

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЖУРНАЛ

СТРАТЕГІЧНИХ ЕКОНОМІЧНИХ
ДОСЛІДЖЕНЬ

№ 4, 2021

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4

Наукове фахове видання

Періодичність виходу: 6 разів на рік

Дата заснування: грудень 1999 р.

Київ 2021

**Засновником видання «Журнал стратегічних економічних досліджень» є
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ**

Науковий фаховий журнал є правонаступником видання «Вісник Київського національного університету технологій та дизайну», який у свою чергу був правонаступником видання «Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности», який видавався з березня 1958 року у Київському технологічному інституті легкої промисловості (СРСР).

№ 4, 2021

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації: серія КВ №24821–14761 ПР від 19.04.2021р.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 993 від 24.07.2002 р.

Журнал входить до переліку наукових фахових видань.

Наказ МОН України від 27.09.2021 № 1017 (додаток 2). Категорія Б. Економічні науки. Спеціальності: 051, 071, 072, 073, 075, 076, 241, 281 (від 2018 р.).

ISSN 2786-5398	Журнал зареєстровано в Міжнародному центрі періодичних видань (ISSN International Centre, Париж, Франція) Журнал реферується та індексується у наступних міжнародних базах даних: Library of Congress Online Catalog, International DOI Foundation, CrossRef, WorldCat, Google Scholar, Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського, Інституційний репозитарій Київського національного університету технологій та дизайну
Засновник і видавець:	Київський національний університет технологій та дизайну Україна, 01011, м. Київ, вул. Немировича-Данченка, 2
Головний редактор:	Грищенко І.М. , доктор економічних наук, професор, академік Національної академії педагогічних наук України, Заслужений працівник освіти України, лауреат Державної премії України в галузі науки та техніки.
Заступник головного редактора:	Ганущак-Єфіменко Л.М. , д.е.н., професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності

Видання орієнтоване на науковців, викладачів, аспірантів, студентів, а також науково-практичних працівників і фахівців відповідних галузей промисловості.

Кривонос Олена Олександрівна – відповідальний секретар.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

01011, м. Київ, вул. Немировича-Данченка, 2, корп. 1, к. 331а

тел./факс: +38 (044) 256-84-27

e-mail: econ-vistnyk@knu.edu.ua; <http://econ-vistnyk.edu.ua>

Рекомендовано до друку Вченою радою Київського національного університету технологій та дизайну, протокол № 2 від 22.09.2021 р.

Матеріали друкуються мовою оригіналу. Відповідальність за переклад, достовірність фактів, цитат, власних імен, географічних назв, назв підприємств, організацій, установ та іншої інформації несуть автори статей. Передруки та переклади статей дозволяються лише за згодою автора (-ів) та редакції.

© Київський національний університет технологій та дизайну, 2021

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

JOURNAL
of STRATEGIC ECONOMIC
RESEARCH

№ 4, 2021

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4

Scientific Specialized Edition

Issued: 6 times a year

Founded: December, 1999

Kyiv 2021

The owner of «Journal of Strategic Economic Research» is

KYIV NATIONAL UNIVERSITY OF TECHNOLOGIES AND DESIGN

This Scientific Specialized Journal is the successor of the edition "Bulletin of the Kyiv National University of Technologies and Design", which in turn was the legal successor of the edition «Proceedings of Higher educational establishments. Technology of the light industry», which was published by Kiev Technological Institute of Light Industry from March, 1958 (USSR).

№ 4, 2021 The state registration of print media is KB № 24821-14761 ПП, originating date 19.04.2021
License for publishing activity is ДК №993, originating date 24.07.2002
The journal is listed & reregistered in Higher Attestation Commission of Ukraine: № 1017 dated 27.09.2021 in the list of professional publications: cat. B, technical specialties – economical specialties: 051, 071, 072, 073, 075, 076, 241, 281 (from 2018).

ISSN 2786-5398 The journal is registered in ISSN International Centre, Paris
The journal is abstracted and indexed by Library of Congress Online Catalog, International DOI Foundation, CrossRef, WorldCat, Google Scholar, The Vernadsky National Library of Ukraine, Kyiv National University of Technologies and Design Institutional Repository

Owner and Publisher: Kyiv National University of Technologies and Design
Ukraine, 01011, Kyiv, 2, Nemyrovych-Danchenka, Str.

Editor-in-Chief: **Ivan M. Gryshchenko** – Dr., professor, academician National Academy of Pedagogical Sciences Ukraine, Honored Worker of Education of Ukraine, Laureate of the State Prize of Ukraine in science and technology.

Deputy Editor: **Liudmyla M. Hanushchak-Yefimenko** – Dr., professor

Economics & Business Management. Higher Education: progress, problems and prospects.

The journal is aimed at a wide range of researchers, professors, students, and graduate students and to bring the results of scientific research carried out under a variety of intellectual traditions and organizations of procedures to the attention of a specialized readership.

EDITORIAL OFFICE:

01011, Ukraine, Kyiv, 2, Nemyrovych-Danchenka, Str., office 1-0331a

Tel./fax: +38 (044) 256-84-27

e-mail: econ-vistnyk@knutd.edu.ua; <http://econ-vistnyk.knutd.edu.ua>

Recommendations from Science Council of Kyiv National University of Technologies and Design, Protocol № 2 of 22.09.2021

Articles are published in the original language. The authors are responsible for the translation, authenticity of facts, quotations, proper names, geographic names, names of enterprises and other information.

The Editorial Office and author's consent needed prior to republishing or translating the articles.

© **Kyiv National University of Technologies and Design, 2021**

ВІДОМОСТІ ПРО ЧЛЕНІВ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ
наукового фахового журналу
"ЖУРНАЛ СТРАТЕГІЧНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ",
"JOURNAL OF STRATEGIC ECONOMIC RESEARCH"

Грищенко Іван Михайлович – доктор економічних наук, професор, академік Національної академії педагогічних наук України, Заслужений працівник освіти України, лауреат Державної премії України в галузі науки та техніки, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна – *головний редактор*; ORCID 0000-0001-7572-4757.

Ганущак-Єфіменко Людмила Михайлівна – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна – *заступник головного редактора*; ORCID 0000-0002-4458-2984.

Члени редакційної колегії

Гавриш Олег Анатолійович – доктор технічних наук, професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Україна; ORCID 0000-0002-1961-3267.

Денисенко Микола Павлович – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0001-8767-9762.

Касич Алла Олександрівна – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0001-7019-1541.

Куклін Олег Володимирович – доктор економічних наук, професор, Черкаський державний бізнес-коледж, Україна; ORCID 0000-0001-6904-3496.

Лепейко Тетяна Іванівна – доктор економічних наук, професор, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна; ORCID 0000-0001-8667-509X.

Мягких Ірина Миколаївна – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0003-3868-9643.

Ніфатова Олена Михайлівна – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0001-9325-6176.

Ольшанська Олександра Володимирівна – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0003-1535-7742.

Радіонова Наталія Йосипівна – доктор економічних наук, доцент, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0002-8855-2963.

Скрипник Маргарита Іванівна – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0002-6205-0754.

Тарасенко Ірина Олексіївна – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0003-3626-4377.

Щербак Валерія Геннадіївна – доктор економічних наук, професор, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна; ORCID 0000-0002-7918-6033.

Denis Ushakov – PhD, Professor, Suan Sunandha Rajabhat University, International College, Bangkok, Thailand; ORCID 0000-0001-6413-6116.

Dietmar Vahs – PhD, Professor, Germany.

Giorgi Gvartadze – Full Professor, Akakii Tsereteli State University, Full Professor, Kutaisi University of Law and Economics, Georgia; ORCID 0000-0001-6080-0163.

Hendrik S. Doss – PhD, Professor, Germany.

Rafał Rebilas – PhD, Vice Dean of the Faculty of Management, IT and Social Studies, University of Dąbrowa Górnicza, Poland; ORCID 0000-0001-7926-1155.

William H. Meyers – Emeritus Professor of Agricultural & Applied Economics Food and Agricultural Policy Research Institute, USA; ORCID 0000-0003-0952-5578.

Zdzisława Dacko-Pikiewicz – Professor, Rector University of Dąbrowa Górnicza, Wyższa Szkoła Biznesu w Dąbrowie Górniczej, Poland; ORCID 0000-0003-4542-5574.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ:

01011, м. Київ, вул. Немировича-Данченка, 2, корп. 4, к. 331а

тел./факс: +38 (044) 256-84-27; e-mail: econ-vistnyk@knu.edu.ua; <http://econ-vistnyk.knu.edu.ua>

ЗМІСТ

МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТИ

- 1 **Гончаренко І. М., Крахмальова Н. А.**
Діагностика за допомогою інструментарію хакатон-екосистеми
готовності студентської молоді до науково-дослідної діяльності 8
- 2 **Яценко В. В.**
Історія процесу формування соціальної відповідальності закладів
вищої освіти в Україні 19

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ

- 3 **Ажаман І. А., Гордєєв О. Ю.**
Стан та тенденції розвитку системи енергозабезпечення в Україні 28
- 4 **Ганущак-Єфіменко Л. М., Синяньська Я. М., Баула О. В.**
Формування інтегрованих бізнес-груп в Україні як форма прояву
нових інституційних структур 38
- 5 **Наумік-Гладка К. Г., Птащенко О. В.,
Імнадзе І. Н., Розумний О. М.**
Сучасні виклики міжнародної та національної безпеки 48
- 6 **Ніфатова О. М., Щербак В. Г., Воляник О. Ю., Вергун М. О.**
Проблеми управління в системах Smart Grid університетського хаба
енергоефективності 58
- 7 **Ольшанська О. В., Тимкован В. І.**
Сталий розвиток сільського господарства та його вплив на
продовольчу безпеку України 67

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ

- 8 **Корсунова К. Ю.**
Структурні тренди міжнародного маркетингу 77

TABLE OF CONTENTS

MODERNIZATION OF EDUCATION

- 1 **Goncharenko I. M., Krakhmalova N. A.**
Assessing students' readiness to research activities using the hackathon ecosystem toolkit 8
- 2 **Yatsenko V. V.**
Insights into the history of developing social responsibility in higher education institutions in Ukraine 19

PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF ECONOMY

- 3 **Azhaman I. A., Hordieiev O. Yu.**
Current state and trends in the development of the energy supply system in Ukraine 28
- 4 **Hanushchak-Yefimenko L. M., Synianska Ya. M., Baula O. V.**
Developing integrated business groups in Ukraine as a new type of institutional structures 38
- 5 **Naumik-Gladka K. G., Ptashchenko O. V.,
Imnadze I. N., Rozumnyy O. M.**
Current challenges in ensuring international and national security 48
- 6 **Nifatova O. M., Scherbak V. G., Volianyk O. Yu., Verhun M. O.**
Challenges in the Smart Grid management systems: a university energy efficiency hub case study 58
- 7 **Olshanska O. V., Tymkovan V. I.**
Sustainable development in agriculture and its implications for food security in Ukraine 67

MODERN TENDENCIES AND MANAGEMENT PROBLEMS

- 8 **Korsunova K. Yu.**
Structural trends in international marketing 77

УДК 286.012.52-056.2/-056.2(085.9)

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4.1

Iryna M. Goncharenko, Nina A. Krakhmalova
Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine
**ASSESSING STUDENTS' READINESS TO RESEARCH ACTIVITIES
USING THE HACKATHON ECOSYSTEM TOOLKIT**

The article seeks to provide insights into the growing role of the research component within the higher education system as a key element in ensuring quality education and boosting student talent and potential. Given that modern society imposes new demands for a more skilled workforce, future professionals must demonstrate not only high-level professional competencies but also display well developed cognitive skills, independence, initiative and creative thinking. In the context of this study, a research competence is viewed as an integral personality trait which translates into the capacity and willingness to resolve research problems independently, mastering of research technology skills, recognition of the value of research and the ability to use it in the professional business settings. The dominant methodology of the study is to build a linear mathematical model that allows evaluating the readiness of student and post-graduates to conduct a research. The developed model provides the minimum, maximum and threshold values as well as diagnostic assessment indicators of the student readiness to perform research. In addition, the study presents a method to assess the readiness of student and post-graduates to research activities which was tested on the basis of the Hackathon Ecosystem of the Kyiv National University of Technologies and Design. The survey held has revealed the structure of a research competence that consists of ten main elements (competencies) of readiness of student and post-graduates to conduct research. Processing the results of the questionnaire has enabled to calculate the weight of each element, their mathematical expectation values, the density of probability distribution, and the average value of all the necessary characteristics for research. The calculation results have verified that the priority competencies of student and post-graduates are motivation to research and the level of academic training. University student and post-graduate engagement into research activities is an integral part of academic training to tackle professional issues. Within the study process, student research practices involve problem-based learning, a professional focus of training through a wide range of problem solving activities, as well as encouraging enhanced creativity. The findings demonstrate that making use of the University Hackathon ecosystem tools will contribute to identifying the students' and post-graduates' propensity to research activities, building relevant skills and abilities of research competence.

Keywords: Hackathon ecosystem; readiness; research activities; students; university.

Ірина М. Гончаренко, Ніна А. Крахмальова
Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
**ДІАГНОСТИКА ЗА ДОПОМОГОЮ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ХАКАТОН-ЕКОСИСТЕМИ
ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ДО НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

Статтю присвячено аналізу зростаючої ролі науково-дослідної складової в системі вищої освіти як ключового компонента забезпечення якісної підготовки здобувачів та подальшого розвитку їх особистісного потенціалу. З огляду на те, що сучасне суспільство висуває нові вимоги до підготовки фахівців, майбутні спеціалісти мають демонструвати не лише високий рівень сформованості необхідних професійних компетенцій, але й розвинені навички пізнавальної діяльності, самостійність, ініціативність, а також творче мислення. У контексті цього дослідження, дослідницька компетентність розглядається як інтегральна якість особистості, що виражається в здібності та готовності до самостійного вирішення дослідницьких завдань, володінні технологіями дослідницької

діяльності, визнанні цінності дослідницьких умінь та здатності їх використовувати в професійній сфері. Основною методологією проведеного дослідження є розрахована лінійна математична модель, що дозволяє діагностувати готовність студентської та аспірантської молоді до науково-дослідної діяльності. Розроблена модель містить мінімальне, максимальне та порогове значення, а також індикатори діагностичних оцінок готовності студентської та аспірантської молоді до науково-дослідної діяльності. Розроблена методика діагностики готовності студентської та аспірантської молоді до науково-дослідної діяльності тестувалася на основі Хакатон-екосистеми Київського національного університету технологій та дизайну. Внаслідок проведеного анкетування виявлено структуру дослідницької компетентності, що складається з десяти основних компонентів (компетенцій) готовності студентської та аспірантської молоді до науково-дослідної діяльності. Обробка результатів анкетування дозволила обчислити вагові значення кожного компонента, їх математичне очікування, щільність розподілу ймовірностей, середнє значення з усіх необхідних для науково-дослідницької діяльності якостей. Результати розрахунків підтвердили, що пріоритетними компетенціями студентської та аспірантської молоді є мотивація до досліджень та рівень академічної підготовки. Участь здобувачів вищої освіти в науково-дослідній роботі є невід'ємною частиною підготовки майбутніх фахівців до вирішення професійних завдань. Науково-дослідна робота студентської та аспірантської молоді дозволяє застосовувати методи проблемного навчання, поглиблювати професійну спрямованість освіти завдяки розгляду проблемних ситуацій, готувати спеціалістів із підвищеним творчим потенціалом. Використання Хакатон-екосистеми університету дозволяє визначити схильність студентської та аспірантської молоді до науково-дослідної діяльності, сформулювати необхідні вміння та навички дослідницької компетентності.

Ключові слова: Хакатон-екосистема; готовність; науково-дослідна діяльність; студентська молодь; університет.

Ірина Н. Гончаренко, Ніна А. Крахмалёва

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

ДИАГНОСТИКА С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ХАКАТОН-ЭКОСИСТЕМЫ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ К НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Стаття посвячена аналізу рости ролі науково-дослідницької складової в системі вищої освіти як ключового компонента забезпечення якісної підготовки фахівців та подальшого розвитку їх особистого потенціалу. Враховуючи, що сучасне суспільство висуває нові вимоги до професійної освіти, майбутні фахівці повинні демонструвати не тільки високий рівень сформованості необхідних професійних компетенцій, але й навички дослідницької діяльності, самостійність, ініціативність, а також творче мислення. В контексті цього дослідження, дослідницька компетентність розглядається як інтегральна характеристика особистості, виражена в здатності та готовності до самостійного вирішення дослідницьких завдань, володінню технологіями дослідницької діяльності, визнанню цінності дослідницьких умінь та здатності їх використовувати в професійній сфері. Основною методологією проведеного дослідження розрахована лінійна математична модель, що дозволяє діагностувати готовність студентської та аспірантської молоді до науково-дослідницької діяльності. Розроблена модель містить мінімальне, максимальне та порогове значення, а також індикатори діагностичних оцінок готовності студентської та аспірантської молоді до науково-дослідницької діяльності.

оценок готовности студенческой и аспирантской молодёжи к научно-исследовательской деятельности. Разработанная методика диагностики готовности студенческой и аспирантской молодёжи к научно-исследовательской деятельности тестировалась на основе Хакатон-экосистемы Киевского национального университета технологий и дизайна. В результате проведённого анкетирования выявлена структура исследовательской компетентности, состоящая из десяти основных компонентов (компетенций) готовности студенческой и аспирантской молодёжи к научно-исследовательской деятельности. Обработка результатов анкетирования позволила вычислить весовые значения каждого компонента, их математическое ожидание, плотность распределения вероятностей, среднее значение всех необходимых для научно-исследовательской деятельности качеств. Результаты расчётов подтвердили, что приоритетными компетенциями студенческой и аспирантской молодёжи есть мотивация к исследованиям и уровень академической подготовки. Участие соискателей высшего образования в научно-исследовательской работе является неотъемлемой частью подготовки будущих специалистов к решению профессиональных задач. Научно-исследовательская работа студенческой и аспирантской молодёжи позволяет применять методы проблемного обучения, углублять профессиональную направленность образования, рассматривая проблемные ситуации, готовить специалистов с повышенным творческим потенциалом. Использование Хакатон-экосистем университета позволяет определить склонность студенческой и аспирантской молодёжи к научно-исследовательской деятельности, сформировать необходимые умения и навыки исследовательской компетентности.

Ключевые слова: Хакатон-экосистема; готовность; научно-исследовательская деятельность; студенческая молодёжь; университет.

INTRODUCTION

The modern competent paradigm of higher education development objectively focuses on the formation of future specialists' readiness for professional activity in conditions of high degree of uncertainty and dynamism of phenomena and processes. A person in the society should be ready to quickly solve qualitatively complex problems, be able to see and solve the problem, offering creative options. Research in a rapidly changing world is seen not only as a narrowly specialized activity of scientists, but also as an integral part of any activity, as a style of activity of a modern person. This means that one of the attributive characteristics of a specialist today is research competence.

Formation of students' research competence, as well as any other property of personality, requires, first of all, solving the question, which is a concept that defines its content and essence. In this regard, let us consider below the question of what is the essence and content of the concept of "research competence" in relation to students of higher education.

Following A. Stoltzfus, M. Rosenberg, H. Lapp, by diagnostics we mean "the process and ways of determining the degree of development of personal qualities, difficulties in learning, development, communication, mastering a profession, as well as efficiency of functioning and development of psychological systems, technologies, methods, pedagogical projects"[1].

Most of the works, which describe and disclose various aspects of students' research activities, are based on the competence approach and activity theory of N. Linnell, S. Figueira, N. Chintala [2].

Experiential competence is assumed to be both a system of research competences and the ability and readiness to apply them in practice. A detailed analysis of the literature on the set and content of research competencies can be found in D. Groen, B. Calderhead and other publications [2, 5].

Based on the previously made conclusions, it is reasonable to distinguish the following components of research competence of students:

- orientational, which includes goal setting, planning, forecasting and mastery of the methodology of scientific research;
- motivational, implying the determination of the importance of research activity for the individual;
- activity (substantive, operational, technological), consisting directly of research competences;
- reflexive.

The above-mentioned components are fundamental in the structure of research competence. However, it is possible to add other, also important constituent elements that determine the quality of students' research activity [6]:

- cognitive – a set of knowledge necessary for setting and solving research tasks in professional activity, erudition, the ability to obtain and assimilate new knowledge;
- information-instrumental – mastery of modern information technologies, the ability to collect and critically analyze information, the ability to effectively apply knowledge in practice;
- social-communicative – communication competences, in particular academic writing and presentation of a scientific text, foreign language competence, as well as ability to work in a team, find a common language with a scientific supervisor and colleagues [7].

In addition, the structure of scientific activities of undergraduates, graduate students and scientists may include [8]:

- innovation-implementation component – implementation and commercialization of developments, knowledge of the laws of economics, etc.
- creative-heuristic component – imagination, invention, freedom and independence of judgment [9].

The purpose of this article is to propose a model for diagnosing the readiness of student youth to research activities with the help of the University Hackathon Ecosystem Toolkit. The model was adapted in Kyiv National University of Technologies and Design in 2021.

Materials and methods. Mathematical model to diagnose the degree of readiness of students of technical higher education to scientific research activity is presented in the form of a linear equation:

$$L = 5,66x_1 + 5,05x_2 + 2,05x_2 + 2,51x_5 + 2,88x_5 + 2,11x_6 + 2,68x_7 + 5,55x_8 + 2,88x_9 + 5,65x_{10}, \quad (1)$$

where $x_i = \{1; 2; 2\dots\}$ are the values of competence levels (each of the ten competences is divided into three levels):

$L_{thr} = 2 \sum_{i=1}^{10} \gamma_i$ – threshold (averaged) value of diagnostic assessment of student readiness for research activities;

γ_i – "weight" values of competencies (components) presented in Table 1; coefficient 2 – average level of components;

$$L_{max} = 3 \sum_{i=1}^{10} \gamma_i \text{ – maximum value of diagnostic assessment;}$$

$$L_{min} = \sum_{i=1}^{10} \gamma_i \text{ – the minimum value of diagnostic assessment.}$$

The following indicators of assessment of student's readiness for research activities are acceptable:

$L < 70$ – below the average value of the student's assessment of readiness for research activities;

$70 \leq L \leq 80$ – the average value of the assessment of student's readiness for research activities;

$L > 80$ – above the average value of the student's readiness score for research activities.

The presented mathematical model is a tool for determining the readiness of students of technical universities for research activities. It is assumed that according to the results of the study a software product will be developed, the implementation of which will allow to determine the values of the linear function through testing. Then, based on the threshold values and test results, it will be possible to diagnose the students' readiness for research activities.

Results and discussion. In a direct dependence on the structure of research competence is the structure of readiness for research activities, which either partially duplicates some components, or can include them all with varying degrees of severity. M. Riesener, C. Dlle, M. Kuhn interpret students' readiness for research activity as "a personal formation determining the state of personality of the subject and including motivational and value attitude to this activity, system of methodological knowledge, permitting research skills to use them productively when solving professional and research tasks arising" [10]. The researcher gives the structure of students' readiness for research activities, the components of which coincide with the main components of research competence (Table 1).

Table 1

Structure of students' readiness for research activities

Component	Content
Motivational	Characterizes cognitive interest, motivation of research activity
Orientalional	Include an understanding of the methodology of scientific research and the methods of research activities
Activity	Identifies the skills and abilities of research activities
Reflexive	Includes self-assessment and self-analysis of own research activity, definition of the ways of self-development in scientific cognition

The most essential competencies of a graduate student were found and ranked on a 5-point scale. In the course of the experiment 50 respondents from Ukrainian universities were interviewed. The methodology of selecting relevant qualities is described in detail in [11]. The most significant qualities highlighted by the researchers are presented in Table 2.

Table 2

The most important qualities of a graduate student

#	Qualities (competencies)	Percentage of responses with a score of 5
1	High level of academic training, erudition	98
2	Knowledge of foreign languages	90
3	Experience in working in an experienced group (team)	72
4	Experience in presenting research and development results	65
5	"Recognition in scientific environment, contacts in scientific community	65
6	Skills in writing competitive applications, grant applications	60
7	Familiarity with the basics of economics of science, methods of commercialization of research and development results	51

As can be seen from the content of Table 2, in addition to the research competences themselves, a young scientist should possess some communicative and economic competences

(items 2, 5–7), which defines a set of qualities required for a research student before entering graduate school or at the very beginning of his/her research career.

Based on the data of the survey and the structure of research competence, taking into account the difference between the level of training and experience in research activities of graduate students and students, the list of qualities required to assess the readiness of graduate students and students for research activities was formed. This list is somewhat extended in comparison with the filling of Table 1, as it includes some additional competences in addition to the main components of research activities.

The structure of students' readiness for research activity is represented by the following components:

- motivational;
- orientational;
- activitistic;
- reflexive;
- cognitive;
- informational;
- social and communicative;
- creative and heuristic.

This structure of readiness for research activities corresponds to the "extended" structure of research competence.

To determine the final set of qualities, as well as the weight of each of them in assessing the readiness of technical university students to research activities, we conducted a survey. There were 56 respondents who were candidates and doctors of science and had significant experience in scientific leadership. Among them were teaching professionals familiar with the specifics of students' research work and the peculiarities of the preparation of graduate qualification works.

The respondents were asked to answer two questions:

Evaluate the extent to which these qualities are necessary for a research student. Rate on a five-point scale from 1 (not essential) to 5 (absolutely essential).

The list of qualities needed by a research student is:

- 1) a high level of academic preparation, erudition;
- 2) complex approach to solving scientific and technical problems;
- 3) experience in working in a research group (team);
- 4) academic writing skills (including writing competitive applications, grant applications);
- 5) experience in presentation of research and development results;
- 6) knowledge of the basics of economics of science, methods of commercialization of the results of research and development;
- 7) proficiency in foreign languages;
- 8) knowledge of computer technologies, software products;
- 9) skills of professional reflection;
- 10) motivation of scientific research activity.

In your opinion, what other qualities, in addition to the above-mentioned competencies, are necessary?

In our opinion, it would be logical to start the analysis of the results of the survey with the second question, because the experts in their comments confirmed the expediency of enriching the structure of research competence and readiness for research activities. In particular, they proposed additions to the items listed in the first question:

to point. 1 – erudition:

- "a high level of secondary education in the exact sciences";

- "knowledge of the fundamental laws of exact sciences";
 - "knowledge of the basic laws of philosophy";
- to point. 2 – comprehensive approach to solving scientific and technical problems:
- "desire to learn and explore new things";
 - "skills of planning research work";
 - "ability to see the result of one's activity";
 - "ability to systematically (comprehensively) consider the studied objects";
 - "diligence";
 - "ability to solve not only current problems, but also to work systematically, for the future";
 - "quick reaction to changes in scientific knowledge on the researched subject and the ability to adapt in a new situation";
- to point. 6 – knowledge of the basics of economics of science, methods of commercialization of research and development results:
- "fundamentals of project management";
- to point. 9 – professional reflection skills:
- "analytical thinking (analytical skills)";
 - "disposition to criticism and self-criticism, critical reflection on the results of one's activities";
 - "ability for professional mobility";
 - "knowledge of the current situation in a particular research field";
 - "ability to navigate in related subject areas and be aimed at interdisciplinary synthesis".
- Based on the expert assessment, the list of competencies presented in Table 2 was specified:
- "activity, independence": general activity, capacity for work, diligence, purposefulness, initiative, independence, ability to defend one's point of view, independence from the opinion of "recognized authorities";
 - "creativity": scientific imagination, passion for creativity, curiosity, desire to understand the "zest" of the process, the ability to non-standard solutions, the ability to generate ideas and formulate a problem;
 - "self-control, time management": the ability to organize one's time, self-organization to get work done, self-control, stress-resistance, ability to adapt quickly to changing conditions, punctuality, diligence, responsibility;
 - "general communicative skills": interpersonal communication, ability to use technical literature and other sources, navigate modern information flows, select the necessary information and work with it.

These competencies can be considered as meta-competencies, which are core competencies and ensure the quality of basic research competencies. Taking into account these comments and the results of testing the proposed technology, further refinement and improvement of the proposed list of qualities is possible.

The analysis of the assessments given by the respondents when answering the first question made it possible to calculate the arithmetic mean of each item, i.e. to determine the weight coefficients (weight values of competencies) γ_i through statistical analysis to build a linear mathematical model of diagnosing the readiness of technical university students for research activities.

The obtained assessment values indicate that the list of components (competences) is correct, there are no insignificant ones among them. The component scores fall within the range [2.05; 4.67]: minimum value – 2.05 > 1, maximum – 4.67 < 5. The mathematical expectation (mean value) was 2.88. Component weights were: (2,88/5,0) – 100% = 57,6%.

Table 3 shows the values of the mathematical expectation, as well as the probability density of distribution for each quality – the proportion of evaluations of all respondents for each component.

Probability density of distribution is expressed by the ratio n/N , where n – number of hits, frequency of estimations from 1 to 5 for an individual competence; N – number of answers to the first question of the questionnaire (in items 1–8 – 56, in the last two items – 55 and 52 respectively).

In Table 2, the competencies are arranged in the same order in which they were presented to the expert community.

Table 3

Statistical analysis of respondents' answers

# in order	Qualities (competencies)	Mathematical expectation, γ_i	N	Probability density of estimates, n/N				
				1	2	3	4	5
1	High level of academic training	5,66	56	–	0,05	0,09	0,09	0,79
2	Comprehensive approach to solving scientific and technical problems	5,05	56	0,05	0,05	0,18	0,29	0,55
3	Experience in working in a research team	2,05	56	0,11	0,15	0,26	0,25	0,11
4	Academic writing skills	2,51	56	0,11	0,07	0,27	0,28	0,18
5	Experience in presenting research and development results	2,88	56	0,05	0,02	0,22	0,26	0,25
6	Familiarity with basic economics of science	2,11	56	0,18	0,07	0,26	0,25	0,15
7	Knowledge of foreign languages	2,68	56	0,02	0,16	0,21	0,2	0,2
8	Knowledge of computer technologies, software products	5,55	56	–	0,02	0,07	0,26	0,55
9	Skills of professional reflection	2,88	52	0,06	0,08	0,1	0,56	0,21
10	Research motivation	5,65	55	–	0,05	0,05	0,12	0,78

When comparing the data of Tables 2 and 3, it is found out that while the most important competences in R&D for PhD students are high level of academic training, erudition and knowledge of foreign languages, the priorities for research students of technical universities are somewhat different. In the formed for them list of necessary NICs the highest score was given to the high level of academic preparation (4.67) and motivation of research activity (4.66).

During the experiment the following indicators of assessment of student's readiness for research activities were confirmed:

$L < 70$ – below the average value of the student's readiness assessment for research activities;

$70 \leq L \leq 80$ – the average value of the student's readiness assessment to research activities;

$L > 80$ – above the average value of the assessment of student's readiness for research activities.

Thus, the developed mathematical model fully describes the readiness of students of technical universities to research activities.

Conclusion. The methodology of diagnostics of the readiness of students of technical higher education to research activities is proposed. In the course of the experiment the components of the readiness of a technical university student for research activities, their "weight" values, which served as the basis for creating a mathematical model that determines such readiness, were identified. This model can be the basis for creating a test software product that can be used in practice both by students to measure their propensity to research activities, and academic supervisors to correct the activities of undergraduate and graduate students.

The described diagnostic model is useful "at the entrance" of the students of a technical university for their orientation for further research activities. From our point of view, further promising directions of research and development of the system of research activities of students and graduate students are:

- analysis of the importance of basic training of research students and postgraduate research students from the point of view of academic supervisors and students themselves (experiment);
- study of the possibility of supporting the research activities of undergraduate and graduate students depending on the value of the indicator assessment of student's readiness for research activities (tutoring in the field of research activities);
- development of a mathematical model of success (effectiveness) of research activities of undergraduate and graduate students "at the output" and its correlation with the psychological competence of the research supervisor.

References

Література

- | | |
|---|--|
| <p>1. Stoltzfus, A., Rosenberg, M., Lapp, H. et al. (2017). Community and Code: Nine Lessons from Nine NESCent Hackathons. F1000 Research. DOI: 10.12688/f1000research.11429.1.</p> <p>2. Linnell, N., Figueira, S., Chintala, N. et al. (2014). Hack for the homeless: A humanitarian technology hackathon. In: <i>Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)</i>, IEEE, P. 577–584. URL: http://ieeexplore.ieee.org/document/6970341/?reload=true.</p> <p>3. Groen, D., Calderhead, B. (2015). Science hackathons for developing interdisciplinary research and collaborations. <i>eLife</i>. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4511834/.</p> <p>4. Gryshchenko, I. M. (2015). Pidvyshchennia efektyvnosti diialnosti vyshchych navchalnykh zakladiv yak peredumova zabezpechennia potreb rynku pratsi [Improving the efficiency of higher education institutions as a prerequisite for meeting the needs of the labor market]. <i>Rynok pratsi ta zainiatist naseleennia = Labor market and employment</i>, № 2, P. 32–35 [in Ukrainian].</p> | <p>1. Stoltzfus A., Rosenberg M., Lapp H. et al. Community and Code: Nine Lessons from Nine NESCent Hackathons. 2017. F1000 Research. DOI: 10.12688/f1000research.11429.1.</p> <p>2. Linnell N., Figueira S., Chintala N. et al. Hack for the homeless: A humanitarian technology hackathon. In: <i>Global Humanitarian Technology Conference (GHTC)</i>, IEEE. 2014. P. 577–584. URL: http://ieeexplore.ieee.org/document/6970341/?reload=true.</p> <p>3. Groen D., Calderhead B. Science hackathons for developing interdisciplinary research and collaborations. <i>eLife</i>. 2015. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4511834/.</p> <p>4. Грищенко І. М. Підвищення ефективності діяльності вищих навчальних закладів як передумова забезпечення потреб ринку праці. <i>Ринок праці та зайнятість населення</i>. 2015. № 2. С. 32–35.</p> |
|---|--|

5. Zhurko, T. O. (2016). Optymizatsiia uzgodzhennia interesiv firmy ta ZVO v protsesi innovatsiinoi diialnosti [Optimization of coordination of interests of firm and ZVO in the course of innovative activity]. *Aktualni problemy ekonomiky = Actual Problems of Economics*, № 9, P. 488–494 [in Ukrainian].
5. Журко Т. О. Оптимізація узгодження інтересів фірми та ЗВО в процесі інноваційної діяльності. *Актуальні проблеми економіки*. 2016. № 9. С. 488–494.
6. Taylor, W. G. K. (1989). The Kirton Adaption – Innovation Inventory: A Re-Examination of the Factor Structure. *Journal of Organizational Behavior*, 10(4): 297–307. <http://www.jstor.org/stable/2488187>.
6. Taylor W. G. K. The Kirton Adaption – Innovation Inventory: A Re-Examination of the Factor Structure. *Journal of Organizational Behavior*. 1989. 10(4): 297–307. URL: <http://www.jstor.org/stable/2488187>.
7. Yao, J., Li, H., Shang, D., Ding, L. (2021). Evolution of the Industrial Innovation Ecosystem of Resource-Based Cities (RBCs): A Case Study of Shanxi Province, China. *Sustainability*, 13(20): 11350. <https://doi.org/10.3390/su132011350>.
7. Yao J., Li H., Shang D., Ding L. Evolution of the Industrial Innovation Ecosystem of Resource-Based Cities (RBCs): A Case Study of Shanxi Province, China. *Sustainability*. 2021. 13(20): 11350. <https://doi.org/10.3390/su132011350>.
8. Yildizer, G. (2017). Examining Attitudes of Physical Education Teacher Education Program Students Toward the Teaching Profession. *Monten. J. Sports Sci. Med.* 2017. 6(2): 27–33. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166002/pdf/11432_2020_Article_2849.pdf.
8. Yildizer G. Examining Attitudes of Physical Education Teacher Education Program Students Toward the Teaching Profession. *Monten. J. Sports Sci. Med.* 2017. 6(2): 27–33. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7166002/pdf/11432_2020_Article_2849.pdf.
9. Lopatenko, G. (2016). Optimization of training process in pre-start fencing training on the base of out-of-training means' of mobilization orientation application. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 20(2): 34–39.
9. Lopatenko G. Optimization of training process in pre-start fencing training on the base of out-of-training means' of mobilization orientation application. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2016. 20(2): 34–39.
10. Riesener, M., Dille, C., Kuhn, M. (2019). Innovation Ecosystems for Industrial Sustainability. *Proc. CIRP*. 2019. 80: 27–32.
10. Riesener M., Dille C., Kuhn M. Innovation Ecosystems for Industrial Sustainability. *Proc. CIRP*. 2019. 80: 27–32.
11. Scherbak, V., Arabuli, S. (2021). Methodology and technology of Hackathon ecosystem to engage university faculty and students in innovation and entrepreneurship in the context of reducing the impact of the Covid-19 pandemic. *Management*, 1(33): 105–114. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.10.
11. Scherbak V., Arabuli S. Methodology and technology of Hackathon ecosystem to engage university faculty and students in innovation and entrepreneurship in the context of reducing the impact of the Covid-19 pandemic. *Management*. 2021. 1(33): 105–114. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.10.
12. Krakhmalova, N. (2021). Determining whether the prototype Hackathon ecosystem for technology transfer in a higher education institution meets the needs of stakeholders. *Management*, 1(33): 61–73.
12. Krakhmalova N. Determining whether the prototype Hackathon ecosystem for technology transfer in a higher education institution meets the needs of stakeholders.

DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.6.

13. Goncharenko, I. (2021). Conceptual model of the Hackathon ecosystem of technology transfer in an institution of higher education. *Management*, 1(33): 74–84. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.7.

14. Hanushchak-Yefimenko, L. (2021). Using the Hackathon ecosystem as an effective tool for managing the competitiveness of an institution of higher education. *Management*, 1(33): 85–93. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.8.

15. Dudko, P. (2021). Social responsibility of business in preventing a COVID-19 pandemic. *Management*, 1(33): 43–51. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.

Management. 2021. 1(33): 61–73. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.6.

13. Goncharenko I. Conceptual model of the Hackathon ecosystem of technology transfer in an institution of higher education. *Management*. 2021. 1(33): 74–84. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.7.

14. Hanushchak-Yefimenko L. Using the Hackathon ecosystem as an effective tool for managing the competitiveness of an institution of higher education. *Management*. 2021. 1(33): 85–93. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.8.

15. Dudko P. Social responsibility of business in preventing a COVID-19 pandemic. *Management*. 2021. 1(33): 43–51. DOI:10.30857/2415-3206.2021.1.

УДК 316.658.2:378.4(477)

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4.2

Валентина В. Яценко

*Комунальний заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна*

ІСТОРІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Статтю присвячено дослідженню еволюції концепції соціальної відповідальності, в тому числі у сфері вищої освіти. Зокрема, зазначається, що сутність концепції соціальної відповідальності полягає в ідеї, що організації мають прагнути не лише до отримання власного прибутку, а й усвідомлювати наслідки своєї діяльності для суспільства. У цьому контексті корпоративна соціальна відповідальність розглядається як зближення інтересів компанії та суспільства. Особливу увагу приділяється аналізу впливу корпоративної соціальної відповідальності, що пов'язується, насамперед, з етичною та прозорою поведінкою та сприяє сталому розвитку, здоров'ю та благополуччю суспільства, з урахуванням очікувань зацікавлених сторін та дотриманням нормативних актів і відповідних стандартів. Виявлено, що подібно до інших маркетингових факторів, які спочатку стосувалися тільки комерційної сфери, соціальна відповідальність поширилася і на некомерційний сектор, включаючи освіту. Гіпотезою дослідження є твердження про те, що соціальна відповідальність університетів за вплив їх рішень та діяльності на суспільство та навколишнє середовище реалізується за допомогою прозорих та етичних стратегій. Мета дослідження полягає у вивченні історії процесу формування соціальної відповідальності закладів вищої освіти в Україні. Для виконання поставлених завдань використовувався описовий аналіз, а також дослідницький та підтверджуючий факторний аналіз; кількісні дані були зібрані за допомогою анкетування, розробленого на основі вивчення літератури та результатів якісного дослідження. Виявлено взаємозалежність між економічним, природним та соціальним середовищем, зокрема, шляхом створення нових правил для системи вищої освіти в Україні. Визначено історичну послідовність зміни трактувань соціальної відповідальності вищої освіти в Україні, що відображають розуміння складності цього поняття залежно від того, на якому аспекті наголошується – економічному, соціальному чи екологічному. Тому результуючі пріоритети можуть сильно відрізнятися. Підкреслюється надзвичайна важливість внеску соціальної відповідальності у зростання добробуту нації, що асоціюється з якістю та зростаючим впливом системи та установ вищої освіти. Доведено, що імплементація науково обґрунтованої політики та використання кращих практик європейських університетів в конкретній галузі соціальної відповідальності сприятимуть більш глибокому розумінню основних положень соціальної відповідальності, ілюструючи та моделюючи ті цінності, принципи та моделі поведінки, які будуть необхідні в пошуку нових соціально відповідальних рішень проблем людства.

Ключові слова: соціальна відповідальність; університет; вища освіта.

Валентина В. Яценко

*Коммунальное учреждение «Харьковская гуманитарно-педагогическая академия»
Харьковского областного совета, Украина*

ІСТОРІЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗАВЕДЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Статья посвящена исследованию эволюции концепции социальной ответственности, в том числе в сфере высшего образования. В частности, отмечается, что сущность концепции социальной ответственности состоит в идее, что организации должны

стремиться не только к получению собственной прибыли, но и осознавать последствия своей деятельности для общества. В этом контексте корпоративная социальная ответственность рассматривается как сближение интересов компании и общества. Особое внимание уделяется анализу влияния корпоративной социальной ответственности, что связывается, прежде всего, с нравственным и прозрачным поведением и способствует устойчивому развитию, здоровью и благополучию общества, с учётом ожиданий заинтересованных сторон и соблюдением нормативных актов и соответствующих стандартов. Выявлено, что подобно другим маркетинговым факторам, которые изначально касались только коммерческой сферы, социальная ответственность распространилась и на некоммерческий сектор, включая образование. Гипотезой исследования является утверждение, что социальная ответственность университетов за влияние их решений и деятельности на общество и окружающую среду реализуется с помощью прозрачных и нравственных стратегий. Цель исследования состоит в изучении истории процесса формирования социальной ответственности заведений высшего образования в Украине. Для выполнения поставленных задач использовался описательный анализ, а также исследовательский и подтверждающий факторный анализ; количественные данные были собраны с помощью анкетирования, разработанного на основе изучения литературы и результатов качественного исследования. Выявлена взаимозависимость между экономической, природной и социальной средой, в частности путём создания новых правил для системы высшего образования в Украине. Определена историческая последовательность изменения трактовок социальной ответственности высшего образования в Украине, отражающих понимание сложности этого понятия в зависимости от того, на каком аспекте отмечается – экономическом, социальном или экологическом. Поэтому результаты приоритетов могут сильно отличаться. Подчёркивается чрезвычайная важность вклада социальной ответственности в рост благосостояния нации, который ассоциируется с качеством и растущим влиянием системы и учреждений высшего образования. Доказано, что имплементация научно обоснованной политики и использование лучших практик европейских университетов в конкретной области социальной ответственности будут способствовать более глубокому пониманию основных положений социальной ответственности, иллюстрируя и моделируя те ценности, принципы и модели поведения, которые будут необходимы в поиске новых социально ответственных решений проблем человечества.

Ключевые слова: социальная ответственность; университет; высшее образование.

Valentyna V. Yatsenko

*Municipal establishment "Kharkiv Humanitarian-Pedagogical Academy"
of the Kharkiv Regional Council, Ukraine*

INSIGHTS INTO THE HISTORY OF DEVELOPING SOCIAL RESPONSIBILITY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN UKRAINE

The article explores the evolution of the social responsibility concept along with discussing its specifics in the area of higher education. In particular, it is noted that the core of social responsibility is the idea that organizations should strive not only to make their own profits but also to be aware of the multiple effects from their activities to society. In this context, corporate social responsibility is viewed as bringing together the interests of the company and society. Particular emphasis is put towards the analysis of the impact of corporate social responsibility which is primarily related to ethical and transparent behavior and promotes sustainable development, health and well-being in society subject to stakeholder expectations and compliance with current regulations and standards. The study reveals that like other marketing factors initially associated

with the commercial settings, social responsibility has expanded to the non-commercial sector, including education. The hypothesis of the study is a statement that social responsibility of universities for their decisions and activities and their impact on society and the environment is being realized through transparent and ethical strategies. The purpose of this study is to trace the history of developing social responsibility in higher education institutions in Ukraine. To attain the research agenda, descriptive analysis, as well as research and confirmatory factor analysis were employed; quantitative data were collected through a questionnaire developed on the basis of a literature review and the qualitative research results. The study has revealed a close correlation between the economic, natural and social environments, in particular, by creating new rules for the higher education system in Ukraine. The findings present a history of interpreting the notion of social responsibility in higher education in Ukraine which reflects the understanding of the complexity and the multifaceted nature of this concept from different perspectives: economic, social or environmental. Therefore, the ultimate priorities can vary greatly. The study asserts that the contribution of social responsibility into the growth of the nation's well-being, associated with the quality and growing effects of the higher education system and its institutions, is of a critical importance. It is argued that the implementation of research-based policies and the use of best practices of European universities in a particular area of social responsibility will facilitate better understanding of the basic principles of social responsibility, illustrating and modeling its values, principles and behaviours needed to find new socially responsible solutions to modern humanity challenges.

Keywords: social responsibility; university; higher education.

Постановка проблеми. Соціальна відповідальність – одне з відносно нових понять у сучасній освіті, яка розуміється як об'єктивна необхідність відповідати за порушення соціальних норм, що виражає характер взаємовідносин окремих суб'єктів з державою, суспільством, будь-якими соціальними групами та стейкхолдерами. Філософське осмислення категорії «соціальна відповідальність» розпочалося досить давно. Ще на початку XVII століття вченими розглядався взаємозв'язок понять «відповідальність» та «обов'язок» у контексті суспільного блага. Природні, цивільні та церковні обов'язки, зумовлені правовою системою, описував Т. Гоббс [1]. І. Кант детермінував «обов'язки чесноти» і «обов'язки права» [2]. Гегель у «Філософії права» вивів відповідність, що «людина такі права які перетворюються у обов'язки» [3].

Аналіз останніх досліджень та невирішена частина проблеми. Традиційно відповідальність університетів за вплив їх стратегічної діяльності на становище суспільства та навколишнього середовища за допомогою прозорих та етичних дій розглядали А. Acquier, J.-P. Grond [4], E. Balemba, T. Bugandwa, B. Akonkwa, N. Mutabazi [5], D. Charles [6]. Соціальна відповідальність як поняття виникло у 1950 році у США, виходячи з етичних та релігійних міркувань, що ведуть до гуманітарних дій (С. Closon, С. Leys [7]). Відповідно до новаторських ідей Боуена у 1953 році, корпоративна соціальна відповідальність – це зближення інтересів компанії та суспільства (M. Battaglia [8]; A. Carroll [9]). Але досі зарубіжними та вітчизняними науковцями недостатньо вивчено витoki виникнення та історична послідовність зародження та формування соціальної відповідальності вищої освіти як в Україні так і в світі.

Метою даного дослідження вивчення історії процесу формування соціальної відповідальності закладів вищої освіти в Україні.

Результати дослідження. Справній поштовх до становлення та розвитку соціальної відповідальності вищої школи в Україні відбувся у 1632 р.

В цей період було об'єднано Київська братська та Лаврська школи, створено Києво-Могилянська колегія. У 1701 році колегія отримала можливість називатися Київською академією, впливовим освітнім та культурним центром в Україні та Європі.

На зорі початку Російської академії наук із двадцяти академіків – тринадцяти були українці, випускниками Києво-Могилянської академії. Саме кияни стояли біля витоків вищої освіти Росії. Київська академія відкрила колегії у Гощі, Вінниці, Кременці, Чернігові (1700), Харкові (1727), Переяславі (1738), у 1862 р. була переведена до Полтави, постійно допомагала цим відкритим освітнім осередкам.

19 травня 1994 р. Указом президента України УКМА був наданий новий статус – Національний університет "Києво-Могилянська академія".

Історія науки та освіти свідчить про традиційно високий рівень соціальної відповідальності української школи. Як приклад доцільно навести такий історичний факт. Значне місце у розвитку освіти, науки та культури на українських землях посідали університети. Одним із найстаріших наукових та культурних центрів України є Львівський університет, якому 20 січня 1661 р. польським королем було надано «статус академії та титул університету» з правом викладання всіх тодішніх університетських дисциплін та присвоєння вчених ступенів. У 1787–1808 роках при університеті функціонував Російський інститут (*Stadium ruthenum*). Інститут мав на меті підготовку освічених священиків з молодих людей, які не володіли латиною. У 1918–1939 роках польський університет мав чотири факультети. Одним із провідних наукових центрів України був Львівський університет, де панували принципи соціальної відповідальності.

Перший на території України був Харківський університет. Він був заснований у 1805 р. з ініціативи відомого вченого, винахідника, освітнього та громадського діяча Василя Каразіна. В 1865 р. в Одесі був заснований Новоросійський університет на базі Рішельєвського ліцею, який з 1933 року отримав назву Одеського університету.

Розвиток та становлення соціальної відповідальності вищої освіти в Україні було безпосередньо пов'язано з політичними змінами, які відбувалися на той період. Зміни йшли за такими основними напрямками:

- доступність вищої освіти (становість – всестановість; гендерний аспект, обмеження за конфесійним принципом);
- ступінь автономії університетів;
- ідеологічний вплив держави на процес навчання та виховання студентів.

Аналіз послідовності становлення соціальної відповідальності у сфері вищої освіти дозволяє, на наш погляд, зробити такі висновки.

По-перше, як і в інших європейських країнах, метою реформ, що проводилися в цій сфері, було розширення кола освічених людей, необхідних для розвитку економіки та ефективного служіння державі та суспільству, що зумовило створення не тільки класичних університетів, а й спеціалізованих закладів вищої освіти для підготовки професіоналів.

По-друге, прагнення досягнення цієї мети визначило такі фундаментальні характеристики української системи, як державний контроль та орієнтація на європейську модель.

По-третє, вища освіта набувала все більшої значущості в очах українського суспільства. Звідси негативна реакція з його боку на будь-які спроби влади обмежити доступ до вищої освіти, позбавивши цим заклади вищої освіти можливості істотно впливати на соціальну мобільність молоді.

По-четверте, незважаючи на те, що заклади вищої освіти представляли собою складову частину контрольованої державою, стандартизованої та централізованої системи, яка прагнула проте досягти компромісу між потребами держави та запитамі суспільства,

вони були відкриті для нових ідей на академічному, політичному та соціальному рівнях, що загалом робило їх повністю сумісними із європейською вищою школою.

Загалом в Україні до 1917 року діяло 27 закладів вищої освіти, де навчалося понад 35 тис. студентів. Напередодні війни 1941 року в Україні існували 6 класичних університетів (Київський, Одеський, Харківський, Дніпропетровський, Львівський, Чернівецький). Після війни приєднався Ужгородський державний університет – перший заклад вищої освіти на Закарпатті.

Реорганізація системи вищої освіти відбувалась на нових, демократичних принципах соціальної відповідальності:

- скасування всіх станових, політичних, національних, конфесійних та гендерних обмежень для вступу до закладів вищої освіти;

- надання закладам вищої освіти права самим визначати вимоги, які пред'являються до вступників;

- створення нових закладів вищої освіти – насамперед у тих містах, які вже виявляли в цьому ініціативу, і розширення вже функціонуючих закладів вищої освіти шляхом створення нових факультетів та відділень. Крім того, було висловлено ідею відкриття «університетів нового типу», в яких крім чотирьох традиційних факультетів функціонував би і спеціальний технічний факультет;

- вилучення закладів вищої освіти із ведення піклувальників навчальних округів, надання їм права на самоврядування;

- розширення повноважень закладів вищої освіти як реалізація принципу справжньої автономії вищої школи, зосередження у руках навчально-адміністративної влади;

- децентралізація системи управління вищою школою як природний наслідок надання закладам вищої освіти широкої автономії.

Революційні зміни, повна трансформація політичного режиму, його економічної, соціальної та культурно-ідеологічної основи не могли радикально не позначитися на системі вищої освіти. При цьому саме перший етап (з 1918 по 1931 р.) характеризувався кардинальною зміною парадигм у державній освітній політиці: була зроблена спроба позбутися всієї минулої спадщини, повністю замінити «класово чужі» елементи та ідеї, що визначали характер дореволюційної вищої школи.

Основними кроками нової влади стали такі. По-перше, було оголошено про необхідність дати вищу освіту всім охочим.

По-друге, доступ до вищої освіти не пов'язувався з рівнем підготовки майбутніх студентів.

По-третє, величезний потік бажаючих здобути вищу освіту не могли задовольнити заклади вищої освіти, що вже існували.

По-четверте, класовий підхід став домінувати під час відбору як студентів, а й викладачів.

По-п'яте, з 1921 р. було ліквідовано автономію закладів вищої освіти, які з цього моменту потрапили під повний контроль держави. Наркомпрос директивно призначав ректорів, а також підтверджував усі професорські призначення.

Прийнятий статут вищої школи, затверджений радянським урядом у вересні 1921 р., визначив три головні завдання, що стояли перед радянською вищою школою «у зв'язку із соціально-політичними умовами, що змінилися»:

- 1) підготовка кадрів спеціалістів з різних галузей народного господарства та науковців ВНЗ та науково-дослідних установ;

- 2) розвиток науково-дослідної роботи;

3) перетворення вищих навчальних закладів на центри з поширення наукових знань серед народних мас, інтереси яких у всій діяльності закладів вищої освіти мають стати пріоритетними.

Загалом завдання формування через систему вищої освіти нової інтелігенції шляхом використання позитивної дискримінації молодих робітників та селян значною мірою було вирішено. Це дозволило не лише забезпечити (хоча, звичайно, і не повною мірою) приплив необхідних фахівців у народне господарство, а й розраховувати на їхню лояльність до тієї політичної влади, яка надала їм можливість соціального ліфта і, таким чином виконувала функцію соціальної відповідальності.

На наступному етапі (1932–1957) відбувалося закріплення тієї системи вищої освіти, яка у своїй основі і вважатиметься «радянською». Класовий підхід щодо студентів та викладачів поступово змінився меритократичним: тобто ідеологія освіти стала орієнтуватися на здібності та таланти. Школярі отримали можливість вступати до закладів вищої освіти безпосередньо після закінчення 10-го класу, минаючи період роботи на виробництві, ФЗП або робітфак. Прийнята в 1936 р. Конституція декларувала формальну рівність всіх громадян незалежно від класової власності, що знаменувало політику відмови від позитивної дискримінації. Мета вищої освіти, як було визначено в указі 1936 р., полягала вже не в тому, щоб дати просто технічну, професійну освіту, потрібна була і політична, яка мала сприяти формуванню культурних, всебічно освічених людей. У результаті до 1940-х років відбулося повне відновлення університетів.

Загальна структура та ідеологія радянської освіти залишалися незмінними і на наступних етапах. Однак наприкінці 1950-х років були зроблені спроби внести зміни до умов доступу до вищої освіти. Проблема полягала в тому, що школи давали значно більшу кількість випускників, ніж могло бути затребуване закладами вищої освіти та народним господарством. При цьому очевидною була нестача фахівців робітничих кваліфікацій. Тому при вступі до закладів вищої освіти почали надавати перевагу абітурієнтам, які мали 2-річний стаж роботи на виробництві або відслужили в лавах збройних сил. Крім того, зарахування стало здійснюватися з урахуванням характеристик абітурієнтів, що відображали в тому числі і їхню політичну поведінку. Реформа була спрямована на те, щоб зробити середню школу менш кращою траєкторією професійної кар'єри порівняно з навчанням, пов'язаним із виробництвом. Проте ця реформа була повністю реалізована, т. к. викликала запеклу критику практично всіх залучених до неї сторін: заклади вищої освіти отримували менш підготовлених абітурієнтів, які витратили час на професійне навчання; школам було важко забезпечити виробничою практикою всіх учнів; учні не хотіли поєднувати шкільне навчання з виробничим навчанням. Водночас соціологи підраховали, що лише 11% випускників, які здобули робочу спеціальність у школі, працювали потім за цією професією, а економісти вказали на непомірні витрати державного бюджету на професійну освіту підлітків, яку потім не було затребуване. Крім того, необхідно враховувати і культурно-ідеологічну специфіку моменту: дискусії про реформу відбувалися на тлі суспільної ейфорії від найвищих досягнень радянської науки, їхнього світового визнання. Безумовною була в цьому і заслуга системи освіти. Тому згідно з громадською думкою внесення до неї будь-яких суттєвих коректив не було необхідним. В результаті реформа 1958 р. поступово почала згортатися, і вже до 1966 р. більшість її починань були повністю скасовані.

У 50-ті рр. ХХ ст. в Україні головні центри вищої освіти були міста: Київ, Одеса, Харків, Львів. У 1958 року у цих місцях концентрувалося 70 закладів вищої освіти із 140, а них навчалася 59% від кількості студентів. У Харкові існувало 24 закладів вищої освіти, з них 18 закладів вищої освіти (ЗВО) – у Києві, 16 ЗВО – в Одесі, 12 ЗВО – у Львові.

Після відмови від реформ 1960-х рр. спостерігається все більша розбіжність ідеологічних установок в освіті та фактичних політичних рішень, що виявляється у промовах політиків та законодавчих документах. Вища освіта загалом ставало дедалі більш масовим феноменом, широко доступним всім громадян, відбувається все більше порушень принципів соціальної відповідальності. У той же час, хоча соціальні критерії відбору були скасовані, рівність шансів оберталася нерівністю результатів представленості в освіті різних соціальних груп у зв'язку з їх різним доступом до культурних благ та якісної середньої освіти.

Наступний етап розвитку політики вищої освіти у колишній УРСР, що умовно розпочався в 1970-х рр., характеризувався диверсифікацією системи освіти, виділенням у ній елітних та масових форм. Радянські соціологи наголошували на відтворенні різних «загонів» інтелігенції в системі вищої освіти, фіксуючи той факт, що більшість студентів, які зробили вибір на користь найпрестижніших спеціальностей, були вихідцями з сімей, де батьки мали ту ж професію. Одночасно найменш престижні факультети та спеціальності поповнювалися переважно молодими людьми у складі робітників і селян, т. к. були їм найдоступніші. Самі загони інтелігенції стали виділятися тепер не за соціальним походженням (робітники, селяни, фахівці), а за професійною зайнятістю (лікарі, вчителі, інженери, військові тощо). У пізньорадянському суспільстві диференціюючими чинниками освітніх можливостей стали: професійна приналежність батьків, місце проживання батьків, доход батьків. Тобто, знов відбувалися порушення принципів соціальної відповідальності.

Диференціація освіти була пов'язана не тільки зі спеціальностями, які отримували у закладах вищої освіти, що мали різний престиж, а й місце розташування даних навчальних закладів. Заклад вищої освіти Києва, Харкова, Одеси, мали більшу привабливість для абітурієнтів і тому мали можливість вибирати найбільш «якісних» з них. Все це свідчило про те, що якщо на декларативному рівні проголошувалося рух до безкласового суспільства та соціальної однорідності, що підтверджували дані про зростання участі у вищій освіті всіх верств населення – інтелігенції, робітників та селян, то на практиці його масовізація означала формування системи вищої освіти, як складної сукупності підсистем, орієнтованих на відповідні їм соціально-професійні групи («загони») інтелігенції.

У державній політиці щодо вищої освіти починає домінувати економічна раціональність: у період із 1960 р. по 1980-ті рр. н. реформи вищої освіти здійснюються насамперед у межах пошуків шляхів інтенсифікації економічного зростання. Відповідно акцент робиться на професійну підготовку. Продовжується розширення мережі закладів вищої освіти та збільшення кількості студентів. До середини 1970-х рр., коли було проголошено завершення будівництва розвиненого соціалізму, в країні відчутним стає і наростання проблем, серед яких найсерйознішими видаються такі:

- розрив між наростаючою кількістю випускників і зниженням якості їх підготовки;
- розрив зв'язків між закладами вищої освіти, наукою та виробництвом;
- ізольованість українських закладів вищої освіти від світової системи освіти, в якій на той час вже впевнено лідирували західні університети, задаючи власні стандарти вищої освіти;

надмірна централізація та бюрократизованість управління вищою освітою, яка перешкоджала необхідній в тих умовах гнучкості.

Поступово разом із загальною кризою «розвиненого соціалізму» у самих закладах вищої освіти та суспільстві загалом почало наростати невдоволення зайвою заідеологізованістю вищої освіти, яка призводила до спотворення реальної картини світу.

Спроби провести нову реформу вищої школи під час перебудови провалилися. Радянська система вищої освіти виявилася не пристосованою до виживання за умов відкритості, конкуренції та політичного плюралізму рубежу 1980–1990-х років. Втрата керованості країною, соціально-економічна та ідеологічна кризи, що призвели, зрештою, до

розпаду Радянського Союзу та встановлення нового політичного режиму, не могли не позначитися на вищій освіті, що опинилося в результаті в стані системної кризи [10].

Висновки та пропозиції. Таким чином, короткий аналіз історії становлення та розвитку системи соціальної відповідальності системи у вищій освіті в Україні дозволяє, на наш погляд, виділити такі базові її характеристики, що визначаються сутністю суспільно-політичного ладу, що панував у країні, його ідеологічної складової:

1. Єдина система освіти, яка функціонувала з урахуванням державного планування.
2. Централізація управління усією системою вищої освіти.
3. Низький рівень інституційної автономії.
4. Абсолютне домінування державних закладів вищої освіти (єдиний виняток – духовні академії).
5. Трудова спрямованість навчання (орієнтація потреби народного господарства).
6. Політико-ідеологічний контроль.
7. Особливий акцент на виховну функцію закладів вищої освіти, покликаних забезпечити відтворення політичної лояльності та підтримки держави.
8. У той же час необхідно підкреслити, що, незважаючи на наявність загальних характеристик, протягом усієї історії свого існування українська система вищої освіти зазнавала суттєвих змін, що було безпосередньо пов'язано з політичною історією країни, змінами, що відбувалися у соціальній, культурній, економічній та політичній сфері життя суспільства, що змушували вносити зміни до політики, щодо вищої школи.

References

Література

- | | |
|---|---|
| <p>1. Gobbs, T. (1989). Soch.: v 2 t. [Works: in 2 volumes]. Moscow: Mysl. T. 1. Osnovy filosofii. Chast tretia: O grazhdanine [Vol. 1. Fundamentals of philosophy. Part Three: About the Citizen]. 650 s. [in Russian].</p> <p>2. Kant, I. (1965). Soch.: v 6 t. [Works: in 6 volumes]. Moscow. T. 4 (2). Metafizika нравов [Vol. 4 (2). Metaphysics of morals]. 420 p. [in Russian].</p> <p>3. Gegel, G. V. F. (1990). Filosofii prava [Philosophy of law]. Moscow: Mysl. 360 p. [in Russian].</p> <p>4. Acquier, A., Grond, J.-P. (2005). Aux sources de la responsabilité sociale de l'entreprise: à la (re) découverte d'un ouvrage fondateur, Social responsibilities of Businessman d'Howard. <i>Finance contrôle strategie</i>, 10(2) : 5–35.</p> <p>5. Balemba, E., Bugandwa, T., Akonkwa, B. M., Mutabazi, N. (2019). Corporate social responsibility and trust: Evidence from the banking sector in Bukavu. <i>Congo Challenge</i>, No. 1 (2), P. 236–264.</p> <p>6. Charles, D. R. (2005). Universities and Engagement with Cities, Regions and Local Communities. In: <i>Rebalancing the Social and Economic. Learning, Partnership and Place</i>. C. Duke, M. Osborne, B. Wilson (eds.). NIACE. P. 148–150.</p> | <p>1. Гоббс Т. Соч.: в 2 т. М.: Мысль, 1989. Т. 1. Основы философии. Часть третья: О гражданине. 650 с.</p> <p>2. Кант И. Соч.: в 6 т. М., 1965. Т. 4 (2). Метафизика нравов. 420 с.</p> <p>3. Гегель Г. В. Ф. Философия права. М.: Мысль, 1990. 360 с.</p> <p>4. Acquier A., Grond J.-P. Aux sources de la responsabilité sociale de l'entreprise: à la (re) découverte d'un ouvrage fondateur, Social responsibilities of Businessman d'Howard. <i>Finance contrôle strategie</i>. 2005. No. 10(2). P. 5–35.</p> <p>5. Balemba E., Bugandwa T., Akonkwa B. M., Mutabazi N. Corporate social responsibility and trust: Evidence from the banking sector in Bukavu. <i>Congo Challenge</i>. 2019. No. 1 (2). P. 236–264.</p> <p>6. Charles D. R. Universities and Engagement with Cities, Regions and Local Communities. In: <i>Rebalancing the Social and Economic. Learning, Partnership and Place</i>. C. Duke, M. Osborne, B. Wilson (eds.). NIACE, 2005. P. 148–150.</p> |
|---|---|

- | | |
|---|---|
| <p>7. Closon, C., Leys, C. (2012). Relation entre les perceptions de la responsabilité sociale et l'implication affective et la satisfaction au travail. le role modérateur des attentes. Bruxelles: Université Libre de Bruxelles.</p> | <p>7. Closon C., Leys C. Relation entre les perceptions de la responsabilité sociale et l'implication affective et la satisfaction au travail. le role modérateur des attentes. Bruxelles: Université Libre de Bruxelles, 2012.</p> |
| <p>8. Battaglia, M. et al. (2014). Corporate Social Responsibility and Competitiveness within SMEs of the Fashion Industry: Evidence from Italy and France. <i>Sustainability</i>, No. 6, P. 872–893. doi:10.3390/su6020872.</p> | <p>8. Battaglia M. et al. Corporate Social Responsibility and Competitiveness within SMEs of the Fashion Industry: Evidence from Italy and France. <i>Sustainability</i>. 2014. No. 6. P. 872–893. doi:10.3390/su6020872.</p> |
| <p>9. Carroll, A. (1991). The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. <i>Business Horizons</i>, P. 39–48.</p> | <p>9. Carroll A. The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders. <i>Business Horizons</i>. 1991. P. 39–48.</p> |
| <p>10. Pochtoviuk, A. B. (2013). Profesiino-kvalifikatsiina vidpovidnist yak vektor rozvytku vyshchoi shkoly v interesakh natsionalnoi ekonomiky [Professional qualification compliance as a vector of higher education development in the interests of the national economy]. <i>Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu "Ostrozka akademiia". Seriya "Ekonomika": zbirnyk naukovykh prats = Scientific notes of the National University "Ostroh Academy". Series "Economics": a collection of scientific papers</i>, Vol. 24, P. 44–48 [in Ukrainian].</p> | <p>10. Почтовіюк А. Б. Професійно-кваліфікаційна відповідність як вектор розвитку вищої школи в інтересах національної економіки. <i>Наукові записки Національного університету "Острозька академія". Серія "Економіка": збірник наукових праць</i>. 2013. Вип. 24. С. 44–48.</p> |

УДК 332.05

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4.3

Ірина А. Ажаман, Олексій Ю. Гордєєв

Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УКРАЇНІ

У статті розглянуто надзвичайно актуальні питання дослідження стану забезпечення енергетичної безпеки країни. Наведено стислий опис сучасної енергетичної системи, що являє собою сукупність електростанцій різних типів, електричних і теплових мереж, які працюють для виробництва, передачі та розподілу електричної та теплової енергії. Встановлено, що в енергетичній системі України функціонують такі види станцій: атомні, теплові, гідроелектростанції та гідроакумулючі, а також електростанції, що працюють на альтернативних (відновлюваних) джерелах електроенергії. Наголошується, що співвідношення джерел генерації та збалансованість енергосистеми є основою енергетичної безпеки держави та гарантує стабільне електропостачання країни за різних умов зовнішнього оточення. За результатами дослідження виробництва в енергетичному балансі країни виявлено перевагу у виробництві вугілля та природного газу. Водночас, вивчення тенденцій імпорту та експорту свідчить про перевагу імпорту енергетичних ресурсів, зокрема таких їх видів, як вугілля, нафта та газ. Визначено, що альтернативні джерела енергії знаходяться на стадії освоєння та розвитку. Дослідження альтернативного енергозабезпечення демонструє, що за 2018–2020 рр. в Україні потужність таких електростанцій зростає на 7%, зокрема за вітрових – у 2,3 раза та сонячних – у 4,3 раза, у зв'язку з чим, змінювалися й обсяги виробництва. Наведено, що загалом по країні за досліджуваний період спостерігається його скорочення на 17,1% при одночасному зростанні обсягів виробництва електроенергії вітровими електростанціями у 2,8 раза і сонячними – в 5,2 раза відповідно. Також зазначається, що за 2018–2020 роки потужність вітрових електростанцій зростає з 0,9% до 2,0% від загального обсягу по країні, а сонячних – з 2,3% до 9,4%; відповідно щодо виробництва – питома вага електроенергії, отриманої за рахунок вітрових електростанцій, зростає з 0,8% до 2,4%, а сонячних – з 0,7% до 4,1%. З огляду на наявну тенденцію до зростання обсягів випуску електроенергії, отриманої з альтернативних джерел, є підстави стверджувати про підвищення зацікавленості в діяльності компаній, що пропонують на ринку України енергогенеруюче обладнання. Дослідження потреб щодо потужностей виявило, що найбільш затребуваними у споживачів автономних систем електропостачання близько 70% всього обсягу продажів припадає на генераторні установки малої та середньої потужності в діапазоні 8–550 кВт. У висновках підкреслюється, що розвитку системи альтернативного енергозабезпечення сприяє відповідна законодавчо-нормативна база, яка є підґрунтям для подальшого формування ринку альтернативного енергозабезпечення і, відповідно, ринку енергогенеруючого обладнання в Україні, що характеризується тенденцією до зростання на перспективу.

Ключові слова: енергетична система; електростанції; виробництво; електрична енергія; альтернативні джерела енергії; сонячні електростанції; вітрові електростанції; потужність.

Ірина А. Ажаман, Алексей Ю. Гордеев

Одесская государственная академия строительства и архитектуры, Украина

СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ В УКРАИНЕ

В статье рассмотрены актуальные вопросы исследования состояния обеспечения энергетической безопасности страны. Приведено краткое описание современной

енергетической системы, представляющей собой совокупность электростанций разных типов, электрических и тепловых сетей, работающих для производства, передачи и распределения электрической и тепловой энергии. Установлено, что в энергетической системе Украины функционируют следующие виды станций: атомные, тепловые, гидроэлектростанции и гидроаккумулирующие, а также электростанции, работающие на альтернативных (возобновляемых) источниках электроэнергии. Отмечается, что соотношение источников генерации и сбалансированность энергосистемы являются основой энергетической безопасности государства и гарантируют стабильное электроснабжение страны при разных условиях внешнего окружения. По результатам исследования производства в энергетическом балансе страны обнаружено преимущество в производстве угля и природного газа. В то же время, изучение тенденций импорта и экспорта свидетельствует о преимуществе импорта энергетических ресурсов, в частности таких видов, как уголь, нефть и газ. Определено, что альтернативные источники энергии находятся в стадии освоения и развития. Исследование альтернативного энергообеспечения демонстрирует, что за 2018–2020 гг. в Украине мощность таких электростанций выросла на 7%, в том числе при ветровых – в 2,3 раза и солнечных – в 4,3 раза, в связи с чем изменялись и объёмы производства. Указывается, что в целом по стране за исследуемый период наблюдается его сокращение на 17,1% при одновременном росте объёмов производства электроэнергии ветровыми электростанциями в 2,8 раза и солнечными – в 5,2 раза соответственно. Также отмечается, что за 2018–2020 годы мощность ветровых электростанций выросла с 0,9 до 2,0% от общего объёма по стране, а солнечных – с 2,3% до 9,4%; соответственно по производству – удельный вес электроэнергии, полученной за счёт ветровых электростанций, вырос с 0,8% до 2,4%, а солнечных – с 0,7% до 4,1%. Учитывая существующую тенденцию роста объёмов выпуска электроэнергии, полученной из альтернативных источников, есть основания утверждать о повышении заинтересованности в деятельности компаний, предлагающих на рынке Украины энергогенерирующее оборудование. Исследование потребностей в мощностях выявило, что наиболее востребованными у потребителей автономных систем электроснабжения около 70% всего объёма продаж приходится на генераторные установки малой и средней мощности в диапазоне 8–550 кВт. В выводах подчёркивается, что развитию системы альтернативного энергообеспечения способствует соответствующая законодательно-нормативная база, которая является основой для дальнейшего формирования рынка альтернативного энергообеспечения и, соответственно, рынка энергогенерирующего оборудования в Украине, что характеризуется тенденцией роста на перспективу.

Ключевые слова: энергетическая система; электростанции; производство; электроэнергия; альтернативные источники энергии; солнечные электростанции; ветровые электростанции; мощность.

Iryna A. Azhaman, Oleksii Yu. Hordieiev

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture, Ukraine

CURRENT STATE AND TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE ENERGY SUPPLY SYSTEM IN UKRAINE

The article discusses contemporary issues of ensuring energy security in Ukraine. A brief overview on the modern energy system which comprises power plants of different types, electrical and thermal networks operating in the manufacturing sector, in transmission and distribution of electrical and thermal energy. The study considers the following types of power plants in the energy system of Ukraine: nuclear, thermal, hydroelectric and hydropower stations as well as power plants working with alternative (renewable) energy sources. It is argued that the ratio of energy sources

and the energy system balance is the core basis to provide the national energy security and maintain stable power supply subject to different external environment factors. The findings have revealed the dominance of coal and natural gas production in the overall energy balance of Ukraine. However, the study of import and export trends demonstrates the prevalence of energy imports, in particular coal, oil and gas. It is observed that currently, alternative energy sources are at the infant development stage. The study of alternative energy supply in Ukraine shows that over 2018–2020 the capacity of such power plants increased by 7%, in particular, the capacity of wind stations grew by 2.3 times and solar – by 4.3 times, thus exhibiting respective change in energy output. It is also observed that during the period under consideration, the renewable energy output dropped by 17.1% while wind power production increased by 2.8 times and solar – by 5.2 times, respectively. According to the results, over 2018–2020 the capacity of wind power plants increased from 0.9% to 2.0% of the total domestic output, and solar – from 2.3% to 9.4%; as to production, the share of energy generated by wind power increased from 0.8% to 2.4%, and solar – from 0.7% to 4.1%. Given the current trend of increasing energy output generated from alternative sources, there is reason to tap a growing interest in the activities of companies offering power generating equipment in the Ukrainian market. A study on the capacity needs has revealed that the most popular among consumers of autonomous power supply systems, about 70% of total sales refer to low and medium power generators in the range of 8–550 kW. The conclusions resume that the key driver in boosting the alternative energy supply system is the relevant legal framework that encourages further alternative energy supply market development and, accordingly, the market of power generating equipment in Ukraine characterized by a strong upward growth trend.

Keywords: *power system; power plants; production; electric energy; alternative energy sources; solar power plants; wind power plants; power.*

Постановка проблеми. Енергоносії є незамінним елементом організації сучасного життя людини, центральна ланка в розвитку промисловості, забезпечення життєдіяльності підприємств та людини особисто. З розвитком кризових явищ у світі і в країні, зокрема посиленням конфлікту за сході, визначило зростаючу роль енергозабезпечення загалом та необхідність розвитку альтернативних джерел енергії, які створюватимуть передумови до автономності в роботі об'єктів промислового та цивільного призначення. Відповідно до вказаного питанням розвитку ринку енергогенеруючого обладнання та технології приділяється значна увага на рівні країни, бізнес-одниць та суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питанням енергозабезпечення приділяється значна увага в наукових дослідженнях сучасних вітчизняних та зарубіжних авторів. Так, загальні проблеми енергозбереження та енергозабезпечення в Україні розглядали І.В. Гончарука, В.М. Ільченко, Б.С. Новак. Авторами зазначено, що енергоефективність є одним з провідних чинників кризових явищ в економіці країни, а вирішення проблем енергозабезпечення знаходиться в тісному взаємозв'язку з інноваційний розвиток економіки і економічним використанням енергетичних ресурсів. Відповідно актуальним є створення умов до аналізу та впровадження альтернативних джерел енергогенерації. Питання енергозабезпечення в контексті соціальних аспектів розглядав Л.В. Накашідзе [2, 3, 7].

Питання енергозабезпечення, зокрема стосовно галузі сільського господарства представлені в результатах досліджень О.В. Бондар, В.В. Гришка, О.В. Захарчука, Г.М. Калетніка, В.Я. Месель-Веселяка, В.І. Перебийноса, В.М. Рабштина, П.Т. Саблука, О.Г. Шпикуляка, О.М. Шпичака та інших. Так І.В. Гончарук наголошує на необхідності забезпечення енергетичної автономії сільського господарства на засадах ефективного використання поновлюваних джерел енергії, зокрема через розвиток біоенергетики [2–8, 12, 13].

Ю.А. Веремійчук, О.С. Ярмолюк і І.В. Притискачем приділяють увагу комплексному вивченню та науковому обґрунтуванню можливостей запровадження інтегрованої енергосистеми України на основі використання концепції energy hub [1].

Незважаючи на активність досліджень в даному напрямку актуальним є вивчення сучасних аспектів розвитку систем енергогенерації і енергозбереження в країні, зокрема в контексті дослідження сучасного енергогенеруючого обладнання.

Формулювання цілей статті. Відповідно до вказаного метою статті є дослідження стану та тенденції розвитку системи енергозабезпечення в Україні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Для забезпечення енергетичної безпеки країни в її межах створена і функціонує відповідна енергетична система, яка представляє собою сукупність електростанцій різних типів, електричних і теплових мереж, які працюють для виробництва, передачі та розподілу електричної та теплової енергії. В енергетичній системі України працюють наступні види станцій:

- атомні (АЕС) – забезпечують згідно статистичних досліджень 51% всієї енергії. Їх особливістю є те, що вони працюють рівномірним графіком та створюють енергію рівномірно протягом усієї доби. Такі електростанції нарощують чи зменшують потужність повільно, вони не придатні до різкого збільшення обсягів виробництва в піки навантаження та зменшення його вночі;

- теплові (ТЕС) – забезпечують близько 27% енергії, їх відмінністю є маневреність потужності з можливістю швидкісного реагування на зміни споживання. Вони працюють на спалюванні вугілля, газу чи мазуту;

- теплоелектроцентралі (ТЕЦ) – забезпечують – 9% загального обсягу енергії, вони виробляють не лише електричну енергію, а й теплову. Найчастіше вона використовується для водопостачання, а також централизованого опалення;

- гідроелектро- і гідроакумуючі електростанції (ГЕС, ГАЕС) – забезпечують – 5% загального обсягу енергії. ГАЕС працюють на принципах закачки води в нічний час за мінімального споживання і збросу у час пікового навантаження. Такі електростанції виступають в ролі резервних, які за рахунок швидкого набору потужності можуть швидко компенсувати раптовий її дефіцит в енергосистемі.

- електростанції, що працюють на альтернативних (відновлюваних) джерелах електроенергії (ВІЕ) (сонячні, вітрові, біо та інші).

Сонячні електростанції (СЕС) – 5%, екологічно чиста генерація електроенергії здійснюється завдяки сонячному світлу.

Вітрові електростанції (ВЕС) – 2% – електростанції, які відносяться до систем екологічно чистої генерації і використовують енергію повітря.

Біостанції – 1% – також відносяться до систем екологічно чистої генерації, які працюють на основі використання біологічних відходів виробництва та біогазу.

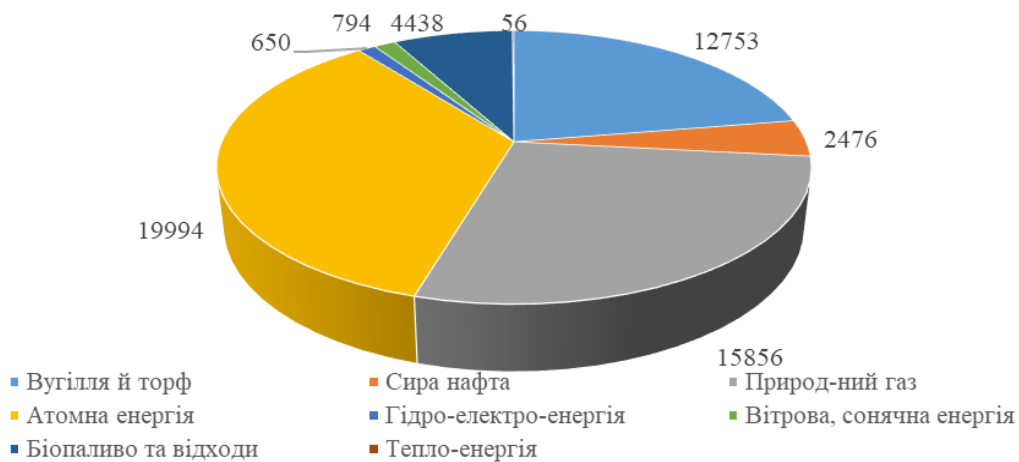
Ринок виробників електроенергії в Україні на сучасний час 4 атомні електростанції; 15 теплоелектростанцій (2 знаходяться на непідконтрольній території); 43 ТЕЦ, 10 з яких перебувають на непідконтрольній території; основу гідроенергетики України становить каскад із 6 ГЕС розташованих на Дніпрі та Ташлицька ГАЕС на Південному Бузі. Загальна кількість становить 8 ГЕС та 3 ГАЕС.

Дослідження питань вартості електроенергії дозволило визначити, що в Україні найбільш дешевою є атомна та гідро електроенергія, відповідно найдорожчими є такі види «зеленої» електроенергії як енергія сонця та вітру. З 2008 року в Україні з метою стимулювання розвитку відновлюваної енергетики на державному рівні було прийнято низку законодавчо-нормативних актів, які регулюють питання щодо «зеленого тарифу». Так, відповідно до законодавчо встановлених норм електроенергія, яка отримана з використанням

альтернативних джерел (сонце, вітер тощо), закуповується державою за тарифами, які є вищими за ринкову вартість. Програма підтримки розвитку енергозабезпечення з використанням альтернативних джерел розрахована на період до 2030 року та передбачає поетапне зниженням вартості 1 кВт. По закінченню пільгового періоду вартість «зеленої електроенергії» буде встановлюватися на рівні стандартної. Прогнозується, що система стимулювання розвитку альтернативного енергозабезпечення створить підґрунтя для того, що у 2030 році частка виробництва електроенергії з альтернативних відновлюваних джерел становитиме 25–30%.

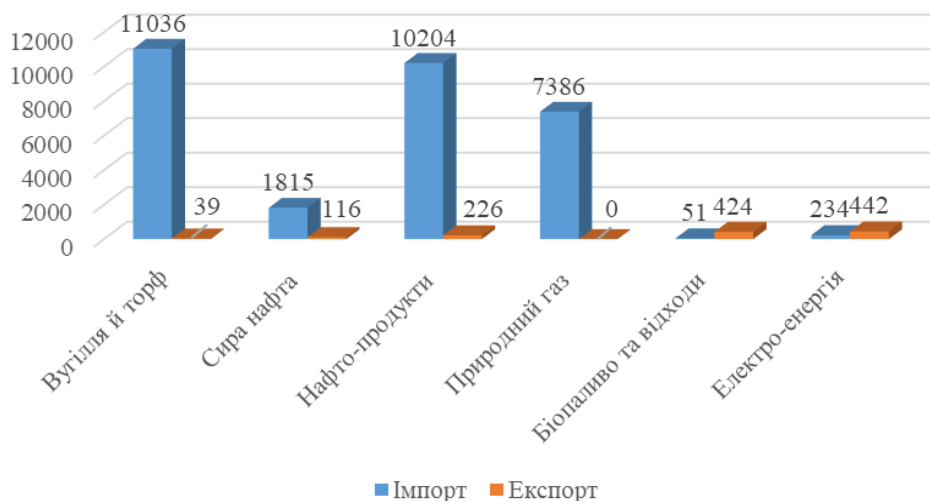
Формування співвідношення різноманітних джерел генерації (атомна, гідро, сонячна та інші) енергії та збалансованість енергосистеми в країні є важливими складовими енергетичної безпеки держави та одночасно передумовами стабільного електропостачання та забезпечення потреб суспільства за різноманітних природних, техногенних, політичних, соціально-економічних, демографічних, міжнародних та інших умов зовнішнього оточення та впливу сердовища.

Енергетичний баланс України станом на 2020 рік представлено на рис. 1–2.



Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [14].

Рис. 1. Обсяг виробництва енергетичних ресурсів, тис.т нафтового еквіваленту, 2020 р.



Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [14].

Рис. 2. Обсяги імпорту та експорту енергетичних ресурсів, тис. т нафтового еквіваленту, 2020 р.

Відповідно до представлених результатів дослідження виробництва в енергетичному балансі країни виявлено перевагу у виробництві вугілля та природного газу.

Дослідження імпорту та експорту свідчить про перевагу імпорту енергетичних ресурсів, зокрема таких їх видів як вугілля, нафта та газ. В результаті досліджень було визначено, що на даному етапі альтернативні джерела енергії знаходять на стадії освоєння та розвитку, про що свідчить також їх незначна питома вага в загальному енергетичному балансі країни.

Також потрібно відзначити, що в країні з метою підвищення енергетичної безпеки все більшої уваги привертають питання розвитку альтернативного енергопостачання. Так, за останні 3 роки у сферу відновлюваної енергетики активно залучаються інвестиції шляхом реалізації «зелених» проектів.

О. Дячук, М. Чепелев, Р. Подолець, Г. Трипольська в своїх дослідженнях зазначають, що близько 400 млн євро було вкладено у запуск новітніх теплових потужностей на 1670 МВт, які генерують енергію на основі використання альтернативні джерела. Також 300 млн євро бізнес-структурами було спрямовано на запуск 278 МВт енергетичних потужностей на основі використання відновлюваної електроенергетики. Згідно Національного плану дій з впровадження заходів до активізації використання відновлюваної енергетики до 2020 року передбачалося забезпечити за рахунок енергії з відновлюваних джерел близько 11% загальних енергетичних потреб країни. Планується, що у 2035 році частка «зеленої» енергії у загальному енергопостачанні складатиме 25% [5].

Зростаючу роль альтернативного енергозабезпечення підкреслюють динаміка випуску електроенергії (у розрізі типів електростанцій) – табл. 1.

Таблиця 1

Установлена потужність і відпуск електроенергії за типами електростанцій

Типи генеруючих підприємств	Установлена потужність електростанцій на кінець року, тис. кВт				Відпуск електроенергії, млн кВт·год			
	2018	2019	2020	2020 до 2018, %	2018	2019	2020	2020 до 2018, %
Усього	51508	51444	55138	107,0	148324	141213	137197	92,5
у тому числі: теплові електростанції	23906	22265	22311	93,3	43773	40910	36300	82,9
теплоелектроцентрально	5470	5855	5890	107,7	10922	10738	12837	117,5
атомні електростанції	13835	13835	13835	100,0	79383	77948	71249	89,8
гідроелектростанції	6242	6326	6335	101,5	11826	7712	7415	62,7
інші електростанції	2054	3163	6767	329,5	2420	3906	9396	388,3
з них:								
вітрові електростанції	476	795	1110	233,5	1182	1760	3271	276,7
сонячні електростанції	1201	1953	5194	432,3	1103	1883	5684	515,4

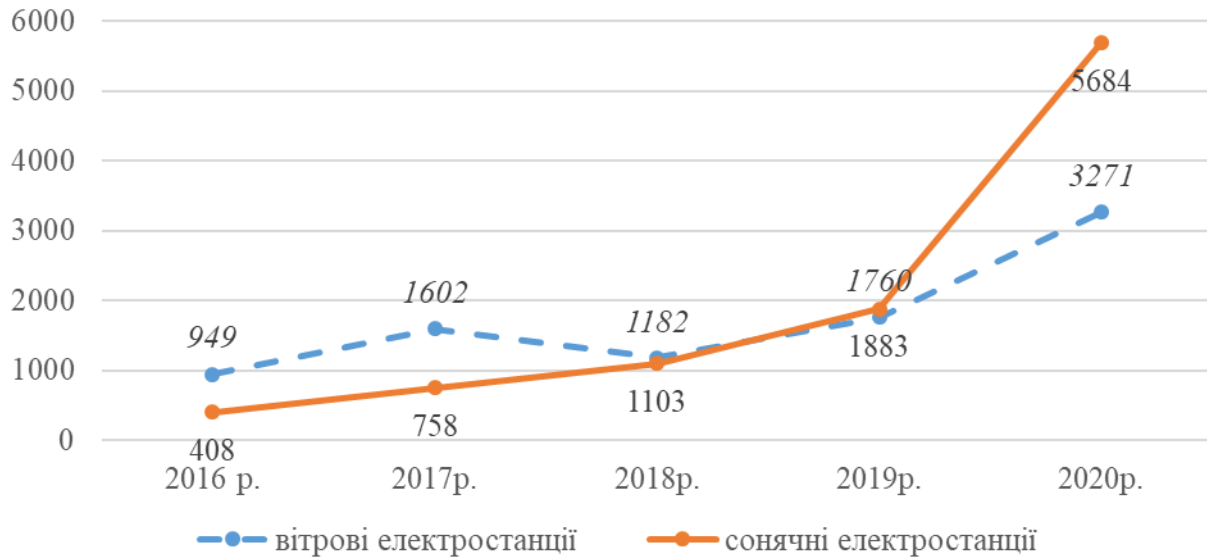
Джерело: складено за даними Державної служби статистики України [14].

Відповідно до наведених даних за 2018–2020 рр. в Україні потужність електростанцій зросла на 7%, зокрема за вітрових – в 2,3 рази та сонячних – в 4,3 рази. Відповідно змінювалися і обсяги виробництва – в цілому по країні визначено скорочення за період дослідження на 17,1%, а одночасно обсяги виробництва електроенергії вітровими електростанціями зріс в 2,8 раз, сонячними – в 5,2 рази відповідно.

За 2018–2020 роки в цілому потужність вітрових електростанцій зросла з 0,9 до 2,0% від загального по країні, а сонячних – з 2,3 до 9,4%. Відповідно щодо виробництва питома

вага електроенергії, отриманої за рахунок вітрових електростанцій зростає з 0,8 до 2,4%, а сонячних – з 0,7 до 4,1%.

Загальна тенденція нарощення обсягів виробництва електроенергії, отриманої з альтернативних джерел представлено на рис. 3.



Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [14].

Рис. 3. Обсяги виробництва електроенергії за 2016–2020 рр., млн кВт·год

Тенденція свідчить про зростання обсягів випуску електроенергії, отриманої з альтернативних джерел, і відповідно ми можемо стверджувати про підвищення зацікавленості в діяльності компаній, що пропонують на ринку України енергогенеруюче обладнання.

За останні 10 років ринок енергогенеруючого обладнання, як і будь-яка інша ніша товарів чи послуг, переживав кілька значних моментів. Спочатку системи автономного електропостачання були представлені в досить невеликому асортименті тими світовими брендами, які ризикнули прийти на пострадянський простір і, як показав час, не помилилися. Завдяки розвитку економіки, збільшенню промислового виробництва та обсягів будівництва, активному розвитку бізнесу в цілому ринок електростанцій зазнавав досить активного розвитку. Так, як показують дослідження аналітиків, до 2008 року, в «докризовий» час, обсяг продажів генераторів стабільно і неухильно зростає з року в рік, що дозволило до кінця 2007 року збільшити сукупну потужність всіх дизельних електростанцій (різного рівня) практично в 6 разів, порівняно з 2002 роком.

Однак у 2008 році, з світовою фінансовою кризою, ніша малої енергетики, що до цього процвітала, стала показувати рецесивні тенденції. Так, за підсумками 2008 року сукупний обсяг продажів енергогенеруючого обладнання та систем становив 2,4 ГВ, що на 8% менше, ніж у попередньому 2007 році. У 2009 році падіння попиту продовжилося, і продажі впали більш ніж на 50% порівняно з 2008 роком. Таким чином, у попередньому десятилітті відзначилися два «кризові» роки, які досить суттєво «відкотили» обсяги енергетичного ринку країни.

В наступні роки став зростати попит на обладнання малої енергетики - автономних систем електропостачання, і ринок знову став відзначати досить стрімке та постійне збільшення обсягів продажу електростанцій різного рівня. В основному, попит, що збільшується, на автономні системи електропостачання в даний час стабільно показують

підприємства житлово-комунальної сфери (для забезпечення харчування аварійних об'єктів), об'єкти промисловості, торгівлі, а також ряду інших галузей економіки. В основному тих, де знос старих систем плавно досяг критичного рівня, і значно зросла загроза енергобезпеці.

Сьогодні можна сказати, що енергетичний ринок знову став повноцінним світовим «гравцем», у зв'язку з чим усе більше профільних іноземних компаній намагається не тільки прийти в нашу країну, але закріпити свої позиції і значно розширити власну присутність у регіонах.

Дослідження щодо найбільш затребуваних у споживачів ніш автономних систем електропостачання визначило, що близько 70% всього обсягу продажів припадає на генераторні установки малої та середньої потужності в діапазоні 8–550 кВт.

Розвитку системи альтернативного енергозабезпечення сприяє відповідна законодавчо-нормативна база. Основними нормативно-правовими актами, що регламентують питання розвитку альтернативного енергозабезпечення є наступні:

- Закон України «Про енергетичну ефективність».
- Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо розвитку виробництва біометану».
- Закон України «Про ринок електричної енергії».
- Закон України «Про альтернативні джерела енергії».
- Закон України «Про альтернативні види палива».
- Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу».
- Закон України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо стимулювання заходів з енергозбереження».
- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності».
- Закон України «Про запровадження нових інвестиційних можливостей, гарантування прав та законних інтересів суб'єктів підприємницької діяльності для проведення масштабної енергомодернізації»
- Розпорядження КМ України «Про схвалення Стратегії енергетичної безпеки».

Ці та інші нормативні акти стали підґрунтям до розвитку ринку альтернативного енергозабезпечення і відповідно ринку егенгогенеруючого обладнання в Україні. Такий ринок характеризується тенденцією о зростання на перспективу.

Висновки. Узагальнюючи дослідження визначено, що для забезпечення енергетичної безпеки країни створена і функціонує енергетична система, яка представляє собою сукупність електростанцій різних типів, електричних і теплових мереж, які працюють для виробництва, передачі та розподілу електричної та теплової енергії.

Дослідження виробництва в енергетичному балансі країни виявлено перевагу у виробництві вугілля та природного газу. Одночасно вивчення тенденцій імпорту та експорту свідчить про перевагу імпорту енергетичних ресурсів, зокрема таких їх видів як вугілля, нафта та газ.

Визначено, що альтернативні джерела енергії знаходять на стадії освоєння та розвитку. Тенденція свідчить про зростання обсягів випуску електроенергії, отриманої з альтернативних джерел, і відповідно ми можемо стверджувати про підвищення зацікавленості в діяльності компаній, що пропонують на ринку України енергогенеруюче обладнання.

Дослідження потреб стосовно потужностей виявило, що найбільш затребуваними у споживачів автономних систем електропостачання близько 70% всього обсягу продажів припадає на генераторні установки малої та середньої потужності в діапазоні 8–550 кВт.

Розвитку системи альтернативного енергозабезпечення сприяє відповідна законодавчо-нормативна база, яка є підґрунтям до розвитку ринку альтернативного енергозабезпечення і відповідно ринку егенгогенеруючого обладнання в Україні. Такий ринок характеризується тенденцією о зростання на перспективу.

References

Література

1. Veremiichuk, Yu. A., Opryshko, V. P., Prytyskach, I. V., Yarmoliuk, O. S. (2020). *Optymizatsiia funktsionuvannia intehrovanykh system enerhozabezpechennia spozhyvachiv* [Optimization of the functioning of integrated energy supply systems for consumers]. Kyiv: Vydavnychy dim "Kyi". 186 p. [in Ukrainian].
1. Веремійчук Ю. А., Опришко В. П., Притискач І. В., Ярмолук О. С. (2020). Оптимізація функціонування інтегрованих систем енергозабезпечення споживачів. Київ: Видавничий дім "Кий", 2020. 186 с.
2. Honcharuk, I. V. (2020). *Suchasnyi stan enerhozabezpechennia ahropromyslovoho kompleksu Ukrainy* [The current state of energy supply of the agro-industrial complex of Ukraine]. *Ekonomika ta derzhava = Economy and state*, № 10, P. 93–98 [in Ukrainian].
2. Гончарук І. В. Сучасний стан енергозабезпечення агропромислового комплексу України. *Економіка та держава*. 2020. № 10. С. 93–98.
3. Honcharuk, I. V. (2020). *Vyrobnytstvo biohazu v ahrarnomu sektori – shliakh do pidvyshchennia enerhetychnoi nezalezhnosti ta rodiuchosti hruntiv* [Biogas production in the agricultural sector is a way to increase energy independence and soil fertility]. *Ahrosvit = Agrosvi*, № 15, P. 18–29 [in Ukrainian].
3. Гончарук І. В. Виробництво біогазу в аграрному секторі – шлях до підвищення енергетичної незалежності та родючості ґрунтів. *Агросвіт*. 2020. № 15. С. 18–29.
4. Hryshko, V. V., Perebyinis, V. I., Rabshtyna, V. M. (2006). *Enerhozberezhennia v silskomu hospodarstvi (ekonomika, orhanizatsiia, upravlinnia)* [Energy saving in agriculture (economy, organization, management)]. Poltava: Poltava. 280 p. [in Ukrainian].
4. Гришко В. В., Перебийніс В. І., Рабштина В. М. Енергозбереження в сільському господарстві (економіка, організація, управління). Полтава: Полтава, 2006. 280 с.
5. Diachuk, O., Chepeliev, M., Podolets, R., Trypolska, H. et al. (2017). *Perekhid Ukrainy na vidnovliuvanu enerhetyku do 2050 roku* [Ukraine's transition to renewable energy by 2050]. Eds. Yu. Oharenko and O. Aliieva. Representation of the Foundation named after G. Böll in Ukraine. Kyiv: Publishing House Ltd. "ART KNYHA". 88 p. [in Ukrainian].
5. Дячук О., Чепелев М., Подолець Р., Трипольська Г. та ін. Перехід України на відновлювану енергетику до 2050 року. За заг. ред. Ю. Огаренко та О. Алієвої. Пред-во Фонду ім. Г. Бьоля в Україні. Київ: Вид-во ТОВ "АРТ КНИГА", 2017. 88 с.
6. Zakharchuk, O. V. (2020). *Vykorystannia palyvno-enerhetychnykh resursiv u silskomu hospodarstvi* [Use of fuel and energy resources in agriculture]. *Ekonomika APK = Economics of agro-industrial complex*, № 5, P. 62–69 [in Ukrainian].
6. Захарчук О. В. Використання паливно-енергетичних ресурсів у сільському господарстві. *Економіка АПК*. 2020. № 5. С. 62–69.
7. Ilchenko, V. M., Novak, B. S. (2015). *Enerhozberezhennia ta enerhozabezpechennia v Ukraini* [Energy saving and energy supply in Ukraine]. *Visnyk ZhDTU: Ekonomika, upravlinnia ta administruvannia = Bulletin of ZhSTU: Economics,*
7. Ільченко В. М., Новак Б. С. Енергозбереження та енергозабезпечення в Україні. *Вісник ЖДТУ: Економіка, управління та адміністрування*. 2015. № 3 (73). С. 69–

- Management and Administration*, № 3 (73), P. 69–73 [in Ukrainian].
8. Kyrylenko, O. V., Blinov, I. V., Parus, Ye. V. (2011). Balansuiuchyi rynok elektroenerhii i yoho matematychna model [Balancing electricity market and its mathematical model]. *Tekhnichna elektrodynamika* = Technical electrodynamics, № 2, P. 36–43 [in Ukrainian].
8. Кириленко О. В., Блінов І. В., Парус Є. В. Балансуючий ринок електроенергії і його математична модель. *Технічна електродинаміка*. 2011. № 2. С. 36–43.
9. Kompleksna derzhavna prohrama enerhozberezhennia Ukrainy. Skhvaleno postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 5.02.1997 № 148 [Comprehensive state energy saving program of Ukraine. Approved by the resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of February 5, 1997 № 148]. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FIN41650> [in Ukrainian].
9. Комплексна державна програма енергозбереження України. Схвалено постановою Кабінету Міністрів України від 5.02.1997 № 148. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/FIN41650>.
10. Medvedovskyi, O. K., Ivanenko, P. I. (2008). Enerhetychnyi analiz intensyvnykh tekhnolohii v silskohospodarskomu vyrobnytstvi [Energy analysis of intensive technologies in agricultural production]. Kyiv: Urozhai. 208 p. [in Ukrainian].
10. Медведовський О. К., Іваненко П. І. Енергетичний аналіз інтенсивних технологій в сільськогосподарському виробництві. К.: Урожай, 2008. 208 с.
11. Nova enerhetychna stratehiia Ukrainy do 2035 roku: "Bezpeka, enerhoefektyvnist, konkurentospromozhnist" [Ukraine's new energy strategy until 2035: "Security, energy efficiency, competitiveness"]. URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245213112> [in Ukrainian].
11. Новая энергетична стратегія України до 2035 року: "Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність". URL: <http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/doccatalog/document?id=245213112>.
12. Shpychak, O. M., Bodnar, O. V. (2015). Enerhetychnyi pidkhid shchodo otsinky transformatsii v silskomu hospodarstvi cherez pryzmu fiziokratychnykh pohliadiv u konteksti innovatsiinykh protsesiv [An energy approach to assessing transformations in agriculture through the prism of physiocratic views in the context of innovation processes]. *Ekonomika APK = Economics of agro-industrial complex*, № 10, P. 5–16 [in Ukrainian].
12. Шпичак О. М., Боднар О. В. Енергетичний підхід щодо оцінки трансформацій в сільському господарстві через призму фізіократичних поглядів у контексті інноваційних процесів. *Економіка АПК*. 2015. № 10. С. 5–16.
13. Shpychak, O. M., Bodnar, O. V. (2019). Teoretychni osnovy bioenerhetyky v konteksti zakonu zberezhennia enerhii [Theoretical foundations of bioenergy in the context of the law of conservation of energy]. *Ekonomika APK = Economics of agro-industrial complex*, № 8, P. 6–16 [in Ukrainian].
13. Шпичак О. М., Боднар О. В. Теоретичні основи біоенергетики в контексті закону збереження енергії. *Економіка АПК*. 2019. № 8. С. 6–16.
14. State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
14. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

УДК 378.09:005.332.4

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4.4

Liudmyla M. Hanushchak-Yefimenko, Yana M. Synianska, Oleksii V. Baula

Kyiv National University of Technologies and Design

**DEVELOPING INTEGRATED BUSINESS GROUPS IN UKRAINE
AS A NEW TYPE OF INSTITUTIONAL STRUCTURES**

The article seeks to address contemporary challenges in developing integrated business structures associated with the need to upgrade and innovate most important industries, provide industrial restructuring, and reduce technological backwardness and attain high-tech manufacturing growth. An emphasis is put on the critical significance of modernization in gaining a competitive edge of the national economy that will enhance Ukraine's positions in a modern globalized world. This study employs a wide range of various research tools, in particular, methods of analysis, synthesis, generalization and comparison – to determine the nature, economic content, structural elements and drivers affecting the process of integrated business structure development in Ukraine; structural and functional analysis – to identify relevant institutional structures; as well as integrated assessment techniques – to explore international best practice in building integrated business units. Given the current trends and the specifics, it is argued that company development within a business group model spurs continuous improvement and innovation to meet market digitalization demands. The findings reveal the key aspects in developing integrated business groups as a new type of institutional structures in Ukraine. The study also focuses on the goals of their further development to implement transformational changes along with considering a number of factors affecting the nature of enterprise reorganizations and restructuring in the frameworks of their integration into business groups. Within the scope of this research, integrated business groups are viewed as a driving force in boosting Ukraine's economic development. The study suggests that the government industrial and antitrust policies should actively promote integrated business group models, including the international ones, as long as corporate and national interests are reconciled. It is reported that integrated business groups account for 15% of the total industrial output, respectively, integrated business groups are mesoeconomic entities representing a new type of a social institution that attempts to forecast supply and demand in a particular world market segment and implements its predictive outcomes through big innovations.

Keywords: *integrated business group; transnational corporation; institutionalization.*

Людмила М. Ганущак-Єфіменко, Яна М. Синянська, Олексій В. Баула

Київський національний університет технологій та дизайну

**ФОРМУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ БІЗНЕС-ГРУП В УКРАЇНІ
ЯК ФОРМА ПРОЯВУ НОВИХ ІНСТИТУЦІЙНИХ СТРУКТУР**

Статтю присвячено сучасним проблемам розвитку інтегрованих бізнес-структур, що пов'язують із потребами модернізації провідних галузей промисловості на інноваційній основі, структурної перебудови промисловості, скорочення технологічного відставання та розвитку високотехнологічного виробництва. Наголошується, що одним із найважливіших завдань модернізації має стати досягнення високої конкурентоспроможності національної економіки, що дозволить зайняти Україні провідні позиції в сучасному глобалізованому світі. У дослідженні використовувався широкий інструментарій наукового дослідження, зокрема, методи аналізу, синтезу, узагальнення, порівняння – для визначення сутності, економічного змісту, структурних складових та факторів, що впливають на формування інтегрованих бізнес-структур в Україні; структурно-функціональний аналіз – для ідентифікації необхідних інституційних структур; методи інтегрального оцінювання – для дослідження зарубіжного досвіду формування інтегрованих бізнес-груп. Доведено, що тенденції та особливості розвитку підприємств у складі інтегрованих бізнес-груп переходять на новий

інноваційний рівень відповідно до вимог діджиталізації ринку. Виявлено основні характеристики формування інтегрованих бізнес-груп як форми вияву нових інституційних структур України. Визначено цілі їх розвитку, необхідні для здійснення трансформаційних змін, виявлено основні фактори, що детермінують характер реорганізацій та реструктуризації підприємств, що входять до складу інтегрованих бізнес-груп. З огляду на те, що інтегровані бізнес-групи розглядаються як основна рушійна сила економіки України, зазначено, що державна промислова та антимонопольна політика мають активно сприяти посиленню їх позицій, у тому числі й міжнародних, за умови узгодження корпоративних та національних інтересів. З'ясовано, що на інтегровані бізнес-групи припадає 15% загального промислового випуску, відповідно, інтегровані бізнес-групи є мезоекономічним суб'єктом та являють собою соціальний інститут нового типу, що прогнозує попит та пропозицію на конкретному сегменті світового ринку та реалізує свої прогностичні рішення за допомогою великих нововведень.

Ключові слова: інтегрована бізнес-група; транснаціональна корпорація; інституціоналізація.

Людмила М. Ганущак-Ефименко, Яна Н. Синянская, Алексей В. Баула
Киевский национальный университет технологий и дизайна
**ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННЫХ БИЗНЕС-ГРУПП В УКРАИНЕ
КАК ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ НОВЫХ ИНСТИТУЦИОННЫХ СТРУКТУР**

Статья посвящена современным проблемам развития интегрированных бизнес-структур, связанных с потребностями модернизации ведущих отраслей промышленности на инновационной основе, структурной перестройки промышленности, сокращения технологического отставания и развития высокотехнологичного производства. Отмечается, что одной из важнейших задач модернизации должно стать достижение высокой конкурентоспособности национальной экономики, что позволит занять ведущие позиции в современном глобализированном мире. В исследовании использовался широкий инструментарий научного исследования, в частности, методы анализа, синтеза, обобщения, сравнения – для определения сущности, экономического содержания, структурных составляющих и факторов, влияющих на формирование интегрированных бизнес-структур в Украине; структурно-функциональный анализ – для идентификации необходимых институциональных структур; методы интегрального оценивания – для исследования зарубежного опыта формирования интегрированных бизнес-групп. Доказано, что тенденции и особенности развития предприятий в составе интегрированных бизнес-групп переходят на новый инновационный уровень в соответствии с требованиями диджитализации рынка. Выявлены основные характеристики формирования интегрированных бизнес-групп как формы проявления новых институциональных структур Украины. Определены цели их развития, необходимые для осуществления трансформационных изменений, выявлены основные факторы, детерминирующие характер реорганізацій и реструктуризації підприємств, входящих в состав интегрированных бизнес-групп. С учётом того, что интегрированные бизнес-группы рассматриваются как основная движущая сила экономики Украины, отмечено, что государственная промышленная и антимонопольная политика должны активно способствовать усилению их позиций, в том числе и международных, на основе согласования корпоративных и национальных интересов. Установлено, что на интегрированные бизнес-группы приходится 15% общего промышленного выпуска, соответственно, интегрированные бизнес-группы являются мезоэкономическим субъектом и представляют собой социальный институт нового типа, прогнозирующий спрос и предложение на конкретном сегменте мирового рынка и реализующий свои прогностические решения благодаря большим нововведениям.

Ключевые слова: интегрированная бизнес-группа; транснациональная корпорация; институционализация.

Introduction. Under the conditions of increasing complexity of the structure of the economy and the increasing processes of globalization as one of the main forms of manifestation of new institutional structures in the real sector of the economy can be identified integrated business structures (IBS), most successfully combine factors of production, systematizing and optimizing them, acting as active participants in the market. In Ukraine they are represented by the largest structures of companies, associations of medium and small enterprises.

In the economic literature integrated business structures are understood as a fairly wide range of associations of enterprises – from contractual and cooperative to tightly integrated vertical ones. A clearer notion of IBS was introduced by L. Fedulov: BIS is a set of enterprises, usually from different industries and sectors, which, due to the established links between them, regularly act as a single economic agent in some important aspects of activity [1]. Consequently, integrated business structures can be understood as associations more rigid than industrial networks and less rigid than vertically integrated firms. Enterprises included in the integrated business structure, according to L. Golovkov, retain legal independence, but are managed from a single center, and therefore lose their economic independence [2].

From the point of view of Y. Umantsiv, integrated business structures are a form of new institutional structures in the form of a set of interrelated entities that carry out their production, commercial activities in accordance with the existing internal rules and laws, as well as external in relation to them norms, rules and regulations that determine their internal organization [3].

The very notion of "Integrated business structure" implies the existence of appropriate principles of integration – the basis on which enterprises are united into a structure. In Ukraine, there are two integrating principles (R. Bagley), which should be separated: based on ownership and based on real management not secured by formal property rights. Accordingly, the integration of enterprises into structures can take place on the basis of the principle of ownership and the principle of management to a greater or lesser extent [4]. One of the principles may dominate or they may be in balance.

In general (A. Kushneruk), the competitiveness of the national economy is understood as the ability to sell products at market prices with normal profits [5]. Thus distinction is made between external and internal competitiveness. External competitiveness characterizes success of sale of the goods and services in the world markets, presence in structure of export of sufficient quantity of the goods and services providing stability of balance of payments of the country. In this case external competitiveness is conditioned by internal competitiveness: domestic sales are a prerequisite of external competitiveness but not a guarantee of it.

At present Ukraine's external competitiveness is such (Yu. Yukhnovska), that the country's share in the world export of goods and services is low (2.5%) [6]. The technological lag between Ukraine and the West continues to grow: production assets are aging, companies lack the latest high-tech equipment. This is confirmed by statistical data: the resource of technological base of the national economy (machinery and equipment) is exhausted by more than 45% (in the power industry even more – 60%) and has reached a critical level. The share of fully worn-out fixed assets in the mining sector is 21.9%, in the manufacturing industry – 17.0%. The average age of the equipment reaches about 30 years [7].

The worn-out and obsolete equipment not only is not capable to provide release of a competitive product, but also leads to decrease in labor productivity (O. Nifatova). On the value of gross domestic product per one employed (this indicator characterizes the productivity of the

national economy as a whole) Ukraine is approximately 4 times inferior to the USA and 3 times inferior to Europe [7].

Internal competitiveness (I. Myagkikh) is a level of sale of goods on the domestic market in competition with imports and other domestic goods, which together with exports provides the necessary level of employment and income of the population [8]. The internal competitiveness of the Ukrainian economy, from the point of view of L. Ganushchak-Єfimenko, I. Kobernik, is also quite low, as evidenced by data on the sales volume of domestic producers: among those who produce key food products, domestic producers prevail in 12 of 17 markets [9]. Restructuring in medium and large enterprises (L. Yastrubetskaya, M. Yaremik) is more extensive and is carried out in order to align strategic transactions with the economic development strategy of corporations in the direction of increasing enterprise assets [10]. Thus, the purpose of the study is to investigate the process of formation of integrated business groups in Ukraine as a form of manifestation of new institutional structures.

Materials and methods. The theoretical and methodological basis of the study are the conceptual provisions of fundamental and applied scientific works of domestic and foreign authors on the problems of integration. Theoretical and methodological basis is a set of principles, methods of scientific research, methods of analysis, synthesis, generalization, comparison to determine the essence, content, types, factors of formation and effects of functioning of integrated business structures in Ukraine, generalization of theoretical provisions and principles of formation of integrated business in Ukraine; structural and functional analysis, integral evaluation – to analyze foreign and experience of formation of integrated business structures.

Results and discussion. Enterprise associations were created not only to perform economic (achieving the effect of increasing scale, protection and lobbying of business interests) and political functions, but also such associations were created for the joint development of major projects that are beyond the power of one organization: for example, the development of large deposits (for mining companies) or the granting of large loans (banking consortia). In fact, the IBS in Ukraine is the real power that drives our economy. Integrated business structures are diverse in the nature of specialization, forms of connection between companies, the status of the managing center, the scale and nature of activities. Here is a conventional classification of integrated business structures (Fig. 1).

As practice shows, the combination of the ownership principle with a single production management is a feature of concerns – structures of enterprises united not only financially, but also technologically. Diversified conglomerates without technological ties were created according to the principle of ownership. The conglomerate includes technologically separated individual enterprises belonging to different industries and not connected by joint production. The ownership structure for such associations is the basis, the scheme for the formation of the structure and management mechanisms. Financial control is a necessary and sufficient condition for real management.

The majority of existing conglomerates were created in the process of privatization. Regardless of the presence of technological interconnections and production feasibility, enterprises with valuable assets (patents, technological developments, land, mineral deposits, and so on) were bought for the purpose of profit or subsequent resale. A consulting firm, a construction company, a grocery store and a pulp and paper mill could end up in the hands of one owner (or a structure of joint owners), that is, within the same IBS, if they were all profitable enough acquisitions. Enterprises were seen as components of an investment portfolio rather than actual production. The main integrating principle for conglomerates, respectively, is common ownership, which has nothing to do with a unified production and technological management. Large IBS (with the exception of structures in the extractive and resource industries and natural monopolies) and many registered financial-industrial structures are organized in the form of conglomerates.

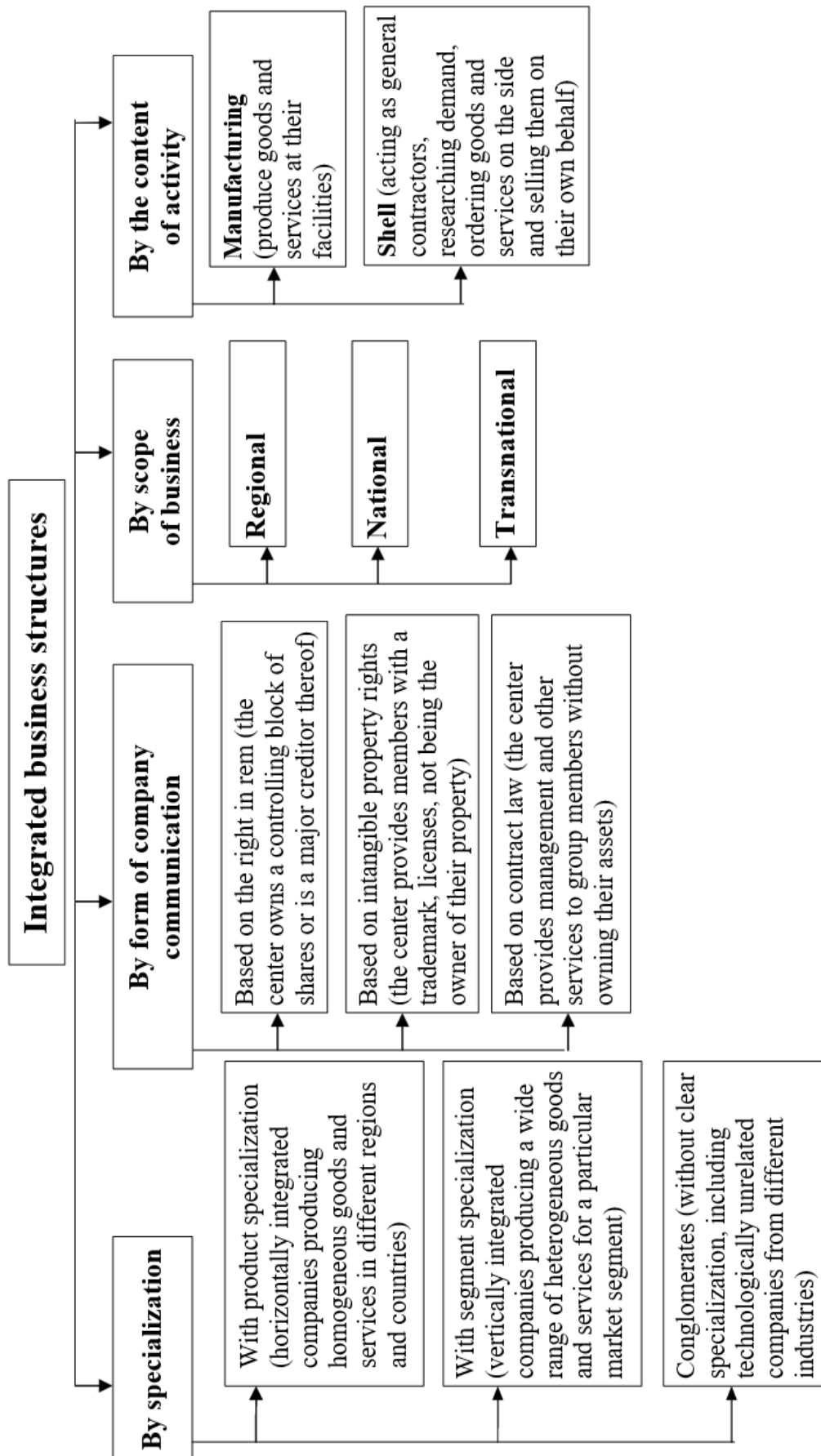


Fig. 1. Classification of integrated business structures

An IBS is a form of association of enterprises for which economic science has not proposed clear (at least in theoretical form) management structures. If for the firm – as a single enterprise – there are elaborated and thoroughly studied linear-functional, matrix, divisional and other management structures, for the structure of IBS such structures work only to a limited extent or do not work at all. For a number of associations – the so-called cooperative associations, contractual associations, associations and unions, strategic alliances (consortiums) – common management structures are not required: enterprises continue their independent activities, interacting only within the framework of a joint project. But to unite financially interdependent enterprises, coordinated joint management is more than necessary. And there are mechanisms for it as well – those financial ties.

The presence within the IBS of unformalized interactions that are decisive for the activities of the structure generates a huge number of management problems. At the same time, with the development of large domestic companies their role in the modernization of the country will increase, because it is the IBS that are really and quite successfully included in the processes of globalization, it is them that concentrate the resources of national development: professional personnel, managerial competence, advanced technologies and financial resources.

The main advantage of the IBS is that their systematically organized management covers not a single stage of the technological cycle, but the entire cycle – from the development of a new product to the production and sale of the final product. However, the development of IBS increases the danger of turning them into monopolies, and the problem of reconciling the interests of shareholders, investors, managers, partners and employees of the company becomes more acute. There are negative trends of economic and political domination of large IBS, concentrated around the extraction and sale of raw materials.

Non-transparency for Ukrainian IBS concerns both the ownership structure and management principles. Persons not involved in the activities of IBS can hardly establish how the activities of a particular business structure are organized by formal signs (the prescribed composition of the management board, board of directors, shareholders' meetings, the chief executive body). The creation of a governing center where the formal management would coincide with the real management in Ukrainian IBS is complicated, first of all, by the non-transparency of the ownership and management structure:

- inability to trace in a formal way who is the decision maker (which individuals and organizations actually manage the IBS);
- difficulties in determining the real ownership structure in the IBS;
- the lack of a normal accounting and reporting system.

The reasons for lack of transparency can be divided into two structures: economic and social. Among the economic ones is the impossibility to trace the real owners, the owners of the enterprise. Complex schemes to minimize taxation lead to the overgrowth of the main organization with a huge number of offshore firms. Ownership of an enterprise, as a rule, is carried out through several levels. Many people who really influence the decision-making process, business management, the distribution of financial results, continue to remain "in the shadows". They have no desire to "show themselves", and the historically established connections, relationships and management institutions allow them to conduct their business while remaining unnoticed.

The reasons for this lack of transparency are primarily due to:

- the impossibility for most owners to legally declare their property and income from it, due to the illegality of the ways in which they acquired this property;
- the negative attitude of society towards individual high-income fellow citizens, combined with the general criminality of the environment, forces the latter to conceal their financial situation for security purposes. Thus, non-transparency is the way most companies in Ukraine exist.

Ukraine has left not only the USA and Europe but also South Korea far behind by economic concentration. According to experts the biggest holdings are closely involved in the integration of the country into the global economy. The world economy in a number of industries (aviation, automobile, aluminum, pharmaceuticals, power engineering, shipbuilding, etc.) is dominated by several large transnational companies (TNC). At present they represent a single IBS, international, rather than national in terms of capital structure and managerial personnel. Alliances are developing, combining resources, including those of competing companies. It is characteristic of the development of competition in the field of computer science, which is dominated by several IBS. Intel, for example, was forced, under the conditions of fierce competition, to give up the Pentium-4 processor technology, which cost \$35 billion. Together with Hewlett-Packard, Oracle, Sun and 14 other large companies it created the alliance for corporate grid-technologies (distributed computing networks, uniting many computers and databases through high-speed communication channels) (Table 1).

Table 1

Dynamics of formation of integrated corporate structures in Ukraine

Basic integrated corporate structures	Types of economic activity of enterprises that are part of corporate structures		
	2019 (main list)	2020 (in addition to the list)	2021 (in addition to the list)
1	2	3	4
Donbass Industrial Union Corporation	- metallurgy; - mechanical engineering; - agriculture; - coal mining; - ore beneficiation; - others (construction, hotel business, exchanges)	- shipbuilding	- tourism; - transport; - real estate management
UKRSIB Group	- construction; - food Industry; - metallurgy; - chemical production	- agriculture	- production of building materials
SYSTEM CAPITAL MANAGEMENT Company	- metallurgy; - coke production; - commercial banks; - providing mass information; - food industry; - others (digital communication, hotel business, insurance business)	- mechanical engineering; - coal mining; - energy	- commercial banks; - coal mining; - production of alcoholic beverages, beer
Research and Production Investment Corporation "INTERPIPE"	- commercial banks; - mechanical engineering; - mass media; - agriculture; - production of pipes; - others (metallurgy, ferroalloys, secondary alloys)	- air transport; - offshore companies; - energy	- radio, television

The end of the table 1

1	2	3	4
PRIVATE Group	- commercial banks; - offshore companies; - oil refining; - mining industry; - construction; - agricultural production; - metallurgy; - chemical production	- - mining and processing production; - - oil production; - - coal enterprises; - - football club "Dnipro"	- banks; - mechanical engineering; - radio broadcasting
ENERGO Group	- energy; - metallurgy	- commercial banks; - coal mining; - agricultural production	- coke chemistry
UKRPROMINVEST Group	- car industry	- commercial banks; - mass media; - food industry	- automotive industry; - processing of agricultural products (confectionery)

Source: calculated according to the data: Rating of the best companies in Ukraine (TOP-100).

The functions of an integrated business structure in the economy can be formulated as follows:

- expansion of the economic space in which the members of the organization can effectively operate (growth of resource capital);
- reduction of transaction costs through the use of synergies;
- diversification of spheres of activity, leading to a reduction both of investment risks for the business-structure as a whole, and the entrepreneurial risks of each of its participants;
- increase in culture of management at the expense of unification of intellectual efforts of management and specialized research organizations, participants of the group (potential growth of human capital).

At the present stage the formed integrated business groups are characterized by the following main features:

- high sectorial diversification: the emergence of large business entities in most sectors of material production and services;
- construction of integrated structures along the technological value chain, related diversification;
- entering the world market and building transnational corporations.

In general, the prevailing conditions for the development of integrated business structures are characterized by continuous economic growth, favorable prices for Ukrainian export goods, financial and fiscal stability, and an increase in foreign investment. It entailed a multiple increase in the number of business structures. International experts estimate that in 2022 the 10 largest integrated business structures will account for 38.7% of industrial output, 21% of all investments into fixed assets, and 31% of exports. The average labor productivity in these holdings is 3.7 times higher than in average industrial enterprises. At present, one possible development option for some IBS may be to increase the rigidity of ties and gradually transform IBS into public corporations – vertically interconnected hierarchical firms. For many overly diversified conglomerates, gradual disintegration is the most likely prospect. But a large number of stable IBS do not seek to fully merge and become corporations. The form in which they exist today, when the legal independence

of enterprises is preserved (which allows for relatively painless creation and dissolution of associations), is the most acceptable to them. In this case there is a financial and economic dependence (sometimes hidden, which is especially convenient for Ukraine), which allows you to create a unified management structure.

Conclusion. In general, it should be noted that the enterprise (firm) at different historical stages can be considered as a constantly changing in the dynamics of production and commercial structure, which at the present stage of development of social and economic relations in its majority turned into a joint stock company (corporation), later into an integrated business structure. The main advantages of an integrated business structure were the possibility of radical restructuring of production by attracting new types of equipment and technology, better conditions for attracting financial resources, greater opportunities to create new goods and conquer markets, less risk of bankruptcy, etc. Transformation processes in the form of restructuring and reorganization of enterprises cover a wide range of institutional processes of the corporate sector of the country's economy. The feasibility of corporate restructuring in the form of mergers, acquisitions, mergers, etc. of enterprises today has no unequivocal assessment. On the one hand – it is a positive consequence of the manifestation of market discipline, where competition in the market can provide the transition of one corporation to another, which implements a more effective development strategy. Moreover, as global and domestic experience shows, the reorganization of enterprises often takes place in order to gain a more reliable monopoly position of a prospective corporation. In Ukraine, these processes have not yet stabilized, where trends of fragmentation, unbundling of enterprises prevail over the integration. Therefore, an important aspect of further research is to determine the role and impact of transaction costs on the transformation processes of enterprises and the formation of corporate structures as a whole.

References

Література

- | | |
|--|---|
| <p>1. Fedulova, L. I. (ed.) (2007). <i>Korporatyvni struktury v natsionalnii innovatsiinii systemi Ukrainy</i> [Corporate structures in the national innovation system of Ukraine]. Kyiv: publishing house UkrINTEI. 812 p. [in Ukrainian].</p> <p>2. Holovkova, L. S. (2009). <i>Sukupnyi ekonomichnyi potentsial korporatsii: formuvannia ta rozvytok</i> [Aggregate economic potential of corporations: formation and development]. Zaporizhzhia: publishing house of the Classical Private University. 340 p. [in Ukrainian].</p> <p>3. Umantsiv, Yu. M. (2012). <i>Instytutsiini osnovy formuvannia intehrovanykh korporatyvnykh struktur</i> [Institutional bases of formation of integrated corporate structures]. <i>Ekonomichna teoriia = Economic theory</i>, № 2, P. 62–71 [in Ukrainian].</p> <p>4. Bahlei, R. R. (2014). <i>Teoretychni aspekty rozvytku korporatsii</i> [Theoretical aspects of corporate development]. <i>Innovatsiina ekonomika = Innovative economy</i>, № 1, P. 39–45 [in Ukrainian].</p> <p>5. Kushneruk, A. S. (2015). <i>Osnovy orhanizatsii korporatyvnykh utvoren u promyslovosti: sutnist, pryntsyphu, formy</i> [Fundamentals of organization of corporate entities in industry: essence, principles,</p> | <p>1. <i>Корпоративні структури в національній інноваційній системі України</i>. За ред. Л. І. Федулової. Київ: вид-во УкрІНТЕІ, 2007. 812 с.</p> <p>2. Головкова Л. С. <i>Сукупний економічний потенціал корпорацій: формування та розвиток</i>. Запоріжжя: вид-во Класич. приват. ун-ту, 2009. 340 с.</p> <p>3. Уманців Ю. М. <i>Інституційні основи формування інтегрованих корпоративних структур</i>. <i>Економічна теорія</i>. 2012. № 2. С. 62–71.</p> <p>4. Баглей Р. Р. <i>Теоретичні аспекти розвитку корпорацій</i>. <i>Інноваційна економіка</i>. 2014. № 1. С. 39–45.</p> <p>5. Кушнерук А. С. <i>Основи організації корпоративних утворень у промисловості: сутність, принципи, форми</i>. <i>Актуальні проблеми економіки</i>.</p> |
|--|---|

- forms]. *Aktualni problemy ekonomiky = Actual Problems of Economics*, № 5, P. 124–132 [in Ukrainian].
6. Yukhnovska, Yu. O. (2013). Teoretychni ta prykladni zasady upravlinnia intehrovanyu korporatyvnymy strukturamy konsortsiumnoho typu [Theoretical and applied principles of management of integrated corporate structures of consortium type]. *Derzhava ta rehiony. Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo = State and regions. Series: Economics and Entrepreneurship*, № 3, P. 137–143 [in Ukrainian].
6. Юхновська Ю. О. Теоретичні та прикладні засади управління інтегрованими корпоративними структурами консорціумного типу. *Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво*. 2013. № 3. С. 137–143.
7. Nifatova, O. M. (2017). Protyrichchia ta typolohizatsiia vzaiemodii intehrovanykh struktur biznesu: brendynhovyi aspekt [Contradictions and typology of interaction of integrated business structures: branding aspect]. *Biznes Inform = Business Inform*, Kharkiv, № 4, P. 399–405 [in Ukrainian].
7. Ніфатова О. М. Протиріччя та типологізація взаємодії інтегрованих структур бізнесу: брендинговий аспект. *Бізнес Інформ*. Харків, 2017. № 4. С. 399–405.
8. Miahkykh, I. M. (2012). Problemy formuvannia intehrovanykh biznes-struktur (IBS) [Problems of formation of integrated business structures (IBS)]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti: zb. nauk.-pr. Statei = Bulletin of Transport Economics and Industry: a collection of scientific and practical articles*, Vol. 37, P. 66–70 [in Ukrainian].
8. Мягих І. М. Проблеми формування інтегрованих бізнес-структур (ІБС). *Вісник економіки транспорту і промисловості: зб. наук.-пр. статей*. 2012. Вип. 37. С. 66–70.
9. Hanushchak-Iefimenko L. M., Kobernyk I. V. Osoblyvosti formuvannia intehrovanykh biznes-struktur [Features of formation of integrated business structures]. *Aktualni problemy ekonomiky = Actual Problems of Economics*, № 3 (129), P. 154–160 [in Ukrainian].
9. Ганущак-Єфіменко Л. М., Коберник І. В. Особливості формування інтегрованих бізнес-структур. *Актуальні проблеми економіки*. 2012. № 3(129). С. 154–160.
10. Yastrubetska, L. S., Yaremyk, M. M. (2015). Analiz osoblyvostei zlyttia ta pohlynannia pidpriemstv v Ukraini [Analysis of the peculiarities of mergers and acquisitions in Ukraine]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy = Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine*, Vol. 25.7, P. 239–245 [in Ukrainian].
10. Яструбецька Л. С., Яремик М. М. Аналіз особливостей злиття та поглинання підприємств в Україні. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Вип. 25.7. С. 239–245.

УДК 336.714

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4.5

**Kateryna G. Naumik-Gladka, Olena V. Ptashchenko,
Irakliy N. Imnadze, Oleksandr M. Rozumnyy**
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine
**CURRENT CHALLENGES IN ENSURING INTERNATIONAL
AND NATIONAL SECURITY**

The article provides insights into the modern aspects and challenges of economic globalization that triggers a fundamental change in the world economic order, as well as demonstrates the emergence of a new global economic culture, a new type of economic consciousness and a new type of international relations. In this context, exploring globalization processes and identifying their patterns seems especially relevant. The study reveals that within on-going globalization settings, the scale of international economic relations demonstrates a rapidly growing trend, the number of their immediate participants is increasing, the forms of these relationships are being updated and getting more complicated. It is observed that in the vulnerable market economic environment with intensified international competition there are more and more common issues to be addressed by joint efforts in searching for effective solutions, moreover, there are certain conflicts arising that can be resolved only at the regional and multilateral levels. A special emphasis is put on the need to integrate collective efforts of international organizations and forums through economic diplomacy which will contribute to finding the best compromise between governments to meet the interests of all or most of stakeholders in the world community, for many countries this will mean to benefit from international mechanisms and procedures, and reducing adverse effects from TNC activities to engross the advantages of globalization. The study findings have verified that from international economic relations perspectives, among fundamental reasons behind business globalization are the advances in computer and communication technology which exchanging of ideas and information between different countries, expand consumer awareness of foreign-made products. The study also demonstrates how cable systems in Europe and Asia facilitate firms in many countries to shape simultaneously both regional and sometimes global demand, and global communication networks allow them coordinating production and aligning common goals worldwide while companies located in different parts of the world produce the same end product. It is argued that reducing customs barriers to investment and trade by the vast majority of governments proves effective in launching in new markets for international export companies that offer opportunities and capacities for local producers. Apart from the above, the study has traced a trend towards unification and socialization of the global community. In particular, it is observed that continuous changes in the governance paradigm as well as in the international environment impose an integrated effect upon social, political and mental aspects of national interests. It is concluded that building a conceptual framework of national and international interests is a complex and long-term process influenced by geopolitical, economic, socio-cultural and psychological factors, being adjusted through the system of social values and reflected in research studies and manifestations of collective consciousness. From this perspective, the key aspects of national and international security have been explored.

Keywords: *economic security; international security; business activity; national security; security.*

**Катерина Г. Наумік-Гладка, Олена В. Птащенко,
Іраклій Н. Імнадзе, Олександр М. Розумний**
Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна
СУЧАСНІ ВИКЛИКИ МІЖНАРОДНОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ

У статті аналізуються сучасні проблеми і виклики економічної глобалізації, що зумовлює фундаментальну зміну світового економічного порядку, демонструє виникнення

нової глобальної економічної культури, економічної свідомості нового типу та нового типу міжнародних відносин. У цьому контексті особливої актуальності набувають дослідження глобалізаційних процесів та визначення їх закономірностей. Виявлено, що з розвитком глобалізації стрімко зростають масштаби зовнішньоекономічних зв'язків, збільшується кількість їх безпосередніх учасників, оновлюються й ускладнюються форми цих зв'язків. Зазначено, що в умовах стихії ринкової економіки із загостренням міжнародної конкуренції все частіше виникають загальні проблеми, що вимагають спільних пошуків ефективних рішень, а також конфлікти, які можуть бути врегульовані лише на регіональному та багатосторонньому рівнях. Наголошується, що колективні зусилля учасників міжнародних організацій і форумів за допомогою економічної дипломатії дають змогу знаходити компроміси між урядами в інтересах усіх або більшості членів світової спільноти, для багатьох країн – отримувати вигоди від використання міжнародних механізмів та процедур, а також мінімізувати несприятливі наслідки, що виникають у зв'язку з діяльністю ТНК по монополізації переваг глобалізації. За результатами дослідження, з'ясовано, що загальними передумовами глобалізації компаній в міжнародних економічних відносинах є досягнення комп'ютерних і комунікаційних технологій, які дають можливість збільшувати обмін ідеями та інформацією між різними країнами, розширювати знання споживачів про іноземні товари. Продемонстровано, як кабельні системи в Європі та Азії забезпечують фірмам у багатьох країнах одночасне формування регіонального, а іноді й глобального попиту, а глобальні комунікаційні мережі дають змогу координувати виробництво й спільні цілі у світовому масштабі в такий спосіб, коли компанії знаходяться в різних частинах світу, але виробляють один і той самий кінцевий продукт. Доведено, що скорочення митних бар'єрів для інвестицій і торгівлі переважною більшістю урядів прискорює відкриття нових ринків для міжнародних фірм, які не лише здійснюють експорт, а й створюють виробничі потужності для місцевих виробників. Простежено також тенденцію до уніфікації та соціалізації глобальної спільноти. Зокрема, зазначено, що зміни, які постійно відбуваються в системі державної влади та в міжнародному середовищі, справляють комплексний вплив на соціально-політичні та ментальні аспекти національного інтересу. Резюмується, що формування концептуальних засад національного і міжнародного інтересу є складним і тривалим процесом, на який впливають геополітичні, економічні, соціокультурні та психологічні фактори, що коригується системою суспільних цінностей і який відображається в наукових поглядах та проявах масової свідомості. Саме тому в статті розглянуто основні аспекти національної та міжнародної безпеки.

Ключові слова: економічна безпека; міжнародна безпека; підприємницька діяльність; національна безпека; безпека.

Екатерина Г. Наумик-Гладкая, Елена В. Птащенко,
Ираклий Н. Имнадзе, Александр М. Разумный
Харьковский национальный экономический университет имени Семена Кузнеця,
Украина

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В статье анализируются современные проблемы и вызовы экономической глобализации, что приводит к изменению мирового экономического порядка, демонстрирует возникновение новой глобальной экономической культуры, экономического сознания нового типа и нового типа международных отношений. В этом контексте особую актуальность приобретают исследования глобализационных процессов и определение их закономерностей. Выведено, что с развитием глобализации стремительно возрастают масштабы внешнеэкономических связей, увеличивается количество их непосредственных участников,

обновляются и усложняются формы этих связей. Отмечено, что в условиях стихии рыночной экономики с обострением международной конкуренции все чаще возникают общие проблемы, требующие совместного поиска эффективных решений, а также конфликты, которые могут быть урегулированы только на региональном и многостороннем уровнях. Отмечается, что коллективные усилия участников международных организаций и форумов с помощью экономической дипломатии позволяют находить компромиссы между правительствами в интересах всех или большинства членов мирового сообщества, для многих стран получать выгоды от использования международных механизмов и процедур, а также минимизировать неблагоприятные последствия в связи с деятельностью ТНК по монополизации преимуществ глобализации. По результатам исследования выяснено, что общими предпосылками глобализации компаний в международных экономических отношениях являются достижения компьютерных и коммуникационных технологий, позволяющих увеличивать обмен идеями и информацией между разными странами, расширять знания потребителей об иностранных товарах. Продемонстрировано, как кабельные системы в Европе и Азии обеспечивают фирмам во многих странах одновременное формирование регионального, а иногда и глобального спроса, а глобальные коммуникационные сети позволяют координировать производство и общие цели в мировом масштабе таким образом, что компании, находящиеся в разных частях света, производят один и тот же конечный продукт. Доказано, что сокращение таможенных барьеров для инвестиций и торговли подавляющим большинством правительств ускоряет открытие новых рынков для международных фирм, не только экспортирующих, но и создающих производственные мощности для местных производителей. Прослежена также тенденция к унификации и социализации глобального сообщества. В частности, отмечено, что изменения, постоянно происходящие в системе государственной власти и в международной среде, оказывают комплексное влияние на социально-политические и ментальные аспекты национального интереса. Резюмируется, что формирование концептуальных устоев национального и международного интереса является сложным и длительным процессом, на который влияют геополитические, экономические, социокультурные и психологические факторы, корректируемые системой общественных ценностей и отражаемые в научных взглядах и проявлениях массового сознания. Поэтому в статье рассмотрены основные аспекты национальной и международной безопасности.

Ключевые слова: экономическая безопасность; международная безопасность; предпринимательская деятельность; национальная безопасность; безопасность.

Intriduction. International security should be understood as a set of conditions of the international environment and system, under which the likelihood of largescale conflicts, associated with human casualties, between states becomes minimal. The less this probability, the safer is the international system of a country.

Today the term "national security" is used in many countries around the world. In the structure of national security, three levels are distinguished: security of the individual, security of society, security of the state. The connecting link between these levels is the security of the individual, first of all, the protection of his rights and freedoms. Human rights provide an individual with the opportunity to act at his own discretion (freedoms or negative rights) or to receive certain benefits (in fact, rights or positive rights).

The fundamental point that characterizes modern international conflicts is that the overwhelming majority of them are internal conflicts in which the state is fighting various kinds of non-state entities, namely: separatists, terrorists, partisans, rebels, and so on. Such a struggle

involves other countries, which also intervene in the conflict, as a result of which an international conflict arises. There are also indirect things related to international security, such as the arms trade and arms in general, the work of international organizations and regimes, how states perceive each other, and so on [1–4, 11, 12].

The second aspect is that the concept of security has expanded unprecedentedly. In connection with the emergence of more and more problems, states are setting themselves new priorities. With regard to pressing problems today, in addition to wars, international conflicts and terrorism, such topics as global warming, climate change, diseases, information threats and so on are important.

There is a concept that is also an important aspect in matters of international security – securitization is our attitude and how we perceive and think about issues of international politics.

Literature review. Problems of economic security of the state related to various sectors of the economy are studied in their works, in particular, such Ukrainian and foreign experts as O. Baranovskyy, V. Begma, T. Bludova, Z. Varnaliy, T. Vasylytsiv, O. Vlasyuk, V. Voloshin, V. Geets, V. Gorbulin, A. Hrytsenko, R. Hrytsenko, S. Davydenko, J. Zhalilo, O. Ilyash, O. Koval, V. Lipkan, O. Lyashenko, V. Martyniuk, H. Machovsky, I. Migus, A. Mokiy, S. Murdoch, A. Osepek, O. Sobkevich, A. Sukhorukov, M. Fleichuk, V. Franchuk, Y. Kharazishvili, V. Shemayev, L. Shemayeva, N. Yurkov.

However, due to the rapid development of the information society, the processes of globalization and integration, many aspects of national and international security need new research.

The aim. The purpose of the presented work is to study the features and individual components of international and national security

Results. Security is a concept applied to those objects that have priority value and significance. Obviously, their definition at the level of the state-organized community is carried out in the process of developing the foreign and domestic policy of the state and the formulation of national interests. This sphere of politics, localized at the "entrance" of the political system, where the mechanisms of articulation and aggregation of the interests of various groups of the population operate, functions in accordance with the type of the political system and the model of social development. However, even in consolidated democracies, the security sphere is in one way or another inaccessible to the operation of democratic control mechanisms. First, this is due to the fact that this area is closely intertwined with the state's monopoly on the maintenance and use of power structures and is protected by the secrecy regime. Secondly, the development of security policy is largely in the field of expert knowledge. In addition, the cultural conflict present in class differentiated societies makes it doubtful whether there is a consensus on security issues. Citizens may be concerned not only about the consequences of technological development, the threat of war, but also a wide range of other problems, including social deviations, economic turmoil and environmental disasters. The templates for justifying the priority of certain dangers for the general public reflect the interests of individual groups of society, whose preferences are formed on the basis of trust or distrust in social institutions, that is, on grounds of a cultural and ideological nature [5, 7, 8].

State security criteria are:

- political stability of society;
- inviolability of state borders;
- the integrity of the state as the unity of all parts of it stay;
- availability of material and financial resources, as well as the possibility of the ability to dispose of them for the implementation of its functions by the state;
- legality and order;

- state sovereignty.

The definitions of the concept of "information security" are diverse. In the most general sense, information security means the protection of information and information systems from illegal access, use, disclosure, destruction, alteration or destruction.

A unified classification of information security threats has not been developed. In the normative legal acts of individual states and international agreements, various variants of such classifications are recorded, but none of them has become generally accepted. The subject of general agreement is perhaps only the need to monitor new threats in the field of information security, in particular, to monitor the development of technologies that can damage international and national information security.

Communication technologies create new levers of influence on the behavior of users of mobile devices connected to the Internet. It becomes possible to design and direct cascading decision-making processes for many people. Such technologies are actively developing in the field of marketing and advertising, as well as in election campaigns [5–6, 9].

From a security point of view, the self-organization of social media users is an ambivalent phenomenon. Cyberspace here acts as an environment in which, on the one hand, manipulations, informational violence, propaganda and incitement take place, on the other hand, countering extremism, neutralizing, preemptive and preventing information threats, the development of socially useful activism: fundraising for charity, attracting volunteers, etc.

The current trend in discussions about cyber threats, primarily in democracies, is their politicization (on the one hand, the choice between freedom of expression and the right of citizens to information about the activities of the state, and on the other, the state's desire to control communication and destroy terrorist networks). Side effects of the development of social media, which are symptoms of an exacerbation of the problem of information security in its humanitarian dimension, have become the spread of false news and the phenomenon of post-truth - phenomena that manifest themselves at a new technological level and, due to increased efficiency, carry new threats to the foundations of social stability.

A separate circle of problems in the field of information security is due to the rapid development of the Internet of Things, which is a set of communication networks that unite the physical and virtual world, where people and objects transmit information to each other about their state and environment. With the advent of the Internet of Things, the problem of balancing convenience and privacy has arisen. There are now more than 6 billion "smart" devices in the world – physical objects that can connect to the Internet and have the technical ability to process data. The Internet of Things, with its billions of connections, greatly expands the range of objects vulnerable to attack, which places increased demands on the resilience and reliability of its devices. The dangers in the functioning of such devices are associated with the possibility of hacking and disabling them. Most devices do not have security solutions. Their manufacturers rarely release security updates and new firmware. The modern level of protection of Internet devices allows hackers to hack them and collect them into powerful botnets, which has become a serious problem on the way of the development of the Internet of Things in Europe [10, 12].

The anthropogenic threats that individuals, society and the state face in the information space are primarily of a criminal and military-political nature. In the first case, we are talking about illegitimate illegal actions of attackers, and in the second, about violations of the balance of power in international relations, in which the right to use force is increasingly regulated and limited, but, due to the tradition that has developed in the Westphalian world, it is allowed from a legal and moral point of view. vision.

The spectrum of possible cyber threats to national security is extremely wide and encompasses a huge range of possible events, from occasional unauthorized access to certain materials to the systematic use of cyber space for strategic military purposes.

Both nationally and internationally, today there are three interrelated groups of problems in the field of information security: the militarization of cyberspace, cybercrime and cyber threats to critical infrastructure.

The militarization of cyberspace is, in essence, a natural continuation of the defense policy of modern states in the context of the development of cyberspace. This trend is due to the availability of appropriate institutional and organizational capacities. Naturally, not all cases of cyberattacks, of which millions occur every day in the world, are related to military security and strategic stability. Experts distinguish two types of cybercriminals' actions: the use of computer networks and attacks on computer networks. In the first case, information is leaked against the will of its owner, and in the second, information is damaged or destroyed.

The peculiarities of the fight against cyber attacks are that in cyber space it is often problematic to identify the aggressor. Determining it can be very costly, time-consuming, and yet unsuccessful. It may take just a few lines to turn a program into a weapon. Such programs can be written or purchased through the darknet by anyone, making it difficult to enforce legal constraints on the misuse of cyberspace. There are three main vectors of cyberattacks: through networks, through suppliers, and through people who cause damage, deliberately or through negligence.

A promising cyber arms control tool today is tabooing the targets to which cyber weapons are used. In the course of conflicts in cyberspace, objects necessary for the life support of the civilian population can be damaged.

Terrorism is a serious challenge to the national security of the state. As a threat to national security, terrorism encompasses with its destructive impact all the main spheres of the country's public life. Direct violent encroachments on the life, health and property of citizens, as well as on material objects of various purposes, not only entail serious damage to the security of the population and the country's economy, but at the same time undermine the stability of the political system of society, the stability of the state, citizens' faith in their state, contribute to undermining the authority of the authorities among the population, and in some cases even paralyze the actions of the authorities [12].

As a criminal phenomenon, terrorism is illegal, criminally punishable acts expressed in the commission of explosions, arson or other actions that create the danger of death of people, causing significant property damage or the onset of other socially dangerous consequences, if these actions were committed in order to violate public safety, intimidate the population, or influencing decision-making by the authorities, as well as the threat of committing these actions for these purposes.

The organizers of terrorist acts seek to sow fear among the population, cause economic damage to the state, destroy their rivals, and hinder the work of law enforcement agencies. Under certain conditions, terrorist actions can lead to large-scale environmental or economic disasters and massive loss of life. So, recently, the number of threats of explosions of nuclear power facilities, transport, environmentally hazardous industries, in places of mass gathering of people, including the metro, large shopping and entertainment complexes, has significantly increased.

The residual effect of terrorist acts is the demoralization of society, whipping up an atmosphere of fear, uncertainty, intimidation, paralysis and suppression of public will, dissatisfaction with the authorities and law enforcement agencies, the elimination of democratic institutions in society, and hindering the normal functioning of state bodies.

The term "terrorism" comes from the Latin "teggog" – fear, horror. And it is precisely bringing people to a state of horror that is the psychological stake of modern terrorism.

Terrorism itself is embodied in the form of a terrorist act – the commission of a terrorist crime, which is the final stage of a terrorist operation.

Terrorism is a multidimensional crime, the main purpose of which is public safety, as well as attacks on:

- life and health of citizens;
- objects of critical infrastructure;
- natural environment;
- information environment;
- government bodies;
- statesmen and public figures.

Terrorist acts can be of the following types:

Abduction. Kidnapping, as a type of terrorist attack, is usually committed by a group of persons by prior conspiracy. As a rule, well-known or significant figures are abducted, which must necessarily attract the attention of the public: popular politicians, high-ranking officials, famous journalists, diplomats.

An armed attack without fatal outcome and causing significant property damage. It is carried out by terrorist organizations at the stage of formation, when the experience of conducting large-scale operations has not yet been accumulated, as well as by actively operating organizations that only need to demonstrate the ability to conduct armed operations.

Attempt and murder. One of the common methods of terrorism. It is carried out with the use of edged weapons and firearms, can be carried out by arrivals to crowds of people by vehicles.

Robbery (expropriation). It is carried out both with the aim of obtaining the funds necessary for the struggle, and for the purposes of propaganda. It takes on the greatest scope during periods of revolutionary destabilization.

Capturing buildings. Most often, the buildings of embassies, government offices, party offices are subjected to raids. Chechen terrorism has provided an example of hostage-taking attacks on hospitals and schools. As a rule, a terrorist operation is not limited to the seizure of a building. If the course of affairs is successful for the terrorists, they are given the opportunity to leave the seized structure under the guise of hostages.

Seizure of a vehicle: plane, ship, train, bus, car (so-called "hijacking"). The most frequent aircraft hijacking in the world, also referred to as "skidjacking". Skyjacking is the most effective among other types of vehicle hijacking, since, firstly, it keeps the special services from carrying out attacks on terrorists because of the high risk of hitting hostages, and secondly, air transport seems to be a more convenient means of escaping from pursuit.

Explosions and arson. Terrorists are employed in crowded places: markets, train stations, stadiums, shopping centers, buildings, public transport and other places.

Cyber terrorism (cyber war) is an attack on computer networks. The emergence of this phenomenon is associated with the increased role of computers in all spheres of life and with the dependence of the normal functioning of infrastructures on the safety of computer networks. The attack on computers through unauthorized access is carried out in order to sabotage and disrupt the work of the relevant institutions.

Currently, the possibility of terrorists using nuclear, chemical, biological weapons for criminal purposes is being considered.

Nuclear terrorism involves the use of nuclear substances and radioactive materials as weapons. It can be a nuclear explosive device, contamination of the area with radioactive substances without a nuclear explosion, a terrorist attack on a nuclear reactor with the intention of destroying it and carrying out radioactive contamination of the area.

Conclusions. Among the substantive components of security are the following: 1) political security; 2) state security; 3) military security; 4) economic security; 5) social security; 6) humanitarian security; 7) scientific and technological security; 8) environmental safety; 9) information security; 10) communication security 11) social and psychological security; 12) cultural security.

In the context of international security, each state has the best opportunities to pursue policies aimed at improving the material living standards of people and the free development of the individual, ensuring the full rights and freedoms of man and citizen. The modern interpretation of the concept of "international security" is identified with this type of world order, which creates convenient international conditions for the free development of states and other subjects of international law. The defining principle of international security is the principle of non-use of military force to resolve interstate conflicts.

Thus, an important factor in the IEA system in recent decades is a scientific and technological breakthrough with far-reaching consequences in the economic, social, political, ideological spheres of human life. Computerization and the information revolution have paved the way for a scientific and technological revolution in military affairs. The introduction of new technologies has significantly changed the nature and capabilities of conventional weapons, reconnaissance and military control systems, led to the creation of high-precision weapons, expanded the capabilities of military action at a distance, and others. The importance of the quality of weapons is growing, which is difficult to compensate for its quantity. The gap between technologically advanced countries and the rest of the world is widening.

The global economic situation and the outlook for 2020 warn that economic risks remain strong, exacerbated by the deepening political problem and increasing doubts about the benefits of multilateralism [5, 9]. These risks threaten to strengthen the position where global cooperation is paramount.

The rise of living standards over the last century have also relied heavily on depleting the world's natural resources, so we must prioritize sustainable consumption and production as a way of life that ensures sustainable socio-economic growth while protecting the planet.

This state of affairs objectively encourages countries with scientific and technological backwardness to either join coalitions of highly developed countries or seek counterbalances in the field of lower military technologies.

References

1. Butenko, D. S., Tkachuk, I. I. (2015). Transfer innovatsiinykh tekhnolohii: sutnist i znachennia dlia suchasnoi ekonomiky Ukrainy [Transfer of innovative technologies: essence and significance for the modern economy of Ukraine]. *Hlobalni ta natsionalni problemy ekonomiky = Global and national economic problems*, Vol. 3, P. 232–235. URL: <http://global-national.in.ua/archive/3-2015/48.pdf> [in Ukrainian].
2. Dovbenko, V. I. (2013). Rol potentsialu transferu znan i tekhnolohii v innovatsiinomu protsesi [The role of a knowledge and technology transfer in the innovation process]. Lviv Polytechnic National University Institutional Repository. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/24609/1/39-254-263.pdf> [in Ukrainian].

Література

1. Бутенко Д. С., Ткачук І. І. Трансфер інноваційних технологій: сутність та значення для сучасної економіки України. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2015. Вип. 3. С. 232–235. URL: <http://global-national.in.ua/archive/3-2015/48.pdf>.
2. Довбенко В. І. Роль потенціалу трансферу знань і технологій в інноваційному процесі. Львів: Інституційний репозитарій Національного університету «Львівська політехніка», 2013. С. 254–263. URL: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/24609/1/39-254-263.pdf>.

3. Davydenko, E. L. (2009). Tekhnologicheskii balans kak indikator innovatsionnogo razvitiia natsionalnoi ekonomiki [Technological balance as an indicator of innovative development of the national economy]. *Bankovskii vestnik = Banking Bulletin*, № 7, P. 21–25 [in Russian].
4. Davydenko, E. N., Davydenko, L. N. (2012). Institucionalizatsiia rynku innovatsionnoi deiatelnosti [Institutionalization of the innovation market]. *Problemy upravleniia = Management problems*. 2012. № 1. S. 70–79 [in Russian].
5. Technology and Tolerance: Diversity and High Tech Growth. URL: <https://www.brookings.edu/articles/technology-and-tolerance-diversity-and-high-tech-growth/>
6. Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015. 35 p. URL: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.
7. Yevtushenko, H. I., Kutsenko, V. I., Ptashchenko, O. V. (2015). Teoretyko-metodolohichni aspekty stratehichnoho upravlinnia yakistiu osvity (problemy, poshuky, rozv'yazannia) [Theoretical and methodological aspects of strategic quality management of education (problems, research, solutions)]. *Biznes-inform = Business inform*, № 10, P. 102–106 [in Ukrainian].
8. Ptashchenko, O. V. (2018). Transformation of the global economic space in the present. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu im. V. Dalia = Dahl Bulletin of the East Ukrainian National University*, Vol. 4 (245), P. 14–18, 2018.
9. Ptashchenko, O., Nardiello, G., Naumik-Gladka, K., Maliukina, A. (2017). Economic development based on international entrepreneurship and business tourism. *Economic Annals-XXI*, № 165 (5–6), P. 104–109.
10. Shcherbak, V. H., Kholodnyi, H. O., Ptashchenko, O. V. et al. (2013). Upravlinnia torhovoio markoio v mekhanizmi tovarnoi innovatsiinoi polityky pidpriemstva [Trademark management in the mechanism of commodity innovation policy of the enterprise]. Kharkiv: Publishing House KhNEU [in Ukrainian].
11. Ptashchenko, O. V. (2018). Mizhnarodnyi marketynh vysokykh tekhnolohii ta yoho
3. Давыденко Е. Л. Технологический баланс как индикатор инновационного развития национальной экономики. *Банковский вестник*. 2009. № 7. С. 21–25.
4. Давыденко Е. Н., Давыденко Л. Н. Институционализация рынка инновационной деятельности. *Проблемы управления*. 2012. № 1. С. 70–79.
5. Technology and Tolerance: Diversity and High Tech Growth. URL: <https://www.brookings.edu/articles/technology-and-tolerance-diversity-and-high-tech-growth/>
6. Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015. 35 p. URL: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E.
7. Євтушенко Г. І., Куценко В. І., Птащенко О. В. Теоретико-методологічні аспекти стратегічного управління якістю освіти (проблеми, пошуки, розв'язання). *Бізнес-інформ*. 2015. № 10. С. 102–106.
8. Ptashchenko O. V. Transformation of the global economic space in the present. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2018. Вип. 4 (245). С. 14–18, 2018.
9. Ptashchenko O., Nardiello G., Naumik-Gladka K., Maliukina A. Economic development based on international entrepreneurship and business tourism. *Economic Annals-XXI*. 2017. № 165 (5–6). P. 104–109.
10. Щербак В. Г., Холодний Г. О., Птащенко О. В. та ін. Управління торговою маркою в механізмі товарної інноваційної політики підприємства. Харків: Вид. ХНЕУ, 2013.
11. Птащенко О. В. Міжнародний маркетинг високих технологій та його

- vzaiemozviazok z intehratsiieiu ta hlobalizatsiieiu [International high-tech marketing and its relationship to integration and globalization]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu tekhnologii ta dyzainu. Seria: Ekonomichni nauky = Bulletin of Kyiv National University of Technologies and Design. Series: Economic Sciences*, № 3 (122), P. 68–78 [in Ukrainian].
12. World Economic Situation and Prospects 2020. UKL: <http://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-2020/>
- взаємозв'язок з інтеграцією та глобалізацією. *Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Економічні науки*. 2018. № 3 (122). С. 68–78.
12. World Economic Situation and Prospects 2020. UKL: <http://www.un.org/development/desa/dpad/publication/world-economic-situation-and-prospects-2020/>

УДК 615.47-681.5.08

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4.6

Olena M. Nifatova, Valeriia G. Scherbak, Oleksii Yu. Volianyk, Mykhailo O. Verhun

Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine

**CHALLENGES IN THE SMART GRID MANAGEMENT SYSTEMS:
A UNIVERSITY ENERGY EFFICIENCY HUB CASE STUDY**

The article attempts to tackle the issues of enhancing the performance of university energy efficiency management systems. An emphasis is put that in modern realia, alternative and renewable energy sources are becoming increasingly important in the electric power sector, thus contributing to environmental protection and enabling active electricity consumers to have their own sources of energy generation. However, it is observed that the relationships between energy generation sources and electricity consumers are complicated by new demands for setting balancing modes due to certain volatility of energy generation by alternative sources as well as the need to connect additional energy storage facilities. To identify opportunities of using Smart Grid technologies to manage the University energy consumption, a power balance equation was used to determine an active power balance between generated power, generation sources and power consumed by electricity consumers. In addition, the indicators of the total active power loss in the electrical network associated with the technological consumption of energy for its transmission was included into this equation. The study presents the results of an in-depth critical analysis on Smart Grid methodology and provides argument for the relevance of using artificial intelligence techniques in Smart Grid management systems of the University energy efficiency hub, along with suggesting a notion of electricity generating consumer in the concept of intelligent networks with two-way flow of energy and information as subsystems of a different nature. It is argued that the developed conceptual model of the electricity generating consumer for multilevel smart grid management systems and their infrastructure within the University energy efficiency hub allows establishing relationships between its structural elements and objects of different character. The findings reveal that the specifics of the developed method in setting priorities and regulatory standards for optimal management by a generating consumer within the University energy efficiency hub is the possibility of its automatic adaptation to changes in the external environment subject to interactions between electricity generating consumers.

Keywords: *University energy efficiency hub; university; Smart Grid; energy consumption.*

Олена М. Ніфатова, Валерія Г. Щербак, Олексій Ю. Воляник, Михайло О. Вергун

Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

**ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ В СИСТЕМАХ SMART GRID
УНІВЕРСИТЕТСЬКОГО ХАБА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ**

Статтю присвячено питанням вдосконалення університетських систем управління енергоефективністю. Підкреслюється, що в сучасних умовах все більшого значення в електроенергетиці відіграють альтернативні та відновлювані джерела енергії, які покращують екологічну ситуацію та дозволяють окремим активним електроспоживачам мати власні джерела генерації енергії. Разом з тим, зазначається, що взаємозв'язки між джерелами генерації та електроспоживачами ускладнюються через нові вимоги до балансування режимів, що пояснюється деякою непередбачуваністю генерації енергії альтернативними джерелами, а також необхідністю підключення додаткових об'єктів у вигляді накопичувачів енергії. Для визначення можливості використання Smart Grid-технологій для управління енергоспоживанням університету було застосовано рівняння балансу потужностей, за допомогою якого визначено баланс активної потужності між генерованою потужністю, джерелами генерації і потужністю, що споживається

електроспоживачами. Крім того, до цієї потужності також було додано сумарні втрати активної потужності в електричній мережі, пов'язані з технологічною витратою енергії на її передачу. Виконано критичний аналіз методів розроблення інтелектуальних мереж (Smart Grid) та обґрунтовано необхідність застосування методів штучного інтелекту в управлінні в системах Smart Grid університетського хаба енергоефективності. Запропоновано поняття генеруючого споживача в концепції інтелектуальних мереж із двостороннім потоком енергії та інформації як підсистем різної природи. Доведено, що представлена концептуальна модель генеруючого споживача для багаторівневої організації інтелектуальних мереж Smart Grid та їх інфраструктури в рамках університетського хаба енергоефективності дозволяє встановлювати взаємозв'язки між елементами та об'єктами різної природи. Особливістю розробленого методу розстановки пріоритетів та параметрів правил оптимального управління генеруючим споживачем університетського хаба енергоефективності є можливість автоматичної адаптації під зміни зовнішніх умов та врахування взаємодії генеруючих споживачів між собою.

Ключові слова: університетський хаб енергоефективності; університет; Smart Grid; енергоспоживання.

Елена Н. Нифатова, Валерия Г. Щербак, Алексей Ю. Воляник, Михаил А. Вергун
Киевский национальный университет технологий и дизайна, Украина
ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В СИСТЕМАХ SMART GRID
УНИВЕРСИТЕТСКОГО ХАБА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

Статья посвящена вопросам усовершенствования университетских систем управления энергоэффективностью. Подчеркивается, что в современных условиях все большее значение в электроэнергетике играют альтернативные и возобновляемые источники энергии, которые улучшают экологическую ситуацию и позволяют отдельным активным электропотребителям иметь собственные источники генерации энергии. Вместе с тем отмечается, что взаимосвязи между источниками генерации и электропотребителями усложняются из-за новых требований к балансированию режимов, что объясняется некоторой непредсказуемостью генерации энергии альтернативными источниками, а также необходимостью подключения дополнительных объектов в виде накопителей энергии. Для определения возможности использования Smart Grid-технологий для управления энергопотреблением университета было применено уравнение баланса мощностей, с помощью которого определён баланс активной мощности между генерируемой мощностью, источниками генерации и потребляемой электропотребителями мощностью. Кроме того, к этой мощности были добавлены суммарные потери активной мощности в электрической сети, связанные с технологическим расходом энергии на её передачу. Проведён критический анализ методов разработки интеллектуальных сетей (Smart Grid) и обоснована необходимость применения методов искусственного интеллекта в управлении в системах Smart Grid університетського хаба енергоефективності. Предложено понятие генерирующего потребителя в концепции интеллектуальных сетей с двусторонним потоком энергии и информации как подсистемы различной природы. Доказано, что представленная концептуальная модель генерирующего потребителя для многоуровневой организации интеллектуальных сетей Smart Grid и их инфраструктуры в рамках університетського хаба енергоефективності позволяет устанавливать взаимосвязи между элементами и объектами различной природы. Особенностью разработанного метода расстановки приоритетов и параметров правил оптимального управления генерирующим потребителем університетського хаба енергоефективності

есть возможность автоматической адаптации под изменения внешних условий и взаимодействия генерирующих потребителей между собой.

Ключевые слова: университетский хаб энергоэффективности; университет; Smart Grid; энергопотребление.

Introduction. The term "smart grids" (Smart Grid – Self Monitoring Analysis and Reporting Technology) became common recently (1998), although studies of the possibility of creating and implementing such technologies were conducted in Europe, USA and USSR back in the 1970s (L. Tsoukalas, R. Gao) [1]. Then, from the point of view of I. Gryshchenko, V. Shcherbak, O. Shevchenko, we were talking about self-diagnostics, the main task was to improve the reliability of the equipment and the possibility of its remote control [2; 3]. Currently, the transition from classic power grids to digital is caused by a number of factors. An important issue is global climate change. In addition, according to A. Huang, M. Crow, G. Heydt, J. Zheng, S. Dale [4], increasing fuel costs and the efficiency of renewable energy resources contribute to the development of smart grids. All over the world, networks widely use digital, computer and communication technologies to capture data. Every year these networks are increasingly being upgraded for more economical energy consumption. However, in the networks of the future static consumers are undesirable (V. Shcherbak, L. Ganushchak-Yefimenko, O. Nifatova, P. Dudko, N. Savchuk, I. Solonenchuk), they must be active, and, therefore, the energy supply must dynamically switch between users and local renewable energy sources [6].

Today the term Smart Grid (K. Shaposhnikova, V. Shimov) has acquired a broader meaning and declared itself as a new large-scale direction in the energy sector, allowing, on the one hand, to solve problems related to energy efficiency, reducing energy losses [5]. Every year in the world from 5 to 15% of energy is lost during energy transfer, reduction of resource costs and emissions into the atmosphere. On the other hand, from the point of view of A. Ipakchi, F. Albuyeh) to make the life of modern man more comfortable, for example, with the help of these technologies to control the power supply of the house and electronics in it [7]. It is a new approach to building a power system (G. Mulder, F.D. Ridder, D. Six), meeting such requirements as the ability to self-recovery, resistance to attack, higher quality and reliability of electricity supply, integration of all types of generation and energy storage, motivating consumers to be actively involved in network management [8].

Today this problem, according to K. Ahlert, C.V. Dincer, became urgent for several reasons: firstly, because of the issue of energy efficiency, secondly, a significant reason became the issue of grid wear and tear (problems of energy peaks), thirdly, the reason is that today new opportunities have opened up against the development of modern information technology [9].

The idea of Smart Grid (T.D.H. Cau, R.J. Kaye) currently acts as a concept of intelligent active-adaptive network, which can be described by the following features [10]:

- the saturation of the network with active elements that allow to change the topological parameters of the network;
- a large number of sensors that measure current mode parameters to assess the state of the network in different modes of operation of the power system;
- system of data collection and processing (hardware-software complexes), as well as means of control of active network elements and electrical installations of consumers;
- availability of necessary actuators and mechanisms allowing to change network topological parameters in real-time mode, as well as interact with adjacent power facilities;
- means of automatic evaluation of the current situation and construction of network operation forecasts;
- high performance of the control system and information exchange.

On the basis of the above attributes it is possible to give a fairly clear definition of intelligent network as a set of hardware and software connected to the generating sources and electrical installations of consumers, as well as information and analytical and control systems that provide reliable and quality transfer of electric energy from source to receiver at the right time and in the right quantity [3]. At the same time, new principles, transmission and process control technologies are used. It is supposed to unite at the technological level electric networks, consumers and producers of electricity in a unified automated system. The purpose of this study is to review the main advantages of smart grids over classical power transmission systems, as well as management problems in the university Hub energy efficiency smart grid systems. The study was conducted on the basis of energy consumption data of Kyiv National University of Technologies and Design in 2021.

Materials and methods. For any electric power system, there is inevitably a tight balance of active power between the power generated by the generation sources and the power consumed by electric consumers. To this power it is necessary to add also the total losses of active power in the electric network, associated with the technological consumption of energy for its transmission.

The power balance equation for the system under consideration can be written in the following form:

$$P_{ex} + P_{aes} \mp P_{scp} = P_{pec} + \sum \Delta P, \quad (1)$$

where P_{ex} – power that can be obtained from an external source;

P_{aes} – alternative energy source;

P_{scp} – storage capacity, battery pack;

P_{pec} – power of the electric consumer;

$\sum \Delta P$ – total active power losses in the network.

The two-way energy flow concept opens up the possibility of obtaining electricity in different ratios from three possible generation sources: the power system, the solar panel, and the storage unit. The cost of these types of energy is different and, in addition, they are determined depending on the two-zone tariff of the cost of electricity of the power system. The efficiency of the decisions made is determined by the optimal ratio of its receipt from the three mentioned types of energy sources at different prices for each hour of the daily load schedule. The problem is an optimization problem with unpredictable, to some extent, power generation of the solar panel and the given restrictions on the possibility to accumulate energy by the storage device.

Results and discussion. In its current form, the smart grid includes the technical basis, control system and transmission protocols from the electrical energy sources to the consumers. The smart grid must also provide real-time information about energy in order to cost-effectively regulate consumption. Realization of key requirements (values) on the basis of the considered basic approaches, according to the ideologists of the Smart Grid concept, can be provided by developing traditional and creating new functional properties of the power system and its elements [1].

In general it can be said that the main goal of Smart Grid is to provide an advantage in six key areas.

The six main advantages of the Smart Grid are:

- reliability, through which it is possible to reduce the cost of outages and power quality disruptions, in addition to reducing the probability of occurrence and consequences of common outages;

- savings – with lower electricity prices compared to classic grids, as well as job creation

- efficiency – with the integration of renewable and alternative energy sources it becomes possible to reduce the cost of electricity production, delivery and consumption;
- environmental friendliness – global climate change is encouraging the use of renewable energy sources as energy resources. This will reduce emissions compared to the public power grid and increase the efficiency of energy production, delivery and consumption;
- protection, which is achieved by reducing the likelihood and consequences of man-made accidents and natural disasters;
- safety by reducing the risks inherent in the excited electric system, as well as reducing the time of exposure to these hazards.

The smart power system concept has the following goals:

- providing consumers with the ability to automatically manage their use of electricity and minimize their costs of paying for electricity;
- self-recovery of the system in the event of an accident;
- use of high-quality energy resources, including renewable ones;
- improving the quality of electricity and reliability of electricity supply [3].

The smart grid must have high efficiency, and for this to combine several technologies, including means of communication, power electronics and control systems. The characteristics of the smart grid exposed to external influences, together with the technologies required to build smart grids, give reason to conduct research in the field of communications, power electronics and control systems, and can be considered for future research work. As an example, there has been a great deal of recent interest in the potential for using renewable energy in the smart grid in conjunction with high-efficiency converters and control systems to improve reliability and reduce carbon emissions at minimal cost (Table 1).

Table 1

The effect of the implementation of the power system based on the concept of Smart Grid University

Parameters	Baseline	Energy system based on the Smart Grid	Ratio of Smart Grid indicators to baseline, %
Electricity consumption (mln kWh)	3,800	1,900	50, decline
Energy intensity of energy consumption (kWh/year)	0,41	0,20	29, decline
Decrease in peak demand (%)	6	25	66, rise
Level of productivity growth (%/year)	2,9	3,2	28, rise
Real power consumption (mln UAH)	2,2	1,3	59, rise
Size of economic damage to business	100	20	90, decline

Research by EPRI [4] shows that transforming today's energy system into an energy system based on the Smart Grid concept results in numerous effects. EPRI estimates 1.8 bln USD in additional revenue for electric grid companies by 2020 due to a significantly more efficient and reliable grid [4].

Renewable energy systems offer economic and environmental advantages in energy production over conventional solid fuel systems. In addition, the use of renewable energy sources implies the availability of clean and reliable energy sources that can be used in rural areas or other locations far away from power plants. The main result in converting energy into electricity depends on power electronics devices and to a large extent on converters, because the load on the grid is mostly variable. Currently, research is being done precisely to improve the performance of inverters. To provide power conversion for solar installations, inverters of various topologies are needed. Moreover, an inverter as a device requires a controller configuration to control switching

with greater efficiency. In general, both the inverter and the controller must operate in a way that meets the supply and demand requirements [5].

When building solar and wind systems, special attention is paid to the construction of the maximum power point tracking algorithm. Since power generation based on solar and wind energy depends on weather conditions, it is natural that they need an energy storage device, which is used as a reserve to maintain the required power in the grid. In addition, it is profitable to store energy and direct it to the grid during periods of surplus energy with low energy production and high demand. An efficient and compact way to store energy is to convert it into fuel to store surplus energy. To maximize efficiency and control both the production and consumption of stored energy, electronic converters with bi-directional energy exchange capability should be used. Hydrogen can be used as the fuel cell. The use of a bidirectional inverter allows the highest possible efficiency and control of hydrogen production and consumption. The inverter also allows active energy to be drawn from the grid when it is produced in excess, supplying the DC electrolyzer to produce hydrogen. Other work on energy storage with inverters seeks to combine wind, photovoltaic and fuel plants to maximize energy output and reduce fluctuations in power output for off-grid plants. The proposed hybrid system is then connected to the grid using an inverter as a distributed generation system to relieve the load on the grid and act as a continuous power source when the unconventional energy grid is down. Over the hybrid system, control is performed to reach the maximum power point of the wind and photovoltaic systems, and to ensure the power quality of the electricity fed into the grid from the inverter [6].

An inverter is a powerful electronic device that performs conversion, so it needs a powerful controller. Many types of controllers, some types of digital control, can be studied in the current literature. A critical parameter of inverter controllers is performance, which is determined by the following criteria:

- signal output voltage with low harmonic distortion for linear and nonlinear loads;
- fast response to the change of load;
- low static error. It is possible to use fuzzy control with a variable structure applied to the inverter. Variable control structure is a reliable control method for handling nonlinear systems with changing parameters and external disturbances. It is possible to use neural networks, which are used in the modeling and control of renewable energy systems [2], to track the maximum power point.

Conclusion. There are many challenges in Smart Grid systems, the main ones being information security issues, implementation issues, and automation control issues. The task of automation systems in Smart Grid systems is to maintain system stability when various renewable energy sources are interconnected, and to manage these sources in such a way as to satisfy consumer demands. Bringing in residential customers will allow demand management to reduce peak load, thereby reducing required capacity and cost, as well as increasing efficiency.

It should be noted that the power generated by wind farms, solar power plants, cogeneration plants and other alternative energy sources is not a constant value and depends on natural conditions – wind availability, solar radiation activity, etc. In this case, such instability of generation by renewable energy sources makes its negative adjustments to the stable operation of the power system. The classical principle of organizing the management of electric power systems is not suitable for electric power systems with a large share of renewable energy sources. Smart Grid system implies the use of the latest technologies and algorithms in the process of organization and management, such as virtual power plants, FACTS-systems, phasor, or PMU (Phasor Measurement Unit), direct current inserts (HDVC), various types of energy storage devices, etc. Classic condensing thermal power plants and combined heat and power plants are envisioned as the basic power sources (base power plants) [4].

To summarize, let us distinguish such problems:

- The operation of renewable energy sources (wind and solar) is conditioned by weather and climatic conditions rather than by the needs of users, which makes the management and distribution of electricity even more complex. As a consequence, grid stability in terms of voltage and frequency is affected;

- Thermal power plants, which have to operate at maximum full load, also face problems. Nevertheless, given changes in demand and power generation from solar and wind, plants must adjust their power production quite frequently. This leads to productivity losses and equipment wear and tear.

References

Література

1. Abu-Rayash, A., Dincer, I. (2020). Analysis of the electricity demand trends amidst the COVID-19 coronavirus pandemic. *Energy Res. Soc. Sci.*, 68: 101682.
2. Di Stefano, J. (2000). Energy efficiency and the environment: the potential for energy efficient lighting to save energy and reduce carbon dioxide emissions at Melbourne University, Australia. *Energy*, 25(9): 823–839.
3. Ganushchak-Efimenko, L., Shcherbak, V., Nifatova, O. (2018). Assessing the effects of socially responsible strategic partnerships on building brand equity of integrated business structures in Ukraine. *Oeconomia Copernicana*, 9(4): 715–730.
4. García, S., Parejo, A., Personal, E., Ignacio Guerrero, J., Biscarri, F., León, C. (2021). A retrospective analysis of the impact of the COVID-19 restrictions on energy consumption at a disaggregated level. *Appl. Energy*, 287: 116547.
5. Gryshchenko, I., Shcherbak, V., Shevchenko, O. (2017). A procedure for optimization of energy saving at higher educational institutions. *East.-Eur. J. Enterp. Technol.*, 6(3/90): 65–75.
6. Kaplun, V., Shcherbak, V. (2016). Multifactor analysis of university buildings' energy efficiency. *Actual Probl. Econ.*, 12(186): 349–359.
7. Liu, J., Yao, Q., Hu, Y. (2019). Model predictive control for load frequency of hybrid power system with wind power and thermal power. *Energy*, 172: 555–565.
8. Nayak, J., Mishra, M., Naik, B., Swapnarekha, H., Cengiz, K., Shanmuganathan, V. (2021). An impact study of COVID-19 on six different industries:

- Automobile, energy and power, agriculture, education, travel and tourism and consumer electronics. *Expert Syst.*, 10.1111/exsy.12677: 1–32.
9. Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., Agha, M., Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int. J. Surg.*, 78: 185–193.
10. Shaposhnikova, K., Shimov, V. (2016). ISO 50001-Energy management system. The concept implementation of energy management systems. *Sci. Soc.*, 3–2: 63–68.
11. Shcherbak, V., Ganushchak-Yefimenko, L., Nifatova, O., Dudko, P., Savchuk, N., Solonenchuk, I. (2019). Application of international energy efficiency standards for energy auditing in a University buildings. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 5(4): 501–514. doi: 10.22034/GJESM.2019.04.09.
12. Shcherbak, V., Gryshchenko, I., Ganushchak-Yefimenko, L., Nifatova, O., Tkachuk, V., Kostyuk, T., Hotra, V. (2021). Using a sharing-platform to prevent a new outbreak of COVID-19 pandemic in rural areas. *Global Journal of Environmental Science and Management*, 7(2): 155–170. doi: 10.22034/gjesm.2021.02.01.
13. Vieira, E., dos Santos, B., Zampieri, N., da Costa, S., de Lima, E. (2020). Application of the Proknow-C methodology in the search for literature about energy management audit based on international standards. In: Thomé, A., Barbastefano, R., Scavarda, L., dos Reis, J., Amorim, M. (eds.). *Industrial engineering and operations management. IJCIEOM 2020. Springer Proc. Math. Stat.*, 337: 463–475.
14. Wang, Q., Zhang, F. (2021). What does the China's economic recovery after COVID-19 pandemic mean for the economic growth and energy consumption of other countries? *J. Cleaner Prod.*, 295: 126265.
- COVID-19 on six different industries: Automobile, energy and power, agriculture, education, travel and tourism and consumer electronics. *Expert Syst.* 2021. 10.1111/exsy.12677: 1–32.
9. Nicola M., Alsafi Z., Sohrabi C., Kerwan A., Al-Jabir A., Iosifidis C., Agha M., Agha R. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *Int. J. Surg.* 2020. No. 78. P. 185–193.
10. Shaposhnikova K., Shimov V. ISO 50001-Energy management system. The concept implementation of energy management systems. *Sci. Soc.* 2016. No. 3–2. P. 63–68.
11. Shcherbak V., Ganushchak-Yefimenko L., Nifatova O., Dudko P., Savchuk N., Solonenchuk I. Application of international energy efficiency standards for energy auditing in a University buildings. *Global Journal of Environmental Science and Management*. 2019. No. 5 (4). P. 501–514. doi: 10.22034/GJESM.2019.04.09.
12. Shcherbak V., Gryshchenko I., Ganushchak-Yefimenko L., Nifatova O., Tkachuk V., Kostyuk T., Hotra V. Using a sharing-platform to prevent a new outbreak of COVID-19 pandemic in rural areas. *Global Journal of Environmental Science and Management*. 2021. No. 7 (2). P. 155–170. doi: 10.22034/gjesm.2021.02.01.
13. Vieira E., dos Santos B., Zampieri N., da Costa S., de Lima E. Application of the Proknow-C methodology in the search for literature about energy management audit based on international standards. In: Thomé, A., Barbastefano, R., Scavarda, L., dos Reis, J., Amorim, M. (eds.). *Industrial engineering and operations management. IJCIEOM 2020. Springer Proc. Math. Stat.* 2020. No. 337. P. 463–475.
14. Wang Q., Zhang F. What does the China's economic recovery after COVID-19 pandemic mean for the economic growth and energy consumption of other countries? *J. Cleaner Prod.* 2021. No. 295. Article 126265.

15. Werth, A., Gravino, P., Prevedello, G. (2021). Impact analysis of COVID-19 responses on energy grid dynamics in Europe. *Appl. Energy*, 281(116045): 1–24.
16. Xing, X., Yan, Y., Zhang, H., Long, Y., Wang, Y., Liang, Y. (2019). Optimal design of distributed energy systems for industrial parks under gas shortage based on augmented ε -constraint method. *J. Cleaner Prod.*, 218: 782–795.
17. Zhong, H., Tan, Z., He, Y., Xie, L., Kang, C. (2020). Implications of COVID-19 for the electricity industry: A comprehensive review. *CSEE J. Power Energy Syst.*, 6(3): 489–495.
15. Werth A., Gravino P., Prevedello G. Impact analysis of COVID-19 responses on energy grid dynamics in Europe. *Appl. Energy*. 2021. No. 281 (116045). P. 1–24.
16. Xing X., Yan Y., Zhang H., Long Y., Wang Y., Liang Y. Optimal design of distributed energy systems for industrial parks under gas shortage based on augmented ε -constraint method. *J. Cleaner Prod.* 2019. No. 218. P. 782–795.
17. Zhong H., Tan Z., He Y., Xie L., Kang C. Implications of COVID-19 for the electricity industry: A comprehensive review. *CSEE J. Power Energy Syst.* 2020. No. 6 (3). P. 489–495.

УДК [330.34:63]-021.387:338.439.02(477)

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4.7

Олександра В. Ольшанська, Владислава І. Тимкован
Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
**СТАЛИЙ РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ЙОГО ВПЛИВ
НА ПРОДОВОЛЬЧУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ**

У статті досліджено питання сталого розвитку сільського господарства та його впливу на продовольчу безпеку України. Зазначено, що сільське господарство є важливою складовою економіки України, проте нині зазнає погіршення стану виробництва. Водночас наголошується, що сільське господарство впливає на продовольчу безпеку України. Саме тому метою цього дослідження є виявлення негативних чинників та формування пропозицій щодо покращення стану галузей сільського господарства. У статті було використано такі методи дослідження, як емпіричний та теоретичний підходи, а також методи спостереження, аналізу та синтезу. Представлено інтерпретацію поняття «сталий розвиток» та визначено основні його складові, які характеризують стан сільського господарства з урахуванням трьох аспектів: економічного, соціального та екологічного. Відповідно, здійснено аналіз цих трьох складників, що дозволило визначити стан виробництва сільськогосподарських товарів, оцінити рівень оплати праці в галузі, а також дослідити стан родючості земель. Результати аналізу виявили певні негативні тенденції в розвитку сільського господарства. Зокрема, економічний складник показав зменшення обсягу виробництва продукції рослинництва і тваринництва, а також зменшення рівня продуктивності праці на сільськогосподарських підприємствах. Визначено, що соціальний складник характеризується постійними коливаннями розміру фонду оплати праці на підприємствах сільськогосподарського призначення та нестачею необхідних продуктів харчування в раціоні українців, порівнюючи з фізіологічно обґрунтованими нормами споживання цих продуктів. Екологічний складник демонструє зменшення внесення органічних та мінеральних добрив, що негативно впливає на стан родючості ґрунтів. З огляду на наведені вище результати дослідження, запропоновано заходи щодо сприяння сталому розвитку, покращенню виробництва та підвищенню ефективності галузей сільського господарства.

Ключові слова: *сталий розвиток; сільське господарство; економічний, соціальний та екологічний складники сталого розвитку; продовольча безпека; норми споживання продуктів.*

Александра В. Ольшанская, Владислава И. Тымкован
Киевский национальный университет технологий и дизайна, Украина
**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЕГО ВЛИЯНИЕ
НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ УКРАИНЫ**

В статье исследованы вопросы устойчивого развития сельского хозяйства и его влияния на продовольственную безопасность Украины. Отмечено, что сельское хозяйство является важной составляющей экономики Украины, однако сейчас испытывает ухудшение состояния производства. В то же время подчёркивается, что сельское хозяйство влияет на продовольственную безопасность Украины. Именно поэтому целью исследования является выявление негативных факторов и формирование предложений по улучшению состояния отраслей сельского хозяйства. В статье были использованы такие методы исследования, как эмпирический и теоретический подходы, а также методы наблюдения, анализа и синтеза. Представлена интерпретация понятия «устойчивое развитие» и определены основные его составляющие, характеризующие состояние сельского хозяйства с учётом

трёх аспектов: экономического, социального и экологического. Соответственно, проведён анализ этих трёх составляющих, что позволило определить состояние производства сельскохозяйственных товаров, оценить уровень оплаты труда в отрасли, а также исследовать состояние плодородия земель. Результаты анализа выявили определённые негативные тенденции развития сельского хозяйства. В частности, экономическая составляющая показала уменьшение объёма производства продукции растениеводства и животноводства, а также уменьшение уровня производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях. Определено, что социальная составляющая характеризуется постоянными колебаниями размера фонда оплаты труда на предприятиях сельскохозяйственного назначения и недостатком необходимых продуктов питания в рационе украинцев, по сравнению с физиологически обоснованными нормами потребления этих продуктов. Экологическая составляющая демонстрирует уменьшение внесения органических и минеральных удобрений, что негативно влияет на состояние плодородия почв. На основе результатов исследования, предложены меры по содействию устойчивому развитию, улучшению производства и повышению эффективности отраслей сельского хозяйства.

Ключевые слова: устойчивое развитие; сельское хозяйство; экономический, социальный и экологический составляющие устойчивого развития; продовольственная безопасность; нормы потребления продуктов.

Oleksandra V. Olshanska, Vladyslava I. Tymkovan
Kyiv National University of Technologies and Design, Ukraine
SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN AGRICULTURE
AND ITS IMPLICATIONS FOR FOOD SECURITY IN UKRAINE

The article attempts to explore the agriculture sustainability issues and its implications for food security in Ukraine. The study discusses a critical importance of agribusiness development for Ukraine's economy. However, it is observed that currently, this sector is facing a serious decline in production. A special emphasis is put that agriculture affects the national food security. In this context, the purpose of this study is to identify negative factors and offer pathways to enhance the agricultural sector productivity. To attain the research objectives, the empirical and theoretical scientific approaches as well as the research methods of observation, analysis and synthesis have been employed. This study also presents a 'sustainable development' concept interpretation along with revealing its core structural elements that characterize the contemporary state of agriculture from the three perspectives: economic, social and environmental. Accordingly, insights into each of these three aspects were provided that allowed to evaluate the agricultural performance, to assess a salary range in the industry as well as to examine soil fertility. The research findings have detected some negative trends in the agricultural sector development. In particular, the economic aspect perspective has demonstrated a yield decline and a reduction in livestock as well as a drop in labor productivity in agribusinesses. As it is reported, the social settings are characterized by large fluctuations in the payroll budgets in agricultural enterprises and the shortage in certain food products consumed by Ukrainians against physiologically justified norms of consumption of these products. The environmental aspect shows a decrease in the application of organic and mineral fertilizers which negatively affects the soil fertility. Given the above research outcomes, this study offers an action plan to promote sustainable development, boost productivity and enhance the agricultural industry efficiency.

Keywords: sustainable development; agriculture; economic, social and environmental elements of sustainable development; food security; food consumption rates.

Постановка проблеми. Сільське господарство – сфера діяльності, яка є життєво необхідною для людини, адже саме його продукція забезпечує продовольчу безпеку країни. Сучасний стан сільського господарства характеризується коливанням обсягу виробленої продукції із року в рік. Виробництво продукції тваринництва (м'ясо, молоко, яйця) у 2020 році характеризувалось зниженням темпів виробництва яєць, молока та м'яса до відповідного періоду попереднього року. Виробництво сільськогосподарських культур у 2020 році демонструє значне зниження темпів виробництва у порівнянні з відповідним періодом попереднього року (у середньому на 18–20%). Такі тенденції відображаються на динаміці різкого зниження експорту товарів – майже на 35%, що негативно впливає на сталий розвиток сільського господарства. Відповідно до Глобального індексу продовольчої безпеки, оцінка якого розраховується кожний рік для країн світу, Україна серед європейських країн займає останнє місце за цим показником попри значний агропромисловий потенціал. Дослідження причин негативних явищ, пов'язаних із сільським господарством, є першочерговим завданням для підвищення продовольчої безпеки України.

Аналіз останніх публікацій та невирішена частина проблеми. Дослідженням питань сталого розвитку сільського господарства займалися такі вчені, як З.М. Герасимів [1], А.П. Михайлов [2], О. Мединська [3], О.В. Ольшанська [11], Н.М. Колпаченко та Ю.В. Костоглодова [4], Н.С. Ляліна та Л.М. Коваленко [5]. Науковцями було вивчено питання сутності поняття сталого розвитку, коливань кількості виробленої продукції галузей рослинництва та тваринництва, порівняння нинішнього стану сільського господарства та перших років незалежності України. Однак, невирішеним залишаються багато аспектів проблеми спроможності сільського господарства гарантувати продовольчу безпеку України.

Мета дослідження полягає в аналізі складників сталого розвитку сільського господарства та обґрунтуванні інструментів забезпечення продовольчої безпеки України.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. Галузі сільського господарства у національній економіці завжди відігравали важливу роль. На початку незалежності України продукція сільського господарства складала 14% від розміру ВВП, нині даний показник становить 12% від розміру ВВП. Важливими показниками, на які впливає сільське господарство, є життєвий рівень населення, соціально-економічний розвиток та сталий розвиток держави. Сільське господарство забезпечує населення, перш за все, продуктами харчування та робочими місцями на сільськогосподарських підприємствах.

Рівень забезпеченості населення продуктами харчування характеризує продовольчу безпеку держави. Визначення рівня продовольчої безпеки розраховується у всіх країнах світу з 2012 року і називається «Глобальний індекс продовольчої безпеки». Даний індекс визначається за 4-ма основними складниками: економічна та фізична доступність продуктів харчування, їх якість та безпечність, природні ресурси та стійкість. У 2021 році оцінювання рівня продовольчої безпеки засвідчило, що Україна займає 54 місце у світі. Враховуючи агропромисловий потенціал країни – це занадто низький показник.

Одним з основних чинників низького рівня продовольчої безпеки є досить повільний сталий розвиток галузей сільського господарства, вивчення причин якого потребує ґрунтовного дослідження. Передусім, слід проаналізувати зміст поняття «сталий розвиток». Між науковцями давно тривають дискусії щодо сутності даного поняття.

Так, В. Трегобчук називає сталим розвитком економічне зростання, при якому «ефективно розв'язуються найважливіші проблеми життєзабезпечення суспільства без виснаження, деградації і забруднення довкілля» [6].

З.М. Герасимів дає таку характеристику поняттю: «Сталий розвиток передбачає задоволення потреб людини, ефективне використання природних ресурсів, збереження і

відтворення природного середовища, збалансованість екологічної, економічної і соціальної сфер із врахуванням інтересів майбутніх поколінь» [1].

В.А. Барановський розглядає сталий «розвиток як такий, що забезпечує певний тип рівноваги між соціально-економічними та природними його складовими» [7].

О.В. Шубравська називає сталий економічний розвиток сільського господарства здатністю «забезпечити власне зростання в умовах дотримання оптимальних пропорцій свого внутрішнього розвитку і збалансованості з розвитком економічної, екологічної та соціальної систем» [8].

В.К. Збарський вважає, що сталий «сільський розвиток передбачає стабільний розвиток сільської спільноти, який відповідає критеріям економічної, соціальної та екологічної ефективності» й забезпечує виконання селом його народногосподарських функцій [9].

А.В. Лісовий розуміє під сталим розвитком такий «напрямок світового економічного зростання, при якому забезпечується якість життя громадян, що опирається, з одного боку, на сучасні досягнення науково-технічного прогресу, що задовольняють його поточні потреби, але по своїй дії на навколишнє середовище не загрожують майбутнім поколінням, з другого боку, забезпечується якісне зростання по рівнях матеріального, житлово-побутового, соціального забезпечення, охорони здоров'я, екологічної та особистої безпеки» [10].

Але загально визнаним є розуміння сталого (збалансованого) розвитку як одночасного поєднання соціальних, економічних та екологічних складових. Тільки досягнення гармонійного поєднання між ними забезпечить можливість перейти до сталого розвитку, який не буде шкодити природі та людським ресурсам, а тому матиме можливість тривати досить довго.

Економічний складник сталого розвитку означає подальший гармонійний розвиток виробництва та продуктивних сил суспільства [11]. Соціальний складник включає неухильне підвищення добробуту народів, вирівнювання рівнів їх життя – внутрішніх і зовнішніх, неухильне поліпшення соціальних умов та стандартів [11]. Екологічний складник сталого розвитку означає збереження і поліпшення природного середовища [11].

Аналіз кожного складника дасть змогу визначити сучасний стан сталого розвитку сільського господарства та надати оцінку рівня продовольчої безпеки України.

Для дослідження економічного складника сталого розвитку сільського господарства необхідно проаналізувати обсяг виробленої продукції та продуктивність праці на підприємствах, які здійснюють сільськогосподарську діяльність.

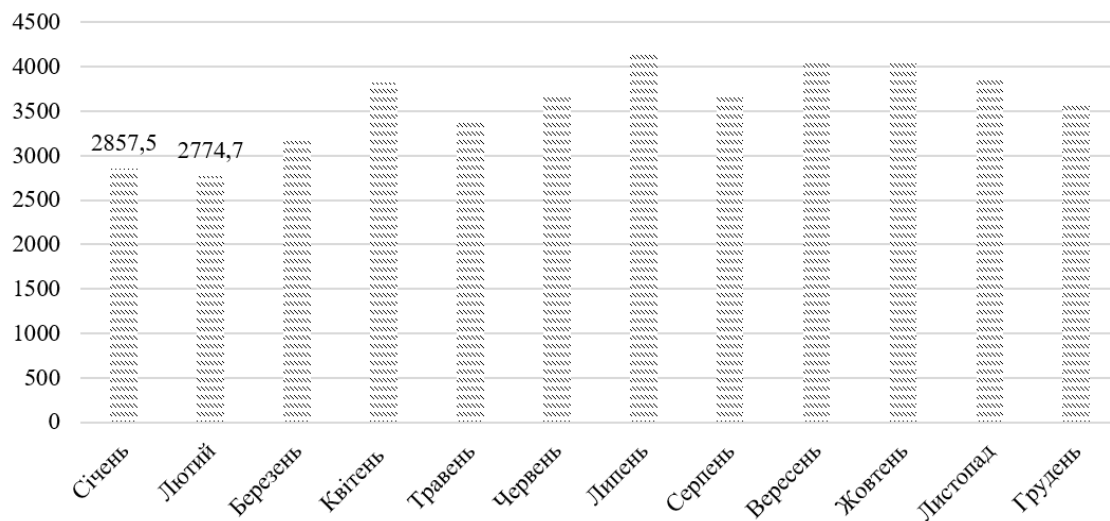
Аналіз даних Державної служби статистики [12, 13] засвідчив, що обсяг виробництва основних сільськогосподарських культур у 2020 році зменшився на 5% у порівнянні з 2019 роком. Водночас, обсяг виробництва продукції тваринництва характеризується зменшенням поголів'я сільськогосподарських тварин у 2020 році на 1% у порівнянні з 2019 роком, виробництво молока зменшилось на 4%, кількість одержаних яєць у 2020 році складає 16167,2 млн шт., а у 2019 році їх кількість становила 16677,5 млн шт., що на 3% більше у порівнянні з 2020 роком; та виробництво вовни у 2020 році зменшилось на 9% у порівнянні з 2019 роком. У свою чергу, продуктивність праці на сільськогосподарських підприємствах у 2020 році зменшилась на 7,7% у порівнянні з 2019 роком.

На соціальний складник сталого розвитку сільського господарства впливають такі показники, як фонд оплати праці усіх працівників сільського господарства та споживання населенням продуктів харчування.

Аналіз даних Державної служби статистики [14] свідчить, що розмір фонду оплати праці працівників сільського господарства 2020 року має значні коливання: від зменшення розміру фонду оплати праці на 11% у травні 2020 року по відношенню до квітня 2020 року, до збільшення на 21% у квітні місяці по відношенню до березня 2020 року, що наведено на рис. 1. Отже, можна зробити висновок, що в середньому фонд оплати праці зменшився на

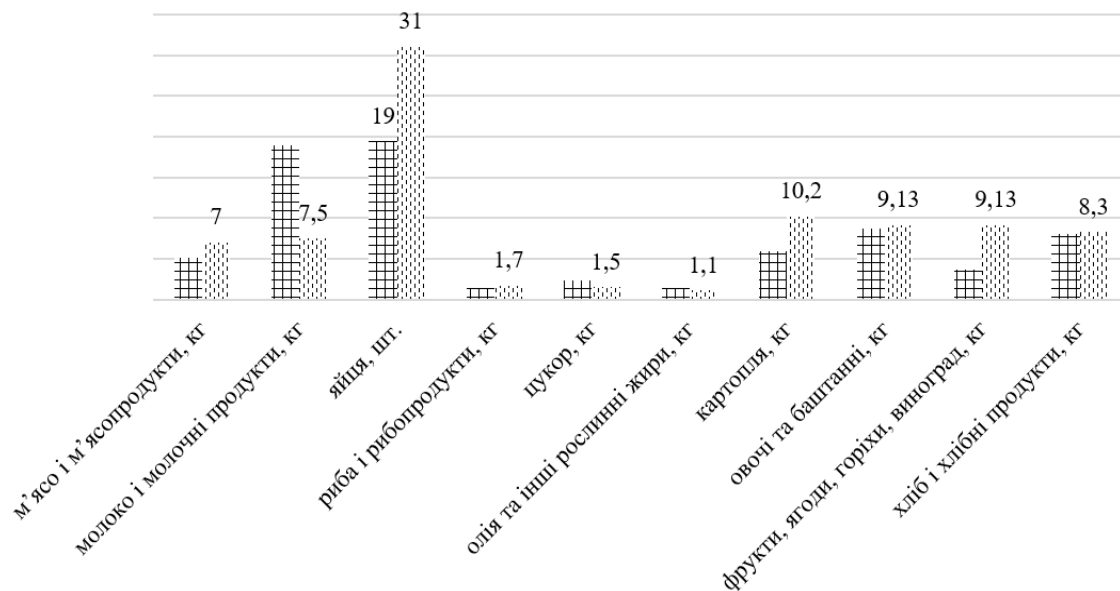
8%, що однозначно негативно впливає на галузь сільського господарства та характеризується зменшенням кількості зайнятого населення у сільському господарстві в 2020 році на 10% у порівнянні з 2019 роком.

У свою чергу, для аналізу споживання населенням продуктів харчування в середньому за місяць у розрахунку на одну особу були взяті дані Державної служби статистики [15] та фізіологічно обґрунтовані норми споживання, затверджені ВООЗ (Всесвітня Організація Охорони Здоров'я) [16]. Так, у 2020 році більшість харчових продуктів не споживалися українцями у рекомендованій нормі, що наведено на рис. 2.



Джерело: [14].

Рис. 1. Фонд оплати праці по місяцям 2020 року



■ Споживання продуктів харчування у середньому за місяць у розрахунку на одну особу

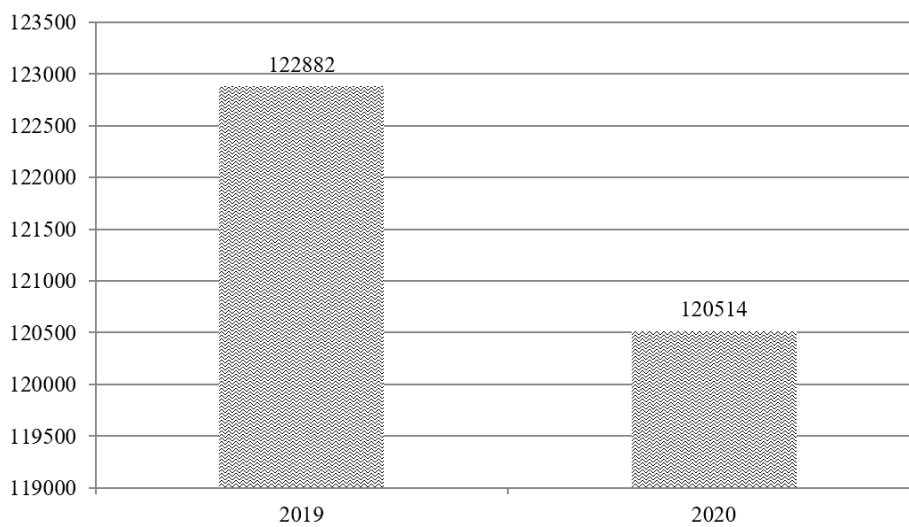
▨ Фізіологічно обґрунтована норма споживання продукту

Джерело: [15].

Рис. 2. Співвідношення кількості спожитих продуктів харчування та фізіологічно обґрунтованої норми за місяць

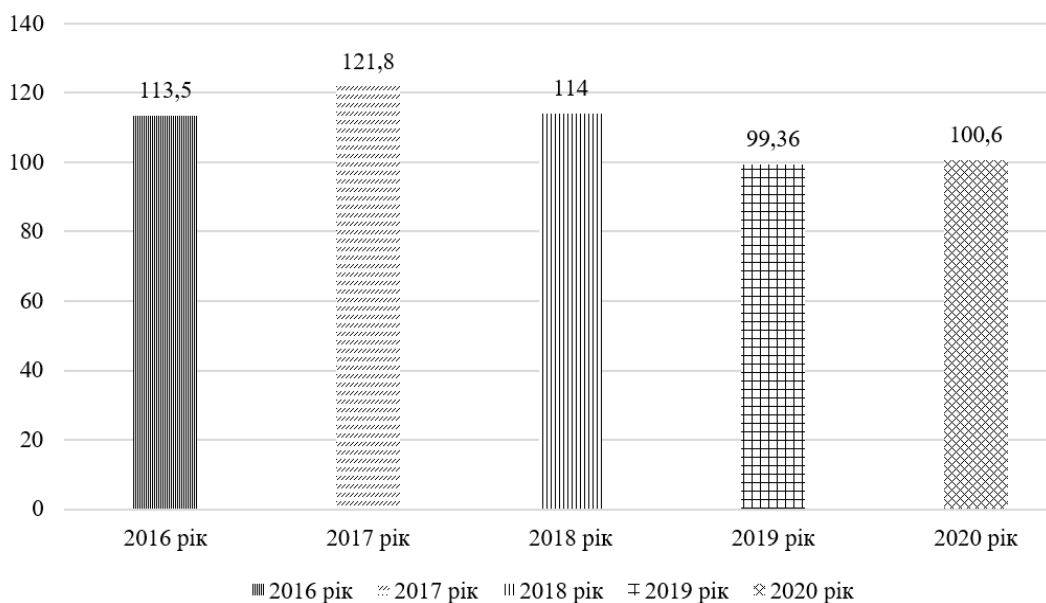
Важливим складником сталого розвитку сільського господарства є екологічний, який характеризується різними показниками, зокрема обсягами внесення мінеральних та органічних добрив. Аналіз площ, оброблених мінеральними добривами [17], показав, що у 2019 році тільки 39,5% частки загальної площі сільськогосподарських угідь було оброблено мінеральними добривами. Для порівняння у 1990 році дана частка складала 62,9%. У свою чергу, 1,9% від загальної площі сільськогосподарських угідь було оброблено органічними добривами, що на 14,7% менше у порівнянні з 1990 роком [17].

Очевидними наслідками негативних явищ у сільському господарстві стало зменшення кількості сільськогосподарських підприємств. Дані Державної служби статистики [18] свідчать, що в 2020 році сільськогосподарських підприємств стало на 2% менше, ніж у 2021 році, що відображено на рис. 3.



Джерело: [18].

Рис. 3. Кількість сільськогосподарських підприємств у 2019–2020 роках



Джерело: [19, 20].

Рис. 4. Сукупний індекс витрат на виробництво с/г продукції у 2016–2020 роках, у % до відповідного періоду попереднього року

На це вплинуло декілька факторів, зокрема, збільшення сукупного індексу витрат на виробництво сільськогосподарської продукції та збитковість сільськогосподарських підприємств. Аналіз сукупного індексу витрат свідчить про збільшення витрат на виробництво сільськогосподарської продукції за останні 6 років. Зокрема, у 2019 році витрати зменшилися у порівнянні з 2018 роком та індекс склав 99,36%, що відображено на рис. 4. У свою чергу, згідно даних Державної служби статистики [19] у 2019 році збитковість складала 0,9%, а у 2020 році [20] вже 1,6%, що однозначно вплинуло на зменшення кількості сільськогосподарських підприємств.

Важливим фактором для розвитку сільськогосподарських підприємств є родючість земель сільськогосподарського призначення. В Україні для господарських цілей використовується понад 92% території. Надзвичайно високим є рівень розораності земель, який складає понад 54% (для порівняння у розвинутих країнах Європи даний показник не перевищує 35%). Така «надмірна розораність земель, у тому числі на схилах, призвела до порушення екологічно збалансованого співвідношення сільськогосподарських угідь, лісів та водойм, що негативно вплинуло на стійкість агроландшафтів і зумовило значне техногенне навантаження на екологічну сферу» [21].

Висновки та перспективи подальших досліджень. Дослідивши визначені показники сталого розвитку сільського господарства, можна зробити висновок, що кожен з її складників (економічний, соціальний та екологічний) в цілому характеризуються погіршенням стану сільського господарства в країні. Серед негативних чинників можна визначити зменшення виробництва основних сільськогосподарських культур та продукції тваринництва, постійне колювання фонду оплати праці працівників сільськогосподарських підприємств та, як наслідок, зменшення продуктивності праці. Аналіз споживання продуктів харчування засвідчив, що більшості українців не вистачає у раціоні харчування картоплі, яєць, м'яса, фруктів, ягід, горіхів, винограду, що ставить під загрозу рівень продовольчої безпеки. У свою чергу, споживання молока та молочних продуктів, цукру, олії та інших рослинних жирів перевищує фізіологічно обґрунтовану норму споживання даних продуктів, затверджену ВООЗ. Дослідження екологічного складника засвідчило, що дуже малу частку (39,5% та 1,9%) сільськогосподарських угідь оброблюють мінеральними та органічними добривами відповідно.

Причинами негативних явищ є зменшення кількості малих та середніх сільськогосподарських підприємств та збільшення кількості агрохолдингів, для яких першочерговим завданням є отримання прибутку шляхом вирощування сільськогосподарських культур, які погіршують стан ґрунту (кукурудза, соняшник), а не підтримка сталого розвитку сільського господарства країни.

Для покращення нинішнього стану сільського господарства слід здійснити ряд заходів з боку держави, зокрема:

- запровадити систему пільг для малих та середніх сільськогосподарських підприємств, які вирощують високоякісні продукти харчування та реалізують заходи щодо підвищення родючості ґрунтів;
- забезпечити рекультивацию деградованих земель;
- стимулювати збільшення виробництва продукції тваринництва та рослинництва;
- контролювати стан родючості ґрунтів та створити оптимізувати структуру землекористування;
- забезпечити мале та середнє кредитування малим сільськогосподарським підприємствам.

References

Література

1. Herasymiv, Z. M. (2016). Stalyi rozvytok silskoho hospodarstva [Sustainable development of agriculture]. *Ahrosvit = Agrosvit*, № 9, P. 16–19 [in Ukrainian].
1. Герасимів З. М. Сталий розвиток сільського господарства. *Агросвіт*. 2016. № 9. С. 16–19.
2. Mykhailov, A. P. (2016). Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku ahrarnoho sektoru ekonomiky Ukrainy [Current state and prospects of development of the agricultural sector of Ukraine's economy]. *Naukovyi visnyk UMO. Seriya: Ekonomika ta upravlinnia = Scientific Bulletin of UMO. Series: Economics and Management*, Vol. 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvumo_2016_1_9 [in Ukrainian].
2. Михайлов А. П. Сучасний стан та перспективи розвитку аграрного сектору економіки України. *Науковий вісник УМО. Серія: Економіка та управління*. 2016. Вип. 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvumo_2016_1_9.
3. Medynska, O. (2016). Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku ahrarnoho sektoru ekonomiky Ukrainy [Current state and prospects of development of the agricultural sector of Ukraine's economy]. *Hlobalizatsiini protsesy v rozvytku natsionalnykh ekonomik: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.* (Lviv, 31 bereznia 2016 r.). Kyiv [in Ukrainian].
3. Мединська О. Сучасний стан та перспективи розвитку аграрного сектору економіки України. *Глобалізаційні процеси в розвитку національних економік: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.* (м. Львів, 31 березня 2016 р.). Київ, 2016.
4. Kolpachenko, N. M., Kostohlodova, Yu. V. (2018). Rozvytok silskoho hospodarstva v Ukraini [Development of agriculture in Ukraine]. *Visnyk studentskoho naukovohto tovarystva = Bulletin of the Student Scientific Society*, Vol. 2, P. 26–28 [in Ukrainian].
4. Колпаченко Н. М., Костоглодова Ю. В. Розвиток сільського господарства в Україні. *Вісник студентського наукового товариства*. 2018. Вип. 2. С. 26–28.
5. Lialina, N. S., Kovalenko, L. M. (2021). Sotsialno-ekonomichni tendentsii rozvytku silskoho hospodarstva Ukrainy [Socio-economic trends in the development of agriculture in Ukraine]. *"Ekonomichni chytannia" prysviacheno 85-richnomu yuvileiu profesora V. Y. Shyiana: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.: tezy dopov.* (19 liut. 2021 r.). Kharkiv: KhNAU. P. 100–102 [in Ukrainian].
5. Ляліна Н. С., Коваленко Л. М. Соціально-економічні тенденції розвитку сільського господарства України. *"Економічні читання" присвячено 85-річному ювілею професора В. Й. Шияна: матеріали міжнар. наук.-практ. конф.: тези допов.* (19 лют. 2021 р.). Харків: ХНАУ, 2021. С. 100–102.
6. Trehobchuk, V. M. (2002). Kontseptsiiia staloho rozvytku dlia Ukrainy [The concept of sustainable development for Ukraine]. *Visnyk NAN = Bulletin of the NAS*, № 2, P. 15–22 [in Ukrainian].
6. Трегобчук В. М. Концепція сталого розвитку для України. *Вісник НАН*. 2002. № 2. С. 15–22.
7. Baranovskyi, V. A. (2004). Stratehichni aspekty ta priorytety staloho (zbalansovanoho, harmoniinoho) rozvytku. Terytoriia [Strategic aspects and priorities of sustainable (balanced, harmonious) development. Territory]. *Stalyi rozvytok = Sustainability*, № 2, P. 24–31 [in Ukrainian].
7. Барановський В. А. Стратегічні аспекти та пріоритети сталого (збалансованого, гармонійного) розвитку. Територія. *Сталий розвиток*. 2004. № 2. С. 24–31.
8. Shubravskaya, O. V. (2002). Stalyi rozvytok ahroprodovolchoi systemy Ukrainy [Sustainable development of the agri-food system of Ukraine].
8. Шубравська О. В. Сталий розвиток агропродовольчої системи України. К.: Інститут економіки НАН України, 2002.

- Kyiv: Institute of Economics of the National Academy of Sciences of Ukraine. 203 p. [in Ukrainian].
9. Zbarskyi, V. K. (2010). Stalyi rozvytok silskykh terytorii: problemy i perspektyvy [Sustainable development of rural areas: problems and prospects]. *Ekonomika APK = Economics of agro-industrial complex*, № 11, P. 129–136 [in Ukrainian].
10. Lisovyi, A. V. (2007). Stalyi rozvytok silskykh terytorii: vynyknennia, sutnist, pryntsyu [Sustainable development of rural areas: origin, essence, principles]. *Ekonomika APK = Economics of agro-industrial complex*, № 4, P. 140–145 [in Ukrainian].
11. Olshanska, O. V. (2013). Ahrosotsialna systema Ukrainy: monohrafiia [Agrosocial system of Ukraine: monograph]. Kyiv: KNEU. 329 p. [in Ukrainian].
12. Vyrobnystvo osnovnykh silskohospodarskykh kultur u 2020 rotsi [Production of major crops in 2020]. *Website of the State Statistics Service of Ukraine*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
13. Kilkist silskohospodarskykh tvaryn u 2020 ta 2019 rokakh [Number of farm animals in 2020 and 2019]. *Website of the State Statistics Service of Ukraine*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
14. Fond oplaty pratsi usikh pratsivnykiv za vydamy ekonomichnoi diialnosti [Remuneration fund of all employees by type of economic activity]. *Website of the State Statistics Service of Ukraine*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
15. Spozhyvannia produktiv kharchuvannia v domohospodarstvakh. *Website of the State Statistics Service of Ukraine*. URL: http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2020/gdvdg/sphd/arh_sphd_u.htm [in Ukrainian].
16. World Health Organization (2000) CINDI Dietary Guide. *World Health Organization*, Geneva, Switzerland. URL: <http://www.euro.who.int/document/e70041.pdf>.
17. Vnesennia mineralnykh ta orhanichnykh dobryv (1990–2020) [Application of mineral and organic fertilizers (1990–2020)]. *Website of the State Statistics Service of Ukraine*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
18. Kilkist sub'ektiv hospodariuvannia za vydamy ekonomichnoi diialnosti (2010–2020) [Number of business entities by type of economic activity (2010–2020)]. *Website of the State Statistics Service of Ukraine*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- 203 с.
9. Збарський В. К. Сталий розвиток сільських територій: проблеми і перспективи. *Економіка АПК*. 2010. № 11. С. 129–136.
10. Лісовий А. В. Сталий розвиток сільських територій: виникнення, сутність, принципи. *Економіка АПК*. 2007. № 4. С. 140–145.
11. Ольшанська О. В. Агросоціальна система України: монографія. К.: КНЕУ, 2013. 329 с.
12. Виробництво основних сільськогосподарських культур у 2020 році. *Сайт Державної служби статистики України*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
13. Кількість сільськогосподарських тварин у 2020 та 2019 роках. *Сайт Державної служби статистики України*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
14. Фонд оплати праці усіх працівників за видами економічної діяльності. *Сайт Державної служби статистики України*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
15. Споживання продуктів харчування в домогосподарствах. *Сайт Державної служби статистики України*. URL: http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2020/gdvdg/sphd/arh_sphd_u.htm
16. World Health Organization (2000) CINDI Dietary Guide. *World Health Organization*, Geneva, Switzerland. URL: <http://www.euro.who.int/document/e70041.pdf>.
17. Внесення мінеральних та органічних добрив (1990–2020). *Сайт Державної служби статистики України*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
18. Кількість суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності (2010–2020). *Сайт Державної служби статистики України*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

- | | |
|--|---|
| <p>Ukraine. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/ [in Ukrainian].</p> | <p>http://www.ukrstat.gov.ua/</p> |
| <p>19. Rentabelnist operatsiinoi ta vsiiei diialnosti velykykh ta serednikh pidpriemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti za sichen-veresen 2019 roku [Profitability of operating and all activities of large and medium-sized enterprises by type of economic activity for January-September 2019]. <i>Website of the State Statistics Service of Ukraine</i>. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/ [in Ukrainian].</p> | <p>19. Рентабельність операційної та всієї діяльності великих та середніх підприємств за видами економічної діяльності за січень-вересень 2019 року. <i>Сайт Державної служби статистики України</i>. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/</p> |
| <p>20. Rentabelnist operatsiinoi ta vsiiei diialnosti velykykh ta serednikh pidpriemstv za vydamy ekonomichnoi diialnosti za sichen-veresen 2019 roku [Profitability of operating and all activities of large and medium-sized enterprises by type of economic activity for January-September 2019]. <i>Website of the State Statistics Service of Ukraine</i>. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/ [in Ukrainian].</p> | <p>20. Рентабельність операційної та всієї діяльності великих та середніх підприємств за видами економічної діяльності за січень-вересень 2019 року. <i>Сайт Державної служби статистики України</i>. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/</p> |
| <p>21. Stratehiiia udoskonalennia mekhanizmu upravlinnia v sferi vykorystannia ta okhorony zemel silskohospodarskoho pryznachennia derzhavnoi vlasnosti ta rozporiadzhennia nymy [Strategy for improving the management mechanism in the field of use and protection of state-owned agricultural lands and their disposal]. <i>Website of the legislation of Ukraine</i>. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/413-2017-%D0%BF#n12 [in Ukrainian].</p> | <p>21. Стратегія удосконалення механізму управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними. <i>Сайт законодавства України</i>. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/413-2017-%D0%BF#n12.</p> |

УДК 339.92

DOI: 10.30857/2786-5398.2021.4.8

Катерина Ю. Корсунова

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна
СТРУКТУРНІ ТРЕНДИ МІЖНАРОДНОГО МАРКЕТИНГУ

У статті розглянуто та проаналізовано сучасні структурні тренди міжнародного маркетингу. Зазначено, що впродовж останніх десятиріч маркетинг як концепція бізнесу переживає якісні внутрішні зміни, пов'язані, насамперед, із впливом нових технологічних можливостей та глобалізації. Виявлено, що стрімкий розвиток глобалізації спричинив появу великої кількості нових клієнтів і нових конкурентів на світовому ринку, а також революційні зміни в технології комунікацій. Наголошується, що в сучасних умовах конкуренції маркетинг залишається єдиним інструментом завоювання і захисту частки ринку для більшості компаній. Розглянуто етимологію слова «тренд» та обґрунтовано його значення для перспективного розвитку бізнесу. Визначено найпопулярніші групи класифікації тенденцій: за «теорією поколінь» та відповідно до концепції інтернет-маркетингу. Проаналізовано основні новітні тренди в різноманітних галузях, які отримують позитивну реакцію від споживачів, а також доведено зацікавленість у маркетингових трендах. Представлено конкретні приклади останніх трендових напрямів, що допоможуть компаніям поліпшити свої позиції на ринку. Встановлено, що кожна компанія задля свого розвитку має аналізувати тренди, дотримуватись їхнім тенденціям та активно використовувати їх у своїй маркетинговій діяльності, особливо на міжнародному ринку. Резюмується, що для забезпечення ефективності зазначених трендів у міжнародному маркетингу варто приділяти особливу увагу цільовій комунікації зі споживачами, а саме адаптації контенту повідомлень і каналів для потреб цільової аудиторії за віковими групами та поколіннями; вузькій сегментації ринку – гіперперсоналізації; створенню компаніями інтерактивного контенту і формату реклами, використанню ігор; тренду на індивідуальність, екологічність та залучення споживачів до процесу розроблення товарів, продуктів і послуг; гнучкості в отриманні даних; колаборації з міжнародними брендами; активному впровадженню нових функцій на соціальних платформах (Shops в Instagram / Facebook) у свій маркетинг.

Ключові слова: *тренд; тренди міжнародного маркетингу; структурні тренди; глобалізація; «теорія поколінь»; діджиталізація; мобільний маркетинг; доповнена реальність; гейміфікація; facial coding.*

Екатерина Ю. Корсунова

Харьковский национальный экономический университет имени Семена Кузнеця,
Украина

СТРУКТУРНЫЕ ТРЕНДЫ МЕЖДУНАРОДНОГО МАРКЕТИНГА

В статье рассмотрены и проанализированы современные структурные тренды международного маркетинга. Отмечено, что в последние десятилетия маркетинг как концепция бизнеса претерпевает качественные внутренние изменения, связанные, прежде всего, с влиянием новых технологических возможностей и глобализации. Выявлено, что стремительное развитие глобализации привело к появлению большого количества новых клиентов и новых конкурентов на мировом рынке, а также к революционным изменениям в технологии коммуникаций. Акцентируется внимание на том, что в современных условиях конкуренции маркетинг остаётся единственным инструментом завоевания и защиты доли рынка для большинства компаний. Рассмотрена этимология слова «тренд» и обосновано его значение для перспективного развития бизнеса. Определены самые популярные группы

классификации тенденций: по «теории поколений» и в соответствии с концепцией интернет-маркетинга. Проанализированы основные новейшие тренды в различных отраслях, получающих положительную реакцию от потребителей, а также доказана заинтересованность в маркетинговых трендах. Представлены конкретные примеры последних трендовых направлений, которые помогут компаниям улучшить свои позиции на рынке. Установлено, что каждая компания для своего развития должна анализировать тренды, следовать их тенденциям и активно использовать их в своей маркетинговой деятельности, особенно на международном рынке. Резюмируется, что для обеспечения эффективности указанных трендов в международном маркетинге необходимо уделять особое внимание целевой коммуникации с потребителями, а именно адаптации контента сообщений и каналов для нужд целевой аудитории по возрастным группам и поколениям; узкой сегментации рынка – гиперперсонализации; созданию компаниями интерактивного контента и формата рекламы, использованию игр; тренду на индивидуальность, экологичность и вовлечение потребителей в процесс разработки товаров, продуктов и услуг; гибкости в получении данных; коллаборации с международными брендами; активному внедрению новых функций на социальных платформах (Shops в Instagram/Facebook) в свой маркетинг.

Ключевые слова: тренд; тренды международного маркетинга; структурные тренды; глобализация; теория поколений; дигитализация; мобильный маркетинг; дополненная реальность; геймификация; facial coding.

Kateryna Yu. Korsunova

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine
STRUCTURAL TRENDS IN INTERNATIONAL MARKETING

The article seeks to provide insights on the current structural trends in international marketing. It is observed that in recent decades, marketing as a business concept has undergone internal qualitative changes which have been primarily underpinned by new technological advancements and globalization opportunities. The rapid pace of globalization has fuelled the emergence of a large number of new customers and new competitors in the global market, as well as spurred revolutionary changes in communication technology. In modern realia of intensified competition, marketing remains an exceptional tool to win and protect market share for most companies. Further on, the study explores the etymology of the word "trend" and substantiates its significance to business development perspectives along with providing the most popular trend classification groupings: by the generational theory and according to the Internet marketing concept. The findings reveal the key latest trends in various industries that have gained a positive response from consumers, thus verifying a growing interest in marketing trends. In addition, the study presents an overview of the latest trends that will help companies enhance their market position. It is argued that to be competitive, each company should monitor trends, follow trends and actively implement them in their marketing activities, especially in the international market. It is resumed that for these trends in international marketing to be effective, a special emphasis should be placed to targeted communication with consumers, in particular, marketing strategies should focus on the following principles: the need to adapt the content of messages and channels to the target audience demands by age groups and generations; narrow market segmentation – hyperpersonalization; creating interactive advertising content and format and using games; trend towards individuality, environmental friendliness and consumer involvement in the process of developing goods, products and services; flexibility in obtaining data; collaboration with international brands; active implementation of new functions on social platforms (such as Shops on Instagram / Facebook) in company marketing.

Keywords: trend; international marketing trends; structural trends; globalization; generational theory; digitalization; mobile marketing; augmented reality; gamification; facial coding.

Постановка проблеми. З часів зародження капіталістичних відносин, головним стимулом господарської діяльності було одержання прибутку. Усі економічні стратегії базувалися на вдосконаленні методів і шляхів оптимізації діяльності заради отримання та підвищення прибутку. В епоху зтяжної світової кризи, яка супроводжується глобальним переділом ринків збуту, умови функціонування сучасних підприємств вкрай ускладнюються.

Так, найважливішою функцією маркетингового управління будь-якої компанії є спостереження, виявлення та швидка реакція на появу нових маркетингових трендів у світі. У сучасному світі виділяється чимало різноманітних тенденцій, які щорічно прогресують, розвиваються або ж доповнюються певними елементами. Можливо з впевненістю сказати, що це притаманне не лише текстильній промисловості, а й різноманітним галузям виробництва чи надання послуг, які формуються на основі соціального впливу, досвіду, бажань.

Безумовно, сила впливу трендових хвиль на загальний стан підприємства є надто великою, тому розуміння та вдале використання трендів маркетингу, надає великі переваги в конкурентній боротьбі, як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках.

Аналіз останніх публікацій по проблемі. Теоретико-методичним підґрунтям статті стали вітчизняні й зарубіжні праці вчених з розглядом проблемних питань міжнародного маркетингу, виявленням та обґрунтуванням структурних трендів міжнародного маркетингу, розвитку маркетингових технологій на основі економічної теорії. Використано загальнонаукові та спеціальні методи дослідження, що дало змогу вивчити це питання. Дослідження виконані із застосуванням методів наукової абстракції, аналізу і синтезу, абстрактно-логічних (теоретичні узагальнення, критичний аналіз публікацій, формування висновків), порівняльного статистичного аналізу (здійснення аналізу й характеристика трендів міжнародного маркетингу, їх впливу на збільшення прибутку підприємства), абстрагування та конкретизації, що стали базовими для узагальнення тенденцій появи структурних трендів міжнародного маркетингу.

Вагомий внесок у розроблення теоретико-методологічних основ аналізу та класифікації трендів, які займалися цією проблемою, зробили провідні зарубіжні та вітчизняні вчені: Ф. Бредлі, Р. Вернер, Ф. Котлер, Дж. Бін, М. Линдстром, Д. Хиз, Ч. Хиз, Н. Хоув, У. Штраус, В.П. Пилипчук, В.А. Соколенко, Л. Міхайлова, Г. Чижиков, М. Чинкота та ін.

Зазначені автори сконцентрувати увагу на важливості та необхідності виявлення трендів міжнародного маркетингу, водночас недостатньо дослідженими залишаються питання формування, вдалого використання та впровадження структури трендів міжнародного маркетингу на підприємстві, яке веде свою діяльність на світовому ринку.

Мета дослідження. Метою даної роботи є розгляд сучасних структурних трендів міжнародного маркетингу та їх врахування, вдале поєднання та застосування у діяльності підприємства, яке веде свою діяльність на міжнародному ринку.

Виклад основних результатів та їх обґрунтування. В першу чергу потрібно розглянути тлумачення поняття «тренд», та зрозуміти розуміти його значення і важливість у маркетинговій сфері діяльності.

Тренд (з англ. – напрямок, тенденція) – це: 1) новий, тривалий, сучасний напрям діяльності, стилю, моди; 2) діюча тенденція; 3) спрямованість зміни економічних показників, що визначається шляхом обробки звітних, статистичних даних і встановлення на цій основі

тенденцій економічного зростання або спаду; 4) напрям розвитку в будь-якій сфері життя (наприклад, в одязі, рекламі, технологіях) або певне явище, продукт, предмет, що задає тон у цій галузі [1; 2, 13].

В першу чергу важливо більш детально охарактеризувати ринок споживачів товарів і послуг, виділити схожі характеристики та ознаки. Особливо потрібно звернути увагу на таке явище, як «теорія поколінь». Ця теорія була розроблена американськими вченими Нілом Гоутом та Вільямом Штраусом.

Покоління – це групи людей, які народились в один і той же період і вирости у схожих умовах. Люди, в кожній групі демонструють схожі характеристики, цінності та уподобання [3]. Важливо пам'ятати, що на індивідуальному рівні всі різні. Але якщо поглянути на людей через призму поколінь, можна отримати корисну послідовність, яка допоможе спілкуватися, працювати, мотивувати, залучати людей різного віку [4].

Таким чином, доцільним є розгляд трьох основних поколінь, які безпосередньо формують ринок споживачів та охарактеризувати їх основні форми поведінки. Звичайно, можливо віднести їх до тих чи інших груп лише за віком, але, якщо ми розглядаємо не тільки внутрішній ринок, але і зовнішній, обов'язково потрібно враховувати події, які зачіпають покоління.

1. Покоління X або первісна назва цього покоління була «Gen Bust», оскільки рівень народжуваності був дуже невисокий (1965–1980 рр.). Характерні особливості яких є: повністю інтегровані в ринок праці, самі платять податки та працюють над створенням та покращенням своєї кар'єри; цінують баланс між роботою та особистим життям; час має вищу цінність, а не гроші; перші стали свідками впровадження мережі Інтернет, гаджетів, комп'ютерів; розділяють альтруїстичні цінності компанії. Для компанії в маркетингових стратегіях важливо робити акцент на продукти та послуги, що приносять користь суспільству і довкіллю.

2. Покоління Y або міленіали (1980–2000-і роки народження). Молоде населення нашого світу, найбільше, найрізноманітніше та високоосвічене. Мають наступні характерні особливості: вирости в висококонкурентному технологічному світі, гнучкі до змін, онлайн 24 години; амбіційні, нестандартно мислять, для них дуже велике значення має особиста самореалізація. Для компанії в маркетингових стратегіях важливо робити акцент на екологічність бренду компанії та її продукції чи послугах.

3. Покоління Z народилося після 1995 року і вважається майбутнім світової економіки. До 2020 року це покоління стане найбільшою групою споживачів у світі. У США, Європі та країнах БРІКС вони становитимуть до 40% споживачів і 10% в решті світу. Характерні ознаки: відсутність дискримінації в суспільстві і мас-медіа; вирости в різних структурних групах та розмитими гендерними ролями; не уявляють своє життя без соціальних мереж; для них немає нічого неможливого. Для компанії в маркетингових стратегіях важливо робити акцент на індивідуальність та свободу вибору.

Отже, можна зробити висновок, що зміна покоління відбувається кожні 20 років і зараз настав саме той час змін. Звичайно, частина компаній продовжує працювати по звичним, уніфікованим схемам, так як добре знають свого цільового споживача. Інші ж в свою чергу розуміють важливість змін та залучають молоде покоління, гарно розуміючи тенденції відмінностей сегментів ринку, створюючи успішне майбутнє для своїх компаній та брендів.

Оновлення платоспроможної аудиторії міжнародного ринку, створює нові структурні тренди міжнародного маркетингу. Розглянемо найактуальніші та найголовніші з них:

1. Зміцнення соціальної місії бізнесу. Кожній компанії необхідно чітко сформулювати цінності та місію. Стало зрозумілим для багатьох компаній, що «створячи добро», вони

можуть відрізнятись від конкурентів. Так багато компаній стали направляти частину свого прибутку на благодійні цілі і публічно заявляти про це [5]. Дії компаній в цьому напрямку повинні бути обґрунтованими, співвідноситись зі сферами прикладання своєї участі в проєкції власних корпоративних цінностей. Важливо боротися не за публічність і демонстрацію «хороших справ», а за релевантність проєктів. Наприклад, в лютому цього року засновник корпорації Amazon Джефф Безос оголосив про запуск спеціального фонду «Bezos Earth Fund», спрямованого на боротьбу з глобальними змінами клімату на планеті, стартовий бюджет фонду якого становив 10 млрд. доларів.

2. Акцент на трьох основних цінностях: гуманність, екологічність, стійкість. Будь-який серйозний економічний криза на рівні держави породжує у більшості людей психологічну пригніченість, невпевненість, виробничі метання і бажання передбачити ті принципи, які здатні вивести їх бізнес на шлях відновлення і подолання посткризового стану [6, 12]. І якщо в суспільстві розвиваються пріоритети дбайливого ставлення до навколишнього середовища і поширення стандартів культури обслуговування, як частини бізнес-моделі компанії, то гуманістичний підхід компаній до клієнтів, екологічність і стійкість будуть основними трендами для бізнесу та маркетингу, якщо поставлена мета на розвиток.

3. Новий погляд на стиль життя. Стиль життя змінився, люди роблять покупки онлайн, пілкуються онлайн, займаються спортом онлайн, більшість нашого життя сконцентрована онлайн. Зараз не тільки програмісти і люди, які працювали на аутсорс, проводять свій робочий день вдома, але і люди з інших сфер діяльності. Наш дім перетворився з місця відпочинку на робочий офіс та розважальну кімнату, що в свою чергу вплинуло на більш прискіпливий вибір житла, інтер'єру та взагалі образу життя. Так як частина наших розваг стала недоступною, з'явилась велика кількість онлайн розваг, тих самих відео ігор. Так, в попередньому році стався глобальний економічний прорив - доходи від відеоігор вперше перевищили доходи від спорту і кіно. Багато ціннісні орієнтири змістилися, ми поступово звикаємо до нових умов життя і, можливо, залишимося вірними звичкам навіть після всіх локдаунів. Для бізнесу в свою чергу, це означає, що необхідно адаптувати свої товари і послуги під нову реальність. При цьому потрібно не тільки перенести бізнес зі світу оффлайна в онлайн, але і продумати зручність покупки, логістику і швидкість доставки.

4. Діджиталізація як основний напрям інноваційного розвитку. З'являється новий термін – діджиталізація (перехід на цифровий спосіб зв'язку, записів і передачі даних за допомогою цифрових пристроїв). З одного боку, пандемія принесла значні втрати, як для великих та і середніх, малих компаній і підприємств, але з іншого боку стала потужним поштовхом, акселератором змін. Багато компаній були змушені перевести свої логістичні та комунікаційні процеси в цифрову сферу. Виявилось, що навіть підписи можуть бути цифровими, в свою чергу це позбавляє від бюрократичної тяганини з паперами.

5. Мобільний маркетинг. В нас час потрібно зосереджувати всю увагу не на адаптивних сайтах або продажах, а на нові функції соціальних платформ (Facebook, Instagram), що забезпечують прямі продажі [7, 10, 12]. Для їх впровадження вже є інфраструктура: оплата онлайн, доставка, юридичні аспекти. Значна частина покупок, переглянутого контенту, ігор та інших розваг зараз припадає на смартфони. Очевидно, що брендам необхідно робити все можливе, щоб їхні послуги, сайти та реклама були оптимізовані для мобільних пристроїв. Формат історій, який став проривом для Snapchat, активно переймається іншими соціальними мережами, такими як Facebook та Instagram. І хоч вони доступні і на ПК, вони оптимізовані під мобільні телефони. Велика кількість рекламодавців вже звернули на це увагу та стали також публікувати рекламу у форматі історій.

6. Відеокомунікації, прямі трансляції. Для соціальних платформ стають пріоритетними відео трансляції, щоб максимально утримувати уваги користувача на платформі і продажів реклами. Оскільки сучасний користувач має доступ до практично необмеженої кількості контенту, але час його обмежений, він приділятиме увагу лише рекламі, яка здатна по-справжньому захопити його з першої секунди. Успішний ролик – короткий, привабливий, лаконічний та прямолінійний. Стосовно прямих трансляцій або стрімінг є чудовим способом додати ексклюзивності контенту компанії. Презентуючи продукти, рекомендовано проводити інтерв'ю з його розробниками та користувачами, залучайте аудиторію до діалогу.

7. Доповнена реальність. Коли люди не змогли вільно подорожувати, відвідувати кінотеатри, театри чи музеї, найкреативніші маркетологи запровадили нові тренди для розваг людей під час пандемії. Так, розташовані в різних регіонах США музеї виставили свої всесвітньо відомі колекції в Інтернет, до яких могла завітати кожна людина з різних куточків світу. Це викликало позитивний суспільний резонанс. Американська технологічна компанія Google опублікувала найпопулярніші пошукові запити за 2020 рік, і слідом за словом "віртуальний" найпопулярнішим запитом став "віртуальні музейні виставки". Це був прекрасний приклад швидкого реагування, та стимул для міжнародних і локальних підприємств запровадити щось подібне.

8. Гейміфікація. Про Гейміфікація міжнародного маркетингу ми чуємо з 2018 року, але ніхто до цього моменту не мав чіткого уявлення, як це використовувати. Введення принципу гри за останні два роки було протестовано не тільки онлайн, але навіть офлайн для залучення клієнтів. Нині дуже цікавим та ефективним рекламним засобом є взаємодія зі споживачем у формі гри (наприклад, різні опитування біля касових зон у супермаркетах, які демонструються на екранах, а після вибору покупцями відповідей включається позитивне відео з рекламним підтекстом). Гейміфікація – це використання ігрової механіки у не ігровому середовищі чи контексті. Мета гейміфікації – підвищити рівень мотивації та залучення користувачів. Усе більше компаній додають ігрові елементи у свої маркетингові проекти для досягнення цілей із залучення та утримання клієнтів. Провівши ряд експериментів, вивчивши функціонал і методи впливу, цей тренд стає все більш популярним і набирає обертів. Тепер його можна буде зустріти в сторіс, в марафонах і всюди.

9. Facial coding – дає інформацію про те, як люди будуть реагувати на ваше відео, і дозволяє не витратити гроші на «провальний маркетинг» [8, 9]. В сучасності з'явилося автоматизоване кодування особи (AFC) на базі алгоритмів машинного навчання і веб-камер. Система зчитує одиниці інформації, інтерпретує їх і видає аналіз людських реакцій. Це призвело до поширення технології в багатьох секторах, включаючи маркетингову аналітику (Facial coding). Ця інформація про спонтанні, невідфільтровані реакції глядачів на візуальний контент, дає великий обсяг даних для аналізу.

10. Індивідуалізм. Кожен покупець мріє про те, щоб куплена ним річ була унікальною і не подібною на мільйони інших. Це такий сучасний світ, де кожен прагне виділитися, і виробники намагаються це підтримати. Зміни в естетичних і творчих уподобаннях споживачів спостерігаються у найрізноманітніших галузях. Під час вибору, наприклад, одягу всім покупцям хочеться оригінального дизайну, фасону, цікавих кольорових рішень, елегантної упаковки.

Звісно, це не всі тренди маркетингу. Сучасний світ знаменується надзвичайним розвитком техніки, Інтернету, новітніх, модернізованих технологій виробництва продукції, і маркетинг не відстає від такого руху [9]. Він теж розвивається в тих самих напрямках та поліпшує свою взаємодію зі споживачами.

Щоб ефективно функціонувати на світовому ринку, система міжнародного маркетингу повинна відповідати наступним параметрам:

1. Комплексність. Щоб діяльність компанії була максимально ефективною та прибутковою, маркетинг зобов'язаний одночасно застосовувати максимальну кількість каналів комунікацій.

2. Цілеспрямованість. В умовах глобалізації, щоб відбулася ефективна робота маркетингу, потрібне стратегічне планування цілей підприємства на п'ять і більше років вперед [10]. Це допомагає фокусувати зусилля і робити правильні висновки щодо ефективності конкретних дій.

3. Ітераційність і мобільність. Інструментів маркетингу, особливо в міжнародному просторі, швидко стають застарілими і мають тенденцію до інерційності. Тобто, для підвищення ефективності маркетингу компанії більш важливим є постійне швидке еволюціонування дешевих інструментів, ніж монументальність і незмінність дорогих.

4. Висока швидкість відгуку. Вдале використання інформаційних потоків є одним з найважливіших завдань міжнародного маркетингу. До цього можна віднести вміння та організаційну можливість швидко приймати рішення без тривалих узгоджень, запускати тактичні проекти, вбудовані в загальну стратегію і отримувати зворотний зв'язок за ними.

Висновки. У сучасному міжнародному маркетинговому просторі існує найрізноманітніші напрямки, тенденції та тренди. В статті були наведені та проаналізовані найактуальніші, але це звичайно не всі серед можливих. Незважаючи на тяжкі кризові ситуації в країні, споживачі прагнуть, щоб їх дивували. Сучасна людина хоче швидко та легко все отримувати. Вона прагне бути нових емоцій та переживань, нестандартних підходів в комунікаціях з брендами. Для того, щоб компанії та підприємства мали можливість розширити свої кордони впливу, залучає все більше лояльних споживачів товарів та послуг, отримувати більше прибутку, мати вплив на попит, їм просто необхідно чітко розуміти та застосовувати у своїй діяльності структурні тренди маркетингу. Ефективна діяльність підприємства в глобальних масштабах – це питання чітко спланованої та реалізованої політики міжнародного маркетингу, що враховує сучасні тренди, і здатна таким чином адаптуватися до мінливого бізнес-середовища.

References

Література

- | | |
|--|--|
| <p>1. Znachennia slova trend. Shcho take trend? [The meaning of the word trend. Is it also a trend?]. URL: https://wordhelp.ru/trend [in Russian].</p> <p>2. Bernar, I., Kolli, Zh.-K. (2004). <i>Tolkovyi ekonomicheskii i finansovi slovar</i> [Explanatory Dictionary of Economics and Finance]. Translation from French: in 2 volumes. Moscow. 1200 p. [in Russian].</p> <p>3. Teoriia pokolin vid X do Z (i chomu tse vazhlyvo) [Theory of Generations X to Z (and why it's important)]. URL: https://hurma.work/blog/teoriya-pokolin-vid-x-do-z-i-chomu-cze-vazhlyvo/ [in Ukrainian].</p> <p>4. Kotler, F., Armstrong, G., Sonders, Dzh., Vong, V. (2002). <i>Osnovy marketinga</i> [Fundamentals of Marketing]. Translation from English. 2nd European edition. Moscow; St. Petersburg.; Kyiv: Viliams. 487 p. [in Russian].</p> | <p>1. Значення слова тренд. Що таке тренд? URL: https://wordhelp.ru/тренд.</p> <p>2. Бернар І., Коллі Ж.-К. Толковий економічний і фінансовий словарь. Пер. с фр.: в 2 т. М., 2004. 1200 с.</p> <p>3. Теорія поколінь від Х до Z (і чому це важливо). URL: https://hurma.work/blog/teoriya-pokolin-vid-x-do-z-i-chomu-cze-vazhlyvo/</p> <p>4. Котлер Ф., Армстронг Г., Сондерс Дж., Вонг В. Основы маркетинга. Пер. з англ. 2-е европ. изд. М.; СПб.; К.: Вильямс, 2002. 487 с.</p> |
|--|--|

5. Ptashchenko, O. V., Akulova, K. I. (2015). Rozvytok modelei komunikatsii v merezhi internet [Development of communication models on the Internet]. *Sotsialno-ekonomichniy rozvytok rehioniv v konteksti mizhnarodnoi intehratsii: naukovyi zhurnal KhNTU (Kherson)* [Socio-economic development of regions in the context of international integration: scientific journal of KhNTU (Kherson)], № 19 (8), P. 39–41 [in Ukrainian].
6. Novytskyi, V. Ye. (2004). Zovnishnoekonomichna diialnist ta mizhnarodnyi marketynh [Foreign economic activity and international marketing]. Kyiv: Libra. 190 p. [in Ukrainian].
7. Bozhkova, V. V., Ptashchenko, O. V., Saher, L. Yu., Syhyda, L. O. (2018). Transformatsii instrumentarii marketynhovykh komunikatsii v umovakh hlobalizatsii [Transformations of marketing communication tools in the context of globalization]. *Marketynh i menedzhment innovatsii = Marketing and innovation management*, № 1, P. 73–82. URL: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua> [in Ukrainian].
8. Ptashchenko, O. V., Miroshnykova, Ye. D. (2016). Pobudova CRM-systemy yak osnovy formuvannya komunikatsiinoi polityky mizh orhanizatsiieiu ta kintsevym spozhyvachem [Building a CRM system as a basis for the formation of communication policy between the organization and the end user]. *Visnyk Skhidnoukrainskoho natsionalnoho universytetu im. V. Dalia = Dahl Bulletin of the East Ukrainian National University*, Vol. 6 (230), P. 108–116 [in Ukrainian].
9. Ptashchenko, O. V. (2017). Vykorystannia marketynhovykh instrumentiv dlia zabezpechennia pozytsionuvannya vysokotekhnolohichnoi produktsii [Use of marketing tools to ensure the positioning of high-tech products]. *Problemy i perspektyvy rozvytku pidpriemnytstva: zbirnyk naukovykh prats Kharkivskoho natsionalnoho avtomobilno-dorozhnoho universytetu = Problems and prospects of entrepreneurship development: a collection of scientific works of Kharkiv National Automobile and Road University*, № 4 (19), P. 147–153 [in Ukrainian].
10. Ptashchenko, O. V. (2016). Vykorystannia instrumentiv internet-marketynhu u biznes-diialnosti [Using internet marketing tools in business]. *Sotsialno ekonomichniy rozvytok rehiohiv v konteksti mizhnarodnoi intehratsii: naukovyi zhurnal KhNTU (Kherson) = Socio-economic development of regions*
5. Птащенко О. В., Акулова К. І. Розвиток моделей комунікацій в мережі інтернет. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції: науковий журнал ХНТУ (Херсон)*. 2015. № 19 (8). С. 39–41.
6. Новицький В. Є. Зовнішньоекономічна діяльність та міжнародний маркетинг. К.: Лібра, 2004. 190 с.
7. Божкова В. В., Птащенко О. В., Сагер Л. Ю., Сигида Л. О. Трансформації інструментарію маркетингових комунікацій в умовах глобалізації. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2018. № 1. С. 73–82. URL: <http://mmi.fem.sumdu.edu.ua/>
8. Птащенко О. В., Мірошникова Є. Д. Побудова CRM-системи як основи формування комунікаційної політики між організацією та кінцевим споживачем. *Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля*. 2016. Вип. 6 (230). С. 108–116.
9. Птащенко О. В. Використання маркетингових інструментів для забезпечення позиціонування високотехнологічної продукції. *Проблеми і перспективи розвитку підприємництва: збірник наукових праць Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*. 2017. № 4 (19). С. 147–153.
10. Птащенко О. В. Використання інструментів інтернет-маркетингу у бізнес-діяльності. *Соціально економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції: науковий журнал ХНТУ (Херсон)*. 2016. № 21 (10).

- in the context of international integration: scientific journal of KhNTU (Kherson), № 21 (10), P. 76–79 [in Ukrainian].*
11. Facial coding u marketynhu: shcho tse ta yak dopomahaie prodavaty efektyvnishe [Facial coding in marketing: what it is and how it helps to sell more effectively]. URL: <https://vc.ru/marketing/171449-facial-coding-v-marketinge-chto-eto-i-kak-pomogaet-prodavati-effektivnee> [in Ukrainian].
11. Facial coding у маркетингу: що це та як допомагає продавати ефективніше. URL: <https://vc.ru/marketing/171449-facial-coding-v-marketinge-chto-eto-i-kak-pomogaet-prodavati-effektivnee>.
12. Hlobalnyi brend: poniattia, vydy, osoblyvosti prosuvannia na mizhnarodnomu rynku [Global brand: concepts, types, features of promotion in the international market]. URL: <http://internet-advance.ru/mezhdunarodnaya-reklama/106-globalniy-brend.html> [in Ukrainian].
12. Глобальний бренд: поняття, види, особливості просування на міжнародному ринку. URL: <http://internet-advance.ru/mezhdunarodnaya-reklama/106-globalniy-brend.html>.
13. Umantsiv, Yu. (2011). Ekonomika Ukrainy u vymiri hlobalnoi konkurentospromozhnosti [Ukraine's economy in the dimension of global competitiveness]. *Visn. Antymonopolnoho komitetu Ukrainy. Konkurentsia = Bulletin of the Antimonopoly Committee of Ukraine. Competition*, № 1, P. 14–23 [in Ukrainian].
13. Уманців Ю. Економіка України у вимірі глобальної конкурентоспроможності. *Вісник Антимонопольного комітету України. Конкуренція*. 2011. № 1. С. 14–23.

ЗАПРОШУЄМО ДО СПІВРОБІТНИЦТВА

Київський національний університет технології та дизайну з 19.04.2021 р. видає періодичне наукове економічне видання «Журнал стратегічних економічних досліджень», яке є правонаступником видання «Вісник Київського національного університету технологій та дизайну», який у свою чергу був правонаступником видання «Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности», який видавався з березня 1958 року у Київському технологічному інституті легкої промисловості (СРСР).

Журнал визнаний ВАК України фаховим з економічних наук. З моменту свого заснування журнал став сполучною ланкою між науковцями і практиками, які працюють у науково-дослідних закладах, вищій школі, економіці, державних установах України і зарубіжжя, між усіма тими, хто переймається проблемами розвитку економіки в ринкових умовах. Активна участь в наукових публікаціях на шпальтах журналу сприяє розвитку фундаментальних та прикладних досліджень з усіх напрямків економічних наук, посиленню впливу економіки на вирішення правових, політичних, соціальних, екологічних та інших проблем розвитку суспільства, входженню України в міжнародні економічні союзи.

Журнал є дуже цікавим для науковців, аспірантів, студентів, фахівців національного господарства, державних службовців.

Рубрики видання «Журнал стратегічних економічних досліджень»:

- **МОДЕРНІЗАЦІЯ ОСВІТИ**
- **ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ**
- **СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ**
- **ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНА ПОЛІТИКА**

Періодичність видання – 6 раз на рік. Журнал видається українською, російською, англійською мовами, анотації – українською, російською і англійською мовами. Матеріали, що надходять для публікації в журналі, проходять рецензування з боку членів редакційної колегії, розглядаються та рекомендуються Вченою радою Київського національного університету технології та дизайну до друку.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ: 01011, м. Київ-11, вул. Немировича-Данченка, 2,
корп. №1, кім. 1-0331а, (044) 256-84-27

Статті приймаються на поштову скриньку: econ-vistnyk@knutd.edu.ua.

Банківські реквізити видання «Журнал стратегічних економічних досліджень» для перерахування оплати за публікацію наукової статті (вартість 1 стор. формату А4 коштує 60 грн):

Одержувач: Київський національний університет технологій та дизайну

Код ЄДРПОУ отримувача: 02070890

Банк отримувача: ДКСУ у м. Києві

Код банку отримувача: 820172

Розрахунковий рахунок: **UA038201720313251003202003551**

Призначення платежу: П.І.Б. (автора (-ів) публікації) – Економічні науки.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ЩОДО ПОДАННЯ РУКОПISУ СТАТЕЙ
наукового фахового видання
«ЖУРНАЛ СТРАТЕГІЧНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»
(JOURNAL OF STRATEGIC ECONOMIC RESEARCH)

Редакційна колегія видання «Журнал стратегічних економічних досліджень» (далі – Журнал) приймає до розгляду наукові статті авторів за матеріалами досліджень і науково-технічних розробок. Подані статті розглядаються редакційною колегією Журналу і після отримання позитивної рецензії приймаються до публікації.

ПРАВИЛА ПОДАННЯ РУКОПISІВ СТАТЕЙ

Для публікації автори подають в редакцію Журналу:

(ЕТАП 1) Подаються 2 електронних файли рукопису на електронну адресу econ-vistnyk@knutd.edu.ua:

– один файл – в текстовому редакторі *Microsoft Word for Windows* (версії 97/2000/XP/2003).

Назва файлів: *Прізвище_statja_ukr.docx* та *Прізвище_statja_ukr.pdf*

В темі листа обов'язково вказується: Стаття у «Журнал стратегічних економічних досліджень».

- Другий файл – сканована копія заяви на перевірку на ознаки академічного плагіату.

Після отримання електронного примірника рукопису наукової статті, редакція направляє підтвердження щодо прийняття матеріалів на анонімне рецензування (у разі результату на ознаки академічного плагіату менше 9,99% схожості у Системі «Unicheck»). У разі необхідності редакція направляє автору (-ам) пропозиції врахувати зауваження при підготовці статті та доопрацювати її.

(ЕТАП 2) Остаточо, після доопрацювання, до редакції подаються:

1) 1 узгоджений електронний варіант статті (файл – Word формату). Назва файлу: *Прізвище_statja_ukr.docx*;

2) відомості про автора (-ів) (укр., рос. та англ. мовами): ПІБ, вчений ступінь та звання, місце роботи (навчання), посада, місто, телефон, e-mail.

Назва файлу: *Прізвище_vidom.docx*;

3) угоду про публікацію з автором (-ами) статті про авторські права;

4) оригінал платіжного документа, який засвідчує оплату за публікацію. **ОПЛАТА ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ПІСЛЯ ВНУТРІШНЬОГО РЕЦЕНЗУВАННЯ ТА ПРИЙНЯТТЯ СТАТТІ ДО ДРУКУ.**

Відсутність зазначеного вище, а, також, відсутність підписів авторів або узгоджуючих віз, невідповідність вимогам засобу комунікації, наявність орфографічних, граматичних та стилістичних помилок, нехтування необхідністю дотримання лексичних, граматичних і стилістичних норм мови перекладу – є підставою для відмови в опублікуванні статті.

Датою надходження рукопису статті в редакцію вважається дата надсилання її **кінцевого варіанту**. Номер журналу, в якому публікуються подані матеріали, визначається редакцією Журналу. До друку приймаються рукописи, які раніше не були опубліковані в друкованих та електронних виданнях. Передрук та інше використання публікацій журналу здійснюється тільки за погодженням з редакцією та обов'язковим посиланням на джерело.

ПОСЛІДОВНІСТЬ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ СТАТТІ:

УДК: Times New Roman, кегль – 12 pt, без абзацу, міжрядковий інтервал – 1, вирівнювання по лівому краю, прописними літерами;

Український анотаційний блок:

ІМ'Я по-БАТЬКОВІ ПРІЗВИЩЕ автора (-ів): Times New Roman, кегль – 12 pt, без відступу, міжрядковий інтервал – 1, вирівнювання по ширині;

Назва установи (закладу): Times New Roman, кегль – 12 pt, міжрядковий інтервал – 1, без відступу, вирівнювання по ширині;

НАЗВА СТАТТІ: Times New Roman, кегль – 12 pt, міжрядковий інтервал – 1, прописні, напівжирні, без відступу, вирівнювання ширині.

Анотація не менше 1800 знаків: Times New Roman, кегль – 11 pt, курсив, з абзацним відступом – 1,25 см, міжрядковий інтервал – 1, вирівнювання по ширині.

Ключові слова: назва – *напівжирний курсив*, Times New Roman, кегль – 11 pt, міжрядковий інтервал – 1, з абзацним відступом – 1,25 см; перелік ключових слів: 5–6 слів чи словосполучень, Times New Roman, кегль – 11 pt, вирівнювання по ширині.

Порожній рядок.

Основний **текст статті**: Times New Roman, кегль – 12 pt, міжрядковий інтервал – 1, з абзацним відступом – 1,25 см, вирівнювання по ширині.

Наукова стаття передбачає таку **послідовність** структурних елементів **текстової частини**:

- постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями; аналіз останніх публікацій по проблемі; невирішені частини дослідження, мета дослідження, виклад основних результатів та їх обґрунтування; висновки та перспективи подальших досліджень;

- всі структурні розділи по тексту мають бути виділені жирним шрифтом;

- всі статистичні дані мають бути підкріплені посиланнями на джерела;

- всі цитати мають закінчуватися посиланнями на джерела;

- посилання на підручники та науково-популярну літературу є небажаними;

- посилання на власні публікації є не бажаними і допускаються лише в разі нагальної потреби;

- якщо в огляді літератури або далі по тексту Ви посилаєтесь на прізвище вченого – його публікація має бути у загальному списку літератури після статті;

- вторинне цитування не дозволяється! Якщо Ви цитуєте Адама Сміта – то посилання має бути саме на Сміта, а не на автора, який читав Сміта;

- всі нетекстові об'єкти мають бути побудовані із застосування засобів Microsoft Word (Microsoft Excel Chart, Microsoft Equation тощо). При побудові графіків майте на увазі, що журнал є чорно-білим;

- у формулах – лише найрозповсюдженіші символи із стандартного набору;

- таблиці мають бути пронумеровані, кожна повинна мати назву;

- всі рисунки та графіки мають бути пронумеровані та мати назву;

- список джерел – не менше 10 позицій, мовами оригіналу, оформляється згідно з ДСТУ 8302:2015. У тексті рукопису посилання на літературу ставляться в квадратні дужки. Окремо подається References списку літератури, оформленого за вимогами: транслітерація з укр – <http://www.slovyk.ua/services/translit.php>; транслітерація з рос. – <http://www.fotosav.ru/services/transliteration.aspx>)

Застосування автоматичного перекладу наукового тексту (статті, анотації, тощо) НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ. Переклад (статті, анотації, тощо) має бути належної якості.

Остаточний висновок щодо публікації схвалює редакційна колегія журналу та повідомляє автора (-ів) телефонним дзвінком або повідомленням по електронній пошті.

Редакція лишає за собою право на незначне редагування та скорочення, зберігаючи при тому головні висновки та авторську стилістику. **Статті, оформлені без дотримання зазначених вимог, розглядатися не будуть.**

Алгоритм оформлення авторських даних такий:

Алгоритм оформлення авторських даних:

	Англійською мовою	Українською мовою	Російською мовою
Прізвище, ім'я, по батькові			
Науковий ступінь			
Учене звання			
Посада			
Місце роботи (вищий навчальний заклад, кафедра без скорочень)			
ID (у системі наукової ідентифікації)			
ORCID (http://orcid.org)			
ResearcherID (http://www.researcherid.com)			
Адреса надсилання видання			
Телефон			
Електронна адреса			
Фото автора			

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ



Ажаман Ірина Анатоліївна

доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту і маркетингу, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-0245-1652>

Scopus Author ID: 56512144200

ResearcherID: D-6212-2018

E-mail: ag_irisya@ukr.net



Вергун Михайло Олексійович

кандидат економічних наук, головний бухгалтер-проректор з фінансово-економічної та соціальної роботи, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-2787-5187>

E-mail: verhun.m@knutd.edu.ua



Воляник Олексій Юрійович

кандидат технічних наук, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-7278-0910>

Researcher ID: I-7967-2018

E-mail: oleksiivolianyk@gmail.com



Ганущак-Єфіменко Людмила Михайлівна

доктор економічних наук, професор, проректор з наукової та інноваційної діяльності Київського національного університету технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-4458-2984>

Scopus Author ID: 35758920800

Researcher ID: Q-2309-2016

E-mail: glm5@ukr.net



Гончаренко Ірина Миколаївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва та бізнесу, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5033-9833>

Researcher ID: Q-6115-2016

E-mail: ig75dv@gmail.com

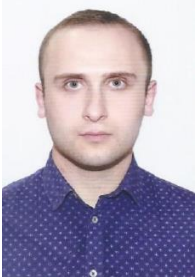


Гордєєв Олексій Юрійович

аспірант кафедри менеджменту і маркетингу, Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-5176-505X>

E-mail: 7712878@gmail.com



Імнадзе Іраклій Ніазович

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна

E-mail: irakliyimnadze@gmail.com



Корсунова Катерина Юріївна

аспірант кафедри міжнародних економічних відносин, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна

E-mail: katrinkors8@gmail.com



Крахмальова Ніна Анатоліївна

кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри підприємництва та бізнесу, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-4242-8032>

ResearcherID: Q-3085-2016

E-mail: krakhmalova.na@knutd.edu.ua



Наумік-Гладка Катерина Георгіївна

доктор економічних наук, професор, професор кафедри туризму, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна

<http://orcid.org/0000-0003-0492-7631>

E-mail: naumik@ukr.net.net



Ніфатова Олена Михайлівна

доктор економічних наук, професор, професор кафедри підприємництва та бізнесу, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-9325-6176>

Scopus Author ID: 57194712734

ResearcherID: Q-1893-2016

E-mail: helen.bykhova@gmail.com



Ольшанська Олександра Володимирівна

доктор економічних наук, професор, декан факультету управління та бізнес-дизайну, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-1535-7742>

Scopus Author ID: 56669957300

Researcher ID: N-1996-2018

E-mail: deanfebknutd@gmail.com



Птащенко Олена Валеріївна

доктор економічних наук, доцент, професор кафедри міжнародних економічних відносин, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-2413-7648>

Scopus Author ID: 57215814236

Researcher ID: ABF-3947-2020

E-mail: olena.ptashchenko@hneu.net



Синяньська Яна Миколаївна

аспірант, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0001-8623-0752>

E-mail: iii24@ukr.net



Тимкован Владислава Ігорівна

аспірант кафедри смарт-економіки, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-4178-6719>

E-mail: vladyslava.tymkovan@gmail.com



Щербак Валерія Геннадіївна

доктор економічних наук, професор, професор кафедри підприємництва та бізнесу, Київський національний університет технологій та дизайну, Україна

<https://orcid.org/0000-0002-7918-6033>

Scopus Author ID: 36053504500

Researcher ID: P-6903-2016

E-mail: valery_shcherbak@i.ua



Яценко Валентина Володимирівна

кандидат економічних наук, доцент, Кошарський заклад «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради, Україна

E-mail: valya.yatsenko.1982@gmail.com

ЖУРНАЛ
стратегічних економічних досліджень

Комп'ютерний набір та макетування

Кривонос О. О.

Технічний редактор

Ганущак-Єфіменко Л. М.

Відповідальний за поліграфічне виконання

Пугач А. В.

Підп. до друку 22.09.2021. Формат 60×84 1/8.
Ум. друк. арк. 10,68. Облік. вид. арк. 8,36. Наклад 100 пр. Зам. 1721.

Видавець і виготовлювач Київський національний університет технологій та дизайну.
вул. Немировича-Данченка, 2, м. Київ, 01011, Україна.

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 24821-14761 ПР від 19.04.2021.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 993 від 24.07.2002.

JOURNAL
of strategic economic research

Computer Typesetting & Modeling

Kryvonos O. O.

Technical Editor

Hanushchak-Yefimenko L. M.

Responsible for printing

Puhach A. V.

Printing proof 22.09.2021. Format 60×84 1/8.
Conditional sheet 10.68. Calculated sheet 8.36. Circulation 100 copies. Order N 1721.
KNUTD Instant Printing Department.
Nemirovich-Danchenko Street, 2, Kyiv, 01011, Ukraine.

Certificate KB № 24821-14761 ПР, 19.04.2021.

Certificate ДК № 993, 24.07.2002.