не вдаючись у складні процеси управління хмарною технологією. Найголовніше, це дозволить значно зекономити час на отримання інформації й організації взаємодії між посадовими особами. Тому впровадження хмарних обчислень є актуальним питанням сьогодення.

Для підприємств реального сектору економіки актуальною є модель надання послуг за допомогою хмар SaaS. Найбільш перспективними напрямами цього сегмента є онлайновий офіс, використання спеціалізованих веб-застосунків та формування й використання приватних хмар. Більшість SaaS-додатків з метою залучення користувачів до сервісу надають безкоштовно приватні хмари обмеженого розміру, функціональності чи терміну дії. Тому управлінським працівникам варто протестувати можливості послуги в безкоштовному варіанті, а у разі підтвердження ефективності перейти на розширений функціонал і більш надійну платну версію сервісу. Головними критеріями під час оцінювання є функціональність, швидкодія, аудиторія, зручність, безпечність, ціна, які для конкретних підприємств будуть мати різну актуальність.

Все це дає можливість стверджувати, що впровадження технологій хмарних обчислень вобліку та управлінні підприємством дозволить значно підвищити надійність і якість праці користувачів хмарних сервісів. Зменшити грошові затрати на створення і, особливо, на підтримку сервісів.

Таким чином, сучасні хмарні технології є прогресивним та перспективним рішенням, одним з елементів революційної «третьої ІТ-платформи». Їх швидке поширення нині є одним з тих ключових трендів, що в найближчі 5-8 років помітно вплинуть на глобальний розвиток.Відповідно, необхідним є подальші дослідження та удосконалення процесу виведення інформаційного або програмного продукту на ринок ІТ-послуг що збільшить ефективність праці підприємства, за умови ефективного використання фінансових ресурсів.

Список літератури

1. 1С: Підприємство у хмарі – всі «за» і «проти». URL: https://csoprocom.com.ua/info/articles/1s-u-khmari-vsi-za-i-proti(дата звернення: 11.03.2019).
2. Бабій Ю. О., Нездоровін В. П., Махрова Є. Г., Луцкова Л. П. Хмарні обчислення проти розподілених обчислень: сучасні перспективи. *Вісник Хмельницького національного університету. Сер.: Технічні науки*. 2011. № 6. С. 80–85.
3. Віртуалізація. *Вікіпедія*. URL: http://uk.wikipedia.org/wiki/Віртуалізація(дата звернення: 21.02.2019).

4. Волокита А. М., Мухін В. Є., Стешин В. В. Специфіка інформаційних систем на основі технології cloudcomputing. *Вісник Чернігівського державного технологічного університету. Сер.: Технічні науки*. 2011. № 4 (53). С. 176–184.
5. Волот, О. І. Щодо використання хмарних технологій в автоматизації обліку сучасних підприємств України . *Облік, оподаткування і контроль : теорія та методологія* : зб. матеріалів II міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. , м. Тернопіль, 20 листоп. 2017 р. Тернопіль : ТНЕУ, 2017. С. 188-189.
6. Миронович В. Обзор: Облачныевычисления.URL: http://ht.ua/pub/2011/03/22/104309.html (дата звернення: 20.02.2019).
7. Мороз С. І. Обгрунтування використання хмарних сервісів в агро бізнесі. *Ефективна економіка*. 2014. № 5. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/ ?op=1&z=3012(дата звернення: 16.01.2019).
8. Оберемко Р. Украиналидирует по активностииспользованияоблачныхсервисов в бизнесе . URL: http://www.imena.ua/blog/ukraine-cloud-leader(дата обращения: 21.01.2019).
9. Офіційний сайт Bitrix24. URL: http://www.bitrix24.ua(дата звернення: 14.03.2019).
10. Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15.05.2013 р. № 386-р. URL: http://zakon1.rada.gov.ua//laws/show/386-2013-р (дата звернення: 20.02.2019).
11. Харатишвили Д. Рынок «облачных» услуг в цифрах и фактах. *Компьютер Пресс*. URL :http://compress.ru/article.aspx?id=21549 (дата звернення: 17.01.2019).
12. Шкарлет С. М., Бутко М. П. , Волот О. І. Реальний сектор економіки України в умовах становлення інформаційного суспільства: монографія. Чернігів : ЧНТУ, 2017. 288 с.
13. Яковицький І. Л. Технологія «хмарних обчислень» як інструмент створення інформаційної інфраструктури управління . *Комунальне господарство міст. Сер.: Економічні науки*. 2012. Вип. 102. С. 320–327.
14. Hewitt C. ORGs for Scalable, Robust, Privacy-Friendly Client Cloud Computing . *IEEE Internet Computing*, Vol. 12, Issue 5, September/October 2008. Pp. 96–99.
15. McCarthy, J. 1960. Recursive functions of symbolic expressions and theircomputation by machine. Communicationsofthe ACM, 3(4), p.184-195.

References

1. 1C: Pydpriemstvo u hmari – vsi “za” i “proti” [1C: Enterprisein the cloud - all "for" and "against"]. *soprocom.com.ua.* Retrieved from https://csoprocom.com.ua/info/articles/1s-u-khmari-vsi-za-i-proti [inUkrainian].
2. Babyy, U.O., Nezdorovyn, V.P., Mahrova, Y.G., &Lutskova, L.P. (2011). Hmarny obchyslennya proti rozpodylenih obchyslen: suchasny perspektivi [Cloud computing versus distributed computing: current perspectives]. *Visnik Hmelnytskogo natsionalnogo universitetu. Tehnychny nauky - Bulletin of the Khmelnytsky National University. Technical sciences, (6),* 80-85[inUkrainian].
3. Vyrtualyzatsya [Virtualization]. *Wikipedia.* (n.d.). *uk.wikipedia.org.* Retrieved from http://uk.wikipedia.org/wiki/Віртуалізація [inUkrainian].
4. Volokita, A.M., Muhyn, V.E., &Steshin, V.V. (2011). Spetsifyka informatsyinih system na osnovy tehnologyi cloudcomputing [The specificity of information systems based on cloudcomputing technology]. *Vysnik Chernygyvskogo derzgavnogo tehnologychnogo unyversitetu: Tehnychny nauki - Bulletin of the Chernihiv State Technological University: Technical Sciences, (4(53)),* 176-184 [in Ukrainian].
5. Volot, O.I. (2017). Tshodo vikoristannya hmarnih tehnologyy v avtomatizatsyi oblyku suchasnyh pydpriemstv v Ukrainy [On the use of cloud technologies in accounting automation of modern Ukrainian enterprises]. Accounting, Taxation and Control: Theory and Methodology*: Zbirnik materyalyv II myzgnarodnoi naukovo-praktichnoi internet-konferentsyy – Collection of materials of II International scientific and practical internet conference, (1).*(pp. 188-189). Ternopil`: TNEU [in Ukrainian].
6. Sait zhurnalu «hi-Tech PRO» [Site of journaj«hi-Tech PRO»]. *hi-tech.ua.* Retrieved from https://hi-tech.ua/article/obzor-oblachnyie-vyichisleniya/[in Ukrainian].
7. Moroz, S.I. (2014). Obgruntuvannya vikoristannya hmarnih servysyv v agrobyznesy [Justification of the use of cloud services in agribusiness]. *Efektyvna ekonomyka – Effective economy, (5).* Retrieved from http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3012 [in Ukrainian].
8. Ukraina lydyruet po aktyvnosty ispolzovanya oblachnyih servysov v byznese [Ukraine leads in the activity of using cloud service sin business]. (n.d.). *www.imena.ua.* Retrieved from http://www.imena.ua/blog/ukraine-cloud-leader [in Ukrainian].
9. Ofytsyinyy sait Bitrix24 [The official site Bitrix24]. *www.bitrix24.ua.* Retrieved from http://www.bitrix24.ua. [inUkrainian].
10. Pro shvalennya Strategyi rozvytku informatsyinogo suspylstva v Ukrainy [On Approval of the Strategy of

the Information Society Development in Ukraine]. *Rosporyadgennya Kabynetu Mynystryv Ukrainy – Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine,* (386-rvid 15.05.2013). *zakon1.rada.gov.ua.* Retrieved from http://zakon1.rada.gov.ua//laws/show/386-2013-p.[in Ukrainian].

11. Haratyshvyly, D. (2010). Ryinok "oblachnyih" uslug v tsifrah I faktah [Market for cloud services in numbers and facts]. *Komputer Press – Computer Press, Vol. 8,* 28-35. Retrieved from http://compress.ru/article.aspx?id=21549 [in Russian].
12. Shkarlet, S.M., Butko, M.P., & Volot, O.I. (2017). Realnyy sector ekonomyky Ukrayni v umovah stanovlennya informatsiynogo suspylstva [The real sector of Ukraine's economy in the context of the formation of an information society]. *Chernygyv: Vydavnytstvo Chernygevskogon atsionalnooho tehnologychnogo universitetu – Chernihiv National Technological University Publishing House* [in Ukraine].
13. Yakovytskyy, I.L. (2012). Tehnologiya "hmarnyh obchislen" yak instrument stvorennya informatsyynoi infrastruktury upravlinnya [The technology of cloud computing as a tool for creating an information management infrastructure]. *Komunalne gospodarstvo mist. Ekonomychny nauky - Municipal economy of cities. Economic Sciences, (102),* 320-327[in Ukrainian].
14. Hewwit, C. (2008). ORGs for Scalable, Robust, Privacy-Friendly Client Cloud Computing. *IEEE Internet Computing, Vol. 12, Issue 5,(9-10),* 96-99[in English].
15. McCarthy, J. (1960). Recursive functions of symbolic expressions and the I computation by machine. *Communications of the ACM 3(4),*184-195[in English].

Olena Volot, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Science)
Chernihiv National University of Technology, Chernihiv, Ukraine

Application of the Cloud Technologies in Accounting and Management of Enterprises of the Real Sector of Economy

The purpose of the article is the research and application of cloud technologies in the accounting and management of enterprises in the real sector of the economy and defining the main advantages and disadvantages of using cloud technologies for consumers and organizations. The scientific and practical literature does not sufficiently cover the issues of determining the current state, tendencies of development and use of cloud technologies in accounting and enterprise management, experience of implementation of "clouds" in leading countries of the world, implementation and use of cloud computing as components of new ICTs for enterprise management of the real sector of economy countries.

Issues about experience of the current state and trends of development and use of cloud technologies in accounting and management of enterprises, about the experience of implementing "clouds" in the leading countries of the world, about the experience in using cloud computing as components of new ICTs for accounting and management of enterprises in the real sector of the country's economy are highlighted. Models of cloud-based technologies targeting the end-user are presented, as well as examples of application of cloud technologies in accounting automation and enterprise management and cloud platforms of modern corporations are presented. The main advantages and disadvantages of using cloud technologies for consumers and organizations, risks of using cloud services are determined, and it is proved that modern cloud technologies are a progressive and promising solution, one of the elements of the revolutionary "third IT platform". The use of cloud technologies will make it much more efficient to use the technical and economic potential of the state, enterprises and individuals, what significantly reducing the cost of implementing the IT services system.

Thus, modern cloud technologies are a progressive and promising solution, one of the elements of the revolutionary "third IT platform." Their rapid spread nowadays is one of those key trends that in the next 5-8 years will have a significant impact on global development.

accounting, management, information and communication technologies (ICTs), information technologies (IT), cloud technologies

Одержано (Received) 23.03.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 22.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 658.589.012 **JEL Classification: D46, L64**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).199-208

І.В. Журило, доц., канд. екон. наук
М.М. Полтавець, викл.
Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна

Розвиток теоретичних підходів до кількісного вимірювання корисності як економічної категорії

Статтю присвячено дослідженню корисності продукту праці як економічної категорії. Доведено можливість та необхідність кількісного вимірювання корисності продукції виробничо-технічного призначення, що, на відміну від товарів широкого вжитку, характеризуються більш стабільною структурою потреб. Обґрунтовано зв‘язок корисності з показниками якості та ціни споживання товару, можливість побудови моделі корисності на основі співвідношення цих показників, а також комплексне застосування до моделювання корисності продукції композиційного та декомпозиційного підходів. Визначено стратегічний характер корисності товару та доцільність формування на її основі відповідної бізнес-ідеї. Розгляд варіантів співвідношення якості та корисності виробу дав можливість визначити оптимальне їх сполучення, яке забезпечить високий рівень конкурентоспроможності даного виробу.
корисність, якість, конкурентоспроможність, ціна споживання, продукція промислово-виробничого призначення

И.В. Журило, доц., канд. экон. наук
М.Н. Полтавец, препод.
Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина

Развитие теоретических подходов к количественному измерению полезности как экономической категории

Статья посвящена исследованию полезности продукта труда как экономической категории. Доказана возможность и необходимость количественного измерения полезности продукции производственно-технического назначения, которая, в отличие от товаров широкого потребления, характеризуется более стабильной структурой потребностей. Обоснована взаимосвязь полезности товара с его качеством и ценой потребления, возможность построения модели полезности на основе соотношения этих двух показателей, а также комплексное использование в моделировании полезности композиционного и декомпозиционного подходов. Определен стратегический характер полезности товара и целесообразность формирования на ее основе соответствующей бизнес-идеи. Рассмотрение вариантов соотношения качества и полезности изделия дало возможность определить оптимальное их сочетание, обеспечивающее высокий уровень конкурентоспособность данного изделия.
полезность, качество, конкурентоспособность, цена потребления, продукция промышленно-производственного назначения

Постановка проблеми. Економіка, як наука, постійно знаходиться у процесі еволюційного розвитку, пов‘язаного з необхідністю вдосконалення ринкових відносин. Даний процес обумовлює появу нових, зміну та розвиток вже відомих економічних категорій.

За словами А.Д. Чернявського, актуальність перегляду основоположних категорій економічної науки, представленої переважно мейнстрімом - економічною теорією, назріла давно. Вітчизняна економічна наука стосовно деяких базових категорій переважно компілювала та потребує перегляду базових категорій. Однією з таких категорій є економічне благо та його характеристика - корисність [13].

Розуміння корисності продукту праці, як економічної категорії, є важливим не тільки для більш глибокого усвідомлення суті та змісту даного поняття, але насамперед, для з’ясування його місця і зв’язків у системі інших відомих нам категорій економіки. Таке розуміння корисності відкриває можливість для практичного її використання у сфері ринкових відносин.

© І.В. Журило, М.М. Полтавець, 2019

У ланцюжку показників дана категорія займає проміжне місце між якістю та конкурентоспроможністю товару. Корисність по відношенню до якості продукту слід вважати більш складною економічною категорією та такою, що лежить в основі її конкурентоспроможності.

Всі три категорії, як властивості товару, проявляються у процесі його споживання. У даному випадку споживання виконує роль зворотного зв'язку по відношенню до процесу виробництва, який реалізує в продукті деякий рівень корисності та конкурентоспроможності, надавши його якості певні кількісні параметри. Для того, щоб створити свідомо конкурентоспроможний товар, виробник повинен орієнтуватися на ті ж критерії його якості та корисності, якими оперує споживач.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми корисності досліджувало багато зарубіжних та вітчизняних вчених у сфері економічної теорії, маркетингу, економіки підприємства. Зокрема розвитку теорії граничної корисності присвятили свої роботи Е. Бем-Баверк [1], С. Брю [9], К. Макконел [9] та ін. Ціннісний підхід до теорії корисності у сфері прийняття рішень набули розвитку в роботах О. Моргенштейна [10], Д. фон Неймана [10], П. Фішберна [12] та ін. Над аспектами питань, пов'язаних із розвитком корисності як економічної категорії, її взаємозв'язку з іншими категоріями економічної науки, працювали Є.П. Голубков [2], В.С. Єфремов [3], Б. Карлоф [5], Ж.Ж. Ламбен [6], І.М. Ліфіц [7], Д.С. Львов [8].

Зробивши вагомий внесок у розвиток і розуміння різних аспектів даної категорії, названі теорії та підходи все ж потребують, на нашу думку, деякого критичного осмислення. Так більшість з авторів заперечували можливість прямого кількісного вимірювання корисності, оскільки базували свої дослідження виключно на вивченні процесу споживання товарів широкого вжитку, корисність яких дійсно не можливо представити однозначно у кількісному вимірі через різноманітність споживчих потреб [1; 9]. Запропоновані підходи до оцінки корисності часто є дуже складними [10; 12] або, навпаки, занадто спрощеними [5] і, тому, мало придатними до практичного використання. Проте можливість та необхідність моделювання корисності, які декларували ряд вчених [2; 3; 7; 8], актуалізують подальший розвиток даного напрямку досліджень.

Постановка завдання. Тому метою даної статті є критичний аналіз сучасних теорій та моделей корисності, спрямований на вирішення проблем кількісного вимірювання корисності виробів промислового призначення, дослідження зв'язку даної категорії з іншими відомими економічними показниками, розробка напрямків її моделювання й використання у системі економічних відносин.

Виклад основного матеріалу. Пошук математичної моделі об'єкта (явища чи процесу) у будь-якій науці пов'язаний з формалізацією традиційних змістовних уявлень, які у ній склалися. Завдання, як правило, полягає у побудові й аналізі формальних моделей, адекватних тим, котрі вже було запропоновано даною наукою. У випадку, коли досліджувана категорія або характеристика явища піддається кількісному вимірюванню, вирішити поставлене завдання відносно нескладно. Але, на жаль, питання про те, чи є така можливість у тому чи іншому конкретному випадку, нерідко залишається відкритим.

Аналогічні труднощі виникли, на наш погляд, при знаходженні чисельного значення такого суб'єктивного феномену, як «міра корисності» для споживача тих або інших товарів (послуг). Вимірювання тут, дійсно, не завжди можливі. Це дало підставу для багатьох економістів заперечувати використання в економічних міркуваннях поняття «функції корисності», яке б надавало кожній з можливих альтернатив (порівнюваних об'єктів) деяке число – величину її корисності.

Проте можливість кількісного оцінювання характеристик явищ можуть істотно сприяти їхньому вивченню й використанню. Тому подібними можливостями ніколи не слід нехтувати. Вирішення питання про якісне та кількісне визначення показника корисності дозволить забезпечити виробника критерієм, на який він має орієнтуватися у процесі створення й удосконалення матеріального блага. Але для побудови адекватної моделі необхідно дослідити теоретичні аспекти категорії «корисність» з самого початку її виникнення в економічній науці.

Більше ніж сторіччя тому з'явилася базова економічна концепція, сформульована П. Фішберном: якщо товар або послуга задовольняє бажання, то він (товар або послуга) володіє корисністю. Сама ж корисність виражає ступінь задоволення суб'єкта (особи) від споживання товару або виконання будь-якої події [12].

У наукових колах одразу ж виникло бажання дослідити цей феномен з метою його вимірювання, використання та управління ним. Але це завдання виявилося досить складним. Справа в тому, що у ході досліджень було встановлено, що корисності властиві не лише об'єктивні, а й суб'єктивні якості, вона є відбиттям індивідуального смаку та сприйняття. Один і той самий товар має різну корисність для різних споживачів.

З цієї причини було відкинуто саму можливість кількісного вимірювання корисності. Вважалося, що суб'єктивна природа корисності чутлива лише до ординалістичного (порядкового) ранжування. Розставляючи ординалістичні преференції, людина може лише ранжувати ступінь оцінки – від вищої до нижчої, від кращої до гіршої, від максимального до мінімального задоволення.

Проте таке рішення не влаштувало деяких дослідників і вони продовжили спроби кардиналістичного (кількісного) ранжування шуканої категорії, задаючись таким припущенням: хоча корисність товару або послуги не можливо виміряти у точному чисельному вигляді, ми можемо вивчати деякі принципи споживацької поведінки, припускаючи, що корисність можливо описати кількісно [12].

Так з'явилася теорія К. Макконела та С. Брю [9], а також подальші її модифікації, створені іншими авторами. Відкинувши можливість кількісного вимірювання корисності, автори згаданих теорій, намагалися визначити чисельне значення задоволення. Хоча виникає сумнів і щодо можливості знаходження в абсолютних величинах такої характеристики, як інтенсивність отриманого людиною задоволення.

Слово функція, що використовується у даній концепції, – це не більше, ніж коротке описання способу, яким одні фактори (незалежні змінні) впливають на інший фактор (залежну змінну). Таким чином, відповідно до згаданої теорії, сукупна корисність (залежна змінна), отримана від товару чи послуги, вимірюється ступенем споживання товару або послуги за певний період часу. Умовно навіть було прийнято одиниці вимірювання корисності – так звані ютіли або поли, що у згаданих джерелах сприймаються як бали порівнюваного задоволення.

У рамках даних теорій виведено поняття сукупної та граничної корисностей, точки насичення, функції різних видів корисності і навіть закон зменшуваної корисності. Ми не будемо декларувати їхню сутність через непридатність використання ні названих понять, ні функції, ні закону для вирішення проблем нашого дослідження.

Характер розглянутих теорій, обмеженість їх використання у практичних цілях пояснюється тим, що вони базувалися виключно на дослідженнях товарів широкого вжитку, корисність яких дійсно важко (і, у більшості випадків, неможливо) описати в однозначному кількісному вигляді. У цьому їх принципова відмінність від товарів

промислово-виробничого призначення, щодо яких, на нашу думку, можливо та необхідно застосовувати кількісні моделі корисності.

Названі теорії є цілком придатними для вивчення споживацької поведінки та принципів споживацького попиту, які діють на ринку товарів широкого вжитку. Але предмет нашого дослідження – ринок продукції виробничо-технічного призначення, який на відміну від ринку ТШВ, характеризується більш стабільною структурою потреб. Якщо запропонувати різним споживачам промислової продукції однакового функціонального призначення охарактеризувати її властивості за допомогою певної сукупності параметрів цієї продукції, які вони вважають важливими для себе, навряд чи вдалося б виявити принципові розбіжності у їхніх судженнях. Різною, можливо, буде лише ступінь задоволення потреб у різних споживачів за експлуатації продукції.

Появі та розвитку іншого напрямку дослідження корисності сприяло застосування аксіоматичного методу. Використовуючи цей метод, дослідник виходить із системи аксіом (умов), яким, за припущенням, відповідають так звані переваги. Тобто ці аксіоми-умови характеризують структуру переваг. Деякі з них можливо розуміти як критерії сумісності та узгодженості переваг особи, яка приймає рішення, інші розглядаються як структурні та (або) такі, що спрощують припущення. В усіх подібних випадках дослідник намагається побудувати кількісну модель, що зберігає ті або інші характеристики, властиві прийнятій структурі переваг.

Ця група теорій корисності отримала найбільш значний розвиток за останні півстоліття. Перша основна книга «Теорія ігор та економічна поведінка» Джона фон Неймана й Оскара Моргенштейна вийшла у 1960 році. Також зробили вклад у розвиток цього напрямку досліджень Леонард Дж. Севідж, Джон С. Чипмен, Н. Рамсей та Джеральд Дебре [12]. Але найбільш відомим представником даної наукової течії є П. Фішберн.

Розроблена ним теорія корисності теж виникла під впливом наукової позиції щодо неможливості існування «функції корисності». Проте П. Фішберн побудував свою теорію на припущенні, згідно з яким вимірювання аж ніяк не є єдиним джерелом кількісних оцінок. Їх можливо знаходити і непрямим, суто теоретичним шляхом, приблизно так, як ми визначаємо величини ймовірностей за тих або інших розподілень [12].

Предметом досліджень даного автора стала людська діяльність у галузі прийняття рішень. Різноманітність умов існування функцій корисності у рамках цієї діяльності є досить істотною. Та обставина, що в ній функції корисності розглядаються на множинах порівнюваних альтернатив, з яких одна підлягає вибору, є скоріше термінологічним фактом: будь-яке порівняння, будь-яке упорядкування можливо асоціювати з певним завданням прийняття рішення. Разом із тим, у своїй теорії П. Фішберн ніяк не торкається питань прийняття оптимальних рішень.

Маючи цілком логічну побудову, теорія П. Фішберна все ж таки сприймається як досить складний інструмент для прикладного використання. Проте запропоновані у ній висновки та моделі стали основою міркувань деяких дослідників явищ та процесів, пов’язаних з існуванням «функції корисності».

Так, Єфремов В.С. [3] пропонує на основі ознак корисності, що містяться у товарі, встановити ємність споживчого ринку (коло покупців даного товару). Запропонована ним методика аналізу потенційного ринку споживчих переваг дозволяє, на думку автора, істотно підвищити точність оцінок попиту. Свої дослідження В.С. Єфремов базує на доволі специфічному товарі, яким є консалтингова послуга. Ця специфічність полягає у тому, що корисність такого товару виражається не кількісно, а якісно (описово). Наприклад, коли клієнт консалтингової фірми має потребу покращити ситуацію у своєму бізнесі, то корисність запропонованих йому послуг

(аналітичної, навчання, діагностичного дослідження та ін.) полягає у зміні уявлень: про способи покращення ситуації, зовнішнє оточення, напрямки розвитку.

І, не зважаючи на розбіжності в наших з даним автором об'єктах досліджень, цінною ми вважаємо основну ідею запропонованої ним методики. Вона полягає у тому, що корисність товару має для виробника стратегічне спрямування і повинна бути покладена в основу відповідної бізнес-ідеї. Щоб сформулювати бізнес-ідею, яка дозволить виробнику розраховувати на успіх, автор [3] пропонує:

– відкрити новий спосіб створення певної корисності, що має цінність для споживача;

– створити комбінацію особливих здібностей, які забезпечують досягнення даної корисності;

– створити унікальну формулу, за допомогою якої можливо досягти максимально можливої підприємницької маржі у вартості створюваної корисності та мати можливість присвоювати цю маржу у вигляді прибутку.

Звідси виробники аналогічної продукції, що мають відмінні один від одного стратегічні цілі, будуть по різному, на наш погляд, трактувати корисність своїх товарів.

Цю ідею підтверджує іще один відомий спеціаліст у галузі підприємницької стратегії – Б. Карлоф. Поняття корисності продукту він включив, в якості ключових, в глосарій своєї відомої книги «Ділова стратегія», повністю ототожнюючи його зі споживчою вартістю: «одним зі старих понять, що отримали новий імпульс у зв'язку з посиленням конкуренції з кінця 70-х років (20-го сторіччя), є поняття споживчої вартості або споживчої оцінки якості товару». [5, с. 157]. На думку автора, корисність виробу залежить від його якості, а конкретніше, від того, як споживач оцінює цю якість. Крім того Б. Карлоф розмірковує про прямо пропорційну залежність між ціною реалізації продукту та його корисністю для споживача, представляючи графічно оптимальне співвідношенням цих змінних, за якого споживач за свої гроші отримує відповідне благо. Проте запропонована ним графічна залежність є занадто гіпотетичною, оскільки сам автор вважає, що ледве уловимі компоненти споживчої вартості важко осягаються людьми, а між тим розуміння цих компонентів є важливішою частиною підприємництва [6].

Ми вважаємо, що розглянуті вище підходи є прикладами занадто спрощеного трактування корисності товару як залежної змінної. Безумовно, вона є функцією якості і ціни цього товару. Однак не достатньо обмежуватися лише ціною реалізації. У даному контексті слід говорити про ціну споживання продукції, що включає крім ціни реалізації (одноразових витрат), ще й витрати споживача за строк її експлуатації (поточні витрати).

Основою ціни споживання є ціна реалізації товару, тому що її рівень – запорука ринкового успіху й доходності для виробника та мірило цінності товару для споживача. Вигідна чи не вигідна дана продукція підприємству, потрібно її виробляти чи ні вирішує ціна її реалізації на ринку.

Інша складова ціни споживання – витрати споживача за весь строк експлуатації виробу – в багатьох випадках перевищує ціну його придбання. Саме через низькі поточні витрати покупець часто придбає більш дорогий товар. Саме співвідношенням «якість/ціна споживання» оперують споживачі, визначаючи рейтинг товарів-конкурентів. За дослідженнями, проведеними нами у роботі [4], покращенні характеристики нового виробу впливають на загальну величину якості і прогнозний рівень відпускної ціни. Очевидно впливатимуть вони й на поточні витрати споживача в бік їхнього зниження.

Аналогічної думки дотримувалися І.М. Ліфіц [7] та Д.С. Львов. Останній вважав, що «величина корисності, крім якості, залежить від витрат на виробництво та

споживання продукції» [8]. Він визнав те, що необхідно ставити питання про співвимірювання «корисностей різних споживчих благ», хоча відповідь на це питання залишилася за межами його проблемних досліджень. Не заперечуючи проти можливості такого співвимірювання, Д.С. Львов відзначив, що це питання потребує глибокого теоретичного осмислення, перш ніж стане можливим говорити про його практичне значення [8].

Намагаючись описати показник корисності, слід виходити з мети дослідження. Якщо корисність закладається в основу створення нового виробу, не можна, на нашу думку, обмежуватися лише однією комплексною моделлю. Так конструктор на ранніх стадіях проектування повинен знати за рахунок яких показників та, відповідно, параметрів виробу має бути забезпечено потрібну величину його корисності.

Тобто, до моделювання корисності продукції слід, на наш погляд, застосовувати як композиційний, так і декомпозиційний підходи. Ця ідея не є новою, і названі підходи вже описано в джерелах [2; 6].

Так, Є.П. Голубков [2], спираючись на думку фахівця у галузі стратегічного менеджменту Жан-Жака Ламбена [6], вважає, що композиційний підхід полягає у формуванні величини повної корисності на основі вимірювань значущості та корисності певних характеристик товару, отриманих шляхом вивчення думок споживачів, що враховують їхні індивідуальні переваги. Далі здійснюється згортання оцінок корисності окремих характеристик товару в підсумкову інтегральну оцінку.

Декомпозиційний підхід розглядається в зазначених літературних джерелах як протилежний композиційному підходу. Він починається з визначення переваг різних марок товарів, сукупність властивостей яких вже визначено. Далі виводяться часткові корисності кожної характеристики, що лежать в основі даної сукупності. Для покупця повна корисність продукту дорівнює сумі його часткових корисностей.

Ми вважаємо запропоновані Е.П. Голубковим формули не придатними для визначення корисності технічних виробів з двох причин. По-перше, вони відносяться до компенсаційного типу моделей, коли низькі оцінки за одним атрибутом може бути компенсовано високими оцінками за іншим атрибутом. По-друге, оцінку кожної з виділених характеристик розглянутих моделей пропонується проводити за допомогою шкали семантичної диференціації. Даний тип шкали містить серію двополярних визначень, які характеризують різноманітні властивості об’єкта, та враховує суб’єктивні думки експертів щодо фактичного рівня цих властивостей.

Слід зазначити, що такий вид досліджень (як і більшість маркетингових методик) базується на суб‘єктивних асоціаціях та сприйнятті продукту, не виражених явно. Тому даний тип шкали доцільно застосовувати при визначенні іміджу товарної марки, для чого він часто та з успіхом й використовується.

Для розгорнутої оцінки корисності технічного виробу для споживача, необхідно шукати, на наш погляд, більш досконалих та об’єктивних методів його визначення.

Слід зазначити, що думка про необхідність вивчення та оцінки показника корисності виникла у нас не лише через відчуття незавершеності розглянутих досліджень даної категорії, а й через наступні міркування.

Одна з найактуальніших та розповсюджених рекомендацій, з яких розпочинаються сьогодні мало не кожна наукова стаття, декларує, що вихід вітчизняної економіки з кризи в умовах вільних ринкових відносин можливий, якщо наша промисловість вироблятиме лише високоякісну, а, отже, конкурентоспроможну техніку.

Однак, відомо, що висока якість товару далеко не гарантує високий рівень його конкурентоспроможності. Для пояснення даного твердження необхідно, на нашу

думку, проаналізувати взаємозв'язок ланцюжка категорій «якість – корисність – конкурентоспроможність».

«Якість, як економічна категорія, відбиває сукупність властивостей продукції, що зумовлюють міру її придатності задовольняти потреби людини відповідно до свого призначення» [11, с. 6]. Сама міра, або ступінь задоволення конкретної потреби характеризує корисність продукції. Визначаючи її конкурентоспроможність, слід оцінити наскільки вищою/нижчою є ступінь задоволення одиницею даної продукції порівняно з аналогами-конкурентами.

Те, що якість товару впливає на величину його корисності, не означає, що вироби більш високої якості повинні мати й більшу корисність. Величина корисності, крім якості, залежить також від витрат на виробництво та споживання продукції (доведено вище). Тому корисність для споживача більш якісного виробу, що потребує більших витрат, може виявитися меншою, ніж виробу нижчої якості, але який виявився дешевшим. Однак, не зважаючи на це, якість першого виробу залишається більш високою, ніж якість другого. Корисність по відношенню до якості продукції, як зазначалося вище, слід вважати більш складною економічною категорією. Корисність продукції лежить в основі її конкурентоспроможності.

Всі три категорії, які властивості товару, проявляються в процесі його споживання. Розглянемо три можливі варіанти співвідношення якості та корисності продукції:

1. Техніко-економічні параметри продукції, що характеризують її якість, нижчі, ніж реально існуючі потреби. Це може бути наслідком ряду обставин: недосконалість конструкції, низькоякісне виготовлення продукції, недотримання умов її експлуатації таке інше. У цьому разі для приведення показників якості і корисності продукції у відповідність існуючим потребам, виробник та (або) споживач вимушені будуть залучати додаткові кошти на усунення причин невідповідності або, взагалі, на заміну даної продукції новою.

2. Техніко-економічні параметри продукції повністю або частково перевищують потреби, що реально існують. Така обставина може виникнути у випадку, коли виробник не має у своєму розпорядженні об'єктивну інформацію про структуру та динаміку потреб, або довговічність виробу перевищує період його морального старіння, або довговічність комплектуючих машини більше її власної довговічності. Можливий і такий варіант, коли в силу специфіки виробництва високоефективні параметри нової техніки не використовуються повністю. Потенційний ефект такої техніки реалізується лише частково. Більш ефективнішою виявляється менш досконала, але дешевша машина.

3. Техніко-економічні параметри виробу повністю відповідають структурі та динаміці потреб. У цьому разі потреби задовольняються з найменшими витратами, тому що таке співвідношення якості і корисності виробу буде найоптимальнішим. Воно забезпечує найбільшу ефективність споживання продукції.

Із наведених варіантів співвідношень якості і корисності виробу випливає, що вони можуть знаходитись як в прямому, так і в зворотному зв'язку. Втілена у конкретному продукті корисність є оптимальною тільки у тій мірі, в якій якість відповідає конкретній потребі. Зниження корисності виробу в експлуатації відбувається як за обставини виробництва низькоякісної, так і необґрунтовано високоякісної продукції. І в тому, і в іншому випадку, як наслідок, мають місце невиправдані надлишкові витрати. Оптимальне сполучення якості та корисності виробу забезпечує найбільшу ефективність в споживанні. Отже, оптимальний рівень задоволення потреб забезпечується необхідним рівнем якості продукції. Це основний з факторів, що

визначає високий рівень її конкурентоспроможності. Хоча слід нагадати, що на останню впливають й інші чинники.

Маючи на увазі досягнення відповідності між якістю продукції та її конкурентоспроможністю, слід використовувати термін «вдосконалення якості». Він більш точно, ніж термін «підвищення якості», виражає суть проблеми. В одних випадках якість слід підвищувати, в інших – залишати незмінною, у третіх – можливо навіть знижувати в цілому, або за окремими параметрами.

З цього певною мірою випливає, що на рівень конкурентоспроможності впливає як комплексний показник якості одиниці продукції, що відображає кілька його властивостей, так і одиничний, що характеризує будь-яку одну властивість продукту.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведений аналіз сучасних теорій та моделей корисності дозволив зробити ряд висновків:

1. Корисність належить до числа маловивчених категорій, хоча важливість її в численних наукових джерелах дуже часто декларується. Мало хто з авторів виділяє корисність у якості самостійного показника. Не існує також єдиної думки щодо його визначення. Більшість відомих теорій взагалі заперечують можливість прямого кількісного вимірювання корисності через те, що базуються на дослідженні процесу споживання виключно товарів широкого вжитку. Нами доведено, що ринок продукції виробничо-технічного призначення характеризується більш стабільною структурою потреб. Тому до таких товарів можливо та необхідно застосовувати кількісні моделі корисності.

2. Найближчими до істини ми вважаємо авторів, які пов’язували корисність з якістю та ціною споживання виробу. Проте відповідні дослідження містять стосовно корисності лише констатацію названого взаємозв’язку і, тому, потребують подальшого розвитку.

3. Моделюючи корисність, слід мати на увазі стратегічний характер даного показника (тобто його залежність від конкурентної та маркетингової стратегій підприємства-виробника). Тому формула корисності конкретного товару повинна бути покладена в основу відповідної бізнес-ідеї. Щоб сформулювати бізнес-ідею, яка дозволить виробнику розраховувати на успіх, необхідно: відкрити новий спосіб створення певної корисності, що має цінність для споживача, та створити комбінацію особливих здібностей, які забезпечать досягнення даної корисності.

4. На ранніх стадіях проектування необхідно знати за рахунок яких показників та, відповідно, параметрів виробу слід забезпечити потрібну величину його корисності. Тобто, до моделювання корисності продукції слід застосовувати як композиційний, так і декомпозиційний підходи. Причому їх використання повинно бути комплексним.

5. Розгляд варіантів співвідношень якості і корисності виробу довів, що вони можуть знаходитись як в прямому, так і в зворотному зв’язку. Втілена у конкретному продукті корисність є оптимальною тільки у тій мірі, в якій якість відповідає конкретній потребі. Зниження корисності виробу в експлуатації відбувається як за обставини виробництва низькоякісної продукції, так і продукції з необґрунтовано завищеними експлуатаційними параметрами. Оскільки і в тому, і в іншому випадку мають місце невиправдані надлишкові витрати. Оптимальне сполучення якості та корисності виробу підвищує ефективність його експлуатації та забезпечує високий рівень конкурентоспроможності даного виробу на ринку.

Подальші дослідження необхідно спрямувати на розробку кількісних моделей корисності конкретних виробів промислово-виробничого призначення. В основу цих моделей слід покласти обґрунтоване співвідношення комплексного показника якості даного виробу та ціни його споживання, що дозволить виробнику пропонувати на

ринок свідомо конкурентоспроможну продукцію, а споживачу – обрати виріб, який має більш високий, порівняно з аналогами, рівень корисності.

Список літератури

1. Бем-Баверк Е. Основы теории ценности и хозяйственных благ. М.: Директмедиа Паблишинг, 2008. 196 с.
2. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. М.: Финпресс, 1998. 414 с.
3. Ефремов В.С. Стратегия бизнеса. Концепции и методы планирования: Учебное пособие. М.: Финпресс, 1998. 192 с.
4. Журило І.В. Конкурентоспроможність нової продукції промислово-виробничого призначення: теоретичні аспекти, методика прогнозування та забезпечення: Монографія: Кіровоград, ПВЦ Мавік 2007. 186 с.
5. Карлоф Б. Деловая стратегия: Пер. с англ. М.: Экономика, 1991. 239 с.
6. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. С.-П.: Наука, 1996. 485 с.
7. Лифиц И.М. Теория и практика оценки конкурентоспособности товаров и услуг. М.: Юрайт, 2001. 224 с.
8. Львов Д.С. Экономика качества продукции. М.: Экономика, 1972. 255 с.
9. Макконел К.Р., Брю С.Л., Флинн Ш.М. Экономикс: принципы, проблемы и политика: учебник; пер. с англ. 19-е изд. М.: ИНФРА-М, 2018. 1028 с.
10. Моргенштейн О., Нейман Дж. Теория игр и экономическое поведение. М.: Книга по требованию, 2012. 708 с.
11. Система управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2005, IDT): ДСТУ ISO 9000 : 2007. [Надано чинності з 2008-01-01] Київ: Держспоживстандарт України, 2008. 29 с. (Національний стандарт України).
12. Фишберн П. Теория полезности для принятия решений. М.: Статистика, 1978. 352 с.
13. Чернявский А.Д. Назад в будущее. Экономическое благо: ценность, полезность, стоимость *Науковедение. Интернет-журнал.* 2014. Вып. 2. URL: https://naukovedenie.ru/PDF/92EVN214.pdf (дата звернення 05.07.2019).

References

1. Boehm-Bawerk, E. von. (2008) *Osnovy teorii cennosti i hozjajstvennyh blag [Bases of theory of value and economic blessing]*. Moscow: Direktmedia Pablishing [in Russian].
2. Golubkov, E.P. (1998). *Marketingovye issledovaniia: teoriia, metodologiia i praktika [Marketing research: theory, methodology and practice]*. Moscow: «Finpress» [in Russian].
3. Efremov, V.S. (1998). *Strategiia biznesa. Kontceptcii i metody planirovaniia [Business strategy. Concepts and planning methods]*. Moscow: «Finpress» [in Russian].
4. Zhurylo, I.V. (2007). *Konkurentospromozhnist novoi produktsii promyslovo-vyrobnychoho pryznachennia: teoretychni aspekty, metodyka prohnozuvannia ta zabezpechennia [Competitiveness of new industrial products: theoretical aspects, methods of forecasting and provision]*. Kirovohrad: PVTs «Mavik» [in Ukrainian].
5. Karlof, B. (1991). *Business strategy*. V.A. Pripisnov (Ed.). Moscow: Ekonomika.
6. Lambin, Jean-Jacques. (1996). *Le marchéage stratégique. Une perspective européenne [Strategic marketing]*. Sankt-Peterburg: «Nauka».
7. Lifitc, I.M. (2001). *Teoriia i praktika otcenki konkurentosposobnosti tovarov i uslug [Theory and practice of assessing the competitiveness of goods and services]*. Moscow: Iurait [in Russian].
8. Lvov, D.S. (1972). *Ekonomika kachestva produktcii [Product quality economics]*. Moscow: Ekonomika [in Russian].
9. McConnell C., Brue S., & Flynn S. (2018). *Ekonomics: printcipy, problemy i politika*. (19 ed.). Moscow: INFRA-M.
10. Neumann, J. von, & Oskar Morgenstern, O. (2012) *Theory of Games and Economic Behavior*. Moscow: Kniga po trebovaniju.
11. Quality Management Systems. Basic terms and glossary. (2008). *DSTU ISO 9000:2007.* Kyiv: Derzhspozhyvstandart Ukraine [in Ukrainian].
12. Fishburn, P.C. (1978). *Theory for Decision Making.* Moscow: «Statistika».
13. Chernyavsky, A.D. (2014). Nazad v budushchee. Ekonomicheskoe blago: tcennost, poleznost, stoimost [Back to the future. The good: value, utility, cost]. *Internet-zhurnal Naukovedenie - Internet magazine Science of Scienc.,* Retrieved from https://naukovedenie.ru/PDF/92EVN214.pdf [in Russian].

Iryna Zhurylo, Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences)
Mykhailo Poltavets
Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Development of Theoretical Approaches to Quantitative Measurement of Utility as an Economic Category

The article is devoted to the study of the labor product usefulness as an economic category. An analysis of known utility theories has shown that most of them deny the possibility of utility direct quantitative measurement because they are based on a study of the consumption process of consumer goods. We have proven that the market of industrial products is characterized by a more stable structure of needs. That‘s why, it is possible and necessary to apply quantitative models of utility to such products. We consider the closest authors to the truth, who have linked the utility with the quality and cost of product consuming. However, relevant studies provide only a statement of the discussed relationship, and need further development.

The product usefulness has strategic direction for the manufacturer and should be the basis of the relevant business idea. In order to formulate a business idea that will allow the manufacturer to count on success, it is necessary to discover a new way of creating a certain utility that has value for the consumer, and create a combination of special abilities that will achieve that utility. During the early stages of design, it is necessary to know at the expense of what indicators and, accordingly, the parameters of the product should be provided the desired value of its usefulness. That is, both of the compositional and decompositional approaches should be applied to modeling the product usefulness.

Consideration of the variations in the quality and usefulness of the product has shown that they can be both in the forward and in the feedback. Utility embodied in a particular product is only optimal to the extent that quality meets a specific need. The decrease in the usefulness of the product in operation occurs both in the production circumstances of low-quality, and products with unreasonably high operating parameters. Since both are unjustifiable excess costs. The optimum combination of quality and usefulness of the product provides a high level of its competitiveness.

utility, quality, competitiveness, price of consumption, industrial production

Одержано (Received) 14.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 23.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 2964.3:108 **JEL Classification: M21**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).208-215

Н.О. Коваленко, доц., канд. пед. наук
Н.В. Столярчук, ст. викл.
Льотна академія національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна

Бізнес-планування як елемент фінансово-економічного аналізу в умовах антикризового управління авіакомпанією

У статті досліджено напрямки застосування бізнес-плану як інтегративної системи показників фінансово-економічного аналізу з метою антикризового управління на підприємствах цивільної авіації України. Надано практичні рекомендацій щодо використання бізнес-планування, як елементу цільового антикризового управління авіакомпанією, та деталізації фінансово-економічних показників, спрямованих на виявлення, недопущення та ліквідацію кризових явищ, шляхом реалізації на стратегічному, тактичному та оперативному рівнях управління.

авіакомпанія, бізнес-план, антикризове управління, інтегративна система фінансово-економічних показників, стратегічне управління, прогнозування, банкрутство, ліквідація

Н.О. Коваленко, доц., канд. пед. наук
Н.В. Столярчук, ст. препод.
Лётная академия национального авиационного университета, г.Кропивницкий, Украина

Бизнес-планирование как элемент финансово-экономического анализа в условиях антикризисного управления авиакомпанией

© Н.О. Коваленко, Н.В. Столярчук, 2019

В статье исследованы направления применения бизнес-плана как интегративной системы показателей финансово-экономического анализа с целью антикризисного управления на предприятиях гражданской авиации Украины. Даны практические рекомендации по использованию бизнес-планирования как элемента целевого антикризисного управления авиакомпанией и детализации финансово-экономических показателей, направленных на выявление, недопущение и ликвидацию кризисных явлений, путем реализации на стратегическом, тактическом и оперативном уровнях управления.

авиакомпания, бизнес-план, антикризисное управление, интегративная система финансово-экономических показателей, стратегическое управление, прогнозирование, банкротство, ликвидация

Постановка проблеми. Нестабільність економіки України та динаміка міжконтинентальної інтеграції в умовах жорсткої конкуренції виявили неспроможність більшості авіакомпаній України до повноцінного комерційного існування. Дефіцит фінансових ресурсів, різкий спад обсягів перевезень, застарілий авіапарк, експлуатація збиткових повітряних ліній, брак знань за напрямками організаційно-технічної, планової, прогностичної, інноваційно-інвестиційної та маркетингової діяльність призвели до глибокої системної кризи вітчизняних авіакомпаній.

Не маючи у своєму арсеналі досконалого інструментарію численні авіакомпаній України було ліквідовано, деякі поглинули як структурна складова у авіаційних альянсах, холдингах, були змушені підтримувати комерційно невигідні пульні угоди із іноземними суб'єктами цивільної авіації. Як свідчить світова практика, більшість країн світу напрямком забезпечення конкурентоздатності та існування взагалі, вбачає застосування антикризового управління, адаптованого саме до специфіки діяльності конкретного суб'єкта господарювання.

Зважаючи на динаміку кризових явищ не лише у економіці України, а й світовому масштабі, особливої актуальності набуває дослідження можливостей та методів ефективного управління авіапідприємством в умовах кризи, загострюється питання визначення глибини кризи, причин її розвитку й контролю причин виникнення. Саме тому, на нашу думку, виникає необхідність проведення дослідження націленого на розробку комплексного підходу до управління авіапідприємством умовах кризи й підтримки необхідного організаційно-економічного статусу за допомогою конкретних адаптованих показників.

Актуальність теми дослідження визначається необхідністю розробки та обґрунтування комплексного підходу до діагностики, визначення та попередження банкрутства, а також адаптування системи показників й застосування бізнес-плану, як елементу антикризового управління вітчизняними авіапідприємствами. Посилаючись на досвід роботи вітчизняних авіакомпаній визначено, що становлення й розвиток ринкової системи господарювання підприємств цивільної авіації в Україні потребують принципово нових підходів до організації управління, особливу увагу у цьому процесі займає фінансово-економічний аналіз та антикризове управління з використанням бізнес-плану.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В сучасній економічній науці немає єдиного підходу до застосування бізнес-плану, як елементу фінансово-економічного аналізу з метою попередження кризових явищ у діяльності підприємств цивільної авіації України. Науковці Алексєєва М. [1], Бланк І. [3], Удалих О. [7] вважали, що система антикризового управління – це рання діагностика кризових явищ у фінансовій діяльності підприємства, терміновість реагування на різні кризові явища, адекватність реагування підприємства на ступінь реальної загрози його фінансовому добробуту, а також повна реалізація внутрішнього потенціалу для виходу з кризи.

Дослідники англо-американської економічної школи, а саме А. Альтман, Ю. Брігхем, Л. Гапенскі, Ф.Дж. Фабоцці [8] зводять антикризове управління

підприємством до формування особливої системи, яка відрізняється комплексним та аналітично-стратегічним характером й має здатність повністю усувати тимчасові утруднення, зафіксовані в роботі підприємства.

Однак, використанню бізнес-плану, як елементу фінансово-економічного аналізу, з метою антикризового управління діяльністю підприємств цивільної авіації, уваги не приділялось, даний аспект у працях, як закордонних, так і вітчизняних авторів не розкритий.

Основам антикризового управління як сучасної концепції у менеджменті присвячені праці зарубіжних учених Ф.Дж. Фабоцці та Е. Альтмана [8]. Проблема управління підприємством в умовах кризових явищ досліджена українськими вченими Бочаровим В. [4], Поповим В. [4], Касьянчиком В. та Олесюком Є. [5], Косиченко Є. [6] та іншими. У той же час, незважаючи на накопичені наукові здобутки та значний практичний досвід у сфері подолання кризових явищ на підприємствах цивільної авіації, досліджувана проблема ще не вирішена. Подальшого розвитку потребує адаптація та впровадження бізнес-планування з метою діагностики та попередження кризових явищ у фінансово-економічній діяльності підприємств цивільної авіації України.

З огляду на прагнення України інтегруватись у європейські та світові економічні структури, а також необхідність переходу вітчизняних авіакомпаній на світові стандарти управління комерційною, плановою та антикризовою діяльністю, дослідження, присвячені антикризовому управлінню із використанням бізнес-плану, набувають особливої актуальності.

Постановка завдання. Метою статті є формування системи антикризового управління у вигляді бізнес-плану, який дозволить сформувати систему ранньої діагностики кризових явищ у фінансово-економічній діяльності підприємств цивільної авіації України, забезпечить терміновість та адекватність реагування на різні кризові явища, ступінь реальної загрози, а також забезпечить повну реалізацію внутрішнього потенціалу для виходу з кризи.

Виклад основного матеріалу. Динаміка світової кризи та жорсткі умови конкурування на ринку цивільної авіації призвели до кризового стану та межі банкрутства значну кількість авіакомпаній. Дослідження виявило, що лише деякі авіапідприємства здатні ефективно функціонувати у вищезазначених умовах, інші не мають у своєму розпорядженні дієвого антикризового інструментарію адаптованого до специфіки авіаційної галузі, який би дозволив системно проаналізувати ймовірність банкрутства та визначити заходи його уникнення.

Поняття антикризового управління з’явилось в Україні відносно нещодавно і має певні недоліки. Одночасно з цим, функціонування вітчизняних авіапідприємств має свої особливості, які необхідно враховувати при побудові системи антикризового управління. Тому, антикризове управління підприємством являє собою систему управління підприємством, що має комплексний характер і спрямована на запобігання та усунення несприятливих для його діяльності явищ.

На нашу думку, поняття антикризового управління необхідно розглядати як систему управління підприємством, яка має комплексний системний характер і направлена на запобігання або усунення несприятливих для бізнесу явищ з допомогою використання всього потенціалу сучасного менеджменту, розробки і реалізації на підприємстві спеціальної програми, що має стратегічний характер, дозволяє усунути тимчасові труднощі, зберегти й примножити ринкові позиції за будь-яких обставин, спираючись в основному на власні ресурси [3].

Отже, антикризове управління авіакомпанією – це система економічних відносин, які виникають в процесі розробки, затвердження, реалізації та контролю за

реалізацією заходів, що направлені на запобігання або усунення несприятливих для бізнесу явищ з допомогою використання всього потенціалу менеджменту, який дозволяє усунути тимчасові труднощі, зберегти і примножити ринкові позиції за будь-яких обставин, спираючись на різні види ресурсів. Антикризове управління авіаційним підприємством – це основний елемент системи управління підприємством, який необхідно активізувати ще на етапі заснування суб'єкта господарювання. Відповідно до особливостей, які закладаються в основу антикризового управління, виділяють декілька видів (рис. 1) [6].

Рисунок 1 – Видова система антикризового управління

Джерело: [6].

Метою антикризового управління авіакомпанією є розроблення і реалізація заходів, які спрямовані на попередження виникнення негативних явищ, які приводять до кризового стану підприємство, забезпечення його фінансової стійкості і стійкого положення на ринку за різних змін економікою середовища. До показників, які характеризують фінансово-економічний стан авіакомпанії як кризовий, належать:

–зниження розмірів прибутку і рентабельності, внаслідок чого погіршується фінансовий стан;

–збитковість, у результаті якої зменшується або повністю вичерпуються резервні фонди;

–неплатоспроможність, яка може привести до припинення діяльності авіакомпанії;

–підвищення сум витрат, що відбивається на собівартості послуг авіаційних перевезень або виконання робіт та призводить до зниження конкурентоспроможності авіакомпанії.

Основними причинами виникнення кризи у авіакомпаніях є дефіцит капіталовкладень у технічний розвиток та оновлення парку повітряних суден утрата напрямків та рейсів, які користуються підвищеним попитом, неконкурентоспроможні тарифи, зменшення попиту на послуги авіакомпанії, поява конкурентів із лояльнішими умовами авіаційних перевезень, погіршення умов доступу до кредитування, високі відсоткові ставки, політична нестабільність тощо.

Таким чином, антикризове управління у бізнес-плані представляє комплекс інструментів зовнішнього і внутрішнього впливу на авіакомпанію, яка проявляє ознаки кризового стану або знаходиться в кризі.

Антикризове управління ґрунтується на загальних принципах і методах, які

притаманні управлінським процесам. Головною метою антикризового управління є забезпечення стійкого фінансового стану в результаті своєчасного реагування на зміни, спричинені зовнішнім середовищем (економічні, політичні, соціальні, міжнародні метаморфози) через уведення в дію антикризових інструментів, що дають змогу усунути тимчасові фінансові ускладнення у авіакомпанії та подолати симптоми банкрутства.

Критеріями оцінки ефективності антикризового управління є наступні:

–зміна показників виробничої діяльності та фінансового стану внаслідок антикризового управління;

–динаміка позитивних змін та економічного ефекту;

–відповідність змін втраченим можливостям авіакомпанії;

–швидкість пристосування підприємства до змін;

–достатність та швидкість одержання інформації для прийняття об'єктивних антикризових рішень;

–доцільність антикризових заходів;

–рівень кваліфікації працівників [5, с. 115].

Аналітичне (діагностичне) дослідження авіакомпанії, що передує антикризовому управлінню, повинно проводитися також під час його здійснення і є необхідним для встановлення та ідентифікації кризи, її глибини та характеру, прийняття антикризових рішень задля виведення підприємства із стану кризи. Діагностика кризового стану є необхідним етапом у процесі вивчення небезпек, що приховані у підсистемах життєдіяльності підприємства, що здійснюється на основі дослідження проблеми у результаті нагляду за станом усіх ланок підприємства. Діагностикою кризи являється виявлення невідповідностей та характеру відхилень між фактичним та плановим (нормативним) значенням певних фінансових та економічних показників, між внутрішнім та зовнішнім середовищем авіакомпанії, між окремими структурами всередині, аналіз величини цих відхилень та можливості їх негативного впливу на процес її функціонування та розвитку.

Економічна діагностика передбачає не тільки вивчення попереднього та поточного стану авіакомпанії, а й здійснює дослідження перспективного можливого виникнення певних ситуацій, ендогенних та екзогенних факторів, що впливають на підприємство. Також інформація, отримана у результаті діагностики, має важливе практичне значення – у результаті її одержання менеджери авіакомпанії здатні, опираючись на її дані, обґрунтувати відповідні рішення і впровадити заходи щодо зміни системи управління, фінансового оздоровлення (економічної санації), підвищення прибутковості, платоспроможності, конкурентоспроможності та ринкової привабливості [8, с. 63].

Основною метою діагностики ознак кризи у авіакомпанії є підготовка інформації для аналізу та первинна її обробка задля здійснення відповідних рішень щодо управління підприємством, у тому числі й антикризового, протягом усього етапу життєдіяльності залежно від характеру отримуваної інформації. Результати економічної діагностики базуються відповідно на аналізі поточної діяльності авіакомпанії, превентивної (попередньої) інформації та перспективного аналізу результатів виробничо-господарської та фінансової діяльності та впливають на програму розвитку авіакомпанії у вигляді бізнес-плану та її стратегічний вибір.

Сучасний стан розробки методичного забезпечення діагностики кризового стану авіакомпанії характеризується різноманітністю підходів та інструментів її проведення. Практично жодне дослідження зарубіжних та вітчизняних фахівців із фінансового аналізу та антикризового управління не обходиться без викладення окремих методів у систему, яка може використовуватись для здійснення цієї роботи [7].

Багато намагань формалізувати процес оцінки рівня ризику банкрутства не привели до створення моделі, яка б була захищена від невизначеності.

Але, незважаючи на велику кількість підходів до прогнозування банкрутства, в Україні немає єдино сформованої моделі, яка б дала змогу кваліфіковано оцінити перспективний фінансовий стан підприємства.

На нашу думку, ефективним, але вже більш адаптованим до умов ринкової економіки методом антикризового управління можна вважати бізнес-планування. Планування – це функція управління, що включає наступний комплекс робіт: аналіз ситуацій і факторів зовнішнього середовища; прогнозування, оцінка й оптимізація альтернативних варіантів досягнення цілей, сформульованих на стадії стратегічного розвитку; розробка плану; реалізація плану, контроль та коригування його реалізації.

Реалізувавши себе як частина управлінської діяльності, планування повинно дати чіткі орієнтири для працівників і підрозділів, тобто процес планової діяльності мусить завершитись складанням документу у якому інтегрувався комплекс напрямків щодо розвитку підприємства – фінансові, ресурсні, організаційно-технологічні, інвестиційні, інноваційні, маркетингові та інші аспекти стратегічного управління розвитку авіакомпаній. Таким документом є бізнес-план.

Бізнес-план – це типове (уніфіковане) проектне рішення на досить віддалену перспективу (5, 10 і більше років), у якому дається науково обґрунтована оцінка можливих на даному сегменті ринку кінцевих цільових економічних, фінансових та інших результатів (трудових, виробничих, соціальних, екологічних) діяльності авіапідприємства, що базуються на реальному виробничому, інвестиційному, матеріально-технічному, організаційному і логістичному забезпеченні.

Бізнес-план авіапідприємства за класичною структурою містить наступні розділи:

- характеристика галузі, авіакомпанії (проекту), послуг, робіт;
- маркетингове дослідження;
- аналіз та оцінку фінансово-економічного стану авіакомпанії;
- маркетинговий план діяльності авіакомпанії;
- організаційний план діяльності авіакомпанії;
- виробничо-технологічний план діяльності авіакомпанії;
- інвестиційний план;
- фінансовий план;
- оцінка ризиків та страхування.

Розробка бізнес-плану у вище представленій комплексній структурі дає можливість чітко проаналізувати усі напрямки та аспекти діяльності авіакомпаній, оцінити ресурсний потенціал, загрози та перспективи, нейтралізувати або звести до мінімуму слабкі сторони та ризики, а отже й ефективно координувати процес стратегічного розвитку, як напрямку антикризового управління.

Реалізація бізнес-плану є процесом зворотнім, оскільки існує необхідність постійного контролю й координації стадій впровадження й потребує комплексного підходу, а тому, усі аспекти діяльності та ресурсного забезпечення функціонуватимуть як єдиний механізм, окремі елементи якого знаходитимуться у логічному поєднанні на досягнення мети авіакомпанії.

Можна констатувати, що бізнес-план виконує основні завдання стратегічного планування, але в більш глобальному елементарному виконанні, що дозволить вітчизняним авіакомпаніям забезпечити конкурентоспроможність у віддаленій перспективи та вчасно адаптуватись до швидкоплинних змін зовнішнього середовища, як методу антикризового управління.

Адаптація саме у бізнес-плані існуючих кількісних моделі передбачення банкрутства надасть можливість не лише інтегровано передбачити усі елементи діяльності та розвитку авіакомпанії, але й проаналізувати у комплексі ймовірність банкрутства із конкретним визначенням причин виникнення.

Найбільш доцільно, при розробці бізнес-плану, як методу антикризового управління, використовувати комплекс найбільш прийнятих показників визначення ймовірності банкрутства, що буде більш доцільно, ніж їх поодиничне застосування. До комплексу таких показників ми відносимо: модель Бівера, двофакторну модель Альтмана, Z-рахунок Альтмана (п'ятифакторна модель), PAS-коефіцієнт. Тренд Z-коефіцієнта, чотирьохфакторну R-модель ризику банкрутства, якісні методи прогнозування кризи, які можуть використовуватись як інтегрований комплекс показників.

Отже, виходячи з вищевикладеного, бізнес-план дозволяє забезпечити комплексну інтегровану діяльність щодо перспективного розвитку авіакомпаній на вітчизняному та міжнародному рівнях із забезпеченням конкурентоспроможності, крім того реалізація зазначеного документу із адаптованою системою показників визначення ймовірності банкрутства, можна вважати аспектом стратегічного та антикризового управління, який дозволить контролювати й координувати усі аспекти діяльності суб'єктів цивільної авіації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. В умовах затяжної економічної кризи в Україні одним із основних завдань управління авіакомпаніями в Україні має бути створення ефективної системи антикризового менеджменту. Використання бізнес-плану як інтегративної системи показників фінансово-економічного аналізу є перспективним та досконалим інструментарієм антикризового управління на підприємствах цивільної авіації України.

Бізнес-планування, як інтегративна система показників фінансово-економічного аналізу з метою антикризового управління, на підприємствах цивільної авіації України не досліджена та не застосовується. Застосування бізнес-планування на підприємствах цивільної авіації України забезпечуватиме: уникнення кризових ситуацій; спонукатиме зменшенню або ліквідації наслідків фінансової кризи; забезпечуватиме належний рівень платоспроможності. Адже, від ефективності проведення фінансово-економічного бізнес-аналізу та антикризових заходів буде залежати майбутнє існування чи згортання діяльності.

Перспективами подальших досліджень у даному напрямі є конкретизація методів та моделей (модель Бівера, двофакторна модель Альтмана, Z-рахунок Альтмана (п'ятифакторна модель), PAS-коефіцієнту, тренд Z-коефіцієнту, чотирьохфакторної R-моделі ризику банкрутства) та їх адаптація у бізнес-плані як альтернативного інструментарію антикризового управління авіапідприємствами України.

Список літератури

1. Алексєєва М.М. Планування діяльності фірми. К.: Фінанси і статистика, 2015. 248 с.
2. Бізнес-план авіакомпанії: вітчизняний і зарубіжний досвід : [ра ред. В.М. Попова]. Х: Мрія, 2017. 264 с.
3. Бланк И.А. Антикризисный менеджмент. М.: МП «ИТЕМ» ЛТД, 2017. 448с.
4. Бочаров В.В. Антикризисный менеджмент. СП: Питер, 2018. 160 с.
5. Касьянчик В.Д., Олесюк Є.А. Ефективність експлуатації міжнародних авіаліній. Л.: Брідж, 2018. 216 с.
6. Косиченко Є.Ф. Удосконалення управління транспортом в умовах економічної реформи: на прикладі цивільної авіації. К.: Транспорт, 2019. 199 с.
7. Удалих О.О. Управління антикризовою діяльністю. Київ.: Фінанси і статистика, 2018. 292 с.

8. Фабоцці. Ф.Дж., Альтман Е. Антикризове управління. К.: ІНФРА-К, 2018. 931с.

References

1. Aleksieieva, M.M. (2015). *Planuvannia diial'nosti firmy [Planning firm].* Kyiv: Finansy i statystyka [in Ukrainian].
2. Popova, V.M. (Eds.) (2017). *Bisnes-plan aviakompanii: vitchiznyaniy i zarubizhniy dosvid.* Kharkiv: Mriia [in Ukrainian].
3. Blank, I.A. (2017). *Antikrizisnyj menedzhment [Crisis management]* . Moskow: MP «ITEM» LTD [in Russian].
4. Bocharov, V.V. (2018). *Antikrizisnyj menedzhment [Crisis management].* SP: Piter [in Russian].
5. Kas'ianchyk, V.D. & Olesiuk, Ye.A. (2018). *Efektyvnist' ekspluatatsii mizhnarodnykh avialinij [Operating efficiency of international airlines]* L.: Bridzh [in Ukrainian].
6. Kosychenko, Ye.F. (2019). *Udoskonalennia upravlinnia transportom v umovakh ekonomichnoi reformy: na prykladi tsyvil'noi aviatsii [Improvement of transport in economic reform: the case of civil aviation].* Kyiv: Transport [in Ukrainian].
7. Udalykh, O.O. (2018). *Upravlinnia antykryzovoiu diial'nistiu [Management of crisis activity].* Kyiv: Finansy i statystyka [in Ukrainian].
8. Fabotstsi, F.Dzh. & Al'tman, E. (2108). *Antykryzove upravlinnia upravlinnia [Crisis management].* Kyiv, INFRA-K [in Ukrainian].

Nadiia Kovalenko, Associate Professor, PhD in Pedagogu (Candidate of Pedagogical Sciences)
Flight Academy of the National Aviation University, Kropyvnytskyi, Ukraine
Nataliia Stoliarchuk, Senior Lecturer
Flight Academy of the National Aviation University, Kropyvnytskyi, Ukraine

Business Planning as an Element of Financial and Economic Analysis in the Context of Airline Crisis Management

The paper is devoted to the research exploring ways to apply elements of financial and economic indicators and business planning as a mechanism of crisis management, a well as the development of practical recommendations for improving the management of commercial activities of airlines in Ukraine in the modern market.

Intercontinental integration of civil aviation entities and the transition to market conditions of operation regulate the new conditions of airlines. Most Ukrainian airlines are forced to operate in the absence of funds, an outdated fleet of aircraft, imperfect control, which consequently leads to the loss of the ability of airlines to operate effectively, being in a state of crisis. The article discusses and defines the methods of applying economic analysis and business planning as the main elements for assessing the financial and economic state of Ukrainian airlines in terms of crisis management. Practical recommendations are given on how to increase the effectiveness of the anti-crisis business management of commercial airlines in Ukraine in the context of European integration.

The analysis of literary sources made it possible to specify that the problem of systematization and the development of assessment questions and crisis management of airlines using economic analysis and business planning is associated with the reflection of new trends in the development of world air transport. Ukrainian airlines do not use business planning as a system of financial and economic analysis of the state and crisis management, which does not meet the requirements of the practice of modern world aviation.

The article proposes ways to use elements of financial and economic analysis and business planning as a mechanism for crisis management and the development of practical recommendations to improve the efficiency of commercial activities of Ukrainian airlines in modern conditions.

airline, business plan, crisis management, integrative system of financial and economic indicators, strategic management, forecasting, bankruptcy, liquidation

Одержано (Received) 18.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 22.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

УДК 657.631.8 **JEL Classification: M21, H57**
DOI: https://doi.org/10.32515/2663-1636.2019.2(35).216-225

І.К. Дрозд, проф., д-р екон. наук
Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна
М.С. Письменна, доц., д-р екон. наук
Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна

Аналіз альтернативності процедур публічних закупівель для фінансування державних програм

У статті узагальнені міжнародні та вітчизняні підходи до нормування процедур публічних закупівель за їх різновидами. Проаналізовано кількісні показники динаміки процедур закупівель в розрізі конкурентних та неконкурентних процедур державних замовників, визначено динаміку вартісних показників процедур закупівель. Виконано розмежування даного показника в межах досліджуваного періоду за видами процедур. Застосований розрахунок результативності процедур закупівель з використанням планового показника очікуваної вартості публічних закупівель. Запропоновані напрямки удосконалення аналізу публічних закупівель через оцінку альтернативних процедур з точки зору їх результативності.
процедури закупівель, публічні закупівлі, аналіз, очікувана вартість закупівель, кількісні показники закупівель, грошові вимірники закупівель

И.К. Дрозд, проф., д-р экон. наук
Киевский национальный университет имени Тараса Шевченка, г. Киев, Украина
М.С. Письменная, доц., д-р экон. наук
Летная академия Национального авиационного университета, г. Кропивницкий, Украина

Анализ альтернативности процедур публичных закупок для финансирования государственных программ

В статье обобщены международные и отечественные подходы к нормированию процедур публичных закупок по их разновидностям. Проанализированы количественные показатели динамики процедур закупок в разрезе конкурентных и неконкурентных процедур государственных заказчиков, определена динамика стоимостных показателей процедур закупок. Проведено разграничение данного показателя в пределах исследуемого периода по видам процедур. Применен расчет результативности процедур закупок с использованием планового показателя ожидаемой стоимости публичных закупок. Предложены направления совершенствования анализа публичных закупок путем оценки альтернативных процедур с точки зрения их результативности.
процедуры закупок, публичные закупки, анализ, ожидаемая стоимость закупок, количественные показатели закупок, денежные измерители закупок

Постановка проблеми. Публічні закупівлі є суттєвим напрямком витрачання державних коштів, сума яких залежить від законодавчо визначеного порядку здійснення закупівель відповідно до тендерних процедур. Незважаючи на те, що розмір публічних закупівель в Україні у 2018 р. склав 375 млрд. грн. або близько 37 млрд. євро., за часткою закупівель відносно ВВП Україна займає чи не останнє місце серед європейських країн [5]. Так, частка публічних закупівель розвинених європейських країн складає від 35% (Німеччина) до 44,5% (Нідерланди) від ВВП на рік [15]. Натомість Україна витрачає лише близько 6% коштів державного та місцевих бюджетів від ВВП для закупівель за прозорими тендерними процедурами. Контрольні органи щороку зазначають численні порушення під час здійснення процедур закупівель, що засвідчує необхідність не стільки посилення контрольованості цієї сфери, скільки проведення аналітичних оцінок причин низького рівня управління державними видатками.

Організація системи публічних закупівель залишається малодослідженим завданням з погляду оцінки впливу процедур закупівель на результативність

© І.К. Дрозд, М.С. Письменна, 2019

використання коштів замовників – бюджетних установ, відомств. З урахуванням застосування в Україні електронної платформи для взаємодії учасників закупівель, необхідно провести новітнє осмислення напрямків фінансування видатків бюджетної установи на тендерні процедури.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Основи еволюційного підходу до економічної ролі результатів закупівель для суспільства, в цілому, і замовника, зокрема, досліджувалось економістами А. Маршаллом, Дж. Стігліцем. Їх підходи ґрунтувались на принципах еволюційного розвитку економіки, як науки (Т. Ваблен) [7] та застосування аналітичних методів оцінки економічних явищ та їх ефективності А. Маршалла [9, с. 101]. Отже, за теоретичну основу визначення впливу видів процедур закупівель на їх результативність нами обрано еволюційні підходи аналітичних методів дослідження економічних явищ.

А. Морс вивчав впливи оцінки прогнозування майбутніх видатків закупівель на рішення фінансового менеджменту. Він вважав, що «високоякісне прогнозування процедур закупівель є невід'ємним елементом планування закупівель» [17]. Дійсно, низький рівень прогнозування процедур закупівель – проблема, яка за оцінками дослідників Н. Заєць, О. Шатковського призводить до неефективного використання коштів та збільшення витрат для підприємств сектору державного управління [1; 8].

Аналіз результативності виконання закупівель за їх поділом на допорогові, надпорогові, конкурентні і неконкурентні, розпочала у своїх дослідженнях В. Міняйло, яка звернула увагу на декілька причин економії коштів, отриманих через різні підходи до проведення закупівель. У продовження такого дослідження науковцями було висунуто ідею застосування комплексного показника оцінки ефективності закупівель [4, с. 217]. Проте впливи організації проведення процедур закупівель через застосування різних процедур в якості предмета дослідження не розглядались. Разом з тим існуюча електронна система закупівель забезпечує якісну базу даних для аналітичних розрахунків такого завдання. При цьому слід враховувати, що показник результативності пов'язаний не лише з ефективністю використання коштів, але й з досягненням цілей закупівель. Методи їх визначення, різновекторність витрачання коштів розглядались з точки зору задоволення потреб суспільних груп або керівників розпорядників бюджетних коштів, які виступають замовниками [16]. Тому питання зацікавленості замовника у отриманні неправомірних вигод (як одна із незаконних цілей закупівель) також є частиною досліджень вчених, оскільки вона впливає на ефективність та результативність закупівель [14]. Потреба у виробленні критеріїв для оцінки ефективності діяльності замовника в сфері державних закупівель має передбачати поєднання інтересів суспільства і замовника [18, с. 15].

Науковцями Н. Заєць, В. Колотій, М. Письменною для цілей аналізу процедур закупівель використовувались три види вимірників витрачання державних коштів, серед яких натуральні, трудові і грошові. Обмеженість застосування натурального вимірника доведена Н. Заєць, яка підкреслює важливе значення грошового вимірника в оцінці результативності процедур закупівель [2]. Трудові вимірники слугують в основному оцінці ефективних кошторисів і калькулювання собівартості продукції [3], а тому теж мають обмежене застосування для цілей аналізу ефективності процедур.

Отже, потребують подальших досліджень проблеми удосконалення аналізу публічних закупівель через оцінку альтернативних процедур з точки зору їх результативності.

Постановка завдання. Метою дослідження є вивчення результативності процедур публічних закупівель за їх видами, що виступатиме основою вибору альтернативних управлінських рішень на етапі планування використання коштів

бюджетної установи. Результати дослідження покликані забезпечити більшу прозорість закупівельної діяльності в державному секторі.

Методологічний підхід до аналізу, обраний у дослідженні в даній статті, гуртувався на вивченні загальнодоступних даних про закупівельну діяльність в державному секторі за двома напрямками. Перший ґрунтувався на показниках процедур закупівель, джерелом яких за 2013-2015 р.р. слугували статистичні форми № 1 – торги (тендери) [5].

Другий напрямок аналізу проведений з використанням даних повідомлення про контракт в електронній системі *Prozorro*. Нами були використані дані щодо інформації про процедури закупівель, яка опублікована на *Prozorro* (починаючи з часу початку її роботи з 01.04.2016 р.) станом на 31 грудня 2018 р. [6]. Цей перелік даних відображає повідомлену договірну інформацію і не обов'язково відображає фактичні витрати.

При проведенні цієї роботи нами не використовувалась інформація щодо окремих суб'єктів чи індивідуальних процедур закупівель.

Нами перевірено цілісність базових даних, що було використано, адже електронна система *Prozorro* відображає усі без виключення процедури закупівель у кількісних і вартісних показниках. Це, відповідно, надає гарантії щодо надійності даних. Разом з тим слід зауважити, що в ході аналізу нами використано дані повідомлення про контракти на дати їх отримання. Повідомлення про контракти у подальшому можуть змінюватись або оновлюватись, що вплине на результати аналізу. Крім того, повідомлення про контракти (завершені процедури) можуть не відображати фактичні витрати державних коштів у кожному окремому випадку. Тобто навіть за умов підписання контракту, він може не бути повністю профінансованим з боку замовника, що певним чином впливатиме на результати.

Для співставності даних у зазначених періодах нами було враховано види процедур з урахуванням чинного законодавства. Оскільки процедура конкурентного діалогу не відображалась повноцінно у статистичних даних, її не було враховано в жодному з періодів. Основну аналітичну складову дослідження займають переговорна процедура та процедури відкритих торгів.

Виклад основного матеріалу. У міжнародній практиці здійснення державних закупівель відбувається за нормами, що затверджені в директивах про закупівлі [11; 12]. З метою реалізації принципів прозорості, об’єктивності в директивах пропонуються основні види процедур закупівель. Зважаючи на те, що норми директив не передбачають обов’язкового відображення усіх аспектів в національному законодавстві будь-якої країни, процедури закупівель можуть змінюватись під впливом потреб національних економік.

Замість детального врегулювання всіх видів процедур закупівель, європейські норми відображають зміст і короткі характеристики щодо застосування чотирьох основних процедур: відкритої, обмеженої, переговорної процедури і переговорної процедури з попереднім оголошенням договору.

Міжнародною практикою закупівель відкрита і обмежена процедури визнаються такими, що надають найбільше прозорості та об’єктивності під час їх організації і проведення. Переговорна процедура з попереднім оголошенням договору можуть бути використані тільки за певних умов, які можна вважати певними обмеженнями у прозорості і конкурентності. Окрім загальних характеристик директиви з закупівель визначають порядок і обов’язкові для державних замовників процеси.

Законодавство України визначає широкий перелік доступних для застосування процедур публічних закупівель. Кожну з них може використовувати замовник в ході виконання державних програм. Отже, якщо не існує певних обмежень щодо предмету закупівель, замовники мають широку варіативність під час визначення, за якою

процедурою буде обиратися постачальних в ході проведення аукціону. Тому оцінити результативність процедур з урахуванням практичної їх реалізації в Україні дозволить визначати прийнятні з точки зору ефективного використання коштів процедури закупівель.

Аналіз кількісних характеристик проведених процедур закупівель дозволить визначити фактичні пріоритети замовників, що сформувались протягом 2013-2018 р.р. (табл. 1).

Таблиця 1 - Динаміка планової кількості публічних закупівель за видами процедур

Процедури закупівель	**Рік**					
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Усього процедур, од.	101887	89556	110260	21599	174451	133344
Динаміка у відношенні до попереднього року, %		-12,1%	23,1%	-80,4%	707,7%	-23,6%
Усього процедур, од. *у тому числі:* відкриті торги	60801	50053	63938	13713	27268	83111
двоступеневі торги/конкурентний діалог	12	4	7	0	51	8
запити цінових пропозицій	6671	6108	7990	-	-	
попередня кваліфікація учасників	248	283	100	-	-	
переговорна процедура закупівлі	34155	33108	38225	7886	47132	50225

Джерело: складено авторами за даними [5; 6].

Динаміка загальної кількості проведених процедур відображає суттєві коливання. Дослідження показало, що вони відповідають нормативним змінам законодавства в сфері закупівель. Крім того до кількості процедур 2018 р. включено процедури закупівель, що вимагають публікації англійською мовою.

Кількісний аналіз процедур відображає тенденцію до їх зростання з 101887 процедур у 2013 р. до 174451 процедури у 2017 р., а також їх скорочення у 2018 р. до 133344 процедур. Найбільшу чисельність проведених закупівель визначено через відкриті торги, а найменшу – через двоступеневі торги / конкурентний діалог. Останнє пояснюється певними обмеженнями застосування конкурентного діалогу предметом закупівель та умовами його проведення. Серед зазначеної кількості проведених процедур слід врахувати, що вона не містить оголошені процедури, що були відмінені, та такі, що не відбулись. Отже, констатуємо стабілізацію кількісних показників проведення закупівель, що дозволяють прогнозувати і вартісні характеристики.

Аналіз альтернативності вибору процедур закупівель включає застосування грошового вимірника закупівель. Нами запропоновано застосовувати вартість укладених договорів за результатами процедур закупівель, динаміка яких проаналізовано за 2013-2018 р.р. і відображено в табл. 2.

Таблиця 2 - Динаміка вартості публічних закупівель за результатами проведених процедур

Вартість процедур закупівель	**Рік**					
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Усього укладено договорів, млн. грн.	185 462,2	113790,3	152588,1	68 921, 7	380 781, 5	310991,9
Динаміка, до попереднього року, % *у тому числі за процедурами, млн.грн.:*		- 38,6%	34,1%	-54,8%	452,5%	-18,3%
відкриті торги	95981,3	59431,6	78278,4	33 675, 9	290 379, 5	226075,3
двоступеневі торги /конкурентний діалог	56,1	50,6	1,7	0	0	0
запити цінових пропозицій	623,3	703,6	872,2	-	-	-
попередня кваліфікація учасників	835,9	384,4	712,0	-	-	-
переговорна процедура закупівлі	87965,6	53220,1	72723,8	35 245, 8	90 402, 0	84916,6

Джерело: складено авторами за даними [5; 6].

В цілому по усім проведеним закупівлям вартість укладених договорів відображає коливання, що корелюють з кількісним показником процедур закупівель. В розрізі окремих процедур також зазначаємо зростання грошового вимірника з 2013 р. до 2017 р. та різкий спад у 2018 р. Це пояснюється зміною законодавчих норм щодо виключенням окремих предметів із обов'язкових закупівель. Проте динаміка кількісних і вартісних показників не дає відповіді на питання щодо їх результативності та ефективності. Тому нами було використано метод порівняння грошового вимірника процедур закупівель з плановими показниками закупівель. Так, для державних замовників обов'язковим під час проведення закупівель являється їх планування – як за видами процедур, так і очікуваною вартістю закупівель (табл. 3). Тому доцільно порівняти очікувану вартість закупівель із вартістю фактично укладених договорів за успішно проведеними процедурами закупівель (табл. 4).

Таблиця 3 - Очікувана вартість публічних закупівель

Заплановані кошти за видами процедур	**Рік**					
	2013	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Усього, млн. грн. *у тому числі:*	203 560,8	125 495,1	206789,2	176 680,0	627 237,2	469067,4
відкриті торги	119745,4	75822,0	90982,1	164 120,0	505 165,2	366124,8
двоступеневі торги/ конкурентний діалог	24,3	22,6	62,8	0	0	-
запити цінових пропозицій	677,4	600,0	1007,4	-	-	-
попередня кваліфікація учасників	360,9	196,4	748,8	-	-	-
переговорна процедура закупівлі	82752,8	48854,1	113988,1	12 560,0	122 072,0	102942,6
Динаміка, до попереднього року, %		-38,4	64,8	-14,6	255,0	-25,2

Джерело: складено авторами за даними [5; 6].

Наведені у табл. 3 показники відображають загальну суму бюджетних коштів, заплановану для проведення процедур закупівлі (очікувана вартість предмета закупівлі). Нами було виключено із зазначених сум вартість відмінених процедур закупівель, та таких, що не відбулися.

У табл. 4 розрахована різниця між очікуваною вартістю запланованих закупівель та вартістю фактично укладених договорів. У разі наявної економії коштів вона відображається з позитивним значенням. Від'ємне значення показників в таблиці свідчить про допущені відносно планового показника закупівель перевитрати.

Однак слід зауважити, що при розрахунку слід брати до уваги похибку, яка може виникнути у разі необґрунтованого планового визначення очікуваної вартості закупівель. Цей показник може як невиправдано завищуватись, так і бути низьким по відношенню до реальної вартості предмету закупівель на ринку. Тому якщо замовник застосовує завищені дані щодо очікуваної вартості закупівлі, то наявна суттєва економія коштів не являється досягненням вдало підібраної процедури закупівель. Разом з тим, аналіз динаміки різниці між запланованими коштами та вартістю укладених договорів за результатами процедур закупівель в цілому відображає оцінку результативності процедур закупівель.

Аналіз процедур закупівель показав суттєву економію бюджетних коштів, і, отже, високу результативність публічних закупівель лише у 2017 р. У інші періоди спостерігаються значні перевитрати, як в цілому, так і в розрізі окремих процедур. Така характеристика результативності свідчить про те, що з введенням електронних торгів з середини 2016 р. прозорість закупівель забезпечила економію коштів у 2017 р. Крім того, саме відкриті торги демонстрували протягом усього досліджуваного періоду відносно найвищу результативність і економію коштів. Зважаючи на те, що це є найбільш поширена процедура, можна очікувати її подальше широке застосування державними замовниками.

Переговорна процедура, яка вважається експертами найбільш корупційно ризиковою, повністю підтвердила свою нерезультативність за непрозорих умов (період 2013 – 2016 р.р.). Проте за умов прозорості електронних майданчиків та моніторингу з боку державних органів контролю її результативність підвищується, що засвідчено наявною економією коштів в сумі 31670 млн. грн. у 2017 р. та 18026 млн. грн. у 2018 р.

Методику аналізу результативності процедур закупівель нами було використано без урахування специфіки державного фінансування довгострокових контрактів, наприклад, у будівництві. Зважаючи на те, що фінансування таких контрактів здійснюється протягом декількох років, а процедура закупівель проводиться один раз, для цілей аналізу доцільно використовувати показники щорічної звітності. Для будівельних замовлень традиційним є застосування процедури попередньої кваліфікації, яка містить високі корупційні ризики. Враховуючи зазначене, нами були проаналізовані більш традиційні процедури, такі як відкриті торги, запит цінових пропозицій та переговорна процедура закупівлі.

Процедура запиту цінових пропозицій, що активно застосовувалась у період 2013-2015 р.р. також відображає економію коштів (у 2014 р. 86%, у 2015 р. – 77%). Нами вона рекомендована для використання замовниками, де варто реалізувати головний принцип проведення процедури закупівлі – визначення мінімальної ціни і постачальника, який зможе провести поставку за такою ціною, не знижуючи якість предмету закупівлі.

Практика розвинутих європейських країн вважає пріоритетом дотримання співвідношення ціни та якості в сфері державних закупівель [8].

Таблиця 4 - Аналіз результативності публічних закупівель за видами проведених процедур

Показники	**Різниця між очікуваною вартістю публічних закупівель та вартістю фактично укладених договорів за успішно проведеними процедурами**											
	2013		**2014**		**2015**		**2016**		**2017**		**2018**	
	Млн. грн.	**%**	**Млн. грн.**	**%**	**Млн. грн.**	**%**	**Млн. грн.**	**%**	**Млн. грн.**	**%**	**Млн. грн.**	**%**
Усього за процедурами закупівель, *у тому числі:*	18098,6	8,9	11704,8	9,3	54201,1	26,2	107758,3	61	246455,7	39,2	158075,5	33,7
відкриті торги	23764,1	-31,8	16390,4	21,6	12703,7	14,0	130444,1	79,5	214785,0	42,5	140049,5	38,2
двоступеневі торги	-31,8	-130,9	-28,0	-123,9	61,1	97,3	-	-	-	-	-	-
запит цінових пропозицій	54,1	8,0	-103,6	-17,3	135,2	13,4	-	-	-	-	-	-
попередня кваліфікація учасників	-475,0	-131,6	-188,0	-95,7	36,8	4,9	-	-	-	-	-	-
переговорна процедура закупівлі	-5212,8	-6,3	-4366,0	-8,9	41264,3	36,2	-22685,8	-180,6	31 670, 0	25,9	18026,00	17,5

Джерело: розраховано авторами за даними таблиць 1-3.

Функціонування електронної системи закупівель забезпечує прозорість у питанні оцінки цінових пропозицій замовників, проте не усуває усіх корупційних ризиків, повязаних зі змовою на ринку товарів, робіт та послуг. Важливо чітке визначення критеріїв оцінки пропозицій учасників торгів разом з умовами їх застосування та визначенням понять, що регулюють їх використання у процедурі закупівлі за державні кошти [2].

Альтернативність вибору процедур закупівель для державного замовника, що визначається чинним законодавством, зумовлює використовувати його аналітичні оцінки доцільності та результативності застосування тієї чи іншої процедури з огляду на економічність придбання товарів, робіт і послуг за державні кошти.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Система публічних закупівель в Україні перебуває в процесі постійного удосконалення з метою створення конкурентного середовища, запобігання проявам корупції, розвитку добросовісної конкуренції. Водночас залишаються нерозв'язаними такі проблеми, як ефективне планування замовниками фінансування закупівель з урахуванням результативності процедур та уникнення укладення договорів без проведення замовниками тендерних процедур, уникнення застосування неконкурентної процедури в «обхід» конкурентних, що негативно впливає на динаміку відкритих торгів та тягне неефективне використання державних коштів у цій сфері.

Для усунення типових порушень при проведенні процедур, таких як завищення ціни, уникнення процедури відкритих торгів, порушення істотних умов контракту і для посилення прозорості проведення закупівель в умовах законодавчого регулювання нами запропоновано кількісний і вартісний аналіз процедур закупівель, який відображає можливість економного використання державних коштів за умов відомого вибору процедур закупівель за принципом економії коштів.

Оцінка результативності закупівель, виконана за кожною із типових процедур закупівель в динаміці з 2013 р. по 2018 р. надала можливість визначити найбільш ефективні з точки зору економії державних коштів процедури. Доцільно запропонувати вибір таких процедур замовникам, які мають альтернативу в частині вибору організації публічних закупівель. Подальший розвиток аналізу результативності закупівель доцільно спрямувати на пошук критеріїв оцінки ефективності закупівель на рівні виконання процедур закупівель та фінансування укладених договорів.

Список літератури

1. Заєць Н.М. Методичні засади визначення збитків, завданих державі, в контексті реалізації принципу відповідальності. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка.* 2013. № 8 (149). С. 82-88.
2. Заєць Н.М. Порівняльний аналіз вимірників застосування процедур закупівель. *Вісник ЖДТУ. Серія: Економічні науки.* 2017. № 1(179). С.72-80.
3. Міняйло В. П. Методологічні засади контролю закупівель товарів, робіт і послуг за державні кошти. *Інвестиції: практика та досвід.* 2017. №16. С.88–93.
4. Письменна М.С. Державний аудит та аналіз публічних закупівель: теорія, методологія та практика: монографія. Київ. «Центр учбової літератури». 2017. 452 с.
5. Проведення закупівель товарів, робіт і послуг за державні кошти в Україні. Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua. (дата звернення: 10.05.2019).
6. Публічні закупівлі Prozzoro. Офіційний сайт. URL: http://prozorro.gov.ua/ua/news/eng-obov-yazkove-vykorystannya-etsp-vidpovidno-do-zakonu-pro-publichni-zakupivli. (дата звернення: 10.05.2019).
7. Соціально-психологічний інституціоналізм Торстейна Ваблена. URL: http://pidruchniki.com/1957041140378/politekonomiya/sotsialnopsihologichniy_institutsionalizm_torsteyna_veblena_1857-1929. (дата звернення: 10.05.2019).
8. Шатковський О., Яременко С. Гармонізація системи державних закупівель в Україні зі стандартами ЄС. *Коментарі до законодавства України про публічні закупівлі.* 2016 рік, с. 4.
9. Юхименко П.І. Монетаризм: теорія і практика: монографія. К.:Кондор, 2005. 312 с.

10. Analytical Framework for Conducting Political Economy Analysis in Sectors. URL: http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/ odi-assets/publications-opinion-files/3898.pdf. (дата звернення: 10.05.2019).
11. Directive 2004/18/EC of the European Parliament and of the Council of 31.03.2004 on the coordination of procedures for the award of public works contracts, public supply contracts and public service contracts. *Official Journal of the European Union.* L 134., 30.4.2004. P. 114.
12. Directive 2014/24/EU of the European Parliament and of the Council «On public procurement and repealing Directive 2004/18/EC» of 26 February 2014. URL: http://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2014.094.01.0065.01.ENG. (дата звернення: 10.05.2019).
13. Edler J., Georghiou L. Public procurement and innovation - resurrecting the demand side. *Research policy.* 2007. T. 36. № 7. p. 949-963.
14. Krueger A. The political economy of the rent seeking society. *American economic review.* 1974. T. 64. C. 291–303. № 8073-X. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/80731-10 (дата звернення: 10.05.2019).
15. Recommendation on Public Procurement: Public Procurement is the cornerstone of strategic governanc. URL: http://www.oecd.org/gov/public-procurement/recommendation/OECD-Recommendation-on-Public-Procurement.pdf. (дата звернення: 10.05.2019).
16. Thai K. V. Public procurement re-examined. *Journal of public procurement.* 2001. T. 1. № 1. C. 9–50.
17. The National Audit Office. URL: https://www.nao.org.uk/report/a-review-of-collaborative-procurement-across-the-public-sector-4. (дата звернення: 10.05.2019).
18. Tirole J. The internal organization of government. *Oxford economic papers, new series.* 1994. T. 46. № 1. C. 1–29.

References

1. Zaiets, N.M. (2013). Metodychni zasady vyznachennia zbytkiv, zavdanykh derzhavi, v konteksti realizatsii pryntsypu vidpovidalnosti. [Methodological principles for determining the losses caused to the state under implementation of the responsibility principle]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka - Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv, 8 (149),* 84 [in Ukrainian].
2. Zaiets, N.M. (2017). Porivnialnyi analiz vymirnykiv zastosuvannia protsedur zakupivel [Comparative analysis of measuring instruments for applying procurement procedures]. *Visnyk ZhDTU. Seriia: Ekonomichni nauky - ZhSTU Bulletin. Series: Economic Sciences, 1 (179),*72-80 [in Ukrainian].
3. Minaylo, V.P. (2017). Metodolohichni zasady kontroliu zakupivel tovariv, robit i posluh za derzhavni koshty [Methodological principles of control of purchases of goods, works and services for public funds]. *Investytsii: praktyka ta dosvid - Investments: practice and experience, 16,* 88–93 [in Ukrainian].
4. Pysmenna, M.S. (2017). *Derzhavnyi audyt ta analiz publichnykh zakupivel: teoriia, metodolohiia ta praktyka: monohrafiia [State Audit and Public Procurement Analysis: Theory, Methodology and Practice: Monograph]*. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury [in Ukrainian].
5. Provedennia zakupivel tovariv, robit i posluh za derzhavni koshty v Ukraini [Procurement of goods, works and services for public funds in Ukraine]. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy - State Statistics Service of Ukraine.* Retrieved from http://www.ukrstat.gov.ua [in Ukrainian].
6. Publichni zakupivli Prozzoro [Prozzoro Public Procurement]. *prozorro.gov.ua.* Retrieved from http://prozorro.gov.ua/en/news/eng-obov-yazkove-vykorystannya-etsp-vidpovidno-do-zakonu-pro-publichni-zakupivli/ [in Ukrainian].
7. Thorstein Vablen's socio-psychological institutionalism [Sotsialno-psykholohichnyi instytutsionalizm Torsteina Vablena]. *pidruchniki.com.* Retrieved from http://pidruchniki.com/1957041140378/politekonomiya/sotsialnopsihologichniy_institutsionalizm_torsteyna_veblena_1857-1929 [in Ukrainian].
8. Shatkovsky, O., & Yaremenko, S. (2016). Harmonizatsiia systemy derzhavnykh zakupivel v Ukraini zi standartamy YeS [Harmonization of the public procurement system in Ukraine with EU standards]. *Komentari do zakonodavstva Ukrainy pro publichni zakupivli - Comments on the legislation of Ukraine on public procurement,* 4 [in Ukrainian].
9. Yukhimenko, P.I. (2005). *Monetaryzm: teoriia i praktyka: monohrafiia [Monetarism: Theory and Practice: A Monograph]*. Kyiv: Condor [in Ukrainian].
10. Analytical Framework for Conducting Political Economy Analysis in Sectors. *odi.org.* Retrieved from http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/ odi-assets/publications-opinion-files/3898.pdf [in Ukrainian].

11. Directive 2004/18/EC of the European Parliament and of the Council of 31.03.2004 on the coordination of procedures for the award of public works contracts, public supply contracts and public service contracts (2004). *Official Journal of the European Union, 134, 30.4,* 114 [in English].
12. Directive 2014/24/EU of the European Parliament and of the Council «On public procurement and repealing Directive 2004/18/EC» of 26 February 2014. *eurlex.europa.eu.* Retrieved from http://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2014.094.01.0065.01.ENG [in English].
13. Edler, J., & Georghiou, L. (2007). Public procurement and innovation - resurrecting the demand side. *Research policy, 36, 7,* 949-963 [in English].
14. Krueger, A. (1974). The political economy of the rent seeking society. *American economic review, 64, 8073-X,* 291–303. Retrieved from http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/80731-10 [in English].
15. Recommendation on Public Procurement: Public Procurement is the cornerstone of strategic governance. *oecd.org*. Retrieved from http://www.oecd.org/gov/public-procurement/recommendation/OECD-Recommendation-on-Public-Procurement.pdf. [in English].
16. Thai, K.V. (2001). Public procurement re-examined. *Journal of public procurement, 1, 1,* 9-50 [in English].
17. The National Audit Office. A review of collaborative procurement across the public sector. (2010). *nao.org.uk.* Retrieved from https://www.nao.org.uk/report/a-review-of-collaborative-procurement-across-the-public-sector-4/ [in English].
19. Tirole, J. (1994). The internal organization of government. *Oxford economic papers, new series, 46, 1,* 1–29 [in English].

Iryna Drozd, Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine
Mariia Pysmenna, Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences)
Flight academy of National aviation university, Kropyvnytskyi, Ukraine

Analysis of the Public Procurement Procedures Alternativeness for the State Programs Financing

Public procurement constitutes a significant part of the state budget expenditures of the public sector institutions. The issue of efficient use of money is related to the economical use of funds for the public procurement needs of the customer. Therefore, the purpose of this paper is to study the effectiveness of public procurement procedures by type, which will serve as the basis for the choice of alternative management decisions at the stage of planning the spending of the budgetary institution's funds for their effective use. The results of the study are intended to provide greater transparency in public procurement activities.

The task of choosing the acceptable procurement procedures, both in terms of legislation and for the purpose of economical use of funds, is relevant for the customers' financial management. The study of the public procurement procedures' alternatives was based on the research of their application practice in 2013-2018. The analysis of quantitative and cost indicators of procurement procedures under separate procedures: open bidding, two-stage bidding/competitive dialogue, requests for bids, pre-qualification of participants, and negotiated procurement procedure. The calculation of the procurement procedures efficiency is applied using the planned value of the expected value of public procurement. Directions to improve the public procurement analysis through alternative procedures evaluation in terms of their effectiveness are suggested.

We used the conducted procurement procedures in accordance with the legally approved procedure for their application as a quantitative indicator of the procurement procedures evaluation. Incomplete or canceled procedures were excluded from the quantitative estimates for all periods studied. It is established that the vast majority of purchases were made through open auctions. We have used the amounts of contracts concluded as a result of successful procurement procedures to study the cost characteristics of procurement procedures.Value fluctuations have been established over the study period, which is explained by significant changes in the legislation regarding the regulation of the obligation to conduct procurement through tendering procedures.

Therefore, the problem of analyzing the public procurement procedures alternatives is suggested to be solved by directing the organization of the expected value of procurement by those procedures, which allow obtaining the highest cost savings due to tendering on the electronic procurement system and achieving the goal of procurement through the optimal price/quality ratio.

procurement procedures, public procurement, analysis, estimated value of purchases, quantitative indicators of purchases, monetary measures of purchases

Одержано (Received) 18.05.2019 *Прорецензовано (Reviewed) 29.05.2019*
Прийнято до друку (Approved) 04.06.2019

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ
ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ
INFORMATION ABOUT AUTHORS

Андрусяк Наталія Олександрівна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки підприємства, обліку і аудиту, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, Україна, *E-mail: andrysak@ukr.net*

Андрусяк Наталия Александровна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики предприятия, учета и аудита, Черкаский национальный университет имени Богдана Хмельницкого, г. Черкассы, Украина, *E-mail: andrysak@ukr.net*

Nataliia Andrusiak – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department Enterprise Economics, Accounting and Auditing, Cherkassy National University named after Bohdan Khmelnytsky, Cherkassy, Ukraine, *E-mail: andrysak@ukr.net*

Баланда Анатолій Людвигович – професор, доктор економічних наук, професор спеціальної кафедри, Воєнно-дипломатична академія ім. Є.Березняка, м. Київ, Україна, *E-mail: anatol_ssu@ukr.net*

Баланда Анатолий Людвигович – профессор, доктор экономических наук, профессор специальной кафедры, Военно-дипломатическая академия им. Е. Березняка, г. Киев, Украина, *E-mail: anatol_ssu@ukr.net*

Anatoliy Balanda – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economics Sciences), Professor at the Special departments, Military Diplomatic Academy named after Yevheniy Bereznyak, Kyiv, Ukraine, *E-mail: anatol_ssu@ukr.net*

Бугаєва Марія Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та підприємництва, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: bmw87forever@gmail.com*

Бугаева Мария Викторовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: bmw87forever@gmail.com*

Maria Buhaieva – PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of Economics and Business Department, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: bmw87forever@gmail.com*

Вишневська Вікторія Анатоліївна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії, маркетингу та економічної кібернетики, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: vishnevska9181@gmail.com*

Вишневская Виктория Анатолиевна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры Економической теории, маркетинга и экономической кибернетики, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: vishnevska9181@gmail.com*

Viktoriia Vyshnevska – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Economic Theory, Marketing and Economic Cybernetics, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: vishnevska9181@gmail.com*

Волот Олена Ігорівна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри бухгалтерського обліку, оподаткування та аудиту, Чернігівський національний технологічний університет, м. Чернігів, Україна, *E-mail:* e_volot@ukr.net

Волот Елена Игоревна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерського учета, налогообложения и аудита, Черниговский национальный технологический университет, г. Чернигов, Украина, *E-mail:* e_volot@ukr.net

Olena Volot – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Accounting, Taxation and Auditing, Chernihiv National University of Technology, Chernihiv, Ukraine, *E-mail:* e_volot@ukr.net

Горбаченко Юрій Миколайович – доцент, кандидат історичних наук, доцент кафедри управління у сфері цивільного захисту факультету цивільного захисту, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України, м. Черкаси, Україна, *E-mail: 1fire1@ukr.net*

Горбаченко Юрий Николаевич – доцент, кандидат исторических наук, доцент кафедры управления в сфере гражданской защиты факультета гражданской защиты, Черкасский институт пожарной безопасности имени Героев Чернобыля Национального университета гражданской защиты Украины, г. Черкассы, Украина, *E-mail: 1fire1@ukr.net*

Yurii Horbachenko – Associate Professor, PhD in History (Candidate of History Sciences), Associate professor of Management in the Sphere of Civil Defense Department, Cherkasy Institute of Fire Safety named after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defense in Ukraine, Cherkassy, Ukraine, *E-mail: 1fire1@ukr.net*

Дзигман Ольга Олександрівна – магістр з економічної кібернетики, Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна, *E-mail: a.roskladka@knute.edu.ua*
Дзыгман Ольга Александровна – магистр с экономической кибернетики, Киевский национальный торгово-экономический университет, г. Киев, Украина, *E-mail: a.roskladka@knute.edu.ua*
Olga Dzygman – Master of Economic Cybernetics, Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine, *E-mail: a.roskladka@knute.edu.ua*

Дрозд Ірина Кузьмівна – професор, доктор економічних наук, директор Навчально-наукового центру державного управління та фінансового контролю, Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ, Україна, *E-mail: drozdirina@ukr.net*
Дрозд Ирина Кузьминична – профессор, доктор экономических наук, директор Учебно-научного центра государственного управления и финансового контроля, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченка, г. Киев, Украина, *E-mail: drozdirina@ukr.net*
Iryna Drozd – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economics Sciences), Director of Educational and Scientific Center of Public Administration and Financial Control, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine, *E-mail: drozdirina@ukr.net*

Дятлова Валентина Василівна – професор, доктор економічних наук, завідувач кафедри менеджменту зовнішньоекономічної та інноваційної діяльності, Донецький державний університет управління, м. Маріуполь, Україна, *E-mail: dyatlovi@inbox.ru*
Дятлова Валентина Васильевна – профессор, доктор экономических наук, заведующая кафедры менеджмента внешнеэкономической и нновационной деяльности, Донецкий государственный университет управления, г. Мариуполь, Украина, *E-mail: dyatlovi@inbox.ru*
Valentyna Diatlova – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Head of the Department of Management of Foreign Economic and Innovative Activities, Donetsk State University of Management, Mariupol city, Ukraine, *E-mail: dyatlovi@inbox.ru*

Жовновач Руслана Іванівна – доцент, доктор економічних наук, завідувач кафедри економічної теорії, маркетингу та економічної кібернетики, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail:ruslanaz1977@gmail.com*
Жовновач Руслана Ивановна – доцент, доктор экономических наук, заведующая кафедры економической теории, маркетинга и экономической кибернетики,, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail:ruslanaz1977@gmail.com*
Ruslana Zhovnovach – Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Head of the Department of Economic Theory, Marketing and Economic Cybernetics, of the Department of Economic Theory, Marketing and Economic Cybernetics, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail:ruslanaz1977@gmail.com*

Журило Ірина Валентинівна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки та підприємництва, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: zhuriloiv@gmail.com*
Журило Ирина Валентиновна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и предпринимательства, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: zhuriloiv@gmail.com*
Iryna Zhurylo – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: zhuriloiv@gmail.com*

Заярнюк Олексій Васильович – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, менеджменту та комерційної діяльності, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail:oleksiyzajarnuk@meta.ua*
Заярнюк Алексей Васильевич – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и коммерческой деятельности, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail:oleksiyzajarnuk@meta.ua*

Oleksii Zaiarniuk – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Economics, Management and Commercial Activity, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail:oleksiyzajarnuk@meta.ua*

Каленюк Ірина Сергіївна – професор, доктор економічних наук, директор, Науково-дослідний інститут економічного розвитку, ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ, Україна, *e-mail: kalenuk@ukr.net*
Каленюк Ирина Сергеевна – профессор, доктор экономических наук, директор, Научно-исследовательский институт экономического развития, ГВУЗ «Киевский национальный экономический университет шимени Вадима Гетьмана», г. Киев, Украина, *e-mail: kalenuk@ukr.net*
Iryna Kalenyuk – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), director, Research Institute for Economic Development, State Higher Educational Institution "Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman", Kyiv, Ukraine, *e-mail: kalenuk@ukr.net*

Коваленко Надія Олегівна – доцент, кандидат педагогічних наук, доцент кафедри менеджменту, економіки, права та туризму, Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький,Україна, *E-mail: nadinkovalenko508@gmail.com*
Коваленко Надежда Олеговна – доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры менеджмента, экономики, права и туризма, Лётная академия Национального авиационного университета, г.Кропивницкий, Украина, *E-mail: nadinkovalenko508@gmail.com*
Nadiia Kovalenko – Associate Professor, PhD in Pedagogu (Candidate of Pedagogical Sciences), Associate Professor Department of Management, Economics, Law and Tourism, Flight Academy of the National Aviation University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: nadinkovalenko508@gmail.com*

Криворотенко Анна Вікторівна – аспірантка, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: annakrivorotenko01993@gmail.com*
Криворотенко Анна Викторовна – аспирантка, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: annakrivorotenko01993@gmail.com*
Anna Kryvorotenko – postgraduate, Central Ukrainian National Technical University, Kropivnitskiy, Ukraine, *E-mail: annakrivorotenko01993@gmail.com*

Куклін Олег Володимирович – професор, доктор економічних наук, директор Черкаський державний бізнес-коледж, м. Черкаси, Україна, *e-mail: kuklin_oleg@ukr.net*
Куклин Олег Владимирович – профессор, доктор экономических наук, директор, Черкасский государственный бізнес-коледж, г. Черкассы, Украина, *e-mail: kuklin_oleg@ukr.net*
Oleh Kuklin – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), director, Cherkasy State Business College, Cherkasy, Ukraine, *e-mail: kuklin_oleg@ukr.net*

Левченко Олександр Миколайович – професор, доктор економічних наук, проректор з наукової роботи ЦНТУ, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail:om_levchenko@ukr.net*
Левченко Александр Николаевич – профессор, доктор экономических наук, проректор по научной работе ЦНТУ, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail:om_levchenko@ukr.net*
Oleksandr Levchenko – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Pro-rector of Scientific Work CNTU, Central Ukrainian National Technical University, Kropivnitskiy, Ukraine, *E-mail:om_levchenko@ukr.net*

Магопець Олена Анатоліївна – доцент, кандидат економічних наук, зав. кафедри аудиту та оподаткування, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: magserg@ukr.net*
Магопец Елена Анатолиевна – доцент, кандидат экономических наук, зав. кафедры аудита и налогообложения, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: magserg@ukr.net*
Olena Magopets – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Head of the Department of Auditing and Taxation, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyy, Ukraine, *E-mail: magserg@ukr.ne0074*

Миценко Іван Михайлович – професор, доктор економічних наук, завідувач кафедри міжнародних економічних відносин, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: mignarodnaekonomika@gmail.com*
Миценко Иван Михайлович – профессор, доктор экономических наук, заведующий кафедры международных экономических отношений, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: mignarodnaekonomika@gmail.com*
Ivan Mytsenko – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Head of International Economic Relations Department, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyy, Ukraine, *E-mail: mignarodnaekonomika@gmail.com*

Надрага Василь Іванович – доцент, доктор економічних наук, професор кафедри управління персоналом та економіки праці, Інститут підготовки кадрів державної служби зайнятості України, м. Київ, Україна, *E-mail: nadraga-vasil@ukr.net*
Надрага Василий Иванович – доцент, доктор экономических наук, профессор кафедры управления персоналом и экономики труда, Институт подготовки кадров государственной службы занятости Украины, *г. Киев, Украина, E-mail: nadraga-vasil@ukr.net*
Vasiliy Nadraga – Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Professor at the Department of Personnel Management and Labor Economics, Ukrainian State Employment Service Training Institute, *Kyiv, Ukraine*, *E-mail: nadraga-vasil@ukr.net*

Ніколаєв Ігор Володимирович – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри економічної теорії, маркетингу та економічної кібернетики, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: niku@ukr.net*
Николаев Игорь Владимирович – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры економической теории, маркетинга и экономической кибернетики, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: niku@ukr.net*
Igor Nikolaiev – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Economic Theory, Marketing and Economic Cybernetics, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: niku@ukr.net*

Орлова Анна Анатоліївна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, менеджменту та комерційної діяльності, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: annorlova555@ukr.net*
Орлова Анна Анатолиевна – доцент, кандидат экономически наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и коммерческой деятельности, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: annorlova555@ukr.net*
Anna Orlova – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Economics, Management and Commercial Activity, Central Ukrainian National Technical University, Kropivnitskiy, Ukraine, *E-mail: annorlova555@ukr.net*

Петрик Ірина Вікторівна – аспірант кафедри менеджменту зовнішньоекономічної та інноваційної діяльності, Донецький державний університет управління, м. Маріуполь, Україна, *E-mail: petrik.irina1991@gmail.com*
Петрик Ирина Викторовна – аспирант кафедры менеджмента внешнеэкономической и инновационной деяльности, Донецкий государственный университет управления, г. Мариуполь, Украина, *E-mail: petrik.irina1991@gmail.com*
Iryna Petryk – Postgraduate, Donetsk State University of Management, Mariupol city, Ukraine, *E-mail: petrik.irina1991@gmail.com*

Письменна Марія Сергіївна – доцент, доктор економічних наук, декан факультета менеджменту, Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: mari.pismennaya.83@ukr.net*
Письменная Мария Сергеевна – доцент, доктор экономических наук, декан факультета менеджмента, Летная академия Национального авиационного университета, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: mari.pismennaya.83@ukr.net*
Mariia Pysmenna – Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Dean of the Faculty of Management, Flight academy of National aviation university, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: mari.pismennaya.83@ukr.net*

Письменний Віталій Валерійович – доцент, кандидат економічних наук, докторант кафедри фінансів ім. С. І. Юрія, Тернопільський національний економічний університет, м. Тернопіль, Україна, *E-mail: pysmennyi@i.ua*
Письменный Виталий Валериевич – доцент, кандидат экономических наук, Докторант кафедры финансов им. С. И. Юрия, Тернопольский национальный экономический университет, г. Тернополь, Украина, *E-mail: pysmennyi@i.ua*
Vitalii Pysmennyi – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Doctoral Student of Department of Finance Named After S. I. Yurii, Ternopil National Economic University, Ternopil, Ukraine, *E-mail: pysmennyi@i.ua*

Полтавець Михайло Миколайович – викладач кафедри економіки та підприємництва, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: mnp2610@gmail.com*
Полтавец Михаил Николаевич – преподаватель кафедры экономики и предпринимательства, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: mnp2610@gmail.com*
Mykhailo Poltavets – Teacher of, Department of Economics and Entrepreneurship**,** Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyy, Ukraine, *E-mail: mnp2610@gmail.com*

Решитько Тетяна Володимирівна – кандидат економічних наук, старший науковий співробітник, Доцент кафедри міжнародних економічних відносин, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: Reshetkotv1959@gmail.com*
Решитько Татьяна Владимирова – кандидат экономических наук, старший научный сот рудник, Доцент кафедры международных экономических отношений, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: Reshetkotv1959@gmail.com*
Tatyana Reshitco – PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Senior research worker, Associate Professor department of international economic relations, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyy, Ukraine, *E-mail: Reshetkotv1959@gmail.com*

Роскладка Андрій Анатолійович – професор, доктор економічних наук, завідувач кафедри кібернетики та системного аналізу, Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна, *E-mail: a.roskladka@knute.edu.ua*
Роскладка Андрей Анатолиевич – профессор, доктор экономических наук, заведующий кафедрой кибернетики и системного анализа, Киевский национальный торгово-экономический университет, г. Киев, Украина, *E-mail: a.roskladka@knute.edu.ua*
Andrii Roskladka – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Head of the Department of Cybernetics and Systems Analysis, Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine, *E-mail: a.roskladka@knute.edu.ua*

Роскладка Наталія Олександрівна – доцент, доктор економічних наук, професор кафедри туризму та рекреації, Київський національний торговельно-економічний університет, м. Київ, Україна, *E-mail: n.roskladka@knute.edu.ua*
Роскладка Наталья Алекандровна – доцент, доктор экономических наук, профессор кафедры туризма и рекриации, Киевский национальный торгово-экономический университет, г. Киев, Украина, *E-mail: n.roskladka@knute.edu.ua*
Nataliia Roskladka – Associate Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Professor of the Department of Tourism and Recreation Kyiv National University of Trade and Economics, Kyiv, Ukraine, *E-mail: n.roskladka@knute.edu.ua*

Рубан Валентина Миколаївна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри соціальної медицини і організацій охорони здоров'я, Донецький національний медичний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: Rubanvn54@gmail.com*
Рубан Валентина Миколаївна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры социальной медицины и организаций охраны здоровья, Донецкий национальный медицинский университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: Rubanvn54@gmail.com*
Valentina Ryban – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Social Medicine and Healthcare Organizations, Donetsk National Medical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: Rubanvn54@gmail.com*

Смірнова Ірина Володимирівна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри бухгалтерського обліку, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: smirnova.iryna@ukr.net*
Смирнова Ирина Владимировна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: smirnova.iryna@ukr.net*
Iryna Smirnova – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Accounting, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: smirnova.iryna@ukr.net*

Смірнова Надія Володимирівна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри бухгалтерського обліку, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: smirnova.iryna@ukr.net*
Смирнова Надежда Владимировна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *smirnova.iryna@ukr.net*
Nadiya Smirnova – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Accounting, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *smirnova.iryna@ukr.net*

Столярчук Наталія Віталіївна – старший викладач кафедри менеджменту, економіки, права та туризму, Льотна академія Національного авіаційного університету, м. Кропивницький, Україна, *E -mail: nadinkovalenko508@gmail.com*
Столярчук Наталия Витальевна – старший преподаватель кафедры менеджмента, экономики, права и туризма, Лётная академия Национального авиационного университета, г. Кропивницкий, Украина, *E -mail: nadinkovalenko508@gmail.com*
Nataliia Stoliarchuk – Senior Lecturer of the Department of Management, Economics, Law and Tourism, Flight Academy of the National Aviation University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: nadinkovalenko508@gmail.com*

Сторожук Оксана Василівна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки, менеджменту та комерційної діяльності, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: oksana_storozhuk@ukr.net*
Сторожук Оксана Васильевна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, менеджмента и коммерческой деятельности, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: oksana_storozhuk@ukr.net*
Oksana Storozhuk – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate Professor of the Department of Economics, Management and Commercial Activity, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: oksana_storozhuk@ukr.net*

Фролов Дмитро Костянтинович – аспірант, Державний вищий навчальний заклад «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана», м. Київ, Україна, *E-mail: 80505867591@rambler.ru*
Фролов Дмитрий Константинович – аспірант, Государственное высшее учебное заведение «Киевский национальный экономический университет имени Вадима Гетьмана», г. Киев, Украина, *E-mail: 80505867591@rambler.ru*
Dmitry Frolov – Postgraduate, State Higher Educational Institution «Vadym Hetman Kyiv National Economic University», Kyiv, Ukraine, *E-mail: 80505867591@rambler.ru*

Чубань Вікторія Сергіївна – доцент, кандидат економічних наук, доцент кафедри управління у сфері цивільного захисту факультету цивільного захисту, Черкаський інститут пожежної безпеки імені Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України, м. Черкаси, Україна, *E-mail: sv.yak@ukr.net*
Чубань Виктория Сергеевна – доцент, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления в сфере гражданской защиты факультета гражданской защиты, Черкасский институт пожарной безопасности имени Героев Чернобыля Национального университета гражданской защиты Украины, г. Черкассы, Украина, *E-mail: sv.yak@ukr.net*
Viktoria Chuban – Associate Professor, PhD in Economics (Candidate of Economic Sciences), Associate professor of Management in the Sphere of Civil Defense Departmen, Cherkasy Institute of Fire Safety named

after Chernobyl Heroes of National University of Civil Defense in Ukraine, Cherkassy, Ukraine, *E-mail: sv.yak@ukr.net*

Шалімова Наталія Станіславівна – професор, доктор економічних наук, декан факультету обліку та фінансів, професор кафедри аудиту та оподаткування, Центральноукраїнський національний технічний університет, м. Кропивницький, Україна, *E-mail: nataliia.shalimova@gmail.com*
Шалимова Наталья Станиславовна – профессор, доктор экономических наук, декан факультета учета и финансов, профессор кафедры аудита и налогообложения, Центральноукраинский национальный технический университет, г. Кропивницкий, Украина, *E-mail: nataliia.shalimova@gmail.com*
Nataliia Shalimova – Professor, Doctor in Economics (Doctor of Economic Sciences), Dean of the Faculty of Accounting and Finance, Professor of the Department of Auditing and Taxation, Central Ukrainian National Technical University, Kropyvnytskyi, Ukraine, *E-mail: nataliia.shalimova@gmail.com*

Центральноукраїнський науковий вісник

Економічні науки

Збірник наукових праць

Випуск 2(35)

Відповідальний за випуск І.В. Смірнова

Комп'ютерна верстка І.М. Каліч

Тиражування О.Г. Каліч

Здано в набір 01.06.2019. Підписано до друку 04.06.2019. Формат 60х84 1/8.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman Високий друк Умов. друк. арк. 29,25
Тираж 300 прим. Замовлення № 0302

Приватне підприємство «Ексклюзив-Систем»
Свідоцтво № ДК 4470 від 17.01.2013р.
25006, м. Кропивницький, вул. Шевченка, 25
тел./факс 24-35-53