

Non-governmental organization
“International Association of Scientists”
State Organization “Institute for Economics and Forecasting of
the National Academy of Sciences of Ukraine”
National University of Food Technologies
National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”
Non-governmental organization
“European Association of Economists”
Taras Shevchenko National University of Kyiv
University of Lodz
National Institute of Technology Prayagraj
Batumi Shota Rustaveli State University
University of Security Management in Košice
SGH, Warsaw School of Economics



PROCEEDINGS
of the I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN
THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»

April, 16, 2024
Warsawa (Poland)
2024



Громадська організація
“Міжнародна асоціація науковців”
Державна установа
“Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”
Національний університет харчових технологій
Національний університет
“Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”
Громадська організація
“Європейська Асоціація Економістів”
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Лодський університет (Польща)
Національний технологічний інститут
Мотилала Неру Аллахабад (Індія)
Батумський державний університет
імені Шота Руставелі (Грузія)
Університет менеджменту безпеки в Кошицях (Словаччина)
Варшавська школа економіки (Польща)



МАТЕРІАЛИ
I Міжнародної науково-практичної конференції
“НАУКОВІ СТРАТЕГІЇ
В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ”
16 квітня 2024 року
м. Варшава (Польща)
2024

UDC 33+352/354+005.934+62/68-029.62

SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES: Proceedings of the I International Scientific-Practical Conference, on April 16, 2024. Kiev: NGO "INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENTISTS", 2024. 155 p.

The conference materials are devoted to research and justification of theoretical, methodological and practical problems of modern science and education, as well as methods of their solution.

The publication is intended for scientists, teachers, graduate students, aspirants, students of higher educational institutions, government officials, as well as for practical specialists.

Opinions and proposals expressed in the materials of the conference does not necessarily reflect the views of the editorial board. Authors are responsible for the reliability of information, accuracy of names, statistical data, surnames and citations. Reports are published in the author's editorial office. In case of plagiarism authors are responsible for material provided.

Non-governmental organization “International Association of Scientists”
www.man.org.ua

УДК 33+352/354+005.934+62/68-029.62

НАУКОВІ СТРАТЕГІЇ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ:
матеріали I-ої Міжнародної науково-практичної конференції, 16 квітня 2024 р.,
м. Київ. Київ: ГО “МАН”, 2024. 155 с.

У матеріалах першої Міжнародної науково-практичної конференції висвітлено дослідження й обґрунтування теоретичних, методологічних і практичних проблем сучасної науки та освіти й методів їх розв’язання.

Видання призначене для науковців, викладачів, аспірантів, здобувачів, студентів вищих навчальних закладів, працівників органів влади та державних установ, а також для практичних фахівців.

Висловлені у матеріалах конференції думки та пропозиції можуть не збігатися з точкою зору редакційної колегії. Відповідальність за достовірність інформації, точність назв, статистичних даних, прізвищ та цитат несуть автори. Доповіді опубліковано в авторській редакції. У випадках виявлення плагіату, відповідальність несуть автори наданих матеріалів.

Громадська організація “Міжнародна асоціація науковців”
www.man.org.ua

ORGANIZING COMMITTEE OF THE CONFERENCE

Nataliia Romanovska, PhD in Economics, Associate Professor, State Organization “Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Ukraine, Chairman of the Organizing Committee

Vitalii Venger, Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher, Head of the Department of Sectoral Forecasts and Market Conditions and Markets conditions, State Organization “Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Ukraine, Deputy Chairman of the Organizing Committee

Tetiana Romanovska, PhD in Technical, Assistant Professor, Assistant Professor of the Department of Fat, Perfume and cosmetic products Technology, National University of Food Technologies, Ukraine, Deputy Chairman of the Organizing Committee

Oleg Bezshyyko, PhD in Physical and Mathematical, Associate Professor, Department of Nuclear Physics and High Energy, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Oleksandr Bykonja, PhD in Economics, Senior Researcher, Department of Economic Growth and Structural Change in the Economy, State Organization “Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Ukraine

Igor Britchenko, Doctor of Sciences (Economics), Professor The Higher School of Insurance and Finance (VUZF University), Bulgaria

Lada Voloshchenko-Kholda, PhD in Economics, SGH, Warsaw School of Economics, Poland

Nataliia Gakhovych, PhD in Economics, Senior Researcher, Department of Industrial Policy, State Organization “Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Ukraine

Vladimer Glonti, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Batumi Shota Rustaveli State University, Georgia

Larisa Golinka-Bezshyyko, PhD in Physical and Mathematical, Associate Professor, Department of Nuclear Physics and High Energy, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Oleksandr Gorbachenko, PhD in Physical and Mathematical, Scientific research projects at research laboratory “Nuclear Spectroscopy”, Department of Nuclear Physics and High Energy, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Ihor Kadenko, Doctor of Sciences (Physical and Mathematical), Professor, Director Department of Nuclear Physics and High Energy, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Yuriy Klapkiv, Doctor of Sciences (Economics), Assistant Professor, Department of Insurance Institute of Finance Faculty of Economics and Sociology University of Lodz, Poland

Oksana Kushnirenko, Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher, Senior Researcher Department of Industrial Policy, State Organization “Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Ukraine

Volodymyr Onyshchenko, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Rector, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”, Ukraine

Yuriy Onishchuk, PhD in Physical and Mathematical, Associate Professor, Department of Nuclear Physics and High Energy, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Tamara Ostashko, Corresponding Member of the NAAS of Ukraine, Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher, Leading Researcher, Department of Sectoral Forecasts and Market Conditions, State Organization “Institute for Economics and Forecasting of the National Academy of Sciences of Ukraine”, Ukraine

Volodymyr Plujko, Doctor of Sciences (Physical and Mathematical), Professor, Laureate of the State Prize of Ukraine in Science and Technology, Professor of the Department of Nuclear Physics and High Energy, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

Nina Poyda-Nosyk, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor at the Accounting and Auditing Department, Ferenc Rakoczi II Transcarpathian Hungarian College of Higher Education, Ukraine

Andrii Ramskyi, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Head of the Finance Department, Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, Ukraine

Maryna Chyzhevska, PhD in Economics, Assistant Professor, Chairman of the Head of the Department of Economics, Entrepreneurship and Marketing, National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”, Ukraine

Oleh Sheremet, Doctor of Sciences (Economics), Professor, Director of the Educational and Scientific Institute of Economics and Management, National University of Food Technologies, Ukraine

Srivastava Pankaj, General Secretary, FATER Academy of India; Professor at the Department of Mathematics, M. N. National Institute of Technology Allahabad, Prayagraj, India

Ruslan Yermolenko, PhD in Physical and Mathematical, Department of Nuclear Physics and High Energy, Faculty of Physics, Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ukraine

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Романовська Н. І., к.е.н., доцент, науковий співробітник відділу секторальних прогнозів та кон'юнктури ринків, ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Україна, голова оргкомітету

Венгер В. В., д.е.н., старший науковий співробітник, завідувач відділу секторальних прогнозів та кон'юнктури ринків, ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Україна, заступник голови оргкомітету

Романовська Т. І., к.т.н., доцент, доцент кафедри технологій жирів, хімічних технологій харчових добавок та косметичних засобів, Національний університет харчових технологій, Україна, заступник голови оргкомітету

Безшийко О. А., к.ф.-м.н., доцент кафедри ядерної фізики та високих енергій, КНУ імені Тараса Шевченка, Україна

Биконя О. С., к.е.н., старший науковий співробітник відділу секторальних прогнозів та кон'юнктури ринків, ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Україна

Брітченко І. Г., д.е.н., професор, професор Вищої школи страхування та фінансів, Болгарія

Волощенко-Холда Л. Ю., к.е.н., Варшавська школа економіки, Польща

Гахович Н. Г., к.е.н., старший науковий співробітник відділу промислової політики ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Україна

Глонті В. Д., д.е.н., професор, керівник служби забезпечення якості освіти Батумського державного університету імені Шота Руставелі, Грузія

Голінка-Безшийко Л. О. к.ф.-м.н., доцент кафедри ядерної фізики та високих енергій, КНУ імені Тараса Шевченка, Україна

Горбаченко О. М., к.ф.-м.н., завідувач науково-дослідної лабораторії "Ядерної спектроскопії" кафедри ядерної фізики та високих енергій фізичного факультету КНУ імені Тараса Шевченка, Україна

Каденко І. М., д.ф.-м.н., професор, завідувач кафедри ядерної фізики та високих енергій КНУ імені Тараса Шевченка, Україна

Клапків Ю. М., д.е.н., доцент, доцент факультет економіки та соціології, Лодзький університет, Польща

Кушніренко О. М., д.е.н., доцент, старший науковий співробітник відділу промислової політики ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Україна

Онищенко В. О., д.е.н., професор, ректор, Національний університет "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка", Україна

Оніщук Ю. М., к.ф.-м.н., доцент кафедри ядерної фізики та високих енергій, КНУ імені Тараса Шевченка, Україна

Осташко Т. О., член-кореспондент НААН України, д.е.н., головний науковий співробітник відділу секторальних прогнозів та кон'юнктури ринків, ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", Україна

Плюйко В. А., д.ф.-м.н., професор, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, професор кафедри ядерної фізики та високих енергій КНУ імені Тараса Шевченка, Україна

Пойда-Носик Н. Н., д.е.н., професор, професор кафедри обліку і аудиту Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II, Україна

Рамський А. Ю., д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів, Столичний університет імені Бориса Грінченка, Україна

Чижевська М. Б., к.е.н., доцент, завідувач кафедри економіки, підприємництва та маркетингу Національного університету "Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка", Україна

Шеремет О. О., д.е.н., професор, директор Навчально-наукового інституту економіки та управління Національний університет харчових технологій, Україна

Шривастава П. генеральний секретар Академії FAI, професор кафедри математики, Національний технологічний інститут Мотилала Неру Аллахабад, Праяградж, Індія

Ярмоленко Р. В., к.ф.-м.н., доцент кафедри ядерної фізики та високих енергій, КНУ імені Тараса Шевченка, Україна



CONTENTS

ЗМІСТ

SECTION 1. Economic theory and history of economic opinion	
СЕКЦІЯ 1. Економічна теорія та історія економічної думки.....	16
DIGITALIZATION AND GLOBAL VALUE ADDED CHAINS: METHODOLOGICAL FRAMEWORKS OF THE RESEARCH	
Volodymyr Lypov	17
THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF THE RESEARCH OF THE METAVERSE	
Valeriia Kornivska	20
FINANCIAL INCLUSION IN THE CONDITIONS OF THE DIGITAL ECONOMY	
Olena Shevchenko	22
SECTION 2. Economy and management of national economy	
СЕКЦІЯ 2. Економіка та управління національним господарством	24
DIRECTIONS FOR RECOVERY OF THE METAL PRODUCTS MARKET UNDER WARTIME CONDITIONS	
Vitalii Venger	25
ECONOMIC MECHANISMS OF INCREASE RESILIENCE OF AQUATIC ECOSYSTEMS	
Mykhailo Khvesyk, Iuliia Cherednichenko	27
SOME ALTERNATIVES FOR THE POST-WAR RECOVERY OF THE UKRAINIAN ECONOMY	
Oleh Pustovoit	29
DIGITALIZATION OF INTERNATIONAL TRADE TO OVERCOME MILITARY RISKS	
Oksana Kushnirenko	32



TRENDS AND PERSPECTIVES OF PRODUCTION OF TITANIUM MEDICAL PRODUCTS IN UKRAINE	
Olena Tsyplitska.....	34
CATEGORIZATION OF CRYPTOPROJECTS BY ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE METAVERSE	
Tetiana Krychevska.....	36
SOCIAL SECURITY OF THE LABOR MARKET IN CONDITIONS OF WAR	
Viktoriia Blyzniuk, Liubov Yatsenko	39
REGULATION OF THE CONSUMER MARKET IN THE TERMS OF MARTIAL LAW	
Volodymyr Olefir	42
PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL MARKET OF IT SERVICES	
Oleksandr Bykonja	44
PRINCIPLES OF THE EU GREEN DEAL IMPLEMENTATION IN THE INDUSTRIAL RECOVERY OF UKRAINE	46
Nataliia Hakhovych.....	46
STRATEGIC DIRECTIONS OF CABLE INDUSTRY RECOVERY IN UKRAINE	
Liliia Venger.....	48
FEATURES OF ATTRACTING FOREIGN INVESTMENTS	
Svitlana Gutkevych	50
FEATURES OF VEGETABLE GROWING DEVELOPMENT IN UKRAINE	
Oksana Zanozovska.....	52
CONSEQUENCES OF MILITARY ACTIONS FOR IRRIGATION AND FISHERIES	
Liudmyla Didkovska	54
ON THE MECHANISMS OF IMPLEMENTATION OF STRATEGIC TASKS OF INDUSTRY	
Ella Sheludko	56
MODERN DETERMINANTS OF INNOVATION MARKET DEVELOPMENT	
Olena Boiko.....	58



THE IMPACT OF FULL-SCALE WAR ON THE RENEWABLES' MARKETS IN UKRAINE	
Galyna Trypolska	61
PRINCIPLES OF ORGANIZATIONAL EFFICIENCY OF NEW MODELS OF USING HUMAN CAPITAL	
Larysa Huk	63
URGENT ISSUES OF JOB CREATION IN THE NATIONAL ECONOMY RECOVERY STRATEGY	
Svitlana Zhovnir	65
ADVANTAGES OF CIRCULAR ECONOMY IN AGRICULTURE	
Nataliia Usata	67
SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT STRATEGY OF THE UKRAINIAN REGIONS IN THE POST-WAR PERIOD	
Olena Sova	69
DIGITAL TRANSFORMATION OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE	
Viktoriia Vasiuta, Konstiantyn Omelianenko	72
SPECIFICITY OF UKRAINE'S SECURITY RISKS IN THE GLOBAL CONTEXT	
Andrii Maksymenko	74
SECTION 3. Mathematical methods, models and information technologies in economics	
СЕКЦІЯ 3. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці	77
DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN INDUSTRY: ECONOMIC ASPECTS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION	
Vitalii Venger	78
ACCELERATING DIGITALIZATION IN THE WORLD: THE EU EXPERIENCE	
Nataliia Romanovska	81



SECTION 4. Marketing	
СЕКЦІЯ 4. Маркетинг.....	83
CURRENT CONSUMER DEMAND TRENDS IN UKRAINE	
Dankeieva Oksana.....	84
PECULIARITIES OF THE FORMATION OF COMPETITIVE ADVANTAGES BY DOMESTIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS	
Olena Ivashenko	87
SECTION 5. Management	
СЕКЦІЯ 5. Менеджмент.	90
WORKFORCE DEVELOPMENT: COMPETITIVE ADVANTAGES ON THE LABOR MARKET	
Tetiana Shterna.....	91
SECTION 6. Entrepreneurship, trade and exchange activities	
СЕКЦІЯ 6. Підприємництво, торгівля та біржова діяльність.....	97
UKRAINIAN ENTREPRENEURSHIP IN THE CONDITIONS OF WAR	
Viktoriia Vasiuta, Oleksandr Pustovit.....	98
SECTION 7. Finance, banking and insurance	
СЕКЦІЯ 7. Фінанси, банківська справа та страхування.....	100
FINANCING EDUCATION TO MEET THE NEEDS OF LABOR MARKET IN THE POST-WAR PERIOD	
Nataliia Nazukova	101
FINANCIAL ASPECTS OF THE POST-WAR ECONOMIC REVIVAL ON THE EXAMPLE OF THE TOURISM INDUSTRY OF UKRAINE (EXPERIENCE OF THE REPUBLIC OF KOREA)	
Dmytro Kokarev.....	103



SECTION 8. Economy and management of the enterprise	
СЕКЦІЯ 8. Економіка і управління підприємством	105
IMPACT OF THE WAR ON SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN UKRAINE	
Oksana Polinkevych.....	106
TOKENOMICS: ECONOMIC ESSENCE	
Maryna Chyzhevskaya.....	108
BEFORE THE PROCESSING OF BIOENERGY RESOURCES FROM VIGLYADI CORN GRAIN TO BIOETHANOL IN UKRAINE	
Vladyslav Rodin.....	110
FINANCIAL RESOURCES OF HOUSEHOLDS IN UKRAINE	
Olena Stashchuk, Mykola Potrapeliuk.....	112
MOTIVATION OF SPECIALISTS IN RISK-SAFE PROFESSIONS	
Viktoriia Vasiuta, Vlada Yukhno.....	114
 SECTION 9. International economic relations	
СЕКЦІЯ 9. Міжнародні економічні відносини	116
PROBLEMS OF THE GRAIN EXPORTS OF UKRAINE AND WAYS TO SOLVE THEM	
Tamara Ostashko, Hanna Lienivova.....	117
 SECTION 10. Nuclear Physics and High Energy Physics	
СЕКЦІЯ 10. Ядерна фізика та фізика високих енергій.	119
ENERGY RESOLUTION OF THE GRAINITA PROTOTYPE DETECTOR	
Denys Klekots, Jacques Lefrancois, Giulia Hull, Oleg Bezshyyko, Marie-Hélène Schune, Larysa Golinka-Bezshyyko.....	120
PARAMETERIZATION OF THE NEUTRON SKIN THICKNESS IN EXPERIMENTS WITH ANTIPROTONS	
Oleksandr Gorbachenko, Volodymyr Plujko, Nazarii Romanovskii.....	123



SECTION 11. Technologies of food products and raw materials storage	
СЕКЦІЯ 11. Технології харчових продуктів та зберігання сировини	126
INFRARED SPECTRA OF PUMPKIN PROTEIN CONCENTRATE IN COMPARISON WITH WHEAT FLOUR AND PROSPECTS FOR ITS USE IN BAKERY PRODUCTS TECHNOLOGY	
Anastasiia Shevchenko, Svitlana Litvynchuk	127
INNOVATIVE VECTOR OF FOOD TECHNOLOGIES DEVELOPMENT IN TODAY’S REALITIES	
Galyna Simakhina, Nataliia Naumenko	129
CHEMICAL COMPOSITION OF WOOL FAT	
Tetiana Romanovska	131
STUDY OF QUALITY INDICATORS OF CHICKPEAS AS RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF HEALTHY FOOD PRODUCTS	
Svitlana Bazhay-Zhezherun, Alla Bashta	133
EFFECT OF THERMOSTATING ON THE EFFECTIVENESS OF ENZYMATIC ULTRASONIC DEGUMMING OF SUNFLOWER OIL	
Tamara Nosenko, Diana Zhupanova	135
THE USE OF EXTRACTS OF SPICY AND AROMATIC RAW MATERIALS IN THE PRODUCTION OF BITTER TINCTURES	
Nataliia Popova, Yurii Bezhyneets	137
DEVELOPMENT OF DAIRY CURGS USING BERRY RAW MATERIALS	
Irina Goyko	139
USAGE OF SPROUTED LENTIL AND BUCKWHEAT GRAINS IN THE TECHNOLOGY OF MUFFINES	
Alla Bashta, Svitlana Bazhay-Zhezherun	141
MODERN METHODS OF PROCESSING WATER-ALCOHOL MIXTURES IN VODKA PRODUCTION	
Svitlana Oliinyk	143
USE OF BERRY RAW MATERIALS IN FRUIT DRINKS FOR RESTAURANT ESTABLISHMENTS	
Tetiana Kolisnychenko, Marina Serdyuk	144



USE OF ANTIOXIDANTS IN THE DAIRY INDUSTRY

Oleksii Shumylo 146

SECTION 12. Methods of control of food products and raw materials

СЕКЦІЯ 12. Методи контролю харчових продуктів та сировини 148

THE CONTRIBUTION OF THE NATURE OF THE SOLVENT TO THE
REPRODUCTION OF THE METHOD FOR DETERMINING
THE ACID NUMBER OF OIL

Nazarii Romanovskii, Tetiana Romanovska..... 149

Participants I International Scientific-Practical Conference “SCIENTIFIC
STRATEGIES IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024» 152



SECTION 1.

Economic theory and history of economic opinion

СЕКЦІЯ 1.

Економічна теорія та історія економічної думки



УДК 338.12

**DIGITALIZATION AND GLOBAL VALUE ADDED CHAINS:
METHODOLOGICAL FRAMEWORKS OF THE RESEARCH**

Volodymyr Lypov

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ І ГЛОБАЛЬНІ ЛАНЦЮЖКИ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ:
МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

Липов Володимир Валентинович

Д.е.н.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Прискорене впровадження у повсякденне життя цифрових технологій суттєво розширює інструментарій забезпечення економічного розвитку. Відбуваються зміни провідних факторів, ресурсної бази, напрямів, рушійних сил перетворень [1]. Вони стосуються практично всіх складових суспільного життя. Посилення соціальної спрямованості перетворень у виробничому секторі зумовлює перехід від концепції Індустрія 4.0 до концепції Індустрія 5.0. Світ швидко змінюється. Розуміння та адекватна реакція на ці зміни має стати важливим джерелом забезпечення прискорення відбудови національної економіки на засадах, що відкриваються цифровізацією.

Врахування потенціалу цифрових трансформацій в процесі планування повоєнного відновлення України набуває особливого значення. Адже результатом агресії зі сторони росії стала втрата значної частини трудових, капітальних, природних ресурсів, значні ризики повітряних атак зумовлюють втрату інвестиційної привабливості економіки. У цих умовах опора на можливості аутсорсингу дефіцитних ресурсів, формування ланцюжків (мереж) створення цінності (Л(М)Ц), у тому числі і глобальних (ГЛ(М)Ц), що відкриває цифровізація, використання можливостей, які надають цифрові платформи (ЦП), зокрема, може стати важливою складовою програм посилення обороноспроможності та повоєнного відновлення національної економіки, забезпечення її успішного розвитку. До того ж, варто зазначити, що згідно з оцінками Світового банку, збільшення участі в ГЛ(М)Ц на 1% може збільшити дохід на душу населення країни більш ніж на 1% [2, р. 71].

Специфіка об'єкту дослідження – потенціалу формування ГЛ(М)Ц на базі промислових цифрових платформ (ПЦП) як інструменту забезпечення відновлення та розвитку національної економіки, зумовлює необхідність



звернення до мультидисциплінарного підходу. Адже окремі його аспекти виявляються у компетенції теорій розвитку, міжнародної політичної економії, економічної соціології, поведінкової економіки, досліджень з кроскультурної взаємодії, теорій міжнародної торгівлі, управління операціями та ланцюгами поставок.

Необхідність розуміння специфіки національного середовища господарювання актуалізує теоретичні напрацювання політичної економії, історичної школи, економічної географії. Інноваційна сутність ЦП, як організаційної форми та моделі бізнесу, що кардинально змінює інституційний ландшафт, зумовлює звернення до творчих напрацювань інституційної економіки. Постає завдання врахування глобальних, макро-, мезо-, мікро- та мікромікроекономічних складових успішної інтеграції ГЛ(М)Ц у простір міжнародної виробничої взаємодії. Особливого значення набуває використання творчих напрацювань досліджень промислової політики, орієнтованої на підтримку розвитку ГЛ(М)Ц та ПЦП.

Серед суто технічних аспектів дослідження потенціалу забезпечення ефективності роботи ГЛ(М)Ц особливої уваги заслуговують питання врахування особливостей впровадження і використання хмарних технологій (Cloud Technology, CT), технологій великих даних (Big Data, BD), розумних речей (Smart Things, ST), цифрових двійників (Digital Twins, DT), інтернету речей (Internet of Things, IoT) та промислового інтернету речей (Industrial Internet of Things, IIoT), віртуальної (Virtual Reality, VR) та доповненої (Augmented Reality, AR) реальності, 3-D друку та штучного інтелекту (Artificial Intelligence, AI).

Впровадження цифрових технологій та вихід на глобальний рівень екосистем ПЦП зумовлює посилення дослідницького інтересу до вивчення окремих аспектів організації функціонування ГЛ(М)Ц. Зокрема таких їх складових, як концепції глобальних товарних ланцюгів (Global commodity chains, GCCs), глобальних ланцюгів створення вартості (Global value chains, GVCs), глобальних виробничих мереж (Global production networks, GPNs), глобальних фабрик (global factory, GFs), глобальних ланцюжків даних (global data chains, GDCs), глобальних фінансових мереж (global financial networks, GFNs), та пов'язаних з їх поширенням глобальних ланцюжків багатства (global wealth chains, GWCs) і глобальних ланцюжків нерівності/бідності (global inequality/poverty chains, GI(P)Cs).

Впровадження цифрових технологій надає новий імпульс розвитку ГЛ(М)Ц. Водночас, посилення їх потенціалу поєднується з ускладненням екосистем функціонування. Це зумовлює посилення значення врахування широкого спектру контекстуальних складових забезпечення цього процесу.



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



Відповідно зростає значення мультидисциплінарного підходу до методологічних засад їх дослідження.

Список використаних джерел

1. Липов В. Еволюція інституційних форм конкурентних відносин: від першої до четвертої промислової революції. *Економічна теорія*. 2021. № 1. С. 20 – 40. URL: <https://doi.org/10.15407/etet2021.01.020>.
2. World development report 2020: Trading for development in the age of global value chains. World Bank. 2020. 293 p.



УДК 330.1

**THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES
OF THE RESEARCH OF THE METAVERSE**
Valeriia Kornivska

**ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ
МЕТABCECBITY**

Корнівська Валерія Олегівна

д.е.н.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Сьогодні ми спостерігаємо глибинні трансформації особистості, викликані процесами впровадження комунікативних принципів метавсесвіту в усі складові буття людини, що істотним чином впливає на самоідентифікацію, сприйняття норм і правил, взаємодію в соціоінституційному середовищі, настрої, громадянську активність і ще багато проявів суспільної та економічної реальності.

Важливим соціоекономічним індикатором цих трансформацій є відмова суб'єктів від суб'єктності для максимального задоволення потреб. Наприклад, несвобода ринкових суб'єктів в світі фінансів, що розвивається через тотальний контроль комплаєнсу, сьогодні вже не сприймається як складова ризику формування авторитарного суспільства, а розглядається як частина нових фінансових норм транспарентності економічного буття, що виникла як результат впровадження максимально зручних для використання цифрових технологій у фінансовому просторі. При цьому суб'єкти обміняли свободу і суб'єктність в економічній діяльності на зручність та мобільність фінансових операцій. В бажанні скоротити час задоволення споживчих потреб або прийняття рішень суб'єкти погоджуються з “порадами” агентів метавсесвіту щодо покупок та необхідних послуг, все більше занурюючись у світ глобально-монополістичної інформаційної асиметрії, створеної інформаційними гігантами для всебічної непомітної інтеграції у звичайне буття користувачів.

Передумовою цих тенденцій стало взаємне переплетення західної короткострокової часової парадигми та активного інноваційного розвитку, які у сукупності створили концептуальну основу для нової соціальної реальності метавсесвіту з його штучною соціальністю і наріжною зручністю буття.

Водночас розвиток суспільства, його інноваційна спроможність лежить в іншій площині – площині “незручності”, яку потрібно долати, демонструючи неординарні якості. Розвиток залежить від наявності новаторів, схильних до



ризик, тих, хто вміє виживати в умовах, де пересічні здібності не працюють. Первісні принципи антропогенезу, що склали основу людської еволюції, вписувалися в рамки простого механізму: гени передавали найбільш життєстійкі особини, кмітливі, схильні до нестандартного мислення, ті, що вижили в умовах первісної конкуренції. Цей механізм проіснував до сьогодні, давши світу науку, культуру, цивілізацію. Найбільш інноваційна економіка світу США на початку XIX розвивалася як економіка новаторів, що не були вихідцями з еліти. Як показують Д. Аджемоглу, Дж. А. Робінсон, в 1820-1845 роках тільки 19% нових отримувачів патентів були дітьми освічених спеціалістів чи землевласників. 40 % нових тримачів патентів закінчили тільки начальну школу або не мали формальної освіти, як Едісон [1]. Вміння виживати, відчувати і управляючи ризиком як патерн поведінки, прищеплений з дитинства, зумовив життєвий успіх всесвітньо відомого фінансиста Дж. Сороса [2]. Відчувати ризик та власну відповідальність за прийняття рішень – це важлива архетипічна складова людського суспільства як такого і базова складова суб'єктності. Простір метавсесвіту нівелює ці еволюційно важливі принципи.

Для дослідження простору, у якому триває розвиток патерналізму технологій та поступового викорінення людської суб'єктності, необхідним є використання логіко-історичних підходів [3], доповнених надбаннями сучасного філософського знання, інституційної теорії та результатами досліджень еволюції інформаційної асиметрії [4].

Список використаних джерел

1. Acemoglu D., Robinson J. A. Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty. Crown Business. 2012. 546 p.
2. Сорос Дж., Шміц Г. Європейський Союз: дезінтеграція чи відродження? Київ: Дух і літера. 2015. 240 с.
3. Гриценко А. Інституційна архітектоніка як новий науковий напрям / під ред. Гриценко А. А. *Інституційна архітектоніка і динаміка економічних перетворень*. Харків: Форт. 2008. 928 с. (рос.)
4. Корнівська В. Інститути фінансового посередництва в процесі формування інформаційно-мережевої економіки. Київ: Інститут економіки та прогнозування НАН України. 2018. 436 с.



УДК 336.717.111

**FINANCIAL INCLUSION IN THE CONDITIONS
OF THE DIGITAL ECONOMY**

Olena Shevchenko

ФІНАНСОВА ІНКЛЮЗІЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ

Шевченко Олена Миколаївна

к.е.н., доцент

Національний університет «Полтавська політехніка
імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

У сучасному цифровізованому світі фінансова інклюзія є ефективним інструментом поліпшення доступу та використання якісних фінансових послуг, які відіграють важливу роль у забезпеченні сталого розвитку економіки. Завдяки мобільним банківським додаткам та цифровим платіжним платформам навіть віддалені та недостатньо охоплені послугами домогосподарства можуть брати участь у формальній економіці.

Організація Об'єднаних Націй і Світовий банк визначають фінансову інклюзію як доступ до широкого кола фінансових продуктів та послуг, які є доступними або надаються за розумною ціною, корисні та здатні задовольнити потреби домашніх господарств та підприємств, а також які надаються відповідально та стабільно¹.

Основним постулатом у фінансовій інклюзії є рівний доступ та використання фінансових продуктів та послуг, які прийнятні за ціною, відповідають потребам домогосподарств та підприємств, доступні для всіх сегментів суспільства, незалежно від доходу та місця проживання, надаються представниками фінансового сектору відповідально та екологічно для всіх учасників процесу.

Запорука формування стійкої фінансової інклюзії в умовах цифровізації економіки лежить у трьох аспектах: доступність фінансових послуг, тобто можливість користувача дійсно скористатися послугою через контакт із фінансовим посередником; фінансова грамотність, тобто здатність споживача здійснити усвідомлений вибір фінансової послуги/продукту в ході цифровізації економіки, повністю розуміючи вигоди та ризики від користування нею; захист прав користувача – гарантія безпечного, прогнозованого і якісного надання фінансової послуги/продукту, забезпечена третьою стороною.

В Україні рівень фінансової інклюзії характеризується низьким рівнем, що в першу чергу пов'язано із наявними проблемами щодо захисту прав

¹ <https://worldbank.org>



споживачів і фінансової грамотності людей. Національний банк України, Міністерство фінансів України, Національна комісія з цінних паперів та фондового ринку, а також Фонд гарантування вкладів фізичних осіб в серпні 2023 р. затвердили нову Стратегію розвитку фінансового сектору України¹. Попри війну, Стратегія констатує потребу в продовженні технологічного розвитку фінансових послуг як необхідної передумови для подальшого розширення фінансової інклюзії та забезпечення кібербезпеки. Серед пріоритетних завдань у межах реалізації стратегії – заходи з відновлення фінансової інфраструктури на деокупованих територіях, забезпечення безбар'єрності та інклюзивності фінансового сектору.

Держава вживає заходів не тільки для підвищення доступності фінансових продуктів та послуг для населення, але і для бізнесу. Кабмін запустив держпрограму “Доступні кредити 5-7-9 %”, в рамках якої сума виданих кредитів бізнесу може досягти 30 млрд грн. Також Міністерство цифровий трансформації запустило платформу для бізнесменів “Дія. Бізнес”. Крім того, НБУ щорічно проводить заходи щодо підвищення фінансової грамотності спільно з великими компаніями і організаціями, в тому числі з Mastercard, Visa і Агентством США з міжнародного розвитку (USAID). У 2023 р. НБУ запустив сайт із фінансової грамотності “Гаразд” для підвищення фінансової обізнаності та захисту прав клієнтів фінансових установ². Наша країна вже входить в топ-5 світових лідерів за кількістю NFC-платежів з Mastercard, а платіжна інфраструктура стабільно розвивається. Вважаємо, що процес підвищення рівня фінансової інклюзії є довгостроковим та вимагає координації та взаємодії всіх гравців ринку і стейкхолдерів, які продемонструють переваги цифрових технологій та ведення бізнесу.

Таким чином, стрімкий розвиток у сфері цифровізації фінансових послуг та продуктів веде до трансформації фінансово-економічного ландшафту, що відкриває широкий спектр можливостей підвищення фінансової інклюзії. Серед суттєвих передумов успішного розвитку фінансової інклюзії в нашій країні можна відзначити високий рівень проникнення інтернету та фінансових послуг, їх доступність широким категоріям населення, зростаючу фінансову грамотність мешканців країни, а також створення цифрових екосистем.

¹ <https://bank.gov.ua/ua/news/all/strategiya-rozvitku-finansovogo-sektoru-ukrayini>

² <https://bank.gov.ua/ua/news/all/natsionalnyi-bank-zapustiv-sayt-z-finansovoyi-gramotnosti-garazd>



**SECTION 2.
Economy and management of national economy**

**СЕКЦІЯ 2.
Економіка та управління національним господарством**



УДК 338.1

**DIRECTIONS FOR RECOVERY OF THE METAL PRODUCTS
MARKET UNDER WARTIME CONDITIONS**
Vitalii Venger

**НАПРЯМИ ВІДНОВЛЕННЯ РИНКУ МЕТАЛОПРОДУКЦІЇ
В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**
Венгер Віталій Васильович

д.е.н., с.н.с.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

Протягом останніх 20 років металургійна галузь займала значну частку у ВВП країни, випуску промислової продукції та у загальному обсязі експорту. Проте все докорінно змінилося з початком повномасштабного вторгнення росії в Україну. Серед усіх галузей промисловості найбільше постраждала металургія – обсяги виробництва в 2022 р. скоротилися одразу на 53%¹.

У 2023 р. українським металургам вдалося зберегти загальні обсяги виробництва сталі на рівні 2022 р. Частка експорту вітчизняної металопродукції склала майже 78%. Традиційно в експорті переважали напівфабрикати та сировина. Загальна частка “сировинної” складової зросла до майже 63%, а частка готового прокату, відповідно, скоротилася до понад 37%. Географія українського експорту чорних металів у 2023 р. була очікувана – близько 82% було відвантажено в країни Європейського Союзу [1].

В товарній структурі імпорту чорних металів частка готового сталевих прокату збільшилася до 98,5%. Серед основних чинників, що стимулювали зростання імпорту металопродукції протягом 2023 р. виділяють *скорочення виробництва та пропозиції сталевих прокату на внутрішньому ринку України, що пов'язано з втратою ключових виробничих потужностей*. Крім того, українські металургійні підприємства на підконтрольній території скоротили виробництво окремих видів сталевих прокату, в основному будівельного сортаменту, через вплив “військового” фактору. Ці обсяги також були компенсовані за рахунок імпорту.

Протягом 2023 р. відзначалося й суттєве зростання внутрішнього споживання готового прокату в Україні – до 3,5 млн т. При цьому, близько третини у структурі внутрішнього споживання займав імпортний прокат. Зростання внутрішнього попиту на металопродукцію відбулося завдяки поживленню будівництва та виробництва продукції для фронту.

¹ <https://www.unian.ua/economics/other/promislovi-visnovki-roku-stari-problemi-novoji-industrializaciji-12495804.html>



На думку експертів, при стабільній роботі металургійних підприємств *обсяги виробництва* сталі у 2024 році становитимуть близько 6,8-7,2 млн т. *Експорт* чорних металів може скласти близько 5,0-5,5 млн т при очікуваній валютній виручці в 3,2-3,5 млрд дол. США. В географічній структурі експорту суттєвих змін очікувати не варто: основним ринком збуту залишаться країни ЄС та інші європейські країни [1].

Протягом 2024 р. *обсяги імпорту* можуть досягти 1,3-1,6 млн т при збільшенні валютних витрат до 1,5-1,8 млрд дол. США. Поряд з цим, збільшення імпорту металопродукції в Україну на тлі неповного завантаження виробничих потужностей вимагає від держави захисту внутрішнього виробника шляхом введення торговельних обмежень. Дієвою програмою щодо *стимулювання попиту* на металопродукцію є програма з відновлення зруйнованої війною інфраструктури. Підтримка внутрішніх виробників важлива й з урахуванням значного збільшення імпорту металопродукції в Україну. У цьому контексті важливою є платформа “Зроблено в Україні”¹.

Загалом, наведене свідчить, що у повоєнний період, під час відновлення металургійної галузі, Україна стикнеться як із зовнішніми, так і внутрішніми проблемами. На *зовнішніх ринках* українським металургам доведеться відвойовувати втрачені через російську агресію ринкові ніші з урахуванням Зеленої угоди ЄС. В *середині країни* необхідно буде сфокусуватися на забезпеченні трансформаційних змін для формування якісно нової структури виробництва та збільшенні експорту металургійної продукції з високою доданою вартістю, *зокрема за групами: 7208; 7209; 7213; 7214*. У цьому контексті перспективним вбачається й нарощування виробництва та експорту труб, трубок і профілів порожнистих за групами.

Підсумовуючи необхідно відзначити, що подолання викликів, з якими стикається металургійна галузь України, потребує комплексного підходу з боку держави та самих підприємств. Лише спільні зусилля дозволять відновити та трансформувати вітчизняну металургію, підвищити її конкурентоспроможність на зовнішніх ринках та забезпечити стійкий розвиток в умовах воєнного стану та повоєнного відновлення.

Список використаних джерел

1. Шейко О. Важкі часи для металургії. Як змінилися виробництво та експорт металургійної продукції за два роки війни. *Економічна правда*. 16 лютого 2024 р. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2024/02/16/710004/>

¹ <https://gmcenter.ua/posts/iak-ukraini-zakhystyty-svij-stalevyj-rynok-vid-importu/>



УДК 330:504.06

**ECONOMIC MECHANISMS OF INCREASE RESILIENCE
OF AQUATIC ECOSYSTEMS**

Mykhailo Khvesyk, Iuliia Cherednichenko

**ЕКОНОМІЧНІ МЕХАНІЗМИ
ПІДВИЩЕННЯ РЕЗИЛІЄНТНОСТІ ВОДНИХ ЕКОСИСТЕМ**

Хвесик Михайло Артемович

академік НААН України, д.е.н., професор

Чередніченко Юлія Григорівна

к.е.н.

Інститут демографії та проблем якості життя НАН України, м. Київ

Водні ресурси є ключовим елементом сталого функціонування природних екосистем, необхідною умовою життєдіяльності людини, визначальним фактором розміщення продуктивних сил та ефективного соціально-економічного розвитку країн і регіонів.

Водогосподарська галузь нашої держави перебуває на стадії реформування відповідно до Плану імплементації Водної Рамкової Директиви ЄС. Одна з основних цілей прогресивних змін – це забезпечення “доброго” стану вод як за кількісними, так і за якісними показниками, що в цілому має забезпечувати стійкість водних екосистем на території України. Втім, після повномасштабного вторгнення росії 24 лютого 2022 року на підставі пропозиції Ради національної безпеки і оборони України Президент постановив ввести в державі воєнний стан. В результаті, реформи в галузі загальмували через мобілізацію співробітників до лав сил оборони країни, захоплення й руйнування водної інфраструктури, зміну енергетичного балансу в державі та трансформацію структури фінансування водогосподарських проєктів.

За даними “Швидкої оцінки шкоди та потреб в Україні” від Світового банку, станом на 24 лютого 2023 року прямі збитки від пошкодження об’єктів водопостачання і водовідведення становили 2,2 млрд дол. США. Втрати в цілому оцінювали орієнтовно в 7,5 млрд дол. США. Критичну ситуацію, в якій опинилися українські водоканали, ускладнює невстановлення водопостачальним підприємствам економічно обґрунтованих тарифів. Недофінансування водопровідної галузі на цей рік складає біля 12 млрд гривень, тобто 30%. Через невідповідність тарифів фактичним витратам збитки водопровідної галузі за 2022 рік склали 4,4 млрд гривень, за 1 квартал 2023 року – 1,7 млрд гривень. За 6 місяців 2023 року очікується сума збитків у 3,4 млрд гривень. Це заборгованість перед постачальниками електричної енергії, матеріалів, обладнання, реагентів тощо. Деяким водоканалам у



2022 році точково допомагали органи місцевого самоврядування. Наразі міські бюджети не мають профіциту, відповідно, на 2023 рік така допомога суттєво зменшилась [1].

Зважаючи на висловлене вище, ми пропонуємо використати міжнародний досвід “зеленого” відновлення. Його сутність полягає в можливості списати частину боргів в обмін на зобов’язання використати вивільнені кошти на розвиток проєктів у сфері захисту довкілля або змін клімату, що в цілому позитивно впливатиме на резилієнтність водних екосистем на території нашої держави. Зменшити кредитне навантаження та направити ці кошти на відновлення навколишнього середовища дозволяють механізми debt-for-climate swaps та debt-for-nature swaps.

Статус кандидата у члени ЄС відкриває для України певні можливості для підтримки стійкості водних екосистем, зокрема завдяки доступу до передвступного інструменту фінансової допомоги (Instrument for Pre-Accession Assistance, IPA). Загальна сума видатків чинної версії цього інструменту – IPA III – становить близько 14,2 млрд євро. Втім, масштабні інвестиції країна може отримати лише після закінчення бойових дій. Акумулюючи кошти для відновлення України через спеціальний Трастовий фонд солідарності, ЄС ставитиметься до таких інвестицій як до вкладень у фінансування потенційного майбутнього члена союзу¹.

На наше переконання, застосування доступних економічних механізмів “зеленого” відновлення дозволить збалансувати макрофінансову систему України й зберегти навколишнє природне середовище, підвищити його резилієнтність, запобігти надмірній експлуатації поверхневих та підземних вод в умовах недостатності фінансового ресурсу для регенерації водних екосистем.

Список використаних джерел

1. Новицький Д. Поточний стан водопровідної галузі в Україні. *Водопостачання й водовідведення*. 2023. №4. С. 4-7. URL: https://ukrvodokanal.in.ua/wp-content/uploads/2023/09/vv-4-2023.pdf?fbclid=IwAR0mfZsa4Gd5EQPzgpZlnlQ7tWiNP8ToLSo07TjrnXpvHiNTfyEfud_4vkw

¹ <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/ekonomika/ohlyad-yevrointehratsiynikh-reform-u-promyslovosti-ukrayiny>



УДК 338.1:338.2

**SOME ALTERNATIVES FOR THE POST-WAR RECOVERY
OF THE UKRAINIAN ECONOMY**
Oleh Pustovoit

**ОКРЕМІ АЛЬТЕРНАТИВИ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ
УКРАЇНСЬКОЇ ЕКОНОМІКИ**
Пустовойт Олег Валентинович

д.е.н., с.н.с.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

У 2022 р. через російську військову агресію обсяг реального ВВП України скоротився на 29,1 %. Якщо спиратися на прогнозні оцінки, що в 2023 р. він може зрости на 4,5–4,8 % і надалі схожа позитивна динаміка збережеться, то можна очікувати, що протягом наступних *восьми років* вітчизняне виробництво досягне довоєнного рівня. При цьому потрібно розуміти, що Україна “відновиться” як одна з найбільш європейських країн, тому що останні впродовж зазначеного періоду свій розвиток продовжать. Чи може бути змінений цей сценарій подій? З цього приводу економічна історія багатьох країн, які пройшли війни, свідчить, що Україна має шанс суттєво скоротити період відновлення економіки, у випадку ефективного використання міжнародної допомоги, обсяги якої сьогодні активно дискутуються в країнах ЄС та США. Однак при цьому варто брати до уваги результати досліджень західних учених, які, спираючись на емпіричні дані доводять, що близько 56 % міжнародної допомоги зазвичай спрямовується на відновлення економічної та соціальної інфраструктури і лише 8 % на відбудову виробництва [1, С. 11]. Це означає, якщо величина допомоги для України буде складати, наприклад, 500 млрд дол. США, то реально на відновлення економіки може бути направлено близько 40 млрд дол. США, що недостатньо для відновлення всіх промислових підприємств, які втратили активи під час війни.

У повоєнний період зазначені обставини будуть спонукати український уряд до визначення пріоритетів відбудови економіки, яка об’єктивно буде тяжіти до відновлення свого розвитку в межах експортно-сировинної моделі. Для її становлення будуть існувати такі умови: великі запаси природних ресурсів (металеві руди, землі сільськогосподарського призначення тощо), постійно зростаючий попит на сировинні ресурси на міжнародних ринках, зменшення попиту на внутрішньому ринку через міграцію за кордон близько 6,2 млн осіб та один із найменших в Європі рівень оплати праці (у довоєнний



період середня погодинна вартість робочої сили становила близько 5,2 євро), який буде стримувати швидке повернення вимушених мігрантів в Україну.

Досвід України свідчить, що експортно-сировинна модель розвитку перетворює економіку в нестійку до зовнішньоекономічних шоків систему з низькою динамікою зростання, неспроможною покривали валютні витрати на імпорт технологічно складнішої продукції. Наприклад, у 2006–2020 рр., маючи від’ємну величину середньорічного сальдо зовнішньоторговельного балансу в обсязі 5,4 % від ВВП, українська економіка зростала в середньому 0,02 % на рік. У повоєнний період повторне відновлення її розвитку в межах експортно-сировинної моделі неминуче збільшить ризики додаткового розширення періоду відбудови зруйнованих підприємств.

Для уникнення наведених ризиків в Україні доцільно розпочати розроблення політики структурної модернізації. Її заходами варто передбачити спрямування частини міжнародної допомоги в галузі, які спроможні в короткі терміни відновити та/або збільшити продаж на зовнішніх ринках продукції, що підвищить загальний рівень технологічної складності українського товарного експорту та відповідно його ринкову вартість відносно імпорту. У результаті експортні доходи зможуть в більшому обсязі покривати валютні витрати на імпорт, що зумовить скорочення від’ємного сальдо зовнішньої торгівлі товарами, підвищення темпів зростання економіки та доходів населення, підприємств і держави. Розрахунки свідчать, що, якби в 2021 р. в Україні одинична вартість товарного експорту становила не 0,42, а 0,45 дол. США/кг, то зростання економіки могло б становити не 3,4, а 6,7 %. За цих умов період її відновлення до рівня 2021 р. зменшився б вдвічі, тобто з 8 до 4 років.

Для визначення товарних груп, виробництво яких доцільно визнати пріоритетним, варто використати такі критерії. Зокрема, ці групи товарів мають: 1) відрізнятися високою не ціновою, а ціннісною (якісною) конкурентоспроможністю; 2) входити до 100 груп, світовий експорт яких є найбільшим; 3) мати вищу одиничну вартість і відповідно технологічну складність порівняно з аналогами, що імпортуються до України. Використання зазначених ознак дало змогу встановити, що пріоритетними галузями повоєнного відновлення варто визнати ті, що в довоєнний період забезпечували експорт таких товарних груп: двигуни турбореактивні, турбогвинтові та інші газові турбіни; частини літальних апаратів; електрообладнання звукове або візуальне сигналізаційне; турбіни на водяній парі та інші парові турбіни; проводи ізольовані, кабелі та інші ізольовані електричні провідники; яхти та інші плавучі засоби; електронагрівальні прилади та апарати; судна, призначені для перевезення людей або вантажів, виробництво зброї та боєприпасів [2, С. 86–87]. У 2022 р. експорт продукції



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



зазначених товарних груп скоротився до 33,7 – 81,5 % порівняно з попереднім роком.

Список використаних джерел

1. Hoeffler A. Growth, aid and policies in countries recovering from war. *OECD development co-operation working paper*. 2012. No. 1. 21 p. <https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/docs/WP1%20Growth%20Aid%20and%20Policies.pdf>
2. Пустовойт О.В. Повоєнна економіка України: міжнародна допомога та політика зростання. *Економіка і прогнозування*. 2022. № 3. С. 75–98.



УДК 338.1

**DIGITALIZATION OF INTERNATIONAL TRADE
TO OVERCOME MILITARY RISKS**

Oksana Kushnirenko

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ
ВОЄННИХ РИЗИКІВ**

Кушніренко Оксана Миколаївна

д.е.н., доцент

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

International trade, as one of the dynamic spheres of economic activity, is undergoing an entirely new changes due to the spread of digital technologies and the emergence of innovations that contribute to inclusiveness and the growth of its efficiency. Following Russia's full-scale invasion into Ukrainian territory, the world faced new threatening challenges. The World Economic Forum's Global Risks Report 2023 identified geoeconomic confrontation as the third most influential factor that will shape the future in the short term. Geopolitical fragmentation will cause a geo-economic war and increase the risk of conflicts between different centers of influence¹. This is due to the latest increase of global military expenditures diffusion of new technologies among a wide range of participants in international relation and could lead to a global arms race.

Digitization offers new tools to counter military threats. This was confirmed by the example of the Ukrainian economy, which in the wartime conditions showed strong resilience and enhanced integration with partner countries, quickly reorienting its international supply chains, establishing new partner relationships, creating new logistics channels, business processes configuration and relocating to safer regions. In addition, Ukrainian startups, which were selected through “Ukrainian Startup Fund” competition, represented Ukraine at the International Exhibition of Consumer Electronics and demonstrated digital technologies that will contribute to changing the in the creation of production chains with high added value and strengthening of their own technological ecosystems at the national level².

Digital tools – artificial intelligence, blockchain, digital platforms, 3D printing, which are widely used in international trade, provide the following opportunities for overcoming military risks, in particular this³:

¹ <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2023/digest/>

² <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/tsyfrova-transformatsiya-ekonomiky-ukrayiny-v-umovakh-viyny-sichen-2024>

³ <https://www.deloitte.com/ie/en/Industries/government-public/research/military-interoperability-and-the-future-of-warfare0.html>



- diversification of markets, which allows enterprises to enter global markets beyond their immediate geopolitical region. By diversifying their customer base, businesses can reduce their reliance on local markets that may be affected by military risks;
- supply chain sustainability, which allows companies to geographically diversify their supply chains by purchasing materials and components from multiple regions. This reduces the vulnerability of supply chains to disruptions caused by military operations in areas close to the front;
- remote access reduces the need for physical presence in high-risk areas. This can help mitigate the risks associated with an unstable security situation by allowing companies to conduct transactions and manage operations from more secure locations;
- data security. Digital commerce platforms often have robust security measures in place to protect sensitive data, including customer information, financial transactions and intellectual property. By using secure digital platforms, companies can minimize the risk of data leaks or cyber attacks;
- payment solutions facilitate transactions across borders, mitigating the risks associated with hacking traditional banking systems. Cryptocurrencies and digital wallets, for example, provide alternative payment methods when traditional payment systems fail;
- market research and consumer needs: digital commerce platforms provide analytics on market trends, consumer behavior and the competitive landscape. This will enable informed decisions and adapt strategies to changes in geopolitical dynamics using digital data analysis tools;
- disaster recovery: digital commerce infrastructure is often designed to be resilient and scalable, with built-in redundancy and disaster recovery mechanisms, ensuring business continuity and minimizing downtime;
- global cooperation and partnership to conclude agreements with suppliers, distributors and customers abroad, creating diverse networks of partners and stakeholders.

For Ukraine, which found itself in extremely difficult conditions of survival as a result of a full-scale war, facilitating adaptation to the digital transition in the sphere of economic activity can become a safeguard against the destructive impact of war risks. Solving these problems and simplifying the adaptation of Ukrainian manufacturers to the challenges of digital trade requires joint efforts between the government, enterprises, civil society and international organizations to form a system of support for the foreign economic activity of Ukrainian manufacturers; harmonization of legislation regarding the approximation of trade practices to European rules and procedures, digitization of control and permit procedures, in particular, in the field of phytosanitary control and customs clearance.



УДК 338.45

**TRENDS AND PERSPECTIVES OF PRODUCTION OF TITANIUM
MEDICAL PRODUCTS IN UKRAINE**

Olena Tsyplitska

**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИРОБНИЦТВА
ТИТАНОВОЇ ПРОДУКЦІЇ
ДЛЯ МЕДИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ**

Ципліцька Олена Олександрівна

д.е.н., доц.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

Титан і його сплави широко використовуються у виробництві компонентів медичних пристроїв та іншої продукції завдяки унікальному поєднанню міцності, біосумісності та стійкості до корозії. Метал широко використовується у ортопедичних імплантатах, екзопротезах, хірургічних інструментах, пристроях для імплантації (кардіостимулятори, дефібрилятори), зубних імплантатах, ендоскопах, інвалідних візках, обладнанні для фармацевтичного виробництва.

Через повномасштабне вторгнення РФ в Україну в глобальних ланцюгах доданої вартості титанового виробництва виникла напруженість, що певною мірою обмежує розвиток виробництва залежних галузей у зарубіжних країнах, але створює майбутні перспективи для України як потенційного постачальника металевого титану та медичної продукції.

До 2028 року прогнозується зростання глобального ринку медичного титану та виробів з нього до 27,4 млрд дол. США (із щорічним темпом у 13,13 %)¹. Найбільшу частку на ринку займають ортопедичні вироби та кардіоваскулярні прилади, трохи меншу – стоматологічне обладнання та імплантати, найменшу – прилади та вироби для черепно-лицьових і неврологічних хвороб. Найбільшими виробниками готової продукції є США (понад 40% глобального ринку), Європа (26 %), Китай (6,6 %), Японія (4,9 %). Провідними виробниками у Європі є Німеччина, Франція, Велика Британія, Італія, Іспанія. Проте понад 60 % кованого титану для подальшої переробки в ЄС імпортується².

Україна, в свою чергу, виступає великим споживачем медичних виробів: у 2020 р. обсяг цього ринку становив 549,6 млн дол. США³, а воєнні

¹ <https://www.cognitivemarketresearch.com/medical-titanium-market-report>

² https://rmis.jrc.ec.europa.eu/uploads/220616_Briefing_Titanium.pdf

³ <https://www.export.gov/apex/article2?id=Ukraine-Medical-Equipment>



події з трагічними наслідками дозволяють прогнозувати суттєве зростання попиту на титановмісні вироби у воєнні і повоєнні роки.

Наразі дані Держкомстату¹ свідчать про втрату Україною частки зарубіжних ринків з 2013 року і зниження обсягів виробництва та реалізації титановмісної продукції у натуральних одиницях. Більшість медичних виробів та обладнання завозяться в Україну з-за кордону (переважно Китай і Європа), а розрив між експортом та імпортом цієї продукції склав у 2023 році 63,8 разів. При цьому забезпеченість населення медичною продукцією, зокрема протезами, складає усього 10%.

Україна володіє власною сировинною базою, яку можна нарощувати, для вироблення металевого титану належної якості та стандартів. Це вимагає значних капіталовкладень в обладнання (зокрема, придбання вакуумно-дугових печей) та сертифікацію. Також доведеться долати олімпістичні бар'єри європейського ринку переробників титанової сировини.

Крім того, в Україні наявна власна виробнича база, яка може бути розширена та модернізована. Зокрема, за КВЕД 32.50 “Виробництво медичних і стоматологічних інструментів і матеріалів” в Україні налічується понад 220 підприємств. Частина виробників потребують інвестицій для запуску виробництва (наприклад, ТОВ “Тітан-Мед” заявило про потребу у 2 млн євро, завдяки чому одна одиниця протезів стане дешевшою у 10 разів (з 20 тис. євро до 2 тис. євро) без втрати якості). “Велта” у 2023 році оголосила про початок виробництва в Україні титанових медичних імплантатів на базі СП “Велта Медікал”.

Для реалізації зазначених перспектив щодо поглиблення переробки титану в Україні необхідна реалізація заходів з дерегулювання бізнесу; вирішення питань з правом власності на вилучені активи російських бізнесменів та проведення ефективної приватизації; державної підтримки розвитку титанової галузі; проведення промислової та торговельної політики, орієнтованої на поліпшення позицій українських виробників на зарубіжних ринках; стимулювання технологічної модернізації переробних підприємств та досліджень і розробок у цій сфері.

¹ <https://www.ukrstat.gov.ua>



УДК 330.342.1:004.738.2:336.71:519.6

CATEGORIZATION OF CRYPTOPROJECTS BY ROLE IN THE DEVELOPMENT OF THE METAVERSE

Tetiana Krychevska

КАТЕГОРИЗАЦІЯ КРИПТОПРОЄКТІВ ЗА РОЛЮ В РОЗБУДОВІ МЕТАВСЕСВІТУ

Кричевська Тетяна Олександрівна

д.е.н., с.н.с.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

Феномен криптоактивів є надзвичайно цікавим предметом для досліджень у багатьох сферах: технічній, економічній, соціальній. Він є втіленням сучасності і візій майбутнього, бурхливим технологічним, соціальним та економічним експериментом. В ньому дивовижно переплітаються свобода і панування, централізація і децентралізація, справедливість і шахрайство, прозорість і закритість, інклюзивність і нерівність, просунутість технологічних рішень і примітивність економічних та управлінських механізмів. Вивчення будь-якого його аспекту є цінним не лише з точки зору пізнання його самого, але і для розуміння інших аспектів буття і його перспектив. Оскільки ринок криптоактивів досі залишається доволі концентрованим (понад 50% його ринкової капіталізації припадає на біткоїн), чимала частка економічних досліджень стосуються поведінки ціни криптоактивів як єдиного феномену з точки зору управління портфелем, його кореляції з ціною інших валют, золота, фінансових активів, сировинних товарів, відсотковими ставками. Протягом кількох останніх років окремим об'єктом досліджень став такий різновид криптоактивів, як стейблкоїни – з огляду на їхній потенціал у перетворенні на глобальний нерегульований засіб обігу. Решта криптовалютних проєктів видаються нішевими і розрізненими, одні виявляються недовговічними, інші – продовжують існування, в ході якого проявляються нові їхні обмеження. Часто ці проєкти є надто закритими і важкими для розуміння, аби скласти навіть приблизне уявлення про їхню життєздатність. І все ж, аналізуючи природу проєктів, що стоять за топ-25 криптоактивів за обсягом капіталізації, ми виявили, що в сукупності вони дають доволі конкретне бачення того, як відбувається розбудова метавсесвіту.



Метавсесвіт вбачається як мережа взаємопов'язаних середовищ, що утворюють спільний простір, який пов'язує цифровий світ, фізичний світ і людську уяву, і є неперервним, інклюзивним, економічним, креативним, гібридним та імерсивним, диверсифікованим та інклюзивним, інтероперабельним і взаємодоповнюючим¹. Як бачимо, самі лише пристрої VR та AR не здатні забезпечити розвитку названих вище якостей. Але природа технологій розподіленого реєстру, що лежать в основі криптоактивів, має більш широкий потенціал щодо реалізації децентралізованих взаємодій.

На основі аналізу особливостей криптоактивів з найбільшим обсягом капіталізації ми виділили такі їх категорії за роллю в розбудові метавсесвіту:

- 1) базова (вихідна) версія однорангової системи електронної готівки (Bitcoin);
- 2) базова (вихідна) версія блокчейн-платформи, на якій можна створювати децентралізовані додатки (Ethereum);
- 3) стейблкоїни – інструменти стабілізації вартості віртуальних цифрових активів, в тому числі через зв'язок з інститутами реального світу (Tether USDt, USDC, Dai). Зростання ролі стейблкоїнів на сучасному етапі пов'язане не з поширенням розрахунків у криптовалютах як альтернативою суверенним грошам, а з роллю, яку вони відіграють у торгівлі криптовалютами при переході з одного блокчейну на інший без виходу в суверенну валюту, та їхньою роллю у DeFi;
- 4) альтернативні до Bitcoin пірингові системи електронної готівки, що пропонують нові рішення проблем масштабованості та вартості операцій (Bitcoin Cash, Litecoin)¹;
- 5) альтернативні до Ethereum блокчейн-платформи, що пропонують власні рішення проблем масштабованості, безпеки та децентралізації, та інші можливості для розробників децентралізованих додатків (Solana, Cardano, Avalanche, Internet Computer, NEAR Protocol);
- 6) інструменти побудови блокчейн-інтернету шляхом посилення інтероперабельності блокчейнів (Polkadot, Polygon), децентралізації отримання даних поза блокчейном (Chainlink), децентралізації зберігання даних (Filecoin);
- 7) інструменти демократизації і децентралізації певних галузей (Tron);
- 8) інструменти децентралізації формування вартості криптоактивів (Uniswap);
- 9) розширення віртуальних спільнот за рахунок капіталізації мемних трендів (мемні коїни – Dogecoin, Shiba Inu);
- 10) удосконалення роботи традиційної фінансової системи (Ripple);

¹ <https://www.codezeros.com/the-metaverse-how-blockchain-is-creating-a-new-virtual-world>



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



11) токени, що мають на меті розбудову існуючих успішних віртуальних мереж (Toncoin).

Список використаних джерел

1. Кричевська Т.О. Перспективи криптовалют: про що говорить палітра алькоїнів. *Ефективна економіка*. 2018. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6787>



УДК 331.5

**SOCIAL SECURITY OF THE LABOR MARKET
IN CONDITIONS OF WAR**
Viktoriia Blyzniuk, Liubov Yatsenko

СОЦІАЛЬНА БЕЗПЕКА РИНКУ ПРАЦІ В УМОВАХ ВІЙНИ
Близнюк Вікторія Валеріївна

д.е.н,

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

Яценко Любов Дмитрівна

Національний Інститут стратегічних досліджень м. Київ

Забезпечення соціальної безпеки сфери праці, що характеризуватиме рівень стійкості систем оплати, організації праці та зайнятості, в умовах війни є одним із найбільш актуальних питань. Регулювання безпекових елементів ринку праці є складною системою важелів впливу, що за функціональним навантаженням поділяються на організаційні, економічні, адміністративні (нормотворчі) та психологічні. Дія таких важелів спрямована на збалансування попиту і пропозиції на ринку праці, узгодження інтересів провідних учасників суспільного виробництва та пом'якшення наслідків безробіття.

Особливістю сучасного ринку праці є компліментарність стратегічних цілей, що передбачає, з одного боку, орієнтацію на глобальні тенденції функціонування глобального ринку, а з іншого боку, необхідність адаптації до реалій внутрішнього ринку. Політика у сфері забезпечення стійкості та безпеки ринку праці має носити системний характер та бути спрямованою на досягнення цілей кожного із його суб'єктів:

для *держави*: забезпечення економічного зростання, формування конкурентних переваг, розвиток та ефективна реалізація трудового потенціалу;

для *роботодавців*: забезпечення ефективності економічної діяльності та підвищення продуктивності праці, створення якісних робочих місць;

для *працівників*: отримання гідної винагороди за працю, максимальна реалізація професійних навичок, відсутність дискримінації, належні умови праці, ефективна система соціального захисту та сприятливі умови для само зайнятості;

для *громадських та професійних об'єднань*: представництво та захист професійних, трудових, соціально-економічних прав та інтересів.

Безсистемність та непослідовність структурних реформ призвели до накопичення макроекономічних дисбалансів, гальмування процесів



технічного та технологічного оновлення, серйозних проблем у сфері формування інституціонального та регуляторного середовища, втрати потенційних інвестиційних ресурсів вітчизняних виробників, значних масштабів тінізації економіки, формування суттєвих бар'єрів на шляху посилення життєздатності та адаптивності. Ці проблеми у поєднанні з відсутністю чіткої узгодженості пріоритетів і тактики економічних перетворень з пріоритетами та темпами проведення соціальних реформ, нерозвиненістю інструментів щодо попереднього передбачення соціальних наслідків конкретних трансформаційних заходів економічного характеру викликали велику кількість негативних наслідків, що проявлялись на ринку праці та сфері соціально-трудова відносин.

Наразі головним викликом соціальної безпеки в Україні є повномасштабна війна на виснаження, спричинені нею жертви та руйнування, що стали причиною найпотужнішої кризи на ринку праці, розширивши коло викликів та підсилюючи їх негативну дію. Пов'язані з війною економічні потрясіння стали випробуванням стійкості економічної системи та ринку праці. Виклики невизначеності в умовах війни, звуження поля прикладання праці та його структурні і якісні зміни, масштабні потоки вимушених переселенців та мобілізація спричинили поглиблення проблем у сфері зайнятості. Попри поступову адаптацію економіки до нових умов функціонування протягом другого року військового протистояння в Україні зберігається високий рівень безробіття – за оцінками дослідницької агенції Info Sapiens у січні 2024 р. цей показник становив 17 %. Проблеми використання робочої сили загострюються в умовах поглиблення сформованих дисбалансів на ринку праці. З соціальною безпекою тісно пов'язані аспекти нерівності та бідності пов'язані з потенціалом розвитку і стійкості. Зростання нерівності і її найгострішої соціальної форми – бідності змусило світову спільноту змістити акценти в цілях суспільного розвитку в бік інклюзивного зростання. Інклюзивне зростання принципово відрізняється від звичайного економічного зростання, оскільки спрямовано на розвиток людини й підвищення її добробуту, а також на зниження рівня бідності та зменшення розшарування суспільства.

Масштабна вимушена міграція працездатного населення за межі країни, мобілізація до лав ЗСУ, поглиблення освітньо-професійних диспропорцій на ринку праці та нерівномірне відновлення ринку праці як у географічному, так і галузевому та професійно-кваліфікаційному вимірах призвела до нестачі кваліфікованих кандидатів на працевлаштування на регіональних ринках праці. Серед найбільш очевидних і небезпечних для стійкості ринку праці несприятливих наслідків недостатньо вдалих трансформаційних зрушень є низький рівень інфорсменту трудового законодавства в Україні. Поширення “тіньової зайнятості” супроводжується ризиками ускладнення процесів



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsawa (Poland)***



регулювання зайнятості населення, сприяє зростанню корупції та тіньової економіки, обмежує можливість реалізації більшості соціальних прав та формування умов соціальної безпеки.

Стабільний розвиток та ефективне функціонування суб'єктів економічної діяльності виступає вирішальним фактором на шляху подолання асиметрій на ринку праці та забезпечення його соціальної стійкості. Важливим інструментом забезпечення стійкості та безпеки ринку праці, залишається питання активізації соціального діалогу. Водночас, стратегічний курс України на європейську інтеграцію посилює необхідність імплементації концепції гідної праці шляхом реалізації основних її пріоритетних напрямів за допомогою механізмів соціального діалогу.



УДК 338.2

**REGULATION OF THE CONSUMER MARKET
IN THE TERMS OF MARTIAL LAW**
Volodymyr Olefir

**РЕГУЛЮВАННЯ СПОЖИВЧОГО РИНКУ В УМОВАХ
ВОЄННОГО СТАНУ**

Олефір Володимир Костянтинович

к.е.н., с.н.с.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Регулювання споживчого ринку в умовах воєнного стану має на меті:
1) забезпечення стабільної пропозиції споживчих товарів і послуг; 2) стримування зростання цін на споживчому ринку. Надійне постачання споживчих товарів, в першу чергу продовольства та енергоносіїв, необхідно для відсічі агресії і задоволення потреб населення.

Надійну пропозицію споживчих товарів можна забезпечити двома способами: 1) максимальним сприянням бізнесу; 2) вільним ціноутворенням. Для створення сприятливого інвестиційного клімату у перші місяці збройної агресії було проведено ряд регуляторних заходів. Постанова Кабінету Міністрів України (ПКМУ) №160 від 26.02.22 р. обмежила термін розрахунку за поставлені продовольчі товари. ПКМУ №186 від 03.03.22 р. призупинила дію закону про інформацію для споживачів. ПКМУ №303 від 13.03.22 р. призупинила дію законів про державний контроль. ПКМУ №292 від 16.03.22 р. дозволила обіг пального Євро3 і Євро4. ПКМУ №314 від 18.03.22 р. дозволила провадження господарської діяльності без отримання дозвільних документів.

Для забезпечення вільного ціноутворення та стимулювання підприємницької діяльності ПКМУ №594 від 17.05.22 р. було призупинено, а ПКМУ №650 від 19.06.23 р. повністю скасовано дію граничних цін на дизельне паливо і автомобільні бензини. ПКМУ №471 від 15.04.22 р. було скасовано декларування цін на лікарські засоби, антисептики, засоби індивідуального захисту, а ПКМУ №650 від 19.06.23 р. – також на усі інші споживчі товари, на які поширювалось обов'язкове декларування підвищення ціни. ПКМУ №311 від 18.03.22 р. із списку товарів, на які встановлювався граничний рівень торговельної надбавки, було вилучено 4 продовольчих товари, які мають істотну соціальну значущість.

Після початку збройної агресії в умовах блокування морських портів гостро постала проблема забезпечення імпортними споживчими товарами. У 2021 р. на внутрішньому ринку 47 % усіх споживчих товарів були імпортного



походження (з них: продовольчих товарів – 22 %, непродовольчих товарів – 66 %) ¹. Значна частина споживчих товарів, зокрема, нафтопродукти, гречана крупа, надходили в Україну з країни-агресора та її сателіта.

ПКМУ №153 від 24.02.22 р. і ПКМУ №289 від 16.03.22 р. було визначено перелік товарів критичного імпорту, на які було скасовано податки. Національний банк України, щоб зупинити відтік валюти за кордон заборонив імпорт товарів, крім товарів критичного імпорту. Кабінет Міністрів України під тиском бізнесу почав збільшувати перелік товарів, які відносяться до критичного імпорту. Впродовж березня-червня 2022 р. зміни до списку вносились 18 разів. У підсумку наприкінці червня 2022 р. список включав в себе 90 % усіх товарних груп, які імпортувались до війни.

Для вирішення цієї правової колізії 01.07.22 р. набув чинності закон про внесення змін до Податкового кодексу України, яким відновлювались мита та податки на імпорт товарів і послуг. НБУ дозволив витрачати валюту на імпорт товарів, залишивши обмеження на імпорт послуг. Бізнес після 01.07.22 р. мав право імпортувати послуги, роботи, права інтелектуальної власності тільки за списком, затвердженим Кабінетом Міністрів України.

Регуляторні заходи спрямовані на підтримку бізнесу і забезпечення вільного ціноутворення мали свій позитивний ефект. Не дивлячись на усі складнощі воєнного часу, вдалось уникнути нормованого розподілу споживчих товарів. Тільки у весняні місяці 2022 р. мав місце нормований розподіл нафтопродуктів, а в цілому товарний дефіцит був відсутній.

Зростання споживчих цін також було помірним – у 2022 р. індекс споживчих цін на товари і послуги становив 120 %, у 2023 р. – 113 %. Для порівняння у 2015 р. індекс споживчих цін становив 148 %. Відносній стабільності споживчих цін посприяли масова евакуація населення за кордон (від 6,5 до 8,2 млн) ², надійна система продовольчого та енергетичного забезпечення, достатні врожаї сільськогосподарських культур впродовж 2022-2023 рр., відносна стабільність світових цін на продовольчі та енергетичні товари.

Для подальшого поліпшення пропозиції споживчих товарів доцільно:

- 1) скасувати граничний рівень торговельної надбавки на товари, що мають істотну соціальну значущість (ПКМУ №650 від 19.06.23 р.);
- 2) створити в житлових масивах мережу напівстаціонарних магазинів продовольчих і непродовольчих товарів;
- 3) сприяти розвитку пересувних форм роздрібної торгівлі (автолавки, автомагазини, автоцистерни тощо).

¹ <https://www.ukrstat.gov.ua/>

² <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>



УДК 338.4

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF THE DEVELOPMENT
OF THE NATIONAL MARKET OF IT SERVICES**
Oleksandr Bykonja

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО
РИНКУ ІТ-ПОСЛУГ**

Биконя Олександр Сергійович

кандидат економічних наук,

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

В останнє десятиліття у світі зростає сектор ІТ-послуг. Відбувалась і зміна структури ринку інформаційно-комунікаційних технологій. З 2018 по 2021 рр. сегмент програмного забезпечення у загальній структурі світового ринку ІКТ збільшив частку з 11 % до 14 %. Сегмент ринку, що пов'язаний з використанням емерджентних технологій, також збільшив частку з 17 % до 19 %¹. Даний факт свідчить про зростаючу роль ІТ-послуг у світовій економіці.

Найбільшими країнами-експортерами ІТ-послуг є Індія, США та країни Європейського Союзу. Так, за даними UN Comtrade у 2021 році Індія здійснила експорт даного виду послуг в обсязі 116,1 млрд дол. США та займає перше місце у світі. Український експорт ІТ-послуг у 2021 році становив майже 3,2 млрд дол. США. До найбільших імпортерів даного виду послуг належать країни ЄС та США². Динаміку зовнішньої торгівлі України даним видом послуг з 2017 року по 2021 рік відображено на рисунку 1.

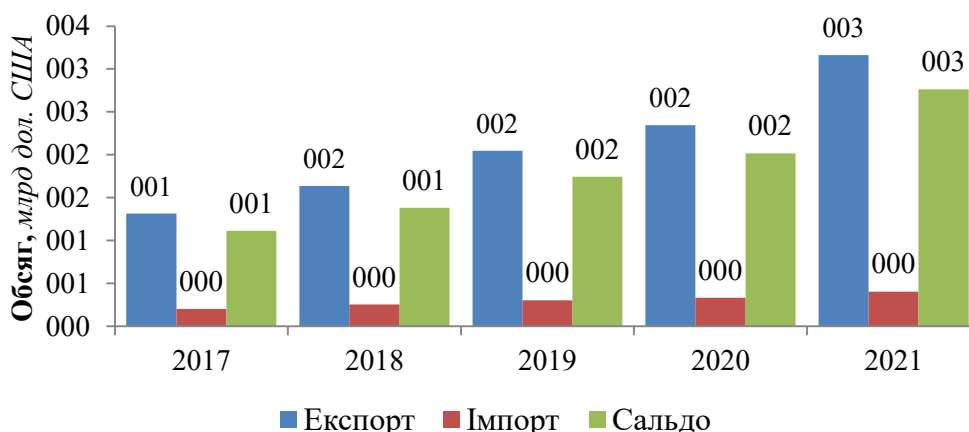


Рис. 1. Динаміка зовнішньої торгівлі України ІТ-послугами

¹ <https://www.statista.com/statistics/967086/worldwide-it-market-share-breakdown/>

² <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>



Як видно з рисунку 1, експорт ІТ-послуг за даний період зріс у 2,4 рази, а імпорт зріс тільки в 1,4 рази. Тому національний сектор даного виду послуг є орієнтованим на експорт. З метою визначення проблем та перспектив його розвитку необхідно розглянути внутрішній ринок даного виду послуг.

Відповідно до КВЕД 2010 доцільно виділити два основних види діяльності, що стосуються сектору ІТ-послуг, та мають значний обсяг порівняно з іншими видами діяльності у сфері ІКТ в Україні¹. Перший стосується комп'ютерного програмування, а другий обробки даних та розміщення інформації на веб-вузлах.

Аналіз обсягів наданих послуг за період з 2010 по 2022 рр. за видом економічної діяльності код 62 “Комп’ютерне програмування, консультування та пов’язана з ними діяльність” свідчить про стрімке зростання обсягів та значний потенціал сектору. Так у 2010 році обсяг наданих послуг становив 7,8 млрд грн., у 2021 році – 318,5 млрд грн., а у 2022 році зменшився до 147,4 млрд грн. Динаміка обсягів наданих послуг за період з 2010 по 2022 рр. за видом економічної діяльності код 63.1 “Оброблення даних, розміщення інформації на веб-вузлах і пов’язана з ними діяльність; веб-портали” також свідчить про значний потенціал. У 2010 році обсяг наданих послуг становив майже 3 млрд грн., у 2021 році сягнув 53 млрд грн., а у 2022 році зменшився до 29,5 млрд грн.

Перспективи подальшого розвитку сектору ІТ-послуг в Україні залежатимуть як від тенденцій на світовому ринку, так і від можливостей відновлення обсягів внутрішнього ринку. Доцільним стає формування стратегічного бачення майбутнього сектору даного виду послуг в умовах викликів для національної безпеки та повоєнного відновлення економіки України. Це потребуватиме розробки та обґрунтування заходів і практичних рекомендацій стосовно збереження кадрового потенціалу, залучення інвестицій, налагодження науково-технічного співробітництва з провідними компаніями у даній сфері. При набутті Україною статусу країни-кандидата до вступу в ЄС потрібно врахувати можливості для вітчизняних підприємств проводити свою діяльність на Єдиному європейському цифровому ринку. Це дасть змогу реалізувати потенціал вітчизняного бізнесу на ринках європейських країн, збільшити валютну виручку та швидше відновити сектор.

¹ <https://ukrstat.gov.ua/>



УДК 338.1

**PRINCIPLES OF THE EU GREEN DEAL IMPLEMENTATION
IN THE INDUSTRIAL RECOVERY OF UKRAINE**

Nataliia Hakhovych

**ІМПЛЕМЕНТАЦІЯ ПРИНЦИПІВ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО
КУРСУ У ВІДНОВЛЕННІ ПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ**

Гахович Наталія Георгіївна

к.е.н.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

Війна в Україні, відкинула країну у своєму розвитку на декілька років, а то й десятиліть назад. У порівнянні з іншими європейськими країнами Україна має рухатися значно швидше, і не лише протистояти сьогодні ворогу в економічному плані, а й будувати нову економіку відповідно до європейських стандартів. Тому, Україна стала на шлях зеленого відновлення, метою якого є відбудова, сприяння відкритості, прозорості та фундаментальним європейським цінностям і стандартам, врахування глобальних цілей сталого розвитку, досягнення енергетичної незалежності, посилення інклюзивності та забезпечення громадської безпеки. Тобто, зелене відновлення повинно стати основою стратегії відбудови України, зокрема промислового розвитку.

Тому під час післявоєнного відновлення промисловості України стратегічною ціллю має стати кліматична модернізація, на принципах сталого розвитку та з урахуванням Європейського зеленого курсу. І сьогодні, Україна впевнено йде шляхом Європейського зеленого курсу, який має стати одним з об'єднуючих елементів для України та країн ЄС. Це стосується не тільки кліматичної політики або впровадження циркулярної економіки, а й зеленої модернізації всіх економічних та соціальних сфер¹. Особливо при відновленні промисловості, варто було б опиратися при формуванні стратегії відновлення національної промисловості на накопичений досвід у стратегуванні промислового розвитку європейських країн з урахуванням євроінтеграційного курсу розвитку України, впровадження чистих технологій, декарбонізації, циркулярної економіки.

Попри надзвичайно складні обставини російського повномасштабного вторгнення в Україну продовжуються реформи, спрямовані на імплементацію принципів Європейського зеленого курсу, а саме було схвалено

¹ <https://sluga-narodu.com/olena-kryvoruchkina-zelene-vidnovlennia-osnova-strategii-vidbudovy-ukrainy/>



9 євроінтеграційних законів та 3 законопроекти у першому читанні. В планах Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України протягом найближчих двох років розробити ще 27 проектів законів. 2024 рік матиме ключове значення для закріплення прогресу та створення передумов для ефективного зеленого відновлення України. Так, прийняття Національного плану з енергетики та клімату України 2025-2030 рр., що встановить цілі та визначить основні політики та заходи у сфері декарбонізації, енергетичної ефективності та скорочення викидів парникових газів до 2030 року¹; прийняття Національного плану управління відходами до 2033 року, який передбачає одночасну роботу над удосконаленням та розробкою законодавчих норм, інформування громадськості, створення інфраструктури для управління побутовими, небезпечними та іншими відходами²; розроблення Стратегії розвитку циркулярної економіки; створення власної системи торгівлі викидами та планів щодо майбутнього поступового підвищення податку на викиди CO₂ в Україні, зокрема в рамках підготовки до запровадження СВМ в ЄС із урахуванням потреб повоєнної відбудови, тощо.

Враховуючи те, що Україна продовжує свій курс на євроінтеграцію, в стратегічному плануванні повоєнного відновлення промислового розвитку потрібно врахувати європейські ініціативи. Зелену відбудову слід розглядати як економічну необхідність для майбутнього розвитку України. Зелений перехід забезпечить більшу економічну ефективність і конкурентоспроможність України на європейському та світовому ринках. Це дасть можливість перейти до більш екологічних технологій, зменшити залежність від викопного палива та прагнути до економіки з нульовими викидами. А першочерговими завданнями післявоєнного відновлення промислового розвитку мають стати енергоефективність, забезпечення ефективного, безпечного та екологічно чистого виробництва за принципом зеленого розвитку, “майбутнє без вуглецевого сліду” та “циркулярна економіка” відповідно до європейського вектору.

¹ <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=f7088035-142e-4912-9aa0-6fe2def80c1b&title=ProektNatsionalnogoPlanuZEnergetikiTaKlimatuUkraini2025-2030>

² <https://girska-gromada.gov.ua/news/1704871502/>



УДК 338.1

**STRATEGIC DIRECTIONS
OF CABLE INDUSTRY RECOVERY IN UKRAINE**
Liliia Venger

**СТРАТЕГІЧНІ НАПРЯМИ ВІДНОВЛЕННЯ КАБЕЛЬНОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ В УКРАЇНІ**
Венгер Лілія Анатоліївна

к.е.н.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Розвиток кабельної промисловості України є стратегічно важливим для забезпечення відновлення промисловості, інфраструктури, житлово-комунального господарства, а також є критичним для зміцнення обороноздатності країни. Глобальні тренди нарощення потужності відновлювальної енергетики, збільшення енергетичних потреб розумних електромереж спричиняють зростання попиту на кабельно-провідникову продукцію (КПП). Статистика багатьох років показує, що якщо в країні спостерігається зростання ВВП на 1%, то випуск і реалізація КПП в даний час зростає на 10% і падіння ВВП на 2% веде за собою відповідне зниження в галузі на 20%. Традиційно кабельно-провідникова промисловість Україні була значною мірою експортоорієнтованою галуззю. Проте повномасштабна війна в Україні значною мірою вплинула на розвиток вітчизняного ринку кабельно-провідникової продукції (табл. 1).

Таблиця 1

Основні показники діяльності підприємств кабельної промисловості

Показник	2021	2022	2023	2022 до 2021, %	2023 до 2022, %	2023 до 2021, %
Обсяг реалізації, млн грн.	14910,1	10022,1	н.д.	67,22	н.д.	н.д.
Чисельність працюючих, од.	5448	5039	н.д.	92,49	н.д.	н.д.
Продуктивність праці, млн грн на 1 ос.	2,737	1,989	н.д.	—	—	—
Експорт, тис.дол	1591,25	1328,46	796,801	83,49	59,98	50,07
Імпорт, тис. дол	603,766	457,188	434,961	75,72	95,14	72,04
Сальдо, тис.дол	987,48	872,27	361,84	88,33	41,48	36,64

Джерело: складено за даними URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>, <https://www.trademap.org>,
<https://bi.customs.gov.ua/uk/trade/>



Наведені дані показують, що військові дії призвели до скорочення обсягів виробництва майже на третину у 2022 р. порівняно з довоєнним 2021 р. Гострою проблемою для галузі є дефіцит персоналу, чисельність якого скоротилася у 2022 р. на 7,5% до значення 2021 р. Скорочення обсягів реалізації призвело до зниження продуктивності праці на 27 % в 2022 р. порівняно з 2021 р. Загалом відмічається зниження ключових показників розвитку кабельно-провідникової галузі. Майже втричі скоротилося сальдо зовнішньої торгівлі кабельної продукції за два роки війни. На кінець 2023 р. порівняно з довоєнним 2021 р. відбулося його скорочення більш ніж на 63%. Причому стрімкіше скорочення відбулося саме 2023 р. (співвідношення 2022 р. до 2021 р. склало лише 11%, решта – припало на 2023 р.). Якщо імпорт кабельної продукції у 2023 р. впав на 28% порівняно з довоєнним 2021 р., то експорт – в два рази.

Такий стан галузі актуалізує необхідність розробки та реалізації стратегічних ініціатив зі створення сприятливих умов для відновлення нормальної роботи підприємств даної сфери.

Перспективними напрямками відновлення та розвитку кабельно-провідникової промисловості є, як базові умови для відродження, так і технічні, для яких необхідне інноваційне забезпечення:

1. Збільшення експортних обсягів кабельно-провідникової продукції для забезпечення валютних надходжень, нарощування вітчизняного економічного потенціалу та закріплення на поточних і нових ринках.

2. Розробка механізмів щодо імпортозаміщення кабельної продукції на майданчиках PROZORRO для забезпечення потреб державних підприємств і установ, оскільки сфера публічних закупівель відіграє значну роль у стимулюванні розвитку промисловості. Це забезпечуватиме додатковий попит на вироблену всередині країни продукцію для внутрішніх потреб.

3. Додаткові вимоги якості продукції: крім основних функціональних вимог – електричних, механічних, експлуатаційних, важливим є дотримання термінів служби, вимог пожежної безпеки, стійкості до аварійних режимів.

4. Збільшення термінів служби при збереженні основних експлуатаційних характеристик; зниження витрат на передачу енергії за рахунок збільшення пропускну здатності діючих ліній електропередач; підвищення класів напруги в мережах і новаторських проєктних рішень і методів монтажу.



УДК 330.322

FEATURES OF ATTRACTING FOREIGN INVESTMENTS

Svitlana Gutkevych

ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛУЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ ІНВЕСТИЦІЙ

Гуткевич Світлана Олександрівна

д.е.н., професор

Національний університет харчових технологій, м. Київ

World experience has shown that foreign investment has advantages over other forms of financing economic sectors. The country's economy responds to changes in the global financial market. Therefore, the internal economic development of the country depends on the inflow of foreign capital in the form of loans and investments; changes in world commodity prices, interest rates and foreign exchange rates; level of use of achievements of scientific and technical progress.

To ensure the development of production with the use of investment resources, it is necessary that the state policy is aimed at attracting foreign capital to the economy of Ukraine. Foreign investors consider the investment process from two positions: the risk position and the profit-making position.

Making a strategic investment decision, investors primarily consider country risk and commercial risk. Based on the study of the role of foreign investment in the economy of Ukraine and the analysis of the conditions for attracting foreign investors, we have developed a classification of ways to eliminate obstacles to direct foreign investment – the main form of real investment coming into the country.

Taking into account the fact that there are obstacles of different levels for direct foreign investments, the proposed classification considers obstacles of an administrative and institutional nature, which the state has the opportunity and should influence.

Ways to eliminate obstacles to direct foreign investment are grouped in the following directions:

I – stabilization of the political situation at the macro level and improvement of the macroeconomic environment;

II – elimination of obstacles that increase the risk of capital investments;

III – elimination of obstacles that increase costs for the implementation of measures that increase the profitability of investments;

IV – improvement of conditions for the realization of strategic goals of the enterprise.

The final decision of the investor depends on the level of Ukraine's investment attractiveness: whether the country will be a priority for investing foreign capital or not. Given the significance of the country's level of investment attractiveness for foreign capital, it is necessary to constantly assess the investment



climate and monitor the investment attractiveness rating of Ukraine. In order to intensify investment activity, it is necessary to gradually remove obstacles to the inflow of foreign direct investment.

The improvement of the investment climate contributes to the continuation of financing by investors of implemented projects, the implementation of new large-scale programs.

State regulation of foreign investment should be based on the following principles:

- mutual responsibility of foreign investors and the state;
- legal responsibility of foreign investors for violations of legislation;
- attracting foreign investors to participate in priority state projects or programs;
- compliance with and improvement of the legal framework in relation to the attraction and use of foreign investments.

Attracting foreign investments is of particular importance for any country, because the volume of foreign investments is one of the indicators characterizing the degree of integration of the country into the world community.



УДК 635:631.15

FEATURES OF VEGETABLE GROWING DEVELOPMENT IN UKRAINE

Oksana Zanozovska

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ОВОЧІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

Занозовська Оксана Григорівна

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Vegetable growing as an industry of national economy has its own characteristics, in particular, it is characterized by seasonality, and therefore the production of products takes place both in open and closed soil. The production process of vegetable growing products is time-consuming, especially in closed soil, and therefore more expensive. The growth of production volumes in closed soil is determined by year-round production and depends on the social order of the population, in particular, the needs for organic products. The increase in the volume of indoor vegetable production is mostly due to the increase in the number of film greenhouses by households in rural regions.

Efficiency of vegetable growing enterprises, as well as enterprises of other industries, is evaluated on the basis of indicators of net profit, which is unevenly received by vegetable growing enterprises during the year, due to the seasonality of production. Necessity of the formation of a balanced market for vegetable production requires the solution of a number of issues, in particular, the foundations of the development of this industry based on economic evaluation. The effective activity of enterprises is connected with the increase of production, on the one hand, and on the other hand, with the growth of the profit level of enterprises, stimulation of production to ensure food security of the country, taking into account the production of the necessary types of products.

The evaluation of the efficiency of vegetable growing enterprises takes into account indicators of product quality, the extent to which they satisfy consumer needs. High social significance of products, growth of production volumes, incl. organic is the basis of the development of the vegetable growing industry.

The problems of the production of vegetable products nowadays are aggravated in connection with the state of war, as part of the territories of the regions that produced the largest volumes of products are under occupation or in the zone of front-line operations. This affects production volumes, industry concentration and specialization.

The reduction in the production of vegetable products in the southern and eastern regions is much greater than the reduction in vegetable consumption due to the migration of Ukrainians and the decline in purchasing power.

Among the main problems of the production of vegetable production, the following have been identified: firstly, it is the reduction of sown areas. The analysis



showed that in 2022, the volume of sown areas for vegetable crops decreased by 17.8%, the volume of harvested areas by 18.7%. This is due to the fact that a large number of sown areas have been lost due to military operations, part of the land is located in front-line zones, which made it impossible to carry out a sowing campaign [2]. Secondly, the lack of working capital and material and technical base. Thirdly, the inefficient relationship between supply and demand. The effectiveness of vegetable growing as an industry depends on the interaction between agricultural, processing and trading enterprises. And, fourthly, the need for vegetable production to meet European quality and safety standards. It is necessary to introduce a certification system at enterprises according to global European standards of quality and safety. In modern conditions, the functioning of small and medium-sized enterprises in the agricultural sector is connected with deepening the specialization of production. Specialization and cooperation as forms of production organization involve the combination of small producers of agricultural products.

The analysis showed that there are a number of problems in the production of vegetable products, which are related to both the state of war and the development of the industry in the pre-war period. The problems of the production of vegetable products are solved on the basis of branch specialization, cooperation, planning of the activities of enterprises and increasing the efficiency of interaction between all links of the supply chain.

References

1. Gutkevych S., Slobodian N. Investment Development of Agrarian Sector in Modern Conditions of Economic Development. *Global Academics*. 2021, Vol. 4 (14). <https://www.i-journal.org/index.php?item=archive&id=14>
2. Русан В.М. Функціонування аграрного сектору в умовах війни. *Інтелект XXI*. 2022. № 2. С. 13-16.



УДК 355/359-63: 338.054.23

**CONSEQUENCES OF MILITARY ACTIONS
FOR IRRIGATION AND FISHERIES
Liudmyla Didkovska**

**НАСЛІДКИ ВОЄННИХ ДІЙ ДЛЯ ЗРОШУВАННОГО
ЗЕМЛЕРОБСТВА ТА РИБНОГО ГОСПОДАРСТВА**

Дідковська Людмила Іванівна

к.е.н., с.н.с.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України», м. Київ

Збройна агресія рф проти України завдала потужного удару по всіх ланках вітчизняного сільського господарства¹, не оминувши гідромеліоративну галузь та рибальство. Зокрема протягом першого року повномасштабного вторгнення рф в Україну розмір шкоди, завданої сектору зрошення і дренажу (інфраструктурі сільгосп підприємств, зрошувальним каналам, дамбам тощо) у деяких областях оцінено в 380,5 млн дол. США², тоді як вартість відбудови і відновлення об'єктів зрошення, дренажу і захисту від паводків в державному секторі оцінювалися у майже 9 млрд дол. США на найближчі 10 років (рис. 1.).

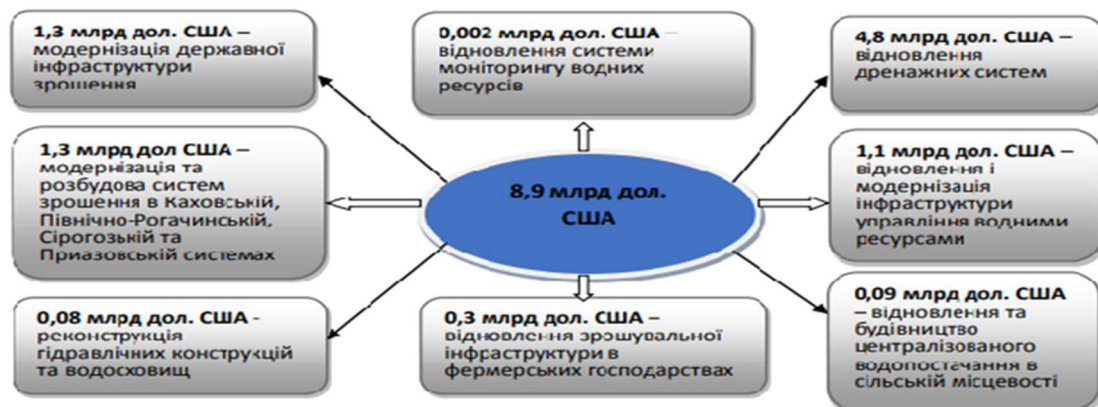


Рис. 1. Потреби у відновленні гідромеліоративної галузі, спричинені воєнними діями, станом на 24.02.2023 р.

Джерело: складено автором на основі даних²

¹ Протягом 2022-2023 рр. збитки та втрати аграрного сектору становили 80 млрд дол. США, де частка знищених активів складала 13%.

² <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099062823034041908/pdf/P18017401fe8430010af21016afb4ebc8c4.pdf>



На другому році війни було зруйновано греблю Каховської ГЕС та спустошено водосховище, яке живило два зрошувальні канали (Південно-Кримський та Каховський магістральний канал), що спричинило призупинення водопостачання зрошувальних систем у Херсонській, Запорізькій та Дніпропетровській областях, де у 2021 р. підприємства на зрошенні продукували 2,6 млн т сільськогосподарських культур. Як наслідок, станом на серпень 2023 р. обліковувалося 105-106 тис. га зрошуваних земель, що втричі менше, ніж у попередньому році. Також протягом 2021-2023 рр. вп'ятеро скоротився обсяг води, використаної на потреби зрошення, який у 2023 р. становив 192 млн м³. Згідно зі звітом українського уряду та ООН збитки від підризу Каховської ГЕС оцінено в 11 млрд дол. США, а пряму шкоду інфраструктурі та активам – в 2,8 млрд дол. США.

Крім того, однією з основних проблем іригації залишається розмінування сільськогосподарських угідь та зрошувальних систем. За оцінками ООН масштаби очищення території України від вибухонебезпечних предметів відповідають масштабам розмінування Європи після 1945 р.

Також вразливим до воєнних реалій є рибне господарство. Зокрема протягом майже двох років повномасштабної війни сільськогосподарські збитки становили 10,3 млрд дол. США, в т. ч. завдано збитків аквакультури та рибальству на 35 млн дол. США (Каховська трагедія спричинила зростання зазначеного показника). Водночас непрямі втрати аквакультури та рибальства оцінено в 170 млн дол. США. Потреби у реконструкції та відновленні аграрного сектору протягом десяти років оцінюються у понад 56 млрд дол. США, в т.ч. вартість реконструкції тваринництва, рибальства та аквакультури – 346 млн дол. США, потреби відновлення через залучення грантів для рибальства та аквакультури – 1 млрд дол. США¹. Крім того, руйнування греблі Каховської ГЕС спричинило затоплення єдиного державного осетрового заводу на Херсонщині, який збагачував вітчизняні водойми молодими осетровими видами риб у кількості понад 1,5 млн екз./рік. Тож злочинне затоплення заводу стало справжнім викликом для відтворення осетрових видів риб в Україні.

Отже, враховуючи суттєвий вплив воєнних дій на меліоративний комплекс та рибне господарство України, особливої затребуваності набуває пошук шляхів, спрямованих на пом'якшення наслідків війни та відновлення й нарощення вітчизняного аграрного потенціалу.

¹ https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/02/RDNA3_ukr.pdfm



УДК 338.45.01

**ON THE MECHANISMS OF IMPLEMENTATION
OF STRATEGIC TASKS OF INDUSTRY**

Ella Sheludko

**ПРО МЕХАНІЗМИ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНИХ ЗАВДАНЬ
ПРОМИСЛОВОСТІ**

Шелудько Елла Ігорівна

к.е.н., с.н.с.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Одна із головних проблем реалістичності стратегії та результативності процесу стратегічного планування полягає у координації та спільній дії різних механізмів та інструментів. Механізми реалізації стратегії доцільно розглядати в контексті організації процесу забезпечення діяльності органів державної влади і органів місцевого самоврядування задля досягнення стратегічного бачення розвитку промисловості у повоєнний час у напрямі забезпечення її стійкості та конкурентоздатності. Від того наскільки стратегічне бачення буде реалізовано в управлінських діях виконавчих органів влади або наскільки дієвим виявиться механізм, що забезпечує комунікацію, баланс інтересів, а також скоординовані дії стейкхолдерів, що представляють різні сторони (владу, бізнес, громадськість), залежить успіх реалізації стратегії.

Серед можливих механізмів для реалізації завдань стратегічного документу слід зазначити *проектне забезпечення* стратегії, що покладено в основу стратегічного плану дій, оскільки те, які завдання мають виконуватись для досягнення стратегічних цілей у межах окремих напрямів, можна визначити лише за допомогою запропонованих до реалізації проєктів. Це мають бути проєкти, що відповідають стратегічним пріоритетам розвитку української промисловості та співвідносяться із пріоритетами розвитку країн ЄС, завдяки чому зростає можливість скористатись європейськими програмами розвитку, залучити грантові кошти, отримати донорську допомогу. Системний підхід до залучення інвестицій та використання можливостей для розроблення інвестиційних проєктів з переробки сировини і впровадження нових технологій є запорукою відновлення та економічного зростання промисловості. Необхідно відмітити важливість налагодження процесу залучення іноземних інвестицій для відновлення виробництва у секторах з найбільшим потенціалом до зростання, фінансування інвестиційних проєктів, спрямованих на розвиток ключових промислових секторів, відновлення інженерно-транспортної інфраструктури, підтримку приватного



сектора з відродження місцевого виробництва, підвищення рівня забезпеченості трудовими ресурсами у регіонах та підтримку працевлаштування ветеранів, ВПО, реемігрантів тощо. Важливо залучити міжнародні інвестиції у проекти відновлення виробництв з високою доданою вартістю, проектна стадія яких, узгодження технічних особливостей стейкхолдерами можуть відбуватися навіть у воєнний час.

Інструментарій щодо залучення представників бізнесу та громадськості в напрямі реалізації стратегії доволі різноманітний. Із урахуванням викликів сучасності важливе місце посідає механізм *державно-приватного партнерства*, що виступає альтернативним способом фінансування стратегічних планів розвитку. Фінансування заходів з реалізації стратегії має здійснюватися в межах видатків, передбачених Державним бюджетом України, а також інвестиції залучатимуться в рамках державно-приватного партнерства при узгодженні сторонами умов фінансування заходів з реалізації стратегії та через міжнародну технічну допомогу. Завдяки залученню приватних інвесторів до реалізації стратегії, зростає можливість заощадження бюджетних коштів на реалізацію масштабних стратегічних проектів, можливість залучення до державного сектору досвіду і ділових підходів приватного сектора, а також підтримка на цій основі пріоритетних проектів розвитку шляхом надання державних гарантій.

При напрацюванні стратегічного документу важливо притримуватись принципів дотримання інтересів різних заінтересованих сторін та орієнтації на потреби стейкхолдерів: з урахуванням національних інтересів, інтересів органів державної влади та органів місцевого самоврядування, інтересів підприємців, спільнот професіоналів, територіальних громад тощо. Для здійснення аналізу зацікавлених сторін використовується такий інструмент, як побудова матриці RACI (Responsible (відповідальний), Accountable (кому звітують), Consulted (з ким консультуються), Informed (поінформований)). Цей інструмент пропонується для визначення ролей зацікавлених сторін при розробленні проекту стратегічного документу, виокремлення виконуваних ними завдань в процесі розроблення проекту та визначення рівня їхньої участі при виконанні поставлених завдань. Алгоритм проведення аналізу зацікавлених сторін передбачає також визначення результатів, які очікує команда розробників стратегії від зацікавлених сторін; визначення важливих пріоритетів для стейкхолдерів та чинників, що дозволяють блокувати стейкхолдерам зусилля команди при підготовці проекту; з'ясування дій, які команда розробників може здійснити для покращення роботи із залучення стейкхолдерів у процес. При формуванні стратегії промислового розвитку задля ефективної реалізації реформ відновлення всі процеси комунікації мають бути синхронізовані.



УДК 304.4:330.342.146

**MODERN DETERMINANTS OF INNOVATION
MARKET DEVELOPMENT**

Olena Boiko

СУЧАСНІ ДЕТЕРМІНАНТИ РОЗВИТКУ РИНКУ ІННОВАЦІЙ

Бойко Олена Миколаївна

к.е.н., с.н.с.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Сучасний розвиток ринку інновацій в умовах воєнного стану пов'язаний з впровадженням кластерної політики, яка охоплює різні сектори та політики, зокрема, економічну, інвестиційну, екологічну, промислову та фіскальну. Зазначене вимагає оцінки існуючої національної політики та нормативно-правових актів, включаючи структури управління на національному та локальному рівнях, виявлення потенційних прогалин та можливостей для розвитку кластерів.

Згідно існуючої національної інформації та даних в Україні функціонує понад 50 кластерів, тоді як у США – 380 од., Італії – 206, Угорщині – 176, Великобританії – 168, Польщі – 161, Індії – 106, Франції – 96, Чехії – 74, Румунії – 51, Данії – 34, Німеччині – 32, Литві – 25, Нідерландах – 20, Латвії – 15, Словаччині – 11, Фінляндії – 9 од. До найвідоміших серед них можна віднести такі кластери як “Silicon Valley” (США), основним напрямком діяльності якого є розвиток комп'ютерних технологій; розвиток автовиробництва (США); Бостонський біофармацевтичний кластер і кластер інформаційних технологій “Бостонське Шоссе 128” (США); агротуристичний виноробний кластер і кластер кіноіндустрії “Голлівуд” (США); центр нанотехнологій, біотехнологій, відновлювальних джерел енергії та цифрового друку (США); створення програмного забезпечення (Індія); долина Дахран, яка акцентує увагу на розвиток енергетики (Саудівська Аравія); Лондонський фінансовий сектор “The City” (Великобританія); функціонування авіаційної та космічної галузі (Франція); контейнерний порт Роттердаму (Нідерланди); технологічний парк, машинобудування для друкарської галузі Гейдельберг (Німеччина); розвиток центрів діамантів (Бельгія) тощо.

На відміну від кластерів світу в Україні відомо понад 50 кластерів (Вінницька, Волинська, Житомирська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Львівська, Полтавська, Сумська, Харківська, Хмельницька та інші області), які слід розглядати як якісно нову форму управління та важливу передумову запровадження на регіональному рівні інноваційної моделі економічного розвитку з урахуванням специфіки українських економічної та



управлінської систем, забезпечення відповідної нормативно-правової підтримки.

Розглянемо основні аспекти функціонування кластерів на території Київської області де функціонують Національний інноваційний кластер “Енергетика сталого розвитку”, Національний інноваційний кластер “Технології інноваційного суспільства”, Національний інноваційний кластер “Інноваційна культура суспільства”, Національний інноваційний кластер “Нові продукти харчування”.

На території Київської області реалізується проєкт щодо створення передумов для залучення інвестицій у розвиток медичного кластеру (м. Буча). Проєкт передбачає розвиток необхідної інфраструктури для створення медичного кластеру та отримав фінансування за рахунок коштів ДФРР (18,2 млн грн.) відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 квітня 2021 р. №297-р та співфінансування з місцевих бюджетів (11,4 млн грн.). Вважаємо за доцільне відмітити, що створення медичного кластеру є частиною масштабного інвестиційного проєкту – будівництво Bucha Techno Garden.

У рамках реалізації заходів щодо сприяння активізації співробітництва між наукою, бізнесом та владою в області вживаються заходи щодо створення промислово-логістичного кластеру “FastIV” (м. Фастів).

До основних завдань кластерної політики в Київській області та в Україні в воєнний та повоєнний періоди слід віднести: забезпечення розробки відповідної законодавчої бази для формування в Україні сприятливих умов для розвитку підприємництва з особливим акцентом на підтримку мережових структур – кластерів (розробка нормативно-правової бази щодо створення та функціонування кластерів, зокрема необхідно визначити на законодавчому рівні поняття “кластер”, “кластерна політика”, “кластеризація”; розробка та впровадження державної програми сприяння розвитку кластерів; створення Реєстру кластерів в Україні); розвиток та формування видів промислової діяльності з вищою доданою вартістю; збільшення впливу і відповідальності місцевих органів влади в умовах децентралізації стосовно забезпечення розвитку кластерів; розробка моделей використання механізму державно-приватного партнерства з метою залучення недержавних інвестиційних ресурсів для розвитку кластерів, перш за все забезпечення території необхідною інфраструктурою; здійснення оцінки наслідків воєнних дій для розвитку кластерів в регіонах України; розробка поетапного плану дій щодо відновлення функціонування промислових підприємств на інноваційних засадах на короткостроковий і середньостроковий повоєнний період; надання державної та донорської фінансової підтримки для розвитку кластерів, оновлення матеріально-технічної бази, зокрема: кошти, що виділятимуться в рамках Європейського плану для України; допомога, інвестиції, пільгові



кредити; двостороння допомога на рівні країн у формі грантів, кредитних гарантій, кредитів тощо для відбудови певних об’єктів інфраструктури; допомога міжнародних інституцій (Світового банку та ЄБРР, Міжнародного валютного фонду; спеціальні джерела фінансування (Трастовий фонд солідарності України, український Фонд відновлення майна та зруйнованої інфраструктури); приватні інвестиції, інвестиції вітчизняного та міжнародного бізнесу; законодавче визначення механізму створення транскордонних кластерів, які можуть стати дієвим механізмом прискорення євроінтеграційних процесів^{1,2}.

Створення та розвиток кластерів відіграє важливу роль у формуванні економічного середовища регіону, оскільки в залежності від типів вони сприяють: активізації інноваційної діяльності за рахунок накопичення в кластерах знань комерційного та виробничого характеру; створенню інновацій завдяки внутрішньої конкуренції між виробниками кластеру; прискорення впровадження інновацій в наслідок співробітництва між виробниками та постачальниками тощо; розвитку високотехнологічних галузей промисловості; зростанню ВВП, податкових надходжень до бюджетів внаслідок залучення інвестицій, тощо; зростанню частки експорту виробленої продукції; створенню унікальних можливостей щодо підготовки висококваліфікованих спеціалістів поза межами галузевої підготовки (обмін досвідом, центри кластерного навчання та ін.).

Підсумовуючи викладене, зазначимо, що кластери є сучасною формою інтеграції підприємств, здатною підвищувати конкурентні переваги кожної фірми-учасника кластеру; міжнародний досвід свідчить про високий рівень ефективності їх функціонування; в кожній країні існують особливості кластерного розвитку; специфікою кластера є отримання синергетичного ефекту, який проявляється зростанням конкурентоспроможності, а його відмінною рисою є інноваційна орієнтованість; питання фінансування створення і розвитку кластерів сконцентровані на бюджетних ресурсах або ж ресурсах інвестора.

¹ <https://censor.net/ua/p3054570>. <https://censor.net/ua/p3054570>

² <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/04/13/685656/index.amp>



УДК 338.20:320

**THE IMPACT OF FULL-SCALE WAR
ON THE RENEWABLES' MARKETS IN UKRAINE
Galyna Trypolska**

**ВПЛИВ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ НА РИНКИ ЕНЕРГІЇ
З ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ В УКРАЇНІ**

Трипольська Галина Сергіївна

к.е.н., старший дослідник

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Енергетика є галуззю, яка істотно постраждала від російської агресії. За даними Світового банку, втрати енергетики станом на кінець 2023 року склали 10.6 млрд дол. США, а також втрати централізованого теплопостачання на рівні 2.1 млрд дол. США¹. Ця оцінка не включає збитки сектору електро- та теплопостачання, здійснені у 1 кварталі 2024 р.

Наразі можна виділити принаймні сім напрямів впливу російсько-української війни на енергогенерацію з ВДЕ в Україні:

- захоплення частини території, на якій фізично знаходяться об'єкти ВДЕ;
- втрата персоналу для роботи на об'єктах ВДЕ;
- неможливість подальших інвестицій у об'єкти ВДЕ з боку іноземних та вітчизняних інвесторів;
- замінування частини території, на якій знаходяться об'єкти ВДЕ, а також де могли б гіпотетично розміщуватися нові виробничі потужності;
- ускладнення постачання сировини (біомаси) для ТЕЦ та запасних частин для генеруючих об'єктів через фізичне руйнування інфраструктури (мости, дороги тощо);
- знищення ліній електропередач;
- зменшення виплат за зеленим тарифом;
- диспетчерські команди на обмеження генерації.

З початку 2022 до квітня 2023 р. було зруйновано та втрачено такі потужності ВДЕ:

- СЕС: падіння на 10 %;
- ВЕС: падіння на 77 %;
- біоЕС, Біогаз: падіння на 28 %.

¹

<http://documents.worldbank.org/curated/en/099021324115085807/P1801741bea12c012189ca16d95d8c2556a>



Оцінено, що зруйновано 280 МВт (24 %) встановленої потужності СЕС домогосподарств¹. Також оцінюється, що збитки відновлюваній енергетиці України внаслідок військових дій (втрат генеруючого обладнання та недоотриманий прибуток) можуть скласти понад 1 млрд дол. США².

Відновлювана енергетика України перебуває у скрутному становищі. Відповідно, необхідно:

- знайти джерела фінансування для оплати за відпущену електроенергію з ВДЕ;
- забезпечити доступ виробників енергії з ВДЕ до новоствореного Фонду підтримки енергетики України, започаткованого Енергетичним співтовариством у квітні 2022 р.;
- продовжувати роботу над створенням пристроїв накопичення енергії;
- створення стимулів для введення в експлуатацію нового енергогенеруючого обладнання в енергодефіцитних регіонах в середньостроковому періоді³.

¹ <http://reform.energy/news/glava-solar-generation-ignatev-zruynovana-viynoyu-galuz-zelenoi-energetiki-v-ukraini-na-grani-bankrutstva-shcho-dali-20138>

² <https://thebulletin.org/2022/04/damage-to-ukraines-renewable-energy-sector-could-surpass-1-billion/?fbclid=IwAR2R902rn39xT8d3YUxSjfQ2ISD4sZ0wN5XbpDVMclq60VZjjrg0b8nESKc>

³ <http://reform.energy/news/glava-solar-generation-ignatev-zruynovana-viynoyu-galuz-zelenoi-energetiki-v-ukraini-na-grani-bankrutstva-shcho-dali-20138>



УДК 331.552

**PRINCIPLES OF ORGANIZATIONAL EFFICIENCY
OF NEW MODELS OF USING HUMAN CAPITAL**

Larysa Huk

**ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ НОВИХ МОДЕЛЕЙ
ВИКОРИСТАННЯ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ**

Гук Лариса Павлівна

к.е.н.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Соціально-економічні дисбаланси, масові міграційні процеси, зрушення базових установок щодо цінності зайнятості, кар’єрних перспектив та підтримки безпеки праці сформували масштабні зрушення в уявленнях про стандарти у сфері праці та спровокували зростання нових моделей використання людського капіталу. Адаптація реального сектора економіки України до функціонування в умовах критичної невизначеності має ґрунтуватися на оновлених засадах організаційної ефективності, зокрема особливу увагу слід приділяти новим моделям використання людського капіталу і гнучким формам зайнятості.

Результативним інструментом, що підтримував організаційну ефективність підприємств з моменту впровадження обмежувальних заходів, пов’язаних із запобіганням розповсюдженню пандемії, стала гнучка дистанційна робота. Актуальність залучення до трудової активності у форматі таких, нових для України, моделей використання людського капіталу стала критично важливою на тлі запровадження воєнного стану та ведення бойових дій, які спричинили безпрецедентний тиск на реальний сектор української економіки.

Нові форми гнучкої зайнятості, наприклад, такі як дистанційна та гібридна стали загальноприйнятими моделями використання людського капіталу, що дозволяє підвищити організаційну ефективність діяльності підприємств. Тому визначення засад впровадження та використання цих моделей є основним завданням регуляторної політики у сфері зайнятості. Для підтримки реального сектора національної економіки вже розпочато модернізацію нормативно-правових актів, зокрема 04.02.2021 прийнято Закон України “Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення правового регулювання дистанційної, надомної роботи та роботи із застосуванням гнучкого режиму робочого часу” [1].

Усвідомленню необхідності підвищення організаційної ефективності та забезпечення умов для відтворення людського капіталу сприяє інфляційний



тиск, що виникає внаслідок кризових процесів та призводить до збільшення видатків на оплату праці для підтримки як купівельної спроможності населення, так і мотивації до продуктивної праці. Зниження продуктивності ринку праці може спостерігатися на ранніх етапах виходу із кризи та відновлення економіки, коли попит на більш висококваліфіковану робочу силу не може бути задоволений, оскільки основну пропозицію ринку праці становить некваліфікована робоча сила.

Загрозою для національної економіки при використанні нових моделей використання людського капіталу залишається збереження високого попиту на низькокваліфіковану робочу силу та існування неформально сегменту зайнятості, що потенційно є підґрунтям для надмірної диференціації в оплаті праці та може призвести до поглиблення розшарування населення за рівнем доходів [2]. Високий освітній потенціал української робочої сили, наявність якого відзначається у міжнародних рейтингах, виступає тим фундаментом, на засадах якого можуть бути створені інноваційні робочі місця організовані на основі цифрових технологій.

Цифрові інструменти ведення бізнесу набирають все більшої ваги у процесі підтримки реального сектора економіки України, використовуючи можливості глобального Інтернет середовища і хмарних обчислень та допомагаючи суб'єктам підприємницької діяльності зменшити накладні витрати та підвищити організаційну ефективність в умовах невизначеності.

Таким чином підсилити організаційну ефективність використання людського капіталу та нівелювати зниження ефективності ринку праці може певною мірою перехід до цифровізації та нових моделей зайнятості, що передбачають перерозподіл робочої сили та еволюціонування робочих місць. Метою реформ у сфері зайнятості та соціальної політики в Україні на засадах підвищення організаційної ефективності діяльності підприємств в умовах перманентних криз нестабільності є не тільки і не стільки технічне переоснащення окремих робочих місць, а запровадження взаємодоповнюючих заходів із організації праці, технологій, структури контролю та трудових відносин.

Список використаних джерел

1. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення правового регулювання дистанційної, надомної роботи та роботи із застосуванням гнучкого режиму робочого часу: Закон України, №1213-IX від 04.02.2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1213-20#Text>
2. Близнюк В.В., Гук Л.П. Потенціал зміни трендів на ринку праці: регіональні аспекти. *Держава та регіони*. Серія: Економіка та підприємництво. 2020. № 4 (115). С. 112 – 119. URL: <https://doi.org/10.32840/1814-1161/2020-4-20>



УДК 331.5

**URGENT ISSUES OF JOB CREATION
IN THE NATIONAL ECONOMY RECOVERY STRATEGY**
Svitlana Zhovnir

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ У
СТРАТЕГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

Жовнір Світлана Михайлівна

к.геогр.н.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

З початком повномасштабної війни економіка України зазнала потужних втрат. За інформацією Уряду, сукупні економічні, соціальні та інші втрати України станом на кінець 2023 р. становлять майже 499 млрд дол. США¹. Далеко не всім суб'єктам господарювання вдалось пережити шоковий стан і песимістичні сценарії розвитку подій, адаптуватись до нових реалій ведення бізнесу. Згідно з результатами дослідження стану та потреб бізнесу в умовах війни, проведеного в грудні 2023 р. – січні 2024 р. низкою аналітичних центрів в межах проекту Програми розвитку ООН “Підтримка України”, під час повномасштабного вторгнення лише 36,5% компаній малого і середнього бізнесу не припиняли роботу².

Слід звернути увагу на те, що усе вагомішою перешкодою для ведення бізнесу стає відсутність достатньої кількості кваліфікованих працівників. Так, якщо в перші місяці повномасштабного вторгнення серед головних перешкод відновлення і розвитку бізнесу нестачу працівників відзначали лише понад 10% компаній-респондентів, то на кінець 2023 р. таких компаній було вже вчетверо більше (42,1 %).

Поряд з певними позитивними тенденціями і поліпшенням прогнозу діяльності малого і середнього бізнесу у 2024 р., щодо ситуації з персоналом, 42,5 % компаній-респондентів не очікують змін у штаті своїх співробітників; 13 % компаній очікують на скорочення кількості персоналу. Водночас 44,5 % компаній усе ж передбачають можливість збільшення робочих місць. Так, 26 % компаній очікують на зростання персоналу до 10 %; 14,5 % – очікують суттєво розширити штат на 20-40 % від наявного складу; 4 % – вбачають можливість збільшення кількості персоналу на понад 50 %.

¹ <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-i-svitovyi-bank-predstavlyly-rdna3-potreby-na-vidbudovu-ukrainy-skladaiut-vzhe-maizhe-486-miliardiv-dolariv>

² <https://business.diia.gov.ua/cases/novini/doslidzenna-stanu-ta-potreb-biznesu-v-umovah-vijni-rezultati-opituvanna-v-grudni-2023-sicni-2024-roku>



В умовах повномасштабної війни питання створення нових робочих місць набуло особливої актуальності, адже це – один із механізмів розвитку економіки країни, джерело податків до бюджету, економічний розвиток суб'єктів господарювання, зайнятість та добробут кожного громадянина, а також зниження соціальної напруженості та безробіття в умовах воєнного стану. В цьому контексті важливим завданням є підвищення динаміки та гнучкості ринку праці, формування передумов для створення нових робочих місць, особливо для висококваліфікованої та високооплачуваної робочої сили. З цією метою прийнято низку законодавчих актів, що запроваджують більш гнучкий режим регулювання трудових відносин, розробляються економічні стимули і механізми для створення нових робочих місць, зокрема, компенсації роботодавцям за працевлаштування безробітних на нові робочі місця, діють активні програми сприяння зайнятості населення і розвитку власного бізнесу, у тому числі на грантовій основі, установами Державної служби зайнятості надаються передбачені законодавством послуги, пов'язані із працевлаштуванням.

Показово, що за результатами опитування, 83,3 % респондентів вважають саме людські ресурси ключовими для післявоєнного відновлення компанії². Водночас, безпрецедентні масштаби вимушеного переміщення населення за кордон для тимчасового захисту в перспективі є реальною загрозою кадрового дефіциту для національного ринку праці. Зважаючи на те, що до 60 % тих, хто залишив країну, працездатного віку, головним завданням є створення в Україні соціально-економічних умов для стримування виїзду та повернення українських громадян.

Головними стимулами реєміграції мають стати забезпечення соціальної безпеки людини, стабільне відновлення основних секторів зайнятості, масштабування ефективних стратегій, успішних кейсів та інструментів стимулювання підприємництва, розширення можливостей гідної праці, створення високотехнологічних робочих місць для висококваліфікованої та високооплачуваної робочої сили, покращення рівня життєзабезпечення населення. Дуже важливо, щоб переміщені у пошуку тимчасового захисту громадяни згодом повернулись в Україну, працювали або розвивали свій бізнес на користь української економіки. В цьому контексті українській владі необхідно сформулювати чіткі перспективи повоєнного відновлення економіки і розвитку громадянського суспільства, які б стимулювали повернення громадян.



УДК 330.88

ADVANTAGES OF CIRCULAR ECONOMY IN AGRICULTURE

Nataliia Usata

ПЕРЕВАГИ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Усата Наталія Василівна

к.е.н., с.н.с

Національний науковий центр "Інститут аграрної економіки", м. Київ

Новою стратегією сталого розвитку та можливою альтернативою класичній економіці на сьогоднішній день виступає модель економіки замкнутого циклу (циркулярна економіка), заснована на принципі "3-R": скорочення (Reduce), повторне використання (Reuse) та переробка матеріалів (Recycle)¹.

Шлях до циркулярної економіки є тривалим і трудомістким процесом, проте більшість країн світу уже розпочали рухатися у цьому напрямку, зокрема, ЄС, США, Японія, Китай, Південна Корея та інші. Вони визначають стратегії та вживають заходів для сприяння циркулярному способу виробництва та споживання [1].

Циркулярна економіка може розглядатися як одна із ключових складових "Європейського зеленого курсу" (ЄЗК). В контексті ЄЗК концепція циркулярної економіки відіграє важливу роль у перетворенні способу виробництва та споживання на більш сталі й стійкі принципи.

Європейською комісією у 2020 р. було прийнято новий План дій з економіки замкнутого циклу (Circular Economy Action Plan (CEAP)², що є важливим компонентом стратегії розвитку "зеленої" економіки в Європейському Союзі (ЄС). Цей план був запроваджений в рамках "Європейського зеленого курсу" і відіграє значну роль у впровадженні концепції циркулярної економіки в різні сфери діяльності.

В рамках Угоди про асоціацію між Україною та ЄС наша держава зобов'язалася гармонізувати національне законодавство з європейським і уже багато чого зробила в цьому напрямку, зокрема, це стосується й циркулярної економіки.

Впровадження основних аспектів економіки замкнутого циклу в сільському господарстві є стратегічним підходом до управління ресурсами, що включає ряд інноваційних практик, які спрямовані на ефективне використання ресурсів, зменшення відходів та підвищення сталості господарювання.

¹ <http://shahter.by/obshchestvo/zero-waste-kak-stil-zhizni-bezothodnaya-realnost>

² https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en



Основними перевагами циркулярної економіки в сільському господарстві є:

- *зменшення відходів*: це допомагає знижувати негативний вплив на навколишнє середовище та зменшує потребу у відновленні сировинних ресурсів;
- *ефективне використання ресурсів*: застосування принципів циркулярної економіки дозволяє максимізувати використання наявних ресурсів та зменшує залежність від нестійких ринків сировини;
- *економічні вигоди*: зменшення витрат на сировину і виробництво, а також вартості утилізації відходів, може призвести до зменшення витрат для сільськогосподарських підприємств та споживачів;
- *стимулювання інновацій*: циркулярна економіка сприяє розвитку нових технологій, продуктів та послуг, які сприяють сталому розвитку;
- *збереження природних ресурсів*: зменшення споживання природних ресурсів сприяє збереженню навколишнього середовища та біорізноманіття тощо.

На нашу думку, Україна має розробити чіткий план впровадження кращих практик розвитку циркулярної економіки та стимулювати їх реалізацію. Однак, варто зазначити, що війна в Україні суттєво ускладнює виконання Цілей сталого розвитку та впровадження циркулярних способів виробництва і споживання. Тому міжнародна співпраця та підтримка громадянського суспільства наразі є важливими для подолання викликів економічному, соціальному та екологічному розвитку та відновлення сталого розвитку в країні.

Список використаних джерел

1. Усата Н.В. Концептуальні основи циркулярної економіки в сільському господарстві. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. 2023. №4. С.153-163. URL: <https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe/article/view/135/99>.



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



УДК 316.3:338.2:352

**SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT STRATEGY OF THE
UKRAINIAN REGIONS IN THE POST-WAR PERIOD**

Olena Sova

**СТРАТЕГІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ В ПОВОЄННИЙ ПЕРІОД**

Сова Олена Юріївна

к.е.н., доцент

Інститут демографії та проблем якості життя Національної академії
наук України, м Київ

The strategy of social and economic development of regions in the post-war period should be based on professional public administration combined with a rational distribution of responsibilities between representatives of state and local authorities. Local self-government bodies, knowing the needs and potential of their region, can implement programs and projects more effectively, while the state will provide necessary support and resources. Financially strong local budgets play a key role in ensuring stability and development of regions in the post-war period. Their financial independence is crucial as it allows local authorities to implement strategic decisions according to specific needs and characteristics of local communities.

Local budgets with sufficient own financial resources will not only ensure a higher standard of living for residents but also contribute to overall societal well-being. This will occur through the implementation of infrastructure and social projects, fostering the development of a sustainable economic foundation that promotes entrepreneurship and ensures the socialization of citizens. Post-war recovery strategies should take into account the population's fundamental needs such as adequate healthcare, transportation infrastructure, and the restoration of educational institutions. However, areas that have experienced minor damages due to conflict may employ focused strategies that consider aspects of recovery such as rebuilding industrial ecosystems and reintegrating people into their permanent places of residence¹. The regional and local dimensions provide the opportunity to implement national tasks on specific territories within a country, thus leveling out certain regional differences [1, p. 69]. A sound implementation of development paradigm needs to consider a balanced-based approach to correct uneven development processes and to mitigate the urban/rural divide and territorial inequalities [2, p. 13].

In the modern world, social capital of communities (SCC) is recognized as a key factor that can address a range of socio-economic problems, particularly in the

¹ <https://voxukraine.org/en/towards-achieving-strategies-of-gain-in-post-war-ukraine>



context of post-war economy. It is defined by networks of interaction and trust among individuals and groups within a community. During the reconstruction period, this resource becomes especially important as it can act as a catalyst for effective economic recovery through:

1. Creating mechanisms for financial support in the entrepreneurial environment: developing tools to attract additional financial resources (grants, loans, investments, aimed at economic recovery and funding social projects).
2. Promoting social inclusion: implementing programs focused on social inclusion and reintegration of combatants into community life (vocational training, supporting entrepreneurship, providing psychosocial rehabilitation).
3. Strengthening the education system: improving the quality of education by considering the labor market needs and developing key skills of qualified workforce, which will ensure future growth of SCC.
4. Formation of a local labor market system: creating mechanisms for interaction among local businesses, educational institutions, and the community to ensure balanced and sustainable development of the regional labor market.
5. Establishing a platform for public participation: developing interactive mechanisms to engage the public in decision-making and territorial planning.
6. Infrastructure and technology development: investing in the technological infrastructure and digital solutions to improve management efficiency, provide public services, and stimulate innovative entrepreneurship.
7. Expanding the network of social partnerships: involving various stakeholders, including non-profit organizations, the business sector, international agencies, in collaboration with local authorities to implement projects and programs for the reasoned implementation of territorial development strategies.

So, an important component of the sustainable development of Ukraine is provision of a high level population life. As results of the socialization of the economy, there are qualitative shifts in the set of needs and demand and consumption structure, ways and conditions of human development. The main feature favorable orientation of the state policy is the growth of population incomes and national well-being [3, p. 139]. These measures are aimed at creating a sustainable economic and social foundation that supports infrastructure development, improving the quality of education, engaging public resources, and stimulating innovation, all of which are key components of successful region development and territorial cohesion.

References

1. Смець В. В. Економічний розвиток у повоєнний період в Україні: регіональний та місцевий аспекти. *Економіка та держава*. 2022. № 5. С. 68–72. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2022.5.68>
2. Medeiros E. Strategic-Based Regional Development: Towards a theory of everything for regional development? *European Journal of Spatial Development*, 2022, 19(5), 1–26. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6805455>



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



3. Буряк Є., Редько К. та ін. Соціально-економічні аспекти сталого розвитку України в умовах війни (євроінтеграційні аспекти). *Наукові записки Львівського університету бізнесу та права*, 2022, 34. С. 135–143. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7221052>



УДК 330.117

**DIGITAL TRANSFORMATION
OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE**
Viktoriia Vasiuta, Konstiantyn Omelianenko

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ АГРАРНОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ

Васюта Вікторія Борисівна

к.т.н., доцент

Омельяненко Костянтин Сергійович

магістр

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава

Для оцінки сучасного рівня розвитку аграрного сектору України необхідно докладний аналіз різноманітних аспектів, таких як виробництво, експорт, застосування технологій, розвиток інфраструктури, регулювання та доступ до ресурсів. Україна має значний потенціал у сфері сільського господарства, але для повного використання його переваг необхідно ефективно вирішувати проблеми, які перешкоджають його подальшому розвитку. В наш час аграрний сектор України стикається з серйозними викликами, але водночас має потенціал для відновлення та подальшого росту. Для досягнення цієї мети необхідні значні інвестиції, проведення модернізації та отримання міжнародної підтримки.

У різних країнах аграрний сектор розвивається в різних напрямках, що залежить від економічних, соціальних та екологічних умов. На сьогоднішній день цифровізація бізнесу не лише стає модною тенденцією, а є необхідністю для будь-якого підприємства, що прагне залишатися конкурентоспроможним.

Сільськогосподарські підприємства не виключення. Цифровізація значно змінить способи управління ними. Однією з основних переваг цифровізації є можливість зменшення витрат та збільшення прибутків завдяки оптимізації процесів та використанню передових технологій.

Моніторинг даних про вирощувані культури, управління процесом виробництва та контроль якості можуть бути автоматизовані за допомогою цифрових систем. Це дозволяє фермерам оперативно реагувати на потенційні проблеми та забезпечувати відповідність вимогам ринку^{1,2,3,4}.

¹ [usaid.gov/sites/default/files/2023-01/Agriculture_eng_July_2022.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/2023-01/Agriculture_eng_July_2022.pdf)

² <https://doi.org/10.1007/s11119-022-09931-1>

³ <https://doi.org/10.18523/2519-4739.2023.8.1.94-100>

⁴ https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/38483/2/FMZKPNES_2022_Hula_I-Influence_of_digital_technologies_43-45.pdf



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



Отже, впровадження цифрових технологій та цифрової трансформації управління можуть значно підвищити ефективність та конкурентоспроможність аграрних підприємств України, сприяючи сталому розвитку та збільшенню прибутковості сільськогосподарського сектору.



УДК 338.1

**SPECIFICITY OF UKRAINE'S SECURITY RISKS
IN THE GLOBAL CONTEXT**

Andrii Maksymenko

**СПЕЦИФІКА БЕЗПЕКОВИХ РИЗИКІВ УКРАЇНИ
В ЗАГАЛЬНОСВІТОВИХ ОБСТАВИНАХ**

Максименко Андрій Петрович

аспірант

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава

Світові безпекові обставини активно змінюються в умовах зростаючої світової геополітичної напруги, російсько-української війни, динамічного розвитку технологій автоматизації та штучного інтелекту. Всі ці процеси поширюються на всі держави та їх економіки, однак специфіка України має очевидні критичні загрози відмінні від світових (табл. 1).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика основних ризиків України та світу

Україна	Світ, короткострокові	Світ, довгострокові
Міждержавний збройний конфлікт	Дезінформація та спотворення даних	Екстремальні погодні явища
Вимушена міграція населення	Екстремальні погодні явища	Критичні зміни екосистеми Землі
Застосування АВС-зброї	Поляризація суспільства	Втрата біорізноманіття та колапс екосистем
Дефолт Державного боргу	Загрози кібербезпеці та інфраструктурі	Виснаження покладів природних ресурсів
Інфляція	Міждержавний збройний конфлікт	Дезінформація та спотворення даних

Складено автором за <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>

Основним ризиком для України є міждержавний збройний конфлікт – повномасштабне російське вторгнення в Україну залишається першочерговим критичним ризиком для суверенітету та незалежності. Основне занепокоєння викликає різке зростання кількості жертв війни, внаслідок великої інтенсивності застосування зброї, мілітаризація цивільних технологій, зростання бідності, міграції населення.



Триваючі протистояння розпорошують ресурси глобальних сил між собою, формують напругу для подальшого залучення все нових держав у конфлікти та сприяють новим агресивним діям.

Вимушена міграція населення та застосування біологічної, хімічної або ядерної зброї прямо пов'язані з активними бойовими діями. А дефолт державного боргу та інфляція – опосередковано.

Головним ризиком сучасності виділяють проблеми з дезінформацією та спотворенням даних. Таким чином цифровізація перевела конфлікти у нову площину, стала джерелом нових інструментів впливу на економіку та політичне середовище в умовах війни, а ризики й загрози в інформаційному просторі суттєво підривають обороноздатність країн [1].

Зміни навколишнього середовища, виснаження ресурсів та забруднення впливають на якість життя населення та його здоров'я. Вплив екстремальних погодних явищ, зокрема в країнах, що розвиваються, може призвести до міграції населення, внаслідок катастроф, зменшення економічних можливостей, зокрема, що стосується землеробства та скотарства, питної води, а все це – до загальноекономічного занепаду.

Україна поділяє 3 з 10 короткострокових ризиків та лише 1 довгостроковий з довгого списку, що відповідає загальносистемному терміновому кризовому стану, спричиненому війною. Це створює вакуум у прийнятті довготермінових рішень, оскільки ресурси перерозподілені на нагальні потреби, та посилюватиме ефект від тривалих ризиків, таких як технологічна поляризація, бідність та екологія.

Експерти Центра внутрішньополітичних досліджень Національного інституту стратегічних досліджень, окрім ризиків пов'язаних з війною, на рівні з ними виділяють і класичний для України соціально-політичний ризик – корупційні скандали в обох періодах, що впливатимуть як на обороноздатність, так і внутрішньополітичну стабільність. Монополізація інформаційного простору на період воєнного стану і зростання соціального напруження в повоєнний – загалом відповідають загальносвітовим тенденціям до зростання загроз маніпуляції та дезінформації, зростання поляризації суспільства.

Це підкреслює спільність загальнобезпекового простору України з світом, попри специфіку національної безпекової політики викликані війною. І ще раз наголошує на ризику зростання довгострокових ризиків в умовах протидії короткостроковим, оскільки вони залишатимуться в системі незалежно від наявності ресурсів та сили інших ризиків.

Список використаних джерел

1. Maslii O., Maksymenko A. Risks and threats to Ukraine's economic security in the digital sphere in times of war. *Market economy: modern management*



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



theory and practice. 2023. Vol. 21, no. 3(52). P. 176–196. URL: [https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.3\(52\).275802](https://doi.org/10.18524/2413-9998.2022.3(52).275802).

2. Павленко І. та ін. Аналіз загроз національній безпеці у сфері внутрішньої політики / Київ : Центр внутрішньополіт. дослідж., НІСД, 2023. 30 с. URL: <https://doi.org/10.53679/NISS-analytrep.2023.06>.



SECTION 3.

Mathematical methods, models and information technologies in economics

СЕКЦІЯ 3.

**Математичні методи, моделі
та інформаційні технології в економіці**



УДК 338.1

**DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN INDUSTRY: ECONOMIC
ASPECTS IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION**

Vitalii Venger

**РОЗВИТОК ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ: ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ
В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**

Венгер Віталій Васильович

д.е.н., с.н.с.

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, м. Київ

Сьогодні людство стоїть на порозі технологічної революції, яка у недалекому майбутньому докорінно змінить спосіб життя, роботи та спілкування. Нові технологічні досягнення в таких сферах, як штучний інтелект, робототехніка, інтернет речей, автономні транспортні засоби, 3D-друк, нанотехнології, біотехнології, матеріалознавство, зберігання енергії та квантові обчислення примножать ці можливості. Мова йде, насамперед про цифрові технології, які, в сучасних умовах, зростають з вражаючою швидкістю. З такою ж швидкістю зростає й кількість їхніх користувачів. Це свідчить про те, що використання цифрових технологій вже сьогодні дає значні переваги як для людей і підприємств, так і для держави загалом. Зокрема, завдяки цифровим технологіям люди мають можливість отримати нові знання, навички, розширити можливості вибору роботи тощо. Так, цифровізація сприяє зміні парадигми освіти за рахунок покращення доступу до цифрових послуг, оцифрування шкіл, бібліотек та навчальних матеріалів, а також електронного навчання [1, С. 82]. Крім того, відкриті знання та наука через віртуальні бізнес-інкубатори, цифрові мережі та платформи сприятимуть розвитку інноваційної та екологічно ефективної цифрової економіки. Цифрове ліцензування полегшить доступ до інтелектуальної власності та знизить витрати на ліцензування. На основі інноваційного розвитку компанії мають можливість підвищити свою продуктивність та конкурентоспроможність. За допомогою цифрових технологій та платформ відбудеться стимулювання та поширення нових практик для зменшення впливу людської діяльності на навколишнє середовище. Цифровізація дає можливість урядам підвищити якість державних послуг. Так, електронний уряд може надавати більш якісні послуги у більш ефективний спосіб, а соціальні мережі та інтернет-платформи можуть виступати як публічні форуми, де громадяни можуть обмінюватися думками та співпрацювати для вирішення соціальних проблем.

Варто зазначити, під впливом процесів глобальної цифрової трансформації та вимог, які висуваються ЄС у контексті євроінтеграції,



економіка України ще до початку повномасштабного вторгнення була зорієнтована на розвиток цифрових технологій, що дозволяють підвищити рівень автоматизації виробництва та продуктивності праці, знизити рівень витрат, збільшити обсяг доходів, підвищити рівень конкурентоспроможності та реалізувати інші переваги цифровізації.

Пріоритетним напрямом розвитку цифрових технологій в Україні в умовах війни є сфера військових технологій, що охоплює розробку безпілотних літальних апаратів, винаходи у галузі навігаційних систем, розвідки, засобів ураження, логістики та забезпечення армії тощо. Такі технології як штучний інтелект, робототехніка, кіберсистеми, хмарні технології тощо, стають надзвичайно актуальними для військової сфери, що потребує здійснення інноваційних військових розробок у стислі терміни [2].

У зв'язку з цим та з метою масштабного здійснення цифрових технологій українським підприємствам, малому та середньому бізнесу, промисловості важливо створити умови та відповідні стимули. Цифрові технології в Україні повинні бути доступними як з точки зору організаційно-технічного доступу до відповідних цифрових інфраструктур, так і з фінансово-економічної точки зору, тобто через створення стимулів, які будуть заохочувати бізнес до цифровізації. Результатом такої діяльності стане модернізація економіки, її оздоровлення та конкурентоспроможність. Загалом, для використання в Україні потенціалу Індустрії 4.0 важливим є впровадження таких ініціатив: таргетинг, тобто аналіз дослідження промислових секторів із метою оцінки конкурентоспроможності та перспектив розвитку; впровадження сучасних інформаційних технологій промисловості, або програма просвіти і трансферу кращих практик з ІТ-сектора та цифрових індустрій у промислові сектори; інжинірингові кластери; галузеві “дорожні карти” цифрових трансформацій¹.

Підсумовуючи необхідно відзначити, що цифрові технології мають значний потенціал для відновлення національної економіки та прискорення економічного розвитку, оскільки здатні сприяти переходу вітчизняних промислових підприємств від використання матеріальних до інформаційних ресурсів, скороченню витрат виробництва, створенню нових технологічних продуктів та виведенню їх на світовий ринок, підвищення конкурентоспроможності країни загалом.

Список використаних джерел

1. Шевченко І. Стратегія розвитку цифрової економіки в умовах глобалізації. *Журнал стратегічних економічних досліджень*. 2022. № 6. С. 79–86.

¹ https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2019/05.04.19/05_04_2019-114-120.pdf



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



2. Пічкурова З. Розвиток цифрової економіки України в умовах воєнного стану. *Економіка та суспільство*. 2023. Вип. 58. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-73>



УДК 338.4

**ACCELERATING DIGITALIZATION IN THE WORLD:
THE EU EXPERIENCE**
Nataliia Romanovska

ПРИСКОРЕННЯ ЦИФРОВІЗАЦІЇ У СВІТІ: ДОСВІД ЄС
Романовська Наталія Іванівна

к.е.н., доцент

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

Прискорення цифровізації у світі передбачає формування інституційного підґрунтя. Зокрема, у ЄС для досягнення повної цифровізації економіки ще в 2010 р. прийнято Цифровий порядок денний ЄС (Digital Agenda for Europe), цілі та завдання якого були прописані до 2020 р. Цей порядок містив сім основних завдань, зокрема:

- для створення єдиного цифрового ринку – зняття бар’єрів і створення єдиних правил для вільного поширення онлайн-послуг та розваг за межі національних кордонів, створення єдиного простору онлайн-платежів, розвитку бізнесу завантаження музики, захисту споживачів ЄС в кіберпросторі;

- для розвитку інтероперабельності (експлуатаційної сумісності) і стандартів – покращення нормативних процедур та підвищення сумісності для досягнення безперешкодної взаємодії численних ІТ-пристроїв і застосунків, сховищ даних і послуг;

- для розвитку довіри і безпеки користувачів онлайн-транзакцій – зменшення загроз від шкідливого програмного забезпечення, скоординована європейська відповідь на кібератаки, посилені правила щодо захисту особових даних;

- для розвитку дуже швидкого інтернету – для телебачення високої чіткості та відеоконференцій, досягнення швидкостей 30 Мбіт/с для користувачів і 100 Мбіт/с, принаймні для 50 % користувачів інтернету до 2020 р., стимулювання інвестицій і прийняття комплексного плану радіочастотного спектру;

- для розвитку наукових досліджень та інновацій – залучення найкращих дослідників, створення інфраструктури світового класу, адекватне фінансування, переведення найкращих ідей у форму товарів і послуг, розширення координації та ліквідація розрізнених зусиль Європи;

- для підвищення електронних навичок – наразі понад 50 % європейців використовують інтернет щодня – але 30 % не використовували його ніколи;



– для використання ІКТ для вирішення соціальних проблем – для скорочення споживання енергії, підтримки життя старіючих громадян, революціонізації медичних послуг, підвищення якості державних послуг, оцифрування культурної спадщини Європи для забезпечення онлайнового доступу для всіх¹.

Тобто, цей документ був однією із флагманських ініціатив стратегії зростання та зайнятості в Європі до 2020 р., спрямованої на краще використання ІКТ. Мета Цифрового порядку денного полягала у формуванні єдиного європейського цифрового ринку із сучасними високошвидкісними мережами та спільними програмами, а отже, сприянні сталому економічному і соціальному зростанню². Більшість країн ЄС розглядали Цифровий порядок денний як рамковий документ і приймали відповідні національні програми цифрового розвитку суспільства

Гармонізація цифрових ринків є одним із ключових завдань політики ЄС для надання відчутних результатів громадянам у Східному партнерстві. Підтримка ЄС у цій галузі здійснювалася через Ініціативу EU4Digital, яка об'єднувала пріоритетні дії та програми на місцях. Центральний елемент Ініціативи EU4Digital – трирічна програма, що фінансувалася ЄС, – “EU4Digital: Підтримка цифрової економіки і суспільства у Східному партнерстві” (2019–2022 рр.). EU4Digital була спрямована на поширення Єдиного цифрового ринку ЄСМ на східні країни-партнери ЄС, розвиток потенціалу цифрової економіки та суспільства, щоб забезпечити економічне зростання, створити більше робочих місць, поліпшити життя людей і допомогти бізнесу. Також гармонізація цифрових ринків за допомогою EU4Digital мала на меті допомогти усунути перешкоди для загальноєвропейських онлайн-послуг для громадян, державних адміністрацій і підприємств, підвищити якість таких послуг та їх надання за більш вигідними цінами і з великим вибором.

Наведене свідчить, що ЄС у прямому сенсі активно оцифровує свою економіку, передбачаючи збільшення глобального впливу новітніх технологій та зростання прибутків від електронної комерції, обміну даних та послуг. Реалії глобального світу диктують саме такі умови модернізації економік та створення чітких правил нової інноваційної епохи.

Список використаних джерел

1. Венгер В., Романовська Н. Моделювання ринку аеропортових послуг у системі забезпечення глобальної конкурентоспроможності. Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології, 2023, том 2, вип. 1. <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2023-2-1-2>

¹ <https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2019/10/COMMUNICATION-FROM-THE-COMMISSION-TO-THE-EUROPEAN-PARLIAMENT.pdf>

² <https://www.digital.austria.gv.at/digital-agenda-for-europa>



SECTION 4.
Marketing

СЕКЦІЯ 4.
Маркетинг.



УДК 339.1

CURRENT CONSUMER DEMAND TRENDS IN UKRAINE

Dankeieva Oksana

СЬОГОДЕННІ ТЕНДЕНЦІЇ СПОЖИВАЦЬКОГО ПОПИТУ В УКРАЇНІ

Данкеєва Оксана Миколаївна

к.е.н., доцент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Повномасштабне вторгнення росії в Україну спричинило зміни у тенденціях споживацького попиту, змусивши споживачів адаптувати власні звички та підходи до покупок товарів/послуг в умовах надзвичайної невизначеності.

Згідно дослідженням Делойт¹, українці переосмислюють свої звички та змінюють пріоритети. Так, за висновками експертів, тенденція заощаджувати в 2024 році, як і в попередньому, 2023 році, збережеться залежно від категорії товарів.

Визначено, що найменше економлять на лікарських засобах, дитячих товарах та купівлі готової їжі. Щодо продуктів харчування, які становлять значну частку чека українців, то витрати в цьому сегменті, у порівнянні з довоєнними роками, зросли у 32 % споживачів. Значна частина українців купує їжу (47 %) та ліки (43 %) про запас¹.

На продукти харчування та комунальні платежі витрачається 66 % власного бюджету, також спостерігається зменшення витрат на товари та послуги, які також вважаються необхідними. У порівнянні з іншими країнами світу, найбільш помітна різниця у розподілі бюджету на категорії дозволя, електроніки побутової техніки та товарів для дому (табл. 1).

Наступною тенденцією споживацького попиту є зниження частки імпульсивних покупок, на перевагу раціональних покупок. Отже, перш, ніж купувати товар, споживачі порівнюють переваги і недоліки споживчих властивостей з товарами конкурентів, аналізують відгуки. Під впливом емоцій найчастіше купуються товари низького цінового сегменту або товари акційних пропозицій. Більшість опитаних продовжують заздалегідь планувати свої покупки (73 %), а не приймати спонтанні рішення.

Зберігається тенденція купівлі товарів на маркетплейсах, де значний асортимент надає можливостей обрати потрібний товар за прийнятною ціною та якістю. Перевагою купівлі на маркетплейсах у співвітчизників є те, що там пропонують зручні умови покупок, надають гарантії щодо оплати та якості,

¹ <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2024/consumer-behavior.html>



доступні з різних сучасних гаджетів, є відгуки інших покупців, а не тільки опис продавця.

Таблиця 1

Порівняльні показники місячного бюджету на необхідні товари в деяких країнах світу, %

Категорії товарів	Україна	Німеччина	Польща	США	Канада	ПАР	Середній світовий показник
Дозвілля (кафе/ресторани, відпочинок, туризм)	2	17	15	19	15	17	20
Одяг та взуття	8	8	10	10	7	10	9
Електроніка, побутова техніка, товари для дому	2	10	12	12	10	14	11
Охорона здоров'я	4	4	5	5	4	6	5
Транспортні витрати	5	6	6	7	7	7	5

Джерело: ¹

Як і минулого року, абсолютна більшість споживачів (70 %) продовжує бойкотувати виробників товарів/продавців, які не залишили ринок країни-агресора. Тенденція споживацького попиту українців на третьому році повномасштабного вторгнення – покупка продукції українських брендів, причому на першому місці не фактор ціни, а бажання підтримати український продукт. Дані опитування ТОВ “Градус Рісеч Плюс”², вказують на зростаючу прихильність до товарів/послуг вітчизняних виробників перед іноземними: у 2022 році на рівні 69 %, у 2024 році – частка зросла до 74 %. В дослідженні також зазначено, що українські споживачі досить обережні в зміні звичних брендів. Більше половини респондентів (54 %) надають перевагу знайомим брендам. Проте на ринку існує виражений запит на нові бренди – 37 % опитаних готові експериментувати. І ключовий фактор, що спонукає дати шанс новим брендам – бажання підтримати українське (57 %).

¹ <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2024/consumer-behavior.html>

² <http://surl.li/rzdc>



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



Потрібно відмітити, що невід’ємною частиною споживацької поведінки співвітчизників стали донати. За даними дослідження¹ 92 % українців донатять на допомогу ЗСУ або постраждалим внаслідок воєнних дій. Більш ніж удвічі зросла кількість співвітчизників, які донатять регулярно, перебуваючи за кордоном – із 17 % до 38 %.

Отже, коли неможливо прогнозувати майбутнє, споживачі надають перевагу простим і економічним рішенням. Тому тенденції споживацького попиту необхідно досліджувати в реальному часі та в реальних умовах.

¹ <https://www2.deloitte.com/ua/uk/pages/press-room/press-release/2024/consumer-behavior.html>



УДК 339.138:378.4

**PECULIARITIES OF THE FORMATION OF COMPETITIVE
ADVANTAGES BY DOMESTIC HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

Olena Ivasenko

**ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНИХ ПЕРЕВАГ
ВІТЧИЗНЯНИМИ ЗВО**

Івасенко Олена Анатоліївна

к.е.н.,

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава

Події останніх років значно впливають на життя країни в цілому й університетів зокрема, починаючи від трендів економічної стагнації на початку тисячоліття, економічних криз, світової пандемії та повномасштабного вторгнення в Україну, – всі ці події негативно впливають на стан економіки країни, добробут населення та його вимушену міграцію.

Водночас на діяльність вітчизняних університетів негативно впливають велика група факторів починаючи від реальної загрози повної фізичної руйнації від ракетних атак, до стрімкого погіршення рівня та якості життя населення.

Складність формування конкурентних переваг полягає ще й з інтеграційними процесами вітчизняної науки та освіти у європейській та світовий простір.

В такі часи постають важкі питання щодо подальшого існування ЗВО та його розвитку. Для багатьох університетів країни такі випробування стають важкими екзаменами на право існування. Через необхідність оптимізації діяльності вітчизняних ЗВО для держави постало питання щодо виваженого менеджменту університетами, доведення їх кількості відповідно до запитів та очікувань основних стейкхолдерів.

Отже, формування стійкого розуміння конкурентної переваги університету серед великої кількості собі рівних є питання виживання. Конкурентна перевага університету – та особливість, що в очах основних клієнтів дозволяє виокремити його серед інших ЗВО.

Так, авторами роботи “Специфіка формування конкурентних переваг ЗВО на основі ціннісного підходу в умовах війни” Шандрівською О. Є. та Оксютюю І. В. визначені найпоширеніші критерії вибору ЗВО для здобуття вищої освіти вступниками серед яких зазначено: “співпраця із закордонними університетами”, “рівень цифрової трансформації освітнього процесу”, “якість викладання викладачем навчальної дисципліни”, “місце розташування закладу (відстань до кордонів з рф)” та “відгуки в соціальних мережах”. Вдале



поєднання реальних переваг університету полегшує завдання маркетологам та рекламістам ефективно працювати з цільовою аудиторією.

На прикладі однієї з освітньо-професійних програм вітчизняного університету спробуємо визначити відповідність проголошених конкурентних переваг з реальністю.

Перевага	Оцінка	
	реальна наявність	її унікальність
Освіта, що відповідає європейським та міжнародним стандартам	Наявність європейської акредитації у ОПП відсутня	Більшість вітчизняних ЗВО обрали цю перевагу як свою
Програми отримання подвійних дипломів з Німеччини та Франція	У соц. медіа та інтернет просторі відсутня інформація реальних кейсів	Більшість вітчизняних ЗВО обрали цю перевагу як свою
Програми студентських обмінів	У соц. медіа та інтернет просторі є в достатніх обсягах інформація проможливості обмінів але немає про тих хто і як брав участь	Більшість вітчизняних ЗВО обрали цю перевагу як свою
Практика у ТТП, профільних управліннях ОДА, провідних підприємствах і фінансових установах	У соц. медіа та інтернет просторі є в достатніх обсягах інформація проможливості обмінів але немає про тих хто і як брав участь	Більшість вітчизняних ЗВО обрали цю перевагу як свою
Активне студентське життя	У соц. медіа та інтернет просторі є в достатніх обсягах інформація реальних кейсів, що підтверджують цю перевагу	Більшість вітчизняних ЗВО обрали цю перевагу як свою

Отже, вже на першому етапі оцінки переваг ОПП виникає питання, націленості дій при їх визначення та меті, оскільки вони або не відповідають реаліям, або належать до властивостей переважної більшості вітчизняних університетів, що нівелює зусилля в просуванні освітніх послуг.

Виходячи з викладеного, слід зазначити, що формування конкурентних переваг вітчизняними закладами вищої освіти – процес незворотній, що



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



потребує ретельного аналізу виваженого маркетингового рішення та послідовної реалізації.

Список використаних джерел

1. Ковальчук І.В. Стратегії формування конкурентних переваг у вищій освіті: сучасні виклики. *Наука і освіта*. 2023. № 2(18). С. 55-68.
2. Петрова О.С. Конкурентні переваги в українських вищих навчальних закладах: актуальні проблеми та стратегії розвитку. *Національний університет*. 2021. 3(11). С. 88-102.
3. Сидоренко О.М. Формування конкурентних переваг в українських вищих навчальних закладах: стратегії та перспективи. *Науковий світ*. 2020. 4(16). С. 75-88.



**SECTION 5.
Management**

СЕКЦІЯ 5.

Менеджмент.



УДК 331.5

**WORKFORCE DEVELOPMENT:
COMPETITIVE ADVANTAGES ON THE LABOR MARKET**
Tetiana Shterma

**РОЗВИТОК РОБОЧОЇ СИЛИ:
КОНКУРЕНТНІ ПЕРЕВАГИ НА РИНКУ ПРАЦІ**
Штерма Тетяна Василівна

к.е.н., доцент

ПВНЗ «Буковинський університет», м. Чернівці

The concept of management of personnel development of the organization was developed, which takes into account all key elements. The existing theoretical approaches in personnel development methodology are illustrated and structured into management by instructions, management by goals, management by competencies and management by values. The combination of these approaches should ensure the development of the company's personnel to the required level.

As the emerging experience shows, modern conditions require a new approach to the management of all trade fairs, the effectiveness of which will largely depend on the quality and timely development of labor potential, and not on its quantity.

The essence of labor potential of the enterprise is determined by the following interpretation. TPP is the maximum level of potential opportunities of employees to participate in production, taking into account their psycho-physiological characteristics, level of qualification and accumulated experience in the presence of the necessary organizational and technical conditions. Modern enterprises must ensure the formation and continuous development of labor potential of the enterprise in accordance with modern organizational requirements in order to ensure efficiency (in particular, competitiveness). Formation and development of labor potential of the enterprise are two fundamentally different mechanisms of labor potential management.

The study of the concepts of “development of human resources”, “formation of labor potential” and “development of labor potential” revealed differences between various actions aimed at the implementation of these processes. Formation is the provision of certain basic indicators to the object, while development is the process of changing the object in order to improve it [1].

In contrast to the previous stage (formation), the development of labor potential is the acquisition of new qualities and characteristics that contribute to the optimization and improvement of the efficiency of labor potential of the enterprise in the conditions of a dynamic internal and external environment. Development



means quantitative and qualitative transformation and change of the workforce. As a result of the development, new qualified labor potentials are formed.

Many authors who analyze the directions of development of technical assistance at different levels believe that technical assistance as a socio-economic category involves qualitative and quantitative (resource) changes. Depending on the level of work, the quantitative (resource) base consists of labor productivity, the number of employees at the enterprise, labor intensity and time spent. The qualitative characteristics of labor potential are determined by the level of development of productive forces and the culture of society. The formation and development of the workforce is largely determined by the level of development of general, special and additional education and social infrastructure, as well as demographic processes. Some researchers single out another aspect of labor potential of the enterprise development – structural transformations [1].

Thus, the process of development of technical assistance can be conditionally reduced to three interrelated directions: quantitative changes (ensuring labor productivity), qualitative changes (increasing the competence and qualifications of personnel) and structural changes (optimization of personnel).

Quantitative changes are due to the pace of development of individual components and the workforce as a whole and the use of a wide range of development methods.

Qualitative changes are the result of intensive development of employees' competencies; structural changes in technical assistance include organizational changes, layoffs, and staff rotation.

For quantitative changes in the workforce, the emphasis is on planning workforce needs; for qualitative changes – on the impact on the content of labor potential. The concept of structural changes implies a change in the number of labor force due to structural changes and the distribution of personnel with certain qualitative characteristics. The development of the labor potential of employees leads to the growth, expansion, improvement and development of their qualitative and quantitative characteristics. When planning and implementing innovations, it is necessary to take into account the nature and level of impact on the labor potential of employees, as well as possible consequences. Improving the qualitative and quantitative characteristics of the labor force will inevitably lead to structural changes in the enterprise. Therefore, it is important to take into account that the target workforce in the long term is characterized not only by the level of training and productivity of employees who currently hold a certain position, but also by their long-term competence. As practice shows, the role of people in the organization is growing, which leads to the need to implement management processes for the development of their potential. This development of competences must have a focus determined by the company's goals or system of goals, and therefore be guided.



It is possible to state that the management of labor potential of the enterprise is a system of interconnected measures that ensure social orientation, coordination and stimulating influence on production participants and are focused on the factors of intensive use of labor.

Therefore, in our opinion, it is more appropriate to define the management of labor potential of the enterprise development as a targeted influence on the quality and individual factors of labor potential of the enterprise for their development, which is expressed in qualitative, quantitative and structural changes of labor potential of the enterprise in accordance with the strategic goals and objectives of the enterprise.

A condition for the progressive development of labor potential is compliance with the principles of managing its development. The issue of the principles of managing the development of the labor potential of personnel is sufficiently studied [1,2].

The authors call the following key principles: systematicity, normativeness, economy, interest, responsibility, scientificity, planning, competence, continuity. They consider innovativeness, reflexivity, systematicity, normativeness, feedback, variability to be the basis of effective development.

They also distinguish: the principle of centralization and decentralization, the principle of democratic centrality, the combination of individuality and collegiality, the principle of selection, selection and placement of personnel, the principle of unity of command, the principle of scientificity, the principle of the first person, the principle of linear, functional and target management, the principle of control over the implementation of decisions, the principle of planning.

In addition to the above-mentioned principles, it is also important to take into account a number of rules for managing the development. Among them is the construction of a tree of goals taking into account the goals and objectives of the company, as well as the priority of qualitative indicators over quantitative ones. In addition, it is important to determine the positive characteristics of previously accumulated labor potential and try to preserve them at the next stage of development. Maintaining such continuity will increase the focus of support and the relevance of further development of technical assistance.

In accordance with the company's strategy, the management of the development is designed to ensure that the company achieves its strategic goals and objectives. If the company is focused on a long-term strategy, a detailed evaluation of the labor potential of the enterprise is carried out in order to identify problem areas and further eliminate the shortcomings of the labor potential with an emphasis on the company's strategic plan. The operational approach to managing the development of personnel potential is aimed at solving short-term and urgent issues. The operational approach to the development of personnel potential is based on a number of issues: professional development, restructuring and downsizing of



departments, career advancement and dismissal of employees, changes in wages, etc.

Depending on the stage of the enterprise's development, the scope of development tasks differs. For example, at the stage of intensive growth, the main focus is on increasing to a level that will allow the enterprise to achieve sustainable competitiveness. The most appropriate methods during this period are comprehensive in-depth evaluations and implementation and long-term staff development programs to create something unique in terms of the characteristics and structure of the. During a recession, companies need to conduct a baseline assessment and selectively assess certain employee groups or divisions (key positions, potential layoffs). Selective diagnostics at this stage is dictated by the need to determine the direction of the development of the in accordance with the need for quick decision-making and tactical tasks for exiting the crisis and the need to optimize labor costs for assessment and development, while the targeted assessment of labor potential is a tool for achieving certain results, a strategic issue, an additional opportunity, necessary at the stabilization stage.

The level of development of the personnel management system is also a determinant of the external environment: The personnel management strategy will be aimed at systematic, rapid and qualitative assessment of technical assistance, its optimization and determination of development paths, provided that the company's personnel management system is highly developed and has a set of well-tested and proven methods. Otherwise, the main task is the development and implementation of procedures within the framework of the labor potential of the enterprise development management process, starting with the selection and training of specialists responsible for this process, and ending with the organization of the management of this process.

The type of personnel policy of the Chamber of Commerce and Industry also affects the content and direction of its development. In the case of an aggressive personnel policy, an in-depth qualitative assessment of the labor potential of the enterprise is carried out and a development plan is developed, focused on long-term strategy and current tactical challenges. In the case of an adventurous personnel policy, companies try to quickly implement personnel transformation programs and often borrow the experience of effective companies without taking into account the real needs at the current stage of development. Such direct implementation borrowing is deprived of its own correct scientific basis for managing the development of in the company (the presence of correct evaluation criteria that correspond to the company's strategy, the correlation of the measures taken to manage the development of with the real needs of the company, as a rule, does not give the expected results). Preventive personnel policy involves a detailed preliminary assessment of labor potential of the enterprise, variable forecasting of the development of labor potential of the enterprise in accordance with the



company's development prospects, and the implementation of long-term personnel training and development programs.

Unlike an active personnel policy, personnel optimization programs are given lower priority. In the case of a passive personnel policy, measures to manage the development of labor potential of the enterprise are carried out in order to eliminate new problems. In this case, no prediction, improvement or optimization of labor potential of the enterprise is applied. A passive personnel policy means that the tools and procedures for managing the development of labor potential of the enterprise are voluntarily used not for their intended purpose or not used at all; assessment of labor potential of the enterprise is carried out for the purpose of its reporting as statistical information.

The development is directly related to the development of the enterprise. At each stage of the enterprise's development, in accordance with its strategy, goals and current challenges, the management establishes the methodology of labor potential of the enterprise development in accordance with the level of development of the human resources management system, the level of development of human resources for these processes, the available technologies and resources of the enterprise.

The participants in the process of managing the development of the labor potential of employees should include both the subject and the object of the system of management of the development: The object of management of the development of the TPP is the labor potential of employees and the enterprise as a whole, the influence of which qualification and personal factors must ensure the implementation company's strategy, and the subject is the employees and the employees themselves, who perform the function of managing this process.

In order for the management of the development of the labor potential of employees to function effectively, the functions of the management of the development (ie, planning, organization, control, coordination and motivation) must be correctly distributed among the management entities, including the subsystems of the organization's human resources management system. From a process perspective, these functions include activities from formulating development management strategies and concepts to evaluating the effectiveness of this process.

As a result of the conducted research, the foundations of a conceptual approach to the management of the development of the labor potential of enterprises were proposed.

References

1. Andriushchenko K., Liezina A., Vasylchak S., Manylich M., Shterma T., Petrynyak U. Management of the Development of the Innovative Potential of the Region. *TEM Journal*. 2022, Volume 11, Issue 1, pages 339-347. URL: https://www.temjournal.com/content/111/TEMJournalFebruary2022_339_347.pdf
2. Vasylchak S., Shterma T., Soloviy S., Vivcharuk O., Kondel Ie. Ukrainian agricultural labour potential management modelling in the context of European



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



integration. *Scientific Horizons*, 2023, Vol. 26, No. 12, URL:
<https://sciencehorizon.com.ua/en/journals/tom-26-12-2023/modelyuvannya-upravlinnya-trudovim-potentsialom-ukrayini-v-silskomu-gospodarstvi-v-umovakh-yevrointegratsiyi>



**SECTION 6.
Entrepreneurship, trade and exchange activities**

**СЕКЦІЯ 6.
Підприємництво, торгівля та біржова діяльність**



УДК 330.3:334

UKRAINIAN ENTREPRENEURSHIP IN THE CONDITIONS OF WAR

Viktoriia Vasiuta, Oleksandr Pustovit

УКРАЇНСЬКЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО В УМОВАХ ВІЙНИ

Васюта Вікторія Борисівна,

к.т.н., доцент

Пустовіт Олександр Валерійович

магістр

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава

російська агресія проти України, яка почалася 24 лютого 2022 року, радикально змінила умови функціонування української економіки. Війна спричинила сповільнення економічного зростання, призвела до закриття підприємств на окупованих територіях, скоротила кількість робочих місць і нанесла значні збитки інфраструктурі та промисловим об'єктам. Водночас українські підприємці змушені були адаптуватися до нових умов та шукати ефективні стратегії виживання та розвитку бізнесу в умовах воєнного стану.

Військова нестабільність, економічні виклики та соціальні зрушення ускладнюють ситуацію для українського бізнесу. Але в той же час криза може відкривати нові можливості для розвитку та зміцнення української економіки. У такі важкі часи підприємцям треба залишатися відкритими до змін, бути готовими до викликів і швидко реагувати на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі.

Головні виклики, з якими можуть стикатися українські підприємці сьогодні:

- економічна нестабільність;
- небезпека;
- спад попиту та зміни споживчих уподобань;
- ускладнений доступ до фінансування;
- логістичні труднощі;
- кадрові проблеми;
- збільшення вартості енергоресурсів;
- потреба в адаптації бізнес-моделі.

В умовах воєнного конфлікту українські підприємці зазнають випробувань та знаходяться перед несподіванками, що потребують від них великої винахідливості та гнучкості^{1,2}. Але незважаючи на труднощі, що

¹<https://www.epravda.com.ua/publications/2022/03/23/684549/>

² <https://biz.nv.ua/ukr/economics/ukrajinskiy-biznespokrashchiv-ocinku-finansovoji-stiykosti-opituvannya-yeba-infografika-50262837.html>



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



супроводжують конфлікт, підприємці мають можливість розвивати свої бізнеси й вносити вагомий внесок у стабільність та прогрес країни. Зіткнувшись із складними умовами воєнного часу, українські підприємці проявляють велику допитливість та здатність адаптуватися до змін. Їхні рішення й стратегії можуть послужити прикладом для інших бізнес-спільнот і свідчать про важливість підтримки та співпраці в умовах викликів та невизначеності. Українське підприємництво під час війни продовжує залишатися ключовим фактором у будівництві стійкого та інноваційного економічного майбутнього країни.



**SECTION 7.
Finance, banking and insurance**

**СЕКЦІЯ 7.
Фінанси, банківська справа та страхування**



УДК 330.354

**FINANCING EDUCATION TO MEET THE NEEDS
OF LABOR MARKET IN THE POST-WAR PERIOD**

Nataliia Nazukova

**ФІНАНСУВАННЯ ОСВІТИ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПОТРЕБ РИНКУ
ПРАЦІ У ПОСТВОЄННОМУ ПЕРІОДІ**

Назукова Наталія Миколаївна

к.е.н.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

Ukraine faces the challenge of developing a comprehensive and coherent educational strategy for developing the knowledge and skills of the workforce, consistent with the strategy of industrial transformation.

Comparative analyzes between countries and case studies of countries with high rates of development show that the structure of educational achievements shapes possible patterns of technological and structural transformation. These findings have important implications for education policy and highlight the need to view manufacturing transformation, education and industrial policy as closely linked.

It should be noted that a reasonable structure for financing various educational levels that ensures the necessary educational achievements for a sustainable and dynamic process of industrial transformation is one of the most important tasks of educational policy in the context of catching-up development.

Post-war reconstruction will require not only planning the needs for specialists and skilled workers in the labor market, but also strengthening the link between funding vocational education and training (VET) with the strategic plans for national socio-economic development.

If we consider the amount of public funding spent on a certain educational level or program as an indicator of the government's educational priority, then it can be argued that in Ukraine higher education is a priority over VET, and engineering has a low priority. Post-war recovery must be supported by increased public and private funding for vocational education. Increased funding for engineering programs can be achieved by reallocating funding to economic and legal programs. According to our estimates, more than 40% of students in economics and law programs study for free, which is a lot for a developing country. While only about half of students in engineering programs have such benefits. Since the annual cost per student of economics and law programs is approximately the same as that of engineering, government funding priority may be shifted in favor of engineering.



A reasonable structure for financing various educational levels that ensures the necessary educational achievements for a sustainable and dynamic process of industrial transformation is one of the most important tasks of educational policy in the context of catching-up development.

Knowledge is a factor of economic growth from the perspective of two manifestations: the first is in the production of innovations, the second is in ensuring the repetition/imitation of discoveries made by others. The first manifestation of knowledge has been studied quite widely theoretically and empirically (in particular, in the works of Solow, Romer, Lucas, Nordhaus, etc.). As for the second manifestation of the influence of knowledge on economic growth, we are talking about “tacit knowledge” or “potential for mastering new technologies.” The generalized results of studies of the impact of the potential for assimilation of new knowledge on economic growth (i.e., the second manifestation of the influence of knowledge) allow us to draw conclusions, on the one hand, about the positive impact of a higher level of education of the population on the acceleration of technology transfer, and on the other hand, that the presence of higher education in the overwhelming majority of the population does not ensure approximation to the world technological standard, and therefore does not necessarily create the prerequisites for economic growth. At the same time, investing in all educational levels is promising. This conclusion is based on the experience of the stages of knowledge acquisition. The development of more complex elements of scientific and technological knowledge, which occurs at the level of higher education and science, is impossible without “basic” skills, such as discipline, accuracy, creativity or critical thinking, the foundations for which are formed at an early childhood age.

References

1. Solow R. M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 1956, volume 70, issue 1, pp. 65–94
2. Romer P. M. Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 1990, volume 98, issue 5, pp. 71–101.
3. Lucas R. E. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 1988. 22(1), pp. 3–42. Retrieved from [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7).
4. Nordhaus, William D. Economic Policy in the Face of Declining Productivity Growth. *European Economic Review* 18(May/June). 1982. 131–57.
5. Nübler I. A Theory of Capabilities for Productive Transformation: Learning to Catch Up. In *Transforming Economies: Making Industrial Policy Work for Growth, Jobs and Development*, edited by José M. SalazarXirinachs, Irmgard Nübler and Richard Kozul-Wright, 2014. 113–149.



УДК 338.1

**FINANCIAL ASPECTS OF THE POST-WAR ECONOMIC REVIVAL ON
THE EXAMPLE OF THE TOURISM INDUSTRY OF UKRAINE
(EXPERIENCE OF THE REPUBLIC OF KOREA)**

Dmytro Kokarev

**ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ПОВОЄННОГО ВІДРОДЖЕННЯ
ЕКОНОМІКИ НА ПРИКЛАДІ ТУРИСТИЧНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ
(ДОСВІД РЕСПУБЛІКИ КОРЕЯ)**

Кокарев Дмитро Віталійович

аспірант

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України», м. Київ

За оцінками експертів Світового банку для відновлення зруйнованої економіки України потрібно буде приблизно 500 млрд доларів. Основні кошти підуть на відбудову критичної інфраструктури, житла та важливих соціальних і транспортних об'єктів, а також відновлення промисловості в різних галузях.

Туризм може бути однією з галузей, яка відіграє важливу роль у відновленні економіки, залученні іноземних інвестицій та створенню робочих місць. Туризм в післявоєнний період може надати поштовх для відновлення економічних зв'язків підприємств які будуть налагоджувати виробництва та створення підприємств з надання послуг для задоволення потреб туристів, створення кластерної організація економіки за географічним та галузевим принципом. Республіка Корея після Корейської війни стала однією з прикладів успішного відродження туристичної галузі і цей досвід може надати корисні висновки для України. Важливим чинником популяризації іміджу країни є промоція держави закордоном. Створення бренду країни та сприятливого іміджу, позиціонування країни як унікального бренду з особливою атмосферою та цінностями, стабільність економіки – залучило багато іноземних інвесторів та туристів, створила образ країни як сприятливого туристичного напрямку. Формування позитивного іміджу країни допомогло вплинути на здатність конкурувати Кореї зі своїми сусідами у залученні інвестицій та туристів, що багато в чому залежало від того як їх сприймають розвиненіші держави. Україні треба перейняти досвід Республіки Корея по формуванню власного бренду який спиратиметься на власну рекреаційну та туристичну інфраструктуру та формувати післявоєнний позитивний імідж країни. Основою власного бренду нашої країни може стати – туризм в екологічно-чистій місцевості Карпат (екологічний, гірський, велотуризм, і т.д.), інвент-туризм та медичний туризм, розвиток туристичних відвідувань де проходили бойові дії по прикладу Кореї (38 паралелі демаркаційна лінія).



Країна розробило програми розвитку туризму на багато років вперед де розглядала туриста як потенційного інвестора, так як багато людей які володіють капіталом приїжджають в країну щоб на власні очі побачити як працює її економіка і після цього вирішує чи має рацію вкладати кошти в економіку цієї країни.

Підсумовуючи необхідно відзначити, що після закінчення конфлікту та війни потрібно впровадити деякі заходи для розвитку туристичної галузі України. Міжнародний досвід демонструє, що туризм грає важливу самостійну роль та має вагомий вплив або провідну роль у розвитку багатьох локальних економік. Крім населення, вигоди від зростаючої туристичної індустрії отримує держава. Туризм створює робочі місця, що веде до зменшення рівня безробіття, дає можливість отримувати більші доходи, що в свою чергу збільшує податкові надходження – як від бізнесу, так і від окремих громадян. На місцевому та національному рівні туризм створює широкий спектр можливостей для розвитку малих та середніх підприємств, що створюють та реалізують туристичний продукт.

Список використаних джерел

1. Федорченко В. К., Будя О. П., Безукладніков Ю. О. Інформатизація туризму в контексті глобального виклику. *Інформаційне суспільство у соціально-філософській ретроспективі та перспективі*. К.: ТОВ “XXI століття: діалог культур”, 2009 р. С. 358–381.

2. Борзенко О. О., Белашов Є. В., Джен В., Ван Цзінго, Зварич Р. Є., Литвин М. М., Писаренко С. М., Собкевич О. В., Федоришин Н. Ю. Конкурентноспроможність та економічна безпека України у глобальному середовищі. *Конкурентні стратегії безпеки розвитку України в глобальному середовищі*. 2016. С. 100-103



**SECTION 8.
Economy and management of the enterprise**

**СЕКЦІЯ 8.
Економіка і управління підприємством**



УДК 005:95

**IMPACT OF THE WAR ON SMALL AND MEDIUM-SIZED
BUSINESSES IN UKRAINE**
Oksana Polinkevych

ВПЛИВ ВІЙНИ НА МАЛИЙ ТА СЕРЕДНІЙ БІЗНЕС В УКРАЇНІ
Полінкевич Оксана Миколаївна

д.е.н., професор

Луцький національний технічний університет, м. Луцьк

Військові дії росії проти України, які розпочалися в лютому 2022 року, створили нову реальність взаємодії між громадами та бізнесом. Обидві сторони докладають значних зусиль для забезпечення захисту країни, прийому внутрішньо переміщених осіб та створення прийнятних умов для проживання та працевлаштування. Бізнес цікавиться високою ефективністю місцевої адміністрації, яка здатна вирішувати соціальні проблеми на території. Громада, з свого боку, зацікавлена у високій ефективності бізнесу, який би створював робочі місця, забезпечував податкові надходження та надавав продукти та послуги для місцевого населення¹. За таких умов підприємства мають розвиватися в тісному співвідношенні з територіальними громадами. В Україні з початку війни до осені 2022 року було зареєстровано майже 150 тисяч нових бізнесів, з них 132 тисячі – це фізичні особи підприємці (ФОП), переважно в сфері роздрібної та оптової торгівлі, та понад 14 тисяч юридичних осіб – компаній, переважно оптові торговельні фірми та організації, що надають соціальну допомогу. Найбільше нових ФОПів було зареєстровано в перший тиждень серпня 2022 року – 5306, що навіть трохи перевищує показник за останній тиждень до повномасштабного вторгнення – 5231. Згідно з державною підтримкою мікро-, малого та середнього бізнесу з грудня 2020 року було видано 14 570 кредитів на суму 44,15 мільярдів гривень [1]. Коли настав початок осені 2023 року, український ринок вже налічував понад 2 мільйони фізичних осіб-підприємців (ФОП). Ця цифра свідчить про значний приріст у 2023 році. Кожного місяця в середньому реєструвалося близько 25 000 нових бізнесів, при цьому припиняло свою діяльність приблизно 17 000 компаній. Підприємства, які були змушені призупинити свою роботу у 2022 році через воєнні дії, почали відновлювати свою діяльність, і до кінця 2023 року понад 91% з них вже знову працювали. Проте, до кінця року, ця цифра зменшилася до трохи більше 82%. Використання їхньої потужності складає 53,4%. Щодо прогнозів на 2024 рік, малий та середній бізнес має помірний оптимізм, не зважаючи на ряд викликів, таких як непередбачувана ситуація,

¹ <https://u-lead.org.ua/storage/admin/files/0f1194b30d5170a2433a3786dbbdf50d.pdf>



низький попит і дефіцит робочої сили. Однак компанії не мають наміру подальшого звільнення персоналу, що свідчить про потенційну можливість економічного відновлення¹.

Загалом, втрати для малого та середнього бізнесу оцінюються на понад 83 мільярди доларів. Близько 10 мільйонів українців були змушені мігрувати, частина з них стали внутрішньо переміщеними особами, а більшість залишили країну. У 2022 році бізнес фактично працював у режимі виживання, не маючи можливості планувати діяльність навіть на короткострокову перспективу, але зараз компанії адаптувалися до нових умов і розробляють повноцінні стратегії розвитку на 2-3 роки вперед². Більшість власників малих та середніх підприємств виявляють досить оптимістичний настрій. Вони планують зберігати свій бізнес; хочуть розширювати свою діяльність; планують збільшити свою партнерську базу та диверсифікувати свої послуги або товари, вийти на нові ринки.

Добрі перспективи економічного зростання також пов'язані з ветеранським бізнесом. Кожен місяць кількість ветеранів, які повертаються в країну, зростає, при цьому понад 60 % з них планують розпочати власну справу. Україна вже має кілька сотень компаній, успішно заснованих ветеранами або їх родичами.

Список використаних джерел

1. Dembitskyi S., Zlobina O., Kostenko N. others; Golovakha, Ye. (ed.), Makeiev, S. (ed.). *Ukrainian society in wartime. 2022: Collective monograph* / Kyiv: Institute of Sociology of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2022, p. 152.

¹ <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/3829720-vidnovili-robotu-ponad-80-malogo-ta-serednogo-biznesu-aki-zupinalisa-cerez-voenni-dii.html>

² <https://finstream.ua/ukrayinskyj-biznes-pid-chas-vijny-analytika/>



УДК 004.056:330.1

TOKENOMICS: ECONOMIC ESSENCE

Maryna Chyzhevska

ТОКЕНОМІКА: ЕКОНОМІЧНА СУТНІСТЬ

Чижевська Марина Борисівна

к.е.н., доцент

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава

Кілька останніх років криптоіндустрія стала свідком багатьох сміливих злетів і падінь, тому сучасні криптоінвестори дуже обережні при оцінці нових проєктів. Популярним терміном стала токеноміка, котра динамічно розвивається і включає в себе економічні властивості, механіку роботи активів, теорію ігор, інформатику, а також психологічні і поведінкові фактори, що можуть вплинути на їх вартість в майбутньому^{1,2}.

Термін “токеноміка” виникає з двох слів: токен і економіка. Токен – це одиниця активу в блокчейні. Він може існувати у формі взаємозамінного або незамінного токена. Економіка вивчає дефіцит, поведінку споживачів та ефективне використання ресурсів. Токеноміка вивчає зв’язок між пропозицією активів, рівнем інфляції, розподілом, корисністю та доступністю для аналізу і прогнозування бізнес-ідей у індустрії блокчейнів. Ключова відмінність між традиційною економікою та токеномікою полягає в тому, що остання прописана в коді [1].

Токеноміка включає в себе все, від механізму випуску та спалювання криптовалюти до її корисності тощо. Це важлива концепція, яку слід враховувати при прийнятті інвестиційного рішення, оскільки в кінцевому підсумку проєкт, який має розумні і добре продумані стимули купувати і тримати токени в довгостроковій перспективі, з більшою ймовірністю проіснує довше і буде працювати краще, ніж проєкт, який не побудував екосистему навколо свого токена. Добре побудована платформа часто призводить до зростання попиту з часом, коли до проєкту приходять нові інвестори, що, в свою чергу, підвищує ціни³.

Кожна криптовалюта має свій унікальний набір грошових властивостей – пропозиція, випуск і технічні аспекти – тому інвестори прагнуть вивчити токеноміку криптовалюти, перш ніж приймати рішення.

¹ <https://www.techopedia.com/definition/tokenomics>

² <https://academy.binance.com/uk/articles/what-is-tokenomics-and-why-does-it-matter>

³ <https://www.web3.org.ua/shcho-take-tokenomika-i-chomu-vona-vazhlyva/>



Інвестори можуть отримати багато корисної інформації з вивчення токеноміки проєкту, яка показує, чи має проєкт надійну мережеву безпеку, чи може стимулювати прийняття користувачів і чи є загалом стабільним. Якщо токенономічний дизайн виглядає недосконалим або нечітким, проєкт може бути вразливим до маніпуляцій і дисбалансів, тому ймовірність його провалу висока.

Враховуючи фундаментальне значення токеноміки у визначенні якості проєкту, усі уважні інвестори оцінюють цей аспект зсередини, перш ніж приймати рішення. Компоненти, які вони розглядають, включають:

бачення проєкту, місія, бізнес-цінність, економічна модель і технічні характеристики (усі ці деталі мають бути присутніми в офіційному документі та технічній документації);

графік набуття права для всіх власників токенів (принципи розподілу, тривалість періоду набуття права, логіка смарт-контракту набуття прав);

порівняння раундів продажу приватних токенів, первинного продажу та публічного продажу;

корисність токенів і варіанти використання в екосистемі блокчейн;

довгострокова монетарна політика проєкту (фінансування, спалювання та викуп, ставки, винагороди, наявність казначейства, джерела фінансування проєкту);

заходи кібербезпеки (їх можна комплексно оцінити, найнявши аудиторську компанію смарт-контрактів);

аналіз ринку (конкуренція, вступні збори та бар'єри)¹.

Отже, токеноміка відіграє центральну роль в оцінці майбутніх перспектив блокчейн-проєкту. Криптопроєкти мають ретельно розробляти свою токеноміку, щоб забезпечити стійкий довгостроковий розвиток. Токеноміка представляє набір економічних правил і моделей, що забезпечують функціонування економіки проєкту, який базується на токенах. Вона показує криптовалюти, які дають стимули та є вигідними для їхніх власників та інвесторів.

Список використаних джерел

1. Chyzhevska M., Romanovska N., Ramskyi A., Venger V., Desiatko A. Dual Impact of Crypto Industry Technologies on the Energy Poverty. *CEUR Workshop Proceedings*, 2023, 3421, pp. 293–299.

¹ <https://4irelabs.com/articles/tokenomics-design-guide/>



УДК 330:339.5:633.9:662

**BEFORE THE PROCESSING OF BIOENERGY RESOURCES FROM
VIGLYADI CORN GRAIN TO BIOETHANOL IN UKRAINE**

Vladyslav Rodin

**ДО ПИТАННЯ ПЕРЕРОБКИ БІОЕНЕРГЕТИЧНОГО РЕСУРСУ
У ВИГЛЯДІ ЗЕРНА КУКУРУДЗИ НА
БІОЕТАНОЛ В УКРАЇНІ**

Родін Владислав Сергійович

к.е.н.

ННЦ «Інститут аграрної економіки», м. Київ

Починаючи з 2022 р. ситуація на вітчизняному енергетичному ринку була ускладнена військовими діями на території нашої держави, у наслідок яких змінилися моделі торгівлі, виробництва та споживання. Ціни на енергоносії зросли на 50 % ціни на нафту до 100 дол. за барель, на газ удвічі, на вугілля на 80 %. Крім того, втрачено понад 25 % посівних площ. У такий ситуації проблема продовольчої та енергетичної безпеки постає, як ніколи гостро, та спричиняє необхідність прискорення долучення до загальносвітової тенденції отримання енергії з біоенергетичних джерел, зокрема з рослинної біомаси.

У світі кукурудза є першою за значимістю культурою, валовий збір якої цього року за прогнозами Міністерства сільського господарства США оцінюється у 1214 млн т.¹ При всьому у світі зібрані площі біоенергетичної сировини у вигляді зерна кукурудзи займають 19,6 % (205,97 млн га) від загальної кількості.

Потужний світовий експортер біоенергетичної сировини у вигляді зерна кукурудзи – Україна, частка світового експорту якої становить – 11,2 %, (рис. 1) має низький рівень її внутрішнього споживання – 0,5 %. Зазначені показники свідчать про перспективність розвитку вітчизняної переробки сировини на біопаливо, зокрема біоетанол.

Форс-мажорні обставини, що виникли у 2022 році, не мали негативного впливу на вартість експорту кукурудзи. У 2021/2022 МР вона зросла на 6 % відносно 2020/2021, а у 2022/2023 МР ще на 7% і досягла рівня 6189 млн дол. США.

Під час дослідження удосконалена методика розрахунку можливості забезпечення потреб вітчизняного сільського господарства у біоетанолі (близько 30 тис. тонн). Виконані орієнтовні розрахунки вартості переробки біоенергетичної сировини у вигляді зерна кукурудзи на біоетанол з

¹ <https://www.USDA.gov>



урахуванням внутрішніх потреб у споживанні кукурудзи на рівні раціональних норм, за умов її виробництва у 2023/24 МР р на рівні – 30,7 млн т, та прогнозованого експорту 2023/24 МР – 26,2 млн т.¹

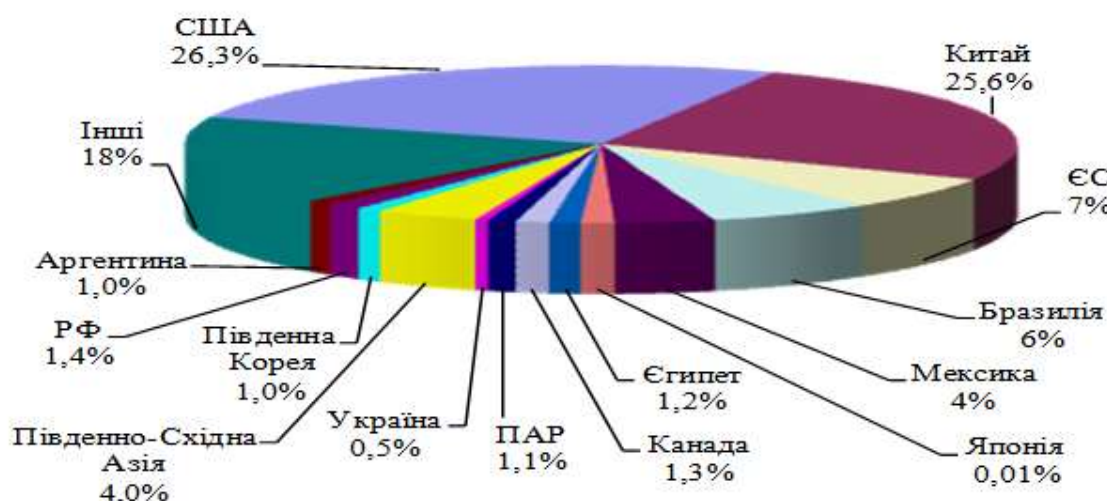


Рис. 1. Частки світового споживання біоенергетичної сировини у вигляді зерна кукурудзи по країнах світу у 2022/23 МР
Джерело: USDA World Agricultural Supply and Demand Estimates, 2023

Таким чином, конкурентоспроможність виробництва біоетанолу з біоенергетичної сировини у вигляді зерна кукурудзи може мінятися відповідно до змін цін на сировину, енергоносії та викопні види палива. Підвищення ефективності вирощування біоенергетичної сировини у вигляді зерна кукурудзи та покращення технічного забезпечення виробництва біоетанолу – два взаємозалежних напрямки, спрямованих на зменшення витрат аграрного сектора.

Список використаних джерел:

1. Шпичак О.М., Боднар О.В. Теоретичні основи біоенергетики в контексті закону збереження енергії. *Економіка АПК*. 2019. № 8. С. 6-13.
2. Енергоресурси України та в країнах світу /за редакцією академіка НААН України О. М. Шпичака. К.: ННЦ “ІАЕ”, 2023. 192 с.
3. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року: Постанова КМУ від 03 березня 2021 р. № 179. URL: <https://www.kmu.gov.ua>.
4. Міністерство фінансів України. <https://www.index.minfin.com.ua>
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <https://www.fao.org>.

¹ <https://www.USDA.gov>



УДК 336.63

FINANCIAL RESOURCES OF HOUSEHOLDS IN UKRAINE

Olena Stashchuk, Mykola Potrapeliuk

ФІНАНСОВІ РЕСУРСИ ДОМОГОСПОДАРСТВ В УКРАЇНІ

Стащук Олена Володимирівна

д.е.н., професор

Потрапелюк Микола Володимирович

здобувач освітнього ступеня доктор філософії,

Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк

Розвиток економіки країни залежить від ефективності функціонування економічних агентів, одним із яких є домогосподарство. Варто також відзначити, що фінанси домогосподарств є також вагомим структурним елементом у фінансовій системі країни. Це підтверджується їх внеском у державний та місцевий бюджети як платників податків, здатності трансформувати свої заощадження у інвестиційних ресурс для відтворення національної економіки, стимулюючій ролі у розвитку ринку фінансових послуг, можливості самостійно забезпечувати себе фінансовими ресурсами тощо. Доходи населення є вагомим показником економічного розвитку держави та важливим фактором суспільного добробуту [1-4]. Проте, нині внаслідок військової агресії росії проти України, що спричинило, в свою чергу, соціальні й економічні негаразди, спостерігається суттєве зниження реальних трудових доходів населення, купівельної спроможності грошей, зростання рівня безробіття, стрімкий відплив висококваліфікованих кадрів за кордон, загострюються проблеми бідності та нерівності. Основними джерелами формування фінансових ресурсів домогосподарств є заробітна плата, пенсії, доходи від підприємницької діяльності та самозайнятості, продажу сільськогосподарської продукції, особистого і домашнього майна, нерухомості, допомоги, пільги, субсидії, стипендії, інші види грошових та негрошових доходів [1]. У структурі сукупних фінансових ресурсів домашніх господарств у 2018 – 2021 роках найбільшу частку займає оплата праці, її частка у структурі доходів має тенденцію до зростання з 54,5 % у 2018 році до 59,8 % у 2021 році. Як бачимо, спостерігається стійке зростання показника у динаміці. Розв’язання проблемних питань щодо підвищення частки оплати праці в сфері доходів домогосподарств науковці та практики пропонують знаходити у напрямку зниження податкового навантаження на фонд оплати праці підприємств, підвищення контролю за дотриманням чинного законодавства щодо оплати праці і підвищення відповідальності посадових осіб за їх порушення.



Значну частку в складі сукупних фінансових ресурсів домогосподарств протягом 2018 – 2021 років займають пенсії, стипендії, соціальні допомоги – протягом усього досліджуваного періоду не відбувалося суттєвих коливань даного показника, а його значення не перевищувало 20 % у кожному із періодів. Проте, можна помітити, що впродовж 2018 – 2021 років відбулося незначне зменшення доходів від підприємницької діяльності на 0,3 % у 2021 році порівняно з 2018 роком, а також зменшилася грошова допомога від родичів на 0,9 % протягом досліджуваного періоду. Усе це пов'язано із наслідками впливу коронакризи на фінансову систему кожної держави загалом. Суттєвого зниження спостерігається за статтею доходів у формі пільг та субсидій на оплату житлово-комунальних послуг, зокрема їх частка у структурі сукупних доходів знизилася з 2,8 % до 0,1 % протягом 2018 – 2021 років. На наш погляд, це пов'язано із зменшенням кількості категорій населення та їх переліку, що мають право на пільгове фінансування та покриття таких видатків за рахунок пільг з бюджету.

Отже, проведений аналіз дозволяє нам зробити висновки про те, що основним джерелом доходів домогосподарств є оплата праці, стипендії, пільги, субсидії та доходи від підприємницької діяльності й допомога родичів. Разом з тим, звертає на себе увагу, що частка оплати праці у структурі сукупних доходів домогосподарств має тенденцію до зростання протягом 2018–2021 років.

Список використаних джерел

1. Длугопольський О., Кравчук О. Тенденції у розподілі доходів населення України в умовах ризиків воєнного стану. *Innovation and Sustainability*, 2023, 3, 76–86. URL: <https://doi.org/10.31649/ins.2023.3.76.86>
2. Річні національні рахунки доходів, витрат та заощаджень домогосподарств України: Економічна статистика. Статистична інформація: веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
3. Households, Persons Per Household, and Households with Individuals Under 18 Years, 2000. Census.gov. 2011-05-29.
4. Козюк В. В., Кремезь А. С. Диференціація нерівності розподілу доходів населення України у воєнний і повоєнний період. *Innovation and Sustainability*, (1), 64–71.2023, 1, URL: <https://doi.org/10.31649/ins.2023.1.64.7>



УДК 331.1:658.3

MOTIVATION OF SPECIALISTS IN RISK-SAFE PROFESSIONS

Viktoriia Vasiuta, Vlada Yukhno

МОТИВАЦІЯ ФАХІВЦІВ РИЗИКОНЕБЕЗПЕЧНИХ ПРОФЕСІЙ

Васюта Вікторія Борисівна

к.т.н., доцент

Юхно Влада Павлівна

студентка

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,
м. Полтава

Мотивація визначає вибір між різними можливими діями, різними способами сприйняття і потенційними змістами мислення. Однак вона не визначає, наскільки інтенсивною та наполегливою буде обрана діяльність чи які результати будуть досягнуті. Цікавим є визначення особливостей професійної мотивації та дослідження впливу факторів професійної діяльності на мотивацію працівників правоохоронних органів. Аналіз проведених досліджень дозволяє сформулювати основні висновки щодо особливостей мотивації працівників ризиконебезпечних професій, а саме поліцейських.

Студенти першого курсу, які обирають професію поліцейського, в основному мотивовані внутрішніми чинниками, такими як відповідність їхніх особистих якостей обраній професії та бажання боротьби зі злочинністю. Зовнішні фактори, такі як прагнення до соціального престижу та матеріального достатку, а також бажання компенсувати особисті недоліки характеру у професії, також впливають на їх вибір. Під час вибору професії курсанти, які мають внутрішню мотивацію, а також ті, хто має позитивну зовнішню мотивацію, керувалися також романтичною привабливістю цієї професії.

Курсанти-першокурсники, які мають внутрішню мотивацію, свідомо здійснили свій вибір професії. Вони бажають отримувати освіту, оскільки для них процес навчання є захоплюючим. Їхні особисті якості, які відповідають вибраній професії, сприяють засвоєнню теоретичних знань, набуттю професійних вмінь та навичок.

Під час вибору професії зовнішньо позитивно мотивовані першокурсники керувалися такими ж мотивами, як і їхні внутрішньо мотивовані однокурсники. Проте їх бажання отримати практичні вміння та навички не обмежується лише перспективами майбутньої професійної



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



діяльності. Воно також пов'язане з можливістю самореалізації у сфері юридичної діяльності поза службою в поліції.

Список використаних джерел

1. Барко В.І., Шаповалов О.В. Стан психологічної готовності молоді до навчання в закладах МВС. Практична психологія в ОВС: Матеріали наукової конференції. К.: РВВ МВС при УАВС, 1995. С. 79-22.
2. Андреева Г.В. Професійна мотивація співробітників органів внутрішніх справ: особливості інституційного впливу. *Право і безпека*. 2009. № 2. С. 206-210.
3. Охріменко І. М. Проблема мотивації професійної діяльності працівника оперативного підрозділу. *Юридична Україна*. 2008. № 9. С. 105–110.
4. Москаленко А. П., Кобзін Д. О., Стародубцев А. А. Професійна мотивація працівників органів внутрішніх справ: вивчення та корекція: наук.-практ. посіб. / відп. ред. В.О. Соболев. Харків: Ун-т внутр. справ, 1999. 98 с.



**SECTION 9.
International economic relations**

**СЕКЦІЯ 9.
Міжнародні економічні відносини**



УДК 339.54

**PROBLEMS OF THE GRAIN EXPORTS OF UKRAINE
AND WAYS TO SOLVE THEM**

Tamara Ostashko, Hanna Lienivova

**ПРОБЛЕМИ ЗЕРНОВОГО ЕКСПОРТУ УКРАЇНИ
І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

Осташко Тамара Олексіївна

член-кореспондент НААН України д.е.н., с.н.с.

Лєнівова Ганна Володимирівна

М.Н.С.

Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України», м. Київ

В умовах воєнних дій відновлення і розвиток зернового експорту України мають стратегічний характер як для вітчизняної економіки, так і для продовольчої безпеки країн світу, залежних від імпорту українського зерна. У 2022 р. основною проблемою зернового експорту України була проблема відновлення транспортної логістики, порушеної в результаті блокади морських портів. Ця проблема вирішувалася за допомогою країн ЄС, які сприяли створенню спеціальних маршрутів для українських товарів, так званих “смуг солідарності”. З 1 серпня 2022 р. почав діяти морський зерновий коридор в рамках Чорноморської зернової ініціативи, що дозволило вивозити українське зерно і стабілізувати світові ціни на зернові, які стрімко зросли з початком повномасштабної агресії РФ в Україні. Після припинення дії морського зернового коридору експорт зернових морськими шляхами відбувається під контролем ЗСУ.

За підсумками 2023-го року можна констатувати, що експорт пшениці відновився з урахуванням втрати урожаю на тимчасово окупованих територіях, а експорт кукурудзи навіть перевищив обсяги довоєнного 2021 р. на 7,4 %. Експорт пшениці у 2023 р. склав 83,3 % від рівня довоєнного 2021 р., ячменю – 41,5 % (табл.1).

У 2023-2024 рр. на перший план вийшли проблеми, пов’язані з обмеженнями та заборонами на експорт сільськогосподарської продукції навіть транзитом, введені Польщею та іншими країнами ЄС, які межують з Україною. Ці обмеження і заборони вплинули на послаблення автономних торговельних преференцій ЄС, які були введені одразу після початку повномасштабного воєнного вторгнення РФ у вигляді повної лібералізації режимів ввезення української продукції і продовжуються щорічно.



Таблиця 1

Обсяги експорту зернових з України у 2021-2022 р., млн т

Зерно	2021, млн т	2022, млн т	2022 до 2021, %	2023, млн т	2023 до 2021, %
Пшениця	19,4	11,2	57,9 %	16,2	83,3 %
Кукурудза	24,5	25,2	102,6 %	26,4	107,4 %
Ячмінь	5,3	2,1	39,6 %	2,2	41,5 %

Джерело: складено за даними бази даних UN Comtrade. URL: <https://comtradeplus.un.org>

Зараз триває узгодження обмежень в автономних торговельних преференціях ЄС на період з червня 2024 р. по червень 2025 р. Передбачено введення автоматичного захисного механізму, який передбачає запровадження тарифних квот, що діяли до 2021 р., якщо імпорт птиці, яєць, цукру, вівса, кукурудзи, круп та меду з України перевищить середнє арифметичне обсягів, імпортованих у період з липня 2021 – грудня 2023 років. Проте і на інші товари вітчизняного експорту можуть бути введені захисні заходи ЄС відповідно до статті 12 Проекту Регламенту Європейського парламенту та Ради Європи щодо тимчасових заходів лібералізації торгівлі¹.

Ці заборони вводилися на вимогу фермерів, які діють під впливом чинників, переважно не пов'язаних напряму з українським експортом, таких як тенденція до зниження світових цін на зерно і Зелений перехід ЄС. Тобто обмеження українського експорту в ЄС мають політичне підґрунтя і можуть вирішуватися політичними заходами, а саме:

– посиленням діалогу українських парламентарів з європейськими в рамках ПАРЄ, адже саме Європейський парламент наполягає на введенні обмежень на торгівлю з Україною;

– посиленням діалогу між професійними асоціаціями сільськогосподарських виробників України та країн ЄС, а також між Міністерствами сільського господарства країн ЄС і України. У дискусіях варто наголошувати на неприпустимості розширення номенклатури товарів, що підпадають під механізм “екстреного гальмування”, за рахунок товарів, які виробляються малими і середніми виробниками України (мед, крупи тощо).

Торговельні конфлікти, які почалися на кордонах з ЄС, фактично означають старт переговорів щодо вступу України до ЄС в секторі сільського господарства, які будуть надзвичайно складними.

¹ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-5998-2024-INIT/en/pdf>



**SECTION 10.
Nuclear Physics and High Energy Physics**

**СЕКЦІЯ 10.
Ядерна фізика та фізика високих енергій.**



УДК 539.1

ENERGY RESOLUTION OF THE GRAINITA PROTOTYPE DETECTOR

**Denys Klekots, Jacques Lefrancois, Giulia Hull, Oleg Bezshyyko,
Marie-Hélène Schune, Larysa Golinka-Bezshyyko**

ЕНЕРГЕТИЧНА РОЗДІЛЬНА ЗДАТНІСТЬ ПРОТОТИПУ ДЕТЕКТОРА GRAINITA

Клекоць Денис Михайлович

магістр

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Jacques Lefrancois

Université Paris-Saclay, CNRS/IN2P3, IJCLab, 91405 Orsay, France

Giulia Hull

Université Paris-Saclay, CNRS/IN2P3, IJCLab, 91405 Orsay, France

Безшийко Олег Анатолійович

к.фіз.-мат.н.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Marie-Hélène Schune

Université Paris-Saclay, CNRS/IN2P3, IJCLab, 91405 Orsay, France

Голінка-Безшийко Лариса Олександрівна

к. фіз.-мат. наук

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Calorimeters are an essential part of the detectors in collider high energy physics experiments. Shashlik-type calorimeters are widely used nowadays as they provide good granularity at a limited cost. They are based on the use of sequential layers of scintillator and absorber. The scintillation light is gathered and transferred toward the photodetector by means of wavelength-shifting fibers.

The calorimeter energy resolution ($R=\sigma_E/E$) can be described by the following formula

$$R = \sqrt{(x/\sqrt{E})^2 + y^2}$$

The y term (the so called constant term) refers to the uncertainty in the energy measurement due to the escaping secondary particles from the detector volume or to the non uniformity of the detector. The x term corresponds to the uncertainty of the energy measurement due to the dependence of the detection efficiency on the position of a primary hit.

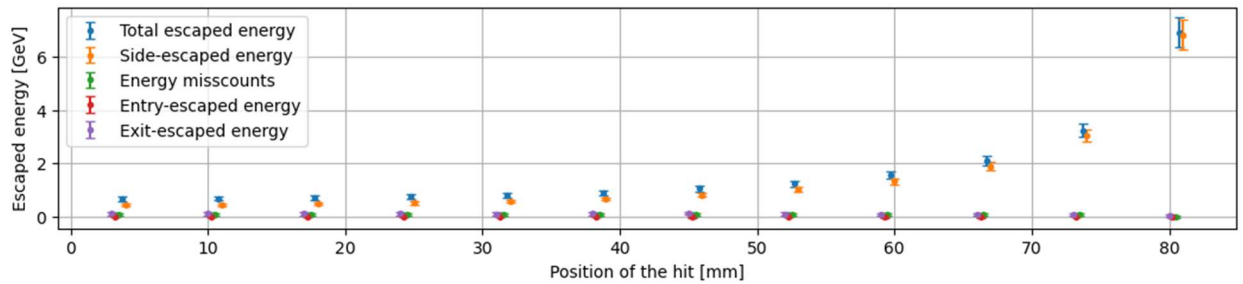
The energy resolution for a conventional Shashlik-type calorimeter is rather poor, typically $R \sim 10\%/\sqrt{E}$ [1].



A novel type of calorimeter has been recently proposed, which uses a mix of the high-density and high-effective atomic number scintillator grains soaked in a high-density transparent liquid as absorber. This new technology calorimeter, named GRAiNITA, has the potential to reach a photon energy resolution of $R \sim 2\%/\sqrt{E}$ [2,3].

The Geant4 simulation of the GRAiNITA detector prototype was made with the gamma quanta as an initial particle. The detector prototype was simulated corresponding to the physical setup. The medium volume, with size of 1x1x400 mm, was simulated as a single material which has the same radiative properties as the mixture of the scintillator grains (ZnWO_4) and heavy liquid (water-based sodium polytungstate solution).

For the evaluation of the y uncertainty term, the Geant4 simulation of the energy escape was made. The energy of the secondary particles, which escape from the detector volume, was used to study escaped energy. The various positions of the primary hit were studied. The results of the study, for 25 GeV gamma, are shown in the Figure. It is interesting to observe that the energy escape uncertainty stays below about 1% for most of the points, except those close to the detector edge. However, it was found that in case the primary hit was made close to the detector edge, the escaped energy is strongly correlated with the deposited one, and can be predicted.



For the estimation of the part of the y uncertainty term due to nonuniformity, the simulated detector was virtually split into strips 1x1x400 mm each. The energy, deposited in each strip, was obtained in the simulation output. The energy deposited in each strip was measured by the weight given by the following equation:

$$F = 1 - a \cos\left(\frac{2\pi x_s}{l}\right) - b \cos\left(\frac{2\pi y_s}{l}\right)$$

This corresponds to the efficiency of capturing the scintillation light by the wavelength-shifting fibers. Here the x_s and y_s are the coordinates of the corresponding strip in the coordinate system located at the center of the detector, the z -axis of which is aligned with the directions of the fibers and two other axes are parallel to the corresponding edges of the detector box volume. The l is the distance between fibers and is equal to 7 mm. The a and b -terms are both equal to 0.07 and represent the amplitude terms, the numerical values come from the previous beam tests performed for the LHCb calorimeter [1]. The estimated constant term uncertainty of the energy detection for 25 GeV gammas was found to be about 1%,



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



thus indicating the excellent energy resolution that can be expected with the use of a GRAiNITA-type calorimeter.

References

1. Barsuk S. The Shashlik electro- magnetic calorimeter for the LHCb experiment”, LHCb-PROC-2004-006, 11th Intern. Conf. On Calorimetry In HEP, Perugia (Italy) 2004
2. Hull G. et al. Proof of concept for a scintillator powder calorimeter, 2021 IEEE NSS-MIC Conf. Rec.
3. Barsuk S. et al, First characterization of a novel grain calorimeter: the GRAiNITA prototype, *JINST.* 2024, 19 P04008



УДК 539.17

PARAMETERIZATION OF THE NEUTRON SKIN THICKNESS IN EXPERIMENTS WITH ANTIPROTONS

Oleksandr Gorbachenko, Volodymyr Plujko, Nazarii Romanovskii

ПАРАМЕТРИЗАЦІЯ ТОВЩИНИ НЕЙТРОННОЇ ШКІРИ В ЕКСПЕРИМЕНТАХ З АНТИПРОТОНАМИ

Горбаченко Олександр Миколайович

к.ф.-м.н.

Плюйко Володимир Андрійович

д.ф.-м.н., професор

Романовський Назарій Олегович

студент бакалаврату

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Більшість ядерних реакцій супроводжуються гамма випромінюванням, а гамма випромінювання та фотопоглинання в ядрах описується за допомогою фотонних силових функцій (ФСФ) [1–5]. Наявність пігмі дипольного резонансу в ФСФ та гігантського дипольного резонансу може суттєво вплинути на розрахунок спостережних характеристик ядерних реакцій, особливо на розповсюдження хімічних елементів у Всесвіті [6]. Коректне визначення систематик для товщини нейтронної шкіри також може бути важливим для уточнення характеристик гігантських дипольних резонансів.

Нами були використані експериментальні дані по розсіянню антипротонів на атомах [7] для параметризації товщини нейтронної шкіри в атомних ядрах. Товщина нейтронної шкіри визначалась як

$$\delta R_{rms} = R_{rms,n} - R_{rms,p}$$

де $R_{rms,n}$, $R_{rms,p}$ середньоквадратичні радіуси для нейтронів та протонів.

Товщина нейтронної шкіри була обрахована за формулою:

$$\delta R_{rms}(Z, A) = \alpha + \beta \cdot I,$$

де $I = (N - Z) / A$ є надлишком нейтронів,

$N = A - Z$ – кількість нейтронів,

Z – зарядове число,

A – масове число.

Таблица 1

Порівняння значень χ^2

№	$\Delta\delta R_{rms}$	α , fm	β , fm	χ^2
1	Параметри [7] з $\Delta\delta R_{rms} = 1$	-0.03 ± 0.02	0.9 ± 0.15	0.002
2	Параметри [7] з $\Delta\delta R_{rms} = \exp$	-0.03 ± 0.02	0.9 ± 0.15	0.37
3	Підгонка з $\Delta\delta R_{rms} = 1$	-0.026 ± 0.02	0.85 ± 0.13	0.002
4	Підгонка з $\Delta\delta R_{rms} = \exp$	-0.013 ± 0.016	0.78 ± 0.10	0.34

Критерій мінімуму значення χ^2 показує, що краща систематика товщини нейтронної шкіри описується виразом:

$$\delta R_{rmc} = (-0.013 \pm 0.016) + (0.78 \pm 0.10) (N - Z) / A$$

Список використаних джерел

1. Capote R et al. RIPL – Reference Input Parameter Library for Calculation of Nuclear Reactions and Nuclear Data Evaluations. *Nucl. Data Sheets*, 2009, Vol. 110, 3107. URL: <https://doi.org/10.1016/j.nds.2009.10.004>
2. Berman B. L., Fultz S. C. Measurements of the giant dipole resonance with monoenergetic photons. *Reviews of Modern Physics*. 1975. 47, 713. URL: <https://doi.org/10.1103/RevModPhys.47.713>
3. Plujko V. A. et al. Giant dipole resonance parameters of ground-state photoabsorption: Experimental values with uncertainties. *Atomic Data Nuclear Data Tables*. 2018. Vol. 123-124, Pp 1-85. URL: <https://doi.org/10.1016/j.adt.2018.03.002>
4. Goriely S., Plujko V. Simple empirical E1 and M1 strength functions for practical applications. *Physical Review C*. 2019. 99, 014303. URL: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.99.014303>
5. Goriely S. et al. Reference database for photon strength functions. *The European Physical Journal A*. 2019. Vol. 55(10), 172. URL: <https://doi.org/10.1140/epja/i2019-12840-1>
6. Arnould M. et al. The r-process of stellar nucleosynthesis: Astrophysics and nuclear physics achievements and mysteries. *Physics Reports*, 2007. Vol. 450, Is. 4-6. Pp 97-213. URL: <https://doi.org/10.1016/j.physrep.2007.06.002>



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



7. Jastrzebski J., Trzcinska A. et al. Neutron Density Distributions From Antiprotonic Atoms Compared With Hadron Scattering Data. *International Journal of Modern Physics E*. 2004. Vol. 13, No. 1, 343. URL: <https://doi.org/10.1142/S0218301304002168>



**SECTION 11.
Technologies of food products and raw materials storage**

**СЕКЦІЯ 11.
Технології харчових продуктів та зберігання сировини**



УДК 664.664.6

**INFRARED SPECTRA OF PUMPKIN PROTEIN CONCENTRATE IN
COMPARISON WITH WHEAT FLOUR AND PROSPECTS FOR ITS USE
IN BAKERY PRODUCTS TECHNOLOGY**

Anastasiia Shevchenko, Svitlana Litvynchuk

**ІНФРАЧЕРВОНИ СПЕКТРИ КОНЦЕНТРАТУ ГАРБУЗОВОГО
ПРОТЕЇНУ У ПОРІВНЯННІ З ПШЕНИЧНИМ БОРОШНОМ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ
ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ**

Шевченко Анастасія Олександрівна

К.Т.Н.

Літвинчук Світлана Іванівна

К.Т.Н., доцент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

It is known, that bread made from wheat flour has a low protein content, which is inferior [1]. In order to increase its biological value, it is necessary to include sources of proteins of animal and plant origin in the recipe of bread. Despite the fact that animal proteins are complete in terms of amino acid composition, they can cause allergies, so vegetable proteins are more promising for enriching bakery products with them. Protein is accumulated in concentrates and isolates of various raw materials, in particular pumpkin.

However, it can be predicted that pumpkin protein is significantly different in structure and fractional composition from wheat flour protein, which is the basis for the formation of the gluten frame of the dough. Therefore, the aim of the work was to determine the difference in the structural units of pumpkin protein concentrate and wheat flour.

The research was carried out using the method of infrared spectroscopy in the near-infrared region [2, 3].

It was established that the spectrum of wheat flour had a lower reflection intensity than the spectrum of pumpkin protein concentrate. The first minimum of reflection intensity for wheat flour was at 1460 nm, and for pumpkin protein concentrate this extremum shifted to 1510 nm. The next extremum for both types of raw materials was at the same wavelength – 1650 nm, and the next minimum for pumpkin protein concentrate was at a wavelength of 1720 nm, which does not appear at all in the spectrum of wheat flour. This length is related to lipid components and indicates absorption of carbonyl esters of fats. Thus, this extremum was expressed for pumpkin protein concentrate, which is explained by the presence of more lipid components in this raw material than in wheat flour.



The minimum moisture reflection characteristic lies at a wavelength of 1930 nm and indicates approximately the same moisture content in the studied raw materials.

In the range of wavelengths from 2030 nm to 2100 nm, the spectrum of pumpkin protein concentrate showed several extrema that characterize the protein groups of the raw material with the maximum extremum at 2100 nm. This indicates the presence of a large amount of protein, that does not contain gluten proteins [4].

At the wavelength of 2180 nm there was the reflectance minimum of the pumpkin protein concentrate, that was not characteristic of the wheat flour spectrum, which grew slowly. At this wavelength, the protein content is characterized, avoiding the influence of starch. That is, due to the presence of starch in wheat flour, it is impossible to detect protein groups in this raw material at this wavelength.

The obtained results indicate a different composition of structural units of wheat flour compared to pumpkin protein concentrate, so it is possible to predict the influence of this raw material on the redistribution of the main structural units in bread and dough with it in the recipe as well as on the physical and chemical, structural and mechanical characteristics and quality indicators of bread.

References

1. Xue C., Matros A., Mock H. P., Mühling K. H. Protein Composition and Baking Quality of Wheat Flour as Affected by Split Nitrogen Application. *Frontiers in plant science*, 2019, 10, 642. <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00642>
2. Litvynchuk S., Galenko O., Cavicchi A., Ceccanti C., Mignani C., Guidi L., Shevchenko A. Conformational Changes in the Structure of Dough and Bread Enriched with Pumpkin Seed Flour. *Plants*, 2022, 11, 2762. <https://doi.org/10.3390/plants11202762>
3. Yip W.L., Gausemel I., Sande S.A., Dyrstad K. Strategies for multivariate modeling of moisture content in freeze-dried mannitol-containing products by near-infrared spectroscopy. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2012, 70, 202–211. <https://doi.org/10.1016/j.jpba.2012.06.043>.
4. Mæhre H. K., Dalheim L., Edvinsen G. K., Elvevoll E. O., Jensen I. Protein determination—method matters. *Foods*, 2018. 7(1), 5-14. <https://doi.org/10.3390/foods7010005>



УДК 664

**INNOVATIVE VECTOR OF FOOD TECHNOLOGIES DEVELOPMENT
IN TODAY'S REALITIES**

Galyna Simakhina, Nataliia Naumenko

**ІННОВАЦІЙНИЙ ВЕКТОР РОЗВИТКУ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ**

Сімахіна Галина Олександрівна

д. т. н., професор

Наumenko Наталія Валентинівна

д. філол. н., професор

Національний університет харчових технологій, Київ

В умовах ринкової системи господарювання постійно виникає потреба в розробленні нових та вдосконаленні існуючих технологічних процесів перероблення сільськогосподарської сировини, використанні нових форм і методів організації виробництва, які забезпечують підвищення його ефективності та зростання якості харчової продукції [3, С. 15]. Накопичений світовий досвід дає можливість сформулювати ряд інноваційних напрямів розвитку харчових технологій в Україні:

- впровадження сучасних ощадних технологічних процесів (ресурсо- та енергоощадних), гнучких форм організації виробництва, здатних забезпечувати прискорений перехід до отримання нових конкурентоспроможних харчових продуктів, які мають інноваційне наповнення і користуються підвищеним попитом на ринку;

- широке впровадження методів швидкого освоєння виробництва нових харчових продуктів на інноваційній основі, що позиціонуються як оздоровчі, профілактичні, спеціальні, функціональні тощо;

- розроблення і застосування технічно досконалих систем контролю якості сировини і готової продукції та систем управління якістю;

- забезпечення постійної планомірної ефективної роботи харчового інноваційного підприємства завдяки взаємоузгодженості та взаємозумовленості організаційних, технологічних, економічних, екологічних та соціальних чинників;

- широке залучення до сфери харчових технологій вторинних сировинних ресурсів та нетрадиційної сировини;

- постійне вдосконалення технологій виробництва інноваційної продукції і їхня відповідність світовим тенденціям розвитку індустрії здорового харчування.

Переробна та харчова промисловість України зобов'язані забезпечити населення високоякісними харчовими продуктами за науково обґрунтованими



нормами, передусім з оптимальним вмістом мікронутрієнтів – вітамінів, мінеральних елементів тощо [4, С. 16]. Головним джерелом цих сполук є сировина плодово-ягідна (дикоросла та культивована), овочева, зернова, лікарські рослини тощо. Тому раціональним способом її перероблення, які забезпечують високу біологічну цінність продукції впродовж року, необхідно приділяти першочергову увагу [2, С. 110].

Завдання це складне та об’ємне, якщо врахувати широкий видовий склад сировини, залежність обсягу заготівель від врожайності, котра визначається головним чином метеорологічними умовами (особливо в період цвітіння), багатоманітністю технологічних способів оброблення та іншими чинниками. Необхідно також вивчати динаміку хімічного складу овочів, плодів, ягід впродовж вегетаційного періоду для визначення оптимальних термінів їх збору.

Поряд із збільшенням обсягів виробництва безпечної, якісної, ефективної продукції, розширенням її асортименту, поліпшенням якісних та органолептичних характеристик, важливим завданням є розроблення, вдосконалення та впровадження безвідходних, маловідходних, ресурсозберігаючих технологій.

Пітер Друкер, американський фахівець із менеджменту, ще в 1909 р. писав: “Щоб мати майбутнє, треба бути готовим зробити щось нове” [1, С. 34]. І якщо інновації – це нововведення, то кожен, хто причетний до них, є новатором. Саме таким новаторам випаде честь писати і для себе, і для споживачів своєї унікальної харчової продукції історію здоров’я, історію довголіття. І нехай це буде найвищою філософією життя і вінцем діяльності вітчизняних науковців, виробників, операторів ринку харчової продукції.

Список використаних джерел

1. Друкер П. Ефективний керівник / пер. з англ. Р. Машкової. Київ: Вид. група КМ-БУКС, 2018. 248 с.
2. Сімахіна Г.О., Науменко Н.В. Здобутки і перспективи впровадження інновацій у харчовій промисловості України. *International Journal “Grail of Science”*. 2021. №5. Р. 109-115.
3. Шумпетер Й.А. Теорія економічного розвитку. Дослідження прибутків, капіталу, кредиту, відсотка та економічного циклу / пер. В. Старка. Київ: Видавн. Дім “Києво-Могилянська Академія”, 2011. 244 с.
4. Kaprelyants, L., Yegorova, A., Trufkati, L., Pozhitkova, L. Functional Foods: Prospects in Ukraine. *Food Science and Technology*. 2019. Vol. 13, issue 2. Р. 15-23.



УДК 665.2

CHEMICAL COMPOSITION OF WOOL FAT
Tetiana Romanovska

ХІМІЧНИЙ СКЛАД ВОВНЯНОГО ЖИРУ
Романовська Тетяна Іванівна

к.т.н., с.н.с., доцент,
Національний університет харчових технологій, м. Київ

Вовняний жир вилучають екстракцією ліпофільних речовин з попередньо очищеної вовни овець.

Жиропіт добувають з відпрацьованих мийних розчинів, що утворюються після миття вовни на заводах з первинної переробки овечої вовни.

Ланолін – жир, що отримують після рафінування ліпідів, які вилучають з овечої вовни. Таке розмаїття назв вказує на значну варіативність процесів, що очищають вовну та отримують ліпофільні продукти.

Вовна за своєю будовою складається з окремих волосин, що з'єднані між собою у руно. Вовна мериносових овець має схожу будову до людської волосини та широко використовується для виготовлення високоякісних текстильних вовняних тканин.

Вовняні волосини, що висуваються зі шкіри, називають стержнем волосини, який росте з волосяного фолікулу, розташованого у товщі шару шкіри. До моменту появи волосини над поверхнею шкіри всі клітини вже мертві і є власне кератином – фібрилярним білком епідермального (захисного) шару ороговілих клітин.

Будова волосини така: центральну частину волосини називають кортексом, який покритий кутикулою. Кутикула є кількома шарами кератинових лусочок, що покривають кортекс, а кінчики лусок, направлені до кінчиків волосини.

Сама волосина на виході зі шкіри оточена сальними залозами, виділення з яких покриває стержень волосини, захищаючи від несприятливих зовнішніх впливів. Жири сальних і виділення потових залоз вилучають на етапі підготовки вовни до екстрагування [1-3].

Вовна, яку отримують зстриганням вовняного волокна та попередньо очищена від поту і мінеральних речовин, на 85-90 % складається з фібрилярних білків, 10-12 % ліпідів і води.



Ліпіди, отримані екстрагуванням, найцінніші за хімічним складом та складаються з церамідів, холестеролу та 18-метилейкозанової жирної кислоти (C_{21:0}). Вказані ліпіди схожі на ліпіди людської шкіри та проявляють лікувальний вплив у косметичних засобах та фармацевтичних препаратах.

Список використаних джерел

1. Oseiko M., Romanovska T. (2017). Resource saving wool washing technology. *Ukrainian Journal of Food Science*. Volume 5, Issue 2.– P. 207–216. URL: <https://doi.org/10.24263/2310-1008-2017-5-2-5>
2. Romanovska T., Oseiko M. (2017). Aspects of wet wool cleaning. *Ukrainian Journal of Food Science*. Volume 5, Issue 1.– P. 25–31. URL: <https://doi.org/10.24263/2310-1008-2017-5-1-5>
3. Romanovska T., Oseiko M., Bazhay-Zhezherun S., Yarmolitska O. (2019). Rational modes of wool scouring. *Ukrainian Journal of Food Science*. Volume 7, Issue 2, P. 307–316. URL: <https://doi.org/10.24263/2310-1008-2019-7-2-13>



УДК 635.657

**STUDY OF QUALITY INDICATORS OF CHICKPEAS AS RAW
MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF HEALTHY
FOOD PRODUCTS**

Svitlana Bazhay-Zhezherun, Alla Bashta

**ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ БОБІВ НУТУ,
ЯК СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
ОЗДОРОВЧИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Бажай-Жежерун Світлана Андріївна

к.т.н., доцент

Башта Алла Олексіївна

к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Розширення сировинної бази для виробництва продуктів оздоровчого спрямування є важливим завданням харчової індустрії. Перспективним є ширше використання бобових культур, зокрема нуту, який є цінним джерелом важливих нутрієнтів.

Нут характеризується високим вмістом білка, кількість якого складає 20,1% – 32,4 %, залежно від сортових особливостей. Вміст білка в нуті дещо менша ніж в решті бобових, однак він має вищий відсоток засвоюваності, а також вміст цінних амінокислот у нуті найвищий, порівняно з іншими бобовими. За показниками харчової цінності, а також за сумою незамінних амінокислот, нут перевершує майже усі зернобобові культури, зокрема, квасолу, сочевицю і горох на 3-7 %, поступаючись лише сої.

Нами визначено фізико-хімічні властивості, які мають важливе значення у процесі перероблення, вітчизняних сортів нуту (табл. 1)

Розанна пройшов державне сорто випробування і занесений до Реєстру сортів рослин України з 2000 року. Сорт рекомендовано для вирощування у степу. Відноситься до євро-азійського підвиду (subsp. eurasiaticum G. Pop.), тип kabuli, різновид bogemico-allutaceum G. Pop (богеміко-алютацеум).

Пам'ять і Триумф пройшли державне сорто випробування і занесені до Реєстру сортів рослин України, відповідно, з 2002 та 2025 років, рекомендовані для вирощування у Степу. Пам'ять та Триумф є середньостиглими високоврожайними сортами нуту.



Таблиця 1

Фізико-хімічні властивості нуту

№	Показники	Сорт		
		Тріумф	Розанна	Пам'ять
	Запах	Властивий зерну, без стороннього запаху, не затхлий не пліснявий		
1	Колір	Бежевий	Світло жовтий	Світло-буре
	Форма насіння	Ромбічно-округла		
	Поверхня	Гладка	Гладка	Зморшкувата
2	Лінійні розміри, мм			
	довжина	7 – 8	7 – 8	6 – 7
	ширина	7 – 6	7 – 6	5 – 6
3	Вологість, %	13,50	14,14	14,86
4	Маса 1000 зерен, г	365,8	315,2	292,4

Відомо, що сортові особливості, окрім інших чинників, впливають на хімічний склад зернової сировини. Нами досліджено вміст важливих нутрієнтів у бобах нуту вітчизняної селекції:

Таблиця 2

Вміст важливих нутрієнтів у бобах нуту

№	Показники	Сорт		
		Тріумф	Розанна	Пам'ять
1	Білок, %	25,7	22,1	23,5
2	Жир, %	3,61	3,3	3,47
3	Клітковина, %	3,74	3,52	4,3
4	Пектин, %	1,82	0,91	1,05

Встановлено, що зерно нуту сорту Тріумф містить найвищу кількість білка, має найбільшу масу 1000 зерен, характеризується високою якістю. Зерно цього сорту використовували у подальших дослідженнях для створення продуктів оздоровчого призначення на борошняній основі.

Отже, нут є цінною зернобобовою культурою. Розширення способів перероблення та застосування цієї сировини для виробництва оздоровчих харчових продуктів є актуальним.

Список використаних джерел

1. Каталог сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 31.12. 2023 рік (витяг). 2023. С. 155-186.



УДК 665.334.9:663.15

**EFFECT OF THERMOSTATING ON THE EFFECTIVENESS OF
ENZYMATIC ULTRASONIC DEGUMMING OF SUNFLOWER OIL**
Tamara Nosenko, Diana Zhupanova

**ВПЛИВ ТЕРМОСТАТУВАННЯ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ
ФЕРМЕНТАТИВНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДЕГУМУВАННЯ
СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ**

Носенко Тамара Тихонівна

д.т.н., професор

Жупанова Діана Олександрівна

аспірантка

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Використання ультразвукової обробки при проведенні процесу гідратації олії дозволяє інтенсифікувати процес вилучення фосфатидів, однак процес кавітації може сприяти також різкій зміні властивостей середовища та потребує використання термостатування.

Для проведення гідратації в лабораторних умовах використовували олію соняшникову нерафіновану місцевого виробництва. Для обробки було використано 1 %-вий водний розчин ферменту Quara Low P, (фосфоліпаза А) у кількості 5 % від маси олії. Обробку здійснювали за сталої температури 30 та 60 °С на ультразвуковій водяній бані Bandelin Sonorex (Австрія) із частотою 28 кГц протягом 3, 6, 9, 12 та 15 хв, за контроль обрано зразок олії, оброблений тією ж кількістю ферменту протягом 1 години за температури 60 °С.

Ультразвукова обробка підвищує ефективність ферментативного дегумування [1-4] та скорочує тривалість ферментативної обробки. Термостатування при температурі 30 °С під час ультразвукової обробки протягом 12 хвилин призвело до підвищення ефективності видалення фосфору порівняно з дегумуванням без використання ультразвуку. При підвищенні температури термостатування при ультразвуковому ферментативному дегумуванні до 60 °С, вміст фосфору в олії знижується при тривалості обробки 9 хвилин (рис. 1).

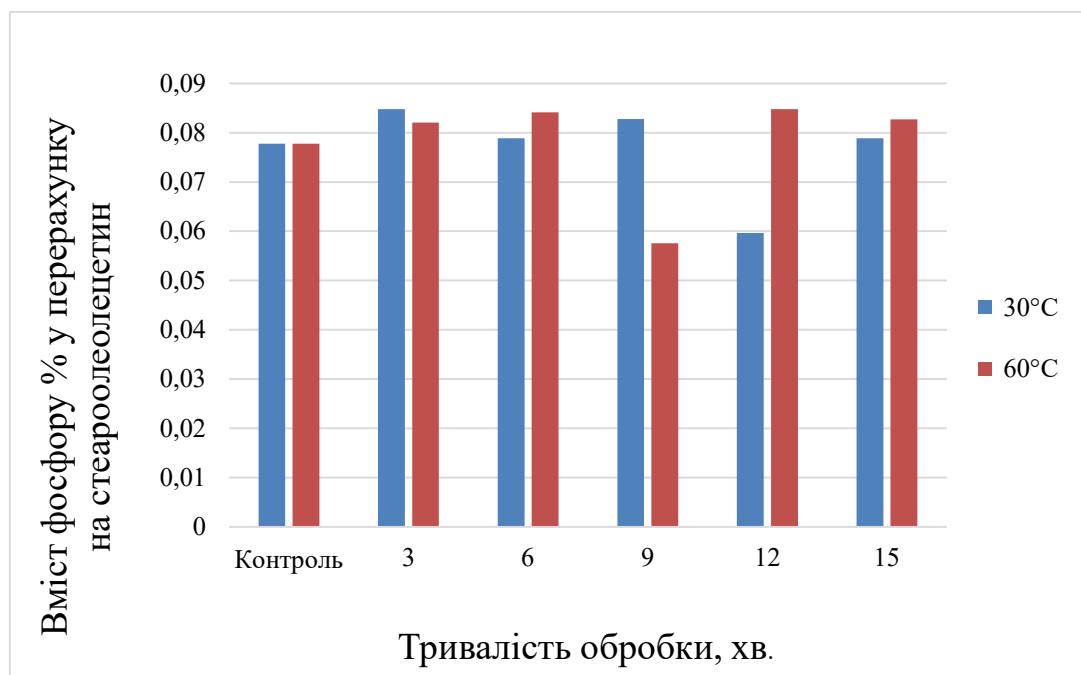


Рис. 1. Вплив ультразвукового ферментативного дегумування на залишковий вміст фосфатидів у соняшниковій гідратованій олії.

Використання термостатування під час ультразвукового ферментативного дегумування скорочує тривалість обробки. При цьому найбільш високий ступінь вилучення фосфоровмісних сполук спостерігався при використанні ультразвукової обробки протягом 9 хв. за температури 60 °С.

Список використаних джерел

1. Mahmood H., Ghavami M., Gharachorloo M., Abbasi R. Using of Ultrasonic in Degumming of Soybean and Sunflower Seed Oils: Comparison with the Conventional Degumming. *Journal of Food Processing and Preservation*, 2016, 41(1), 1-7. DOI: 10.1111/jfpp.12799
2. More N. S., Gogate P. R. Ultrasound assisted enzymatic degumming of crude soybean oil Ultrason. Sonochem, 42 (2018), pp. 805-813, URL: <https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2017.12.031>
3. Nurhan T. Dunford Enzyme-aided oil and oilseed processing: opportunities and challenges, *Current Opinion in Food Science*, 2022, Volume 48, December, 100943. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2022.100943>
4. Tingting Guo, Chuyun Wan, Fenghong Huang, Chunlei Wei, Xia Xiang, Process optimization and characterization of arachidonic acid oil degumming using ultrasound-assisted enzymatic method, *Ultrasonics Sonochemistry*, 2021. 78(7), URL: <https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2021.105720>, 78, (105720)



УДК 663. 368

**THE USE OF EXTRACTS OF SPICY AND AROMATIC RAW
MATERIALS IN THE PRODUCTION OF BITTER TINCTURES**

Nataliia Popova, Yurii Bezhynets

**ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТІВ ПРЯНО-АРОМАТИЧНОЇ
СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ГІРКИХ НАСТОЯНОК**

Попова Наталія Вікторівна

К.Т.Н.

Бежинець Юрій Васильович

аспірант

Національний університет харчових технологій, м. Київ

До настоянок відносять спиртні напої середньої чи високої міцності, що виготовляється настоюванням фруктово-ягідної та ефіроолійної сировини на водно-спиртовому розчині, спиртному напої або купажуванням різних рідкісних сировинних компонентів рослинного походження з водою, спиртом і цукром. Виробництво гірких настоянок в Україні набуває більшої популярності за рахунок використання при їх виробництві різних екстрактів з пряно-ароматичної рослинної сировини, які надають готовому напою гармонійних органолептичних властивостей та позитивно впливають на організм людини.

Виготовлення настоянок базується на процесі отримання водних, спиртових або водно-спиртових екстрактів різноманітної пряно-ароматичної сировини: ароматних, гірких, прямих рослин (листя, бруньки, стебла, корені, бутони, квітки, плоди чи насіння, скоринка плодів у свіжому та сушеному вигляді, цілі горіхи, їх ядра чи шкаралупа, деревинна стружка, кора) або їх настоїв; фруктових та ягідних натуральних або спиртованих соків; фруктових та ягідних морсів; ефірних олій; ароматних спиртів; есенцій¹.

У статті [1] описано використання в якості пряно-ароматичної сировини кардамон, імбир та перець червоний гіркий. Автори при дослідженні інтенсифікації екстрагування пряно-ароматичних речовин встановили, що за температури 40°C та розміру частинок сировини 45 мкм процес набухання скорочується з 60 хв до 15 хв. При цьому загальний час для екстрагування складає 80 хв, а при продовженні процесу будуть виділятися супутні сполуки.

Іншими авторами було запропоновано нову рецептуру напою, до складу якої увійдуть компоненти місцевого походження, а саме ялівець, терен, ехінацея, листя яблуні та груші. Ця сировина має не тільки хороші пряно-ароматичні властивості, але і містить значну кількість корисних елементів,

¹ https://pidru4niki.com/10560412/ekonomika/alkogolni_napoyi



особливо аскорбінової кислоти. При дослідженні було вирішено використовувати екстрактор з роторно-пульсаційним насосом, який забезпечить постійний рух екстрагенту через екстрактивний шар. За рахунок використання даної технології екстрагування було досягнуто скорочення процесу екстрагування пряно-ароматичної сировини з 5-10 діб до 2 діб [2].

Розроблено технологію напою з використанням кульбаби лікарської (*Taraxacum officinale*), яка є джерелом комплексу біологічно активних речовин [3]. Технологія передбачає одержання екстракту квіток кульбаби лікарської з використанням обробки НВЧ-опроміненням протягом 15 хв. з наступною фільтрацією і пастеризацією при температурі 75 °С протягом 30 хв.

Сегмент розроблення гірких настоянок з пряно-ароматичної сировини є перспективним, оскільки нині недостатня кількість актуальних досліджень із даної теми. За рахунок використання пряно-ароматичної сировини можливо покращити показники якості настоянки як готового продукту, а також збільшити об'єми екстрактів за рахунок зменшення терміну їх отримання.

Список використаних джерел

1. Рибачок А. В., Чорний В. М., Мисюра Т. Г., Попова Н. В. Інтенсифікація процесу екстрагування при виробництві гірких настоянок. *Наукові праці НУХТ*. 2015. № 47 (2), С. 75-78.

2. Sokolovska I., Zhrebetskyi R., Orobchuk O., Subtelnyi R. Improving the Technology of Bitter Tinctures. *Chemical Technology and Engineering: proceedings 3rd International Scientific Conference*. Lviv. June 21–24th, 2021. Ukraine. P. 134.

3. Косоголова, Л., Гаркава, К., Яблонська, К. Розробка ферментованого напою функціонального призначення на основі рослинної сировини. *Стан і перспективи харчової науки та промисловості: матеріали V міжнародної науково-технічної конференції*, 11–12 жовтня 2019 року. Тернопіль, 2019. С. 140.



УДК 637.33:664

DEVELOPMENT OF DAIRY CURGS USING BERRY RAW MATERIALS

Irina Goyko

РОЗРОБЛЕННЯ КИСЛОМОЛОЧНИХ СИРКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ

Гойко Ірина Юріївна

к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Одним з перспективних напрямком у розширенні асортименту харчових продуктів є розроблення та удосконалення існуючих технологій виробництва кисломолочних продуктів, які є джерелом білку (10–16 %), більшу частину якого складає казеїн, мікро- та макронутрієнтів (кальцію, фосфору, магнію, натрію тощо).

Для конкурентоспроможності виробники додають в кисломолочні продукти, а саме у кисломолочні сирки різні добавки, в тому числі рослинного походження, прагнучі підвищити харчову та біологічну цінність.

Тому, актуальним є розроблення нових кисломолочних продуктів, збагачених рослинною сировиною для забезпечення високого рівня збалансованості харчування за амінокислотним і вітамінним складом.

В якості рослинної сировини використовували ягідні культури з високим вмістом мінеральних та біологічно активних речовин (БАР).

Такою сировиною є притаманні для України ягоди чорної смородини та обліпихи, що визнані найціннішим природним джерелом мінеральних речовин, органічних кислот, пектинів, багаті вітамінами С, Р, токоферолами, каротиноїдами.

Ягоди чорної смородини та обліпихи використовували у вигляді порошків, які отримували методом конвективного низькотемпературного сушіння за температури сушильного агента (45 ± 5) °C протягом 3 год. Процес сушіння завершували при досягненні продуктом рівноважної вологості 8,0 – 10,0 %, що практично виключає можливість розвитку більшості мікроорганізмів.

Для дослідження використовували загальноприйняті методи досліджень, серед яких титриметричні, фотоколориметричні, рефрактометричні та органолептична оцінка.

Виробництво сирків, збагачених ягідною сировиною здійснювали за класичною технологією виробництва сиру.

Досліджували вітамінний склад порошків, що показав, що смородиновий порошок в 2,5 рази містить більше біофлавоноїдів та в 1,1 раз більше вітаміну С. Порошок з обліпихи є значним джерелом β -каротину.



Розроблена рецептура та експериментально встановлено оптимальну кількість ягідних порошків, що складає 3,5 % порошку смородини та 3,0 % порошку з ягід обліпихи. Всі зразки при даних концентраціях збагачувачів мали задовільні органолептичні та фізико-хімічні показники, а саме приємний кисломолочний смак і аромат із відчутним ароматом сировини, однорідну, ніжну, пластичну, помірно мазку консистенцію.

Встановлено, що ягідні порошки суттєво не змінюють показник активної кислотності сиру і знаходиться в межах рН 4,4–4,55. Для контрольного зразку рН становить 4,55.

Таким чином, використання ягідної сировини у виробництві кисломолочних сирків дасть змогу розширити асортимент кисломолочних продуктів, збагачених комплексом біологічно активних речовин.



УДК 664.6:664.7

**USAGE OF SPROUTED LENTIL AND BUCKWHEAT GRAINS
IN THE TECHNOLOGY OF MUFFINES
Alla Bashta, Svitlana Bazhay-Zhezherun**

**ВИКОРИСТАННЯ ПРОРОЩЕНОГО ЗЕРНА СОЧЕВИЦІ
ТА ГРЕЧКИ У ТЕХНОЛОГІЇ КЕКСІВ**

Башта Алла Олексіївна

к.т.н., доцент

Бажай-Жежерун Світлана Андріївна

к.т.н., доцент,

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Борошняні кондитерські вироби представлені на сучасному ринку різноманітною продукцією, але враховуючи світові проблеми сучасного стану здоров'я населення, все частіше постає питання необхідності розширення асортименту продукції оздоровчого призначення.

Кекси – висококалорійні борошняні кондитерські вироби, що мають стабільний попит у населення, однак, відрізняються низьким вмістом харчових волокон, повноцінних білків, мікронутрієнтів, дефіцит яких у харчуванні – вагома проблема сьогодення.

Метою даної роботи є розроблення способу отримання кексів оздоровчого призначення з використанням пророщеного зерна сочевиці та зеленої гречки.

Важливим чинником для обґрунтування вибору нетрадиційних добавок для виробництва кексів в даній роботі, став їх хімічний склад. Зокрема, сочевиця за вмістом білка не поступається сої, квасолі, гороху; є джерелом вітамінів групи В, β -каротину, мінеральних речовин. Зелена гречка також містить усі незамінні амінокислоти, харчові волокна, поліненасичені жирні кислоти, потужні антиоксиданти, широкий спектр мікронутрієнтів.

В свою чергу пророщування обраного зерна використовували для підвищення харчової цінності, біодоступності харчових сполук, зниження антиаліментарних речовин та поліпшення функціонального складу білків [1]. Відомо, що при пророщуванні зерна підвищується також вміст вітамінів групи В, токоферолів та вітаміну С, що пов'язано з активними процесами синтезу в сім'ядолях, які проростають. Синтез вітамінів відбувається за участю ферментів з використанням резервних речовин та компонентів гідролізу, зокрема цукрів [2].

Технологічний процес пророщування зерна включав такі операції: інспектування сировини, миття, очищення, дезінфекцію, замочування повітряно-водяним способом протягом 12 год за температури 20–22 °С,



видалення води, промивання, пророщування протягом 48 годин. Температура процесу пророщування складає 20-24 °С. Наступні етапи – промивання, сушіння, розмелювання та зберігання.

Експериментальним шляхом в отриманому борошні з пророщеного зерна сочевиці та зеленої гречки було досліджено основні фізико-хімічні та органолептичні показники, вологоутримуючу та жирутримуючу здатність, вміст білка, клітковини. Вміст білка у дослідних зразках сочевиці склав 32,2 %, клітковини – 2,9%, а в пророщеному зерні гречки ці показники – 12,8% та 9,3 % відповідно. Найвищу оцінку за фізико-хімічними показниками, бальною шкалою органолептичних властивостей та вмістом біологічно активних речовин отримав зразок борошна із пророщеного зерна, де зелена гречка склала 60%, сочевиця – 40%, це співвідношення і використовували у подальших дослідженнях.

Для отримання кексів відповідної якості, із застосуванням обраної нетрадиційної сировини випікали низку кексів та визначали органолептичні та структурні показники виробів. В якості контролю обрано зразки, виготовлені за рецептурою кексу “Столичний”. Якість кексів оцінювали загальноприйнятими методами за їх органолептичними і фізико-хімічними (вологість, питомий об’єм, лужність, упік) показниками.

Борошно із пророщеного зерна вносили у кількості 5, 10, 15, 20 % Експериментально встановлено оптимальну кількість внесення борошна із пророщеного зерна сочевиці та гречки, яка становить 15 %.

Розроблена рецептура кексів оздоровчої дії, що складається з пшеничного борошна та борошна пророщеного зерна сочевиці та гречки, масла вершкового, яєць, цукру-піску, розпушувача. Розрахунковим методом визначено вміст білка, амінокислотний скор, коефіцієнт утилітарності та надлишковості в традиційному (кекс “Столичний”) і збагаченому кексах. При цьому, за розрахунками харчової цінності, розроблені кекси, можна оцінити як продукт функціонального призначення за такими важливими і часто дефіцитними нутрієнтами, як білок, харчові волокна та рядом мінеральних речовин і вітамінів.

Список використаних джерел

1. Bashta A., Ivchuk N, Bashta O. Efficiency of using of the mineralized malts composition for the enhancement of food products by micronutrients. *Ukrainian Journal of Food Science*. 2019. Volume 7, Issue 2. P. 239-250.
2. Бажай-Жежерун С.А., Антонюк М.М., Башта А.О. Розроблення компонентного складу м'ясо-рослинних консервів оздоровчого призначення та дослідження їх якісних показників. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. 2022. Том 33 (72), № 4. С. 236 -240.



УДК 663.8

**MODERN METHODS OF PROCESSING WATER-ALCOHOL
MIXTURES IN VODKA PRODUCTION**

Svitlana Oliinyk

**СУЧАСНІ СПОСОБИ ОБРОБЛЕННЯ ВОДНО-СПИРТОВИХ
СУМІШЕЙ У ВИРОБНИЦТВІ ГОРІЛОК**

Олійник Світлана Іванівна

к.т.н., доцент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

У виробництві горілок використовують декілька способів очищення водно-спиртової суміші (сортівки), основним з них є динамічний спосіб із застосуванням активного вугілля (АВ).

При динамічному способі обробки, сортівка у вугільних колонах проходить через нерухомий шар АВ з переважним розміром зерен 1-3,5 мм. Для обробки сортівки у зваженому шарі АВ розмір його зерен має становити 0,2-0,4 мм [1].

Сучасні виробники використовують АВ: деревне березове вугілля БАУ-А, БАУ-ЛВ; кісточкове вугілля КАУ-А, КАУ-В, кокосове вугілля С607, С207 [1]. Використання кісточкового та кокосового АВ під час обробки сортівки вимагає підбору технологічних режимів через більш високі: питому поверхню сорбуючих пор і насипну густину.

Очищення сортівки у вугільних колонах деревним АВ має ряд істотних недоліків:

- невисока швидкість обробки сортівок та низька продуктивність;
- велика витрата вугілля (250-300 кг на 50-150 тис. дал сортівок);
- високі технологічні втрати АВ та неефективність регенерації;
- нерівномірність обробки сортівок, “каналоутворення”, “пристінний ефект”, самосортування АВ у вугільній колоні.

Ефективними способами додаткової обробки сортівок після вугільної колони є використання установок з імпрегнуванням АВ, нанообробленим шунгітом, матеріалами волоконного або тканинного типу, мікропористих мінералів органічного походження.

Очищення водно-спиртової суміші АВ та застосування додаткових матеріалів надає змогу надати горілкам високих органолептичних властивостей, які користуються підвищеним попитом у споживача.

Список використаних джерел

1. Кузьмін О. В. Удосконалення процесів виробництва алкогольної продукції. Донецьк: ДонНУЕТ, 2014. 488 с.



УДК 641.87

**USE OF BERRY RAW MATERIALS IN FRUIT DRINKS
FOR RESTAURANT ESTABLISHMENTS**

Tetiana Kolisnychenko, Marina Serdyuk

**ВИКОРИСТАННЯ ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ У МОРСАХ
ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

Колісниченко Тетяна Олександрівна

к.т.н., доцент

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного, м. Запоріжжя

Сердюк Марина Єгорівна

д.т.н., професор

Національний університет біоресурсів та природокористування України,
м. Київ

The war has significantly changed not only the lives of every Ukrainian, but also the activities of the agricultural sector as a whole. In such conditions, it is very difficult to establish the work of companies and plan further development. However, despite this, there are many successful examples of how companies manage not only to survive but also to withstand all difficulties and challenges in order to achieve new achievements [1].

In most countries of the world and in Ukraine in general, there is a tendency to increase the production and consumption of soft drinks made from fruit and berry raw materials [2]. Tonic and refreshing drinks with various innovative ingredients are particularly popular.

Having analysed the market of beverages consumed by most people, it can be clearly noted that most of these drinks are of low quality and not good for human health. That is why it is important to develop functional beverages that will be aimed at compensating for the deficiency of amino acids, vitamins and minerals, as well as supporting the body during physical and mental stress.

The chemical composition of berry raw materials for the production of beverages in the restaurant business is characterised by a high content of biologically active substances. It includes vitamins A, C, E, as well as B vitamins, dietary fibre, micro- and macroelements, fibre, and polyphenolic compounds.

Beverages play an important role in the overall nutritional scheme, as they are the most promising food system for enriching the human body with biologically active substances.

That is why, during the season of fruits and berries, it is important and necessary to introduce drinks based on them with a balanced nutritional composition



that ensures their high nutritional and biological value into the menu of restaurant business enterprises.

Berry fruit juice is a cool, vitamin-packed drink of high nutritional value made from local fruit and berry raw materials with a high content of vitamins C, B and minerals such as iron and phosphorus, calcium and magnesium.

The scientific justification for expanding the range of fruit drinks was based on the development and implementation of the latest technologies, as well as the selection of food compositions using berry raw materials.

The main raw materials for the production of berry fruit drinks were raspberries, cranberries, strawberries, dogwood, black raspberries, and their compositions, and their recipe composition and technological production schemes were developed. A study was conducted to determine the quality composition of the developed drinks [3].

When studying the chemical composition of the developed fruit drinks, an increased content of biologically active substances was observed in comparison with the control samples. The content of vitamins C and B increased by 20,2-43,6 %, changes in the mineral composition of fruit drinks were observed by an average of 8-65 %, and the content of organic acids increased by almost 55-65 %. Based on the results of the research, fruit drink technologies have been developed, and the regularity of maintaining high quality indicators has been established.

References

1. Dubynka D. Revolutionary sorting technologies from UNITEC: fruits have no more secrets. *Yahidnyk*. 2019. Vol. 3 (14). URL: <http://www.jagodnik.info/index.php/novosti/item/690revolyutsijni-tekhnologiji-sortuvannya-vid-unitec-ufruktiv-bilshe-nemae-sekretiv>
2. Kepin M., Kirillov V. Theoretical substantiation of stone fruit processing. *Food Science and Technology*. 2016. Вип. 10 (3). URL: <https://doi.org/10.15673/fst.v10i3.185>.
3. Shevchenko O. Y., Sokolenko A. I., Maksymenko I. F., Myronenko S. M. Intensive technologies of fruit and berry processing. *Scientific works of the National University of Food Technologies*. 2021. T. 27, Is. 1. Pp. 102-110. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnukht_2021_27_1_12.



УДК 637.148: 637.041

USE OF ANTIOXIDANTS IN THE DAIRY INDUSTRY

Oleksii Shumylo

ВИКОРИСТАННЯ АНТИОКСИДАНТІВ В МОЛОЧНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Шумило Олексій Олексійович

аспірант

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Dairy products such as cream, full-fat milk, cheese, sour cream, yogurt, and butter contain fats and proteins that can be oxidized by oxygen. Protecting this process is one of the keys to maintaining product quality and safety.

Antioxidants are among the shelf life regulators of dairy products. Antioxidants are natural or artificially synthesized substances that slow down or stop oxidation (mainly in relation to organic compounds). Antioxidants are classified according to their origin, purpose and properties:

- ✓ by origin:
 - natural antioxidants, such as vitamins C and E, carotenoids, flavonoids, polyphenols (green tea, various fruits and berries), coenzyme Q10, lipoic acid, selenium, zinc, etc.;
 - synthetic antioxidants, such as butylhydroxyanisole (BHA), butylhydroxytoluene (BHT), tert-butylhydroquinone (TBHQ) and others;
- ✓ by solubility:
 - water-soluble antioxidants, such as vitamin C;
 - fat-soluble antioxidants, such as vitamin E;
 - soluble in both water and fat antioxidants, for example, polyphenols;
- ✓ by appointment:
 - antioxidants to preserve the quality of dairy products;
 - antioxidants to increase resistance to oxidation and shelf life.
- ✓ according to the mechanism of action:
 - preventive antioxidants that prevent the formation of free radicals;
 - neutralize free radicals and prevent further damage;
 - regenerating antioxidants that restore oxidized antioxidants such as glutathione.

The use of antioxidants allows you to preserve the natural structure, nutritional properties, natural taste and aroma of the product, avoid changes in color and preserve the attractive appearance of the product, extend the shelf life of dairy products by preventing their rapid deterioration due to oxidation. Protection against oxidation helps preserve the beneficial nutrients found in dairy products, such as vitamins and minerals.



The most common antioxidants used in the dairy industry include vitamins E and C, β -carotene, some herbal extracts (extracts of thyme, oregano, etc.). There are practically no products with increased antioxidant activity on the dairy market. One of the modern methods of slowing down the oxidation process and extending the shelf life of fat-containing products is the introduction of antioxidants that absorb oxygen and free radicals into product formulations. Antioxidants can be added directly to dairy products during their production or to the finished product. Some dairy manufacturers may use additives that contain a combination of different antioxidants for maximum oxidation protection.

Therefore, it is advisable to add antioxidants to various high-fat dairy products in order to slow down the oxidation process. The application dose and type of antioxidants should be approached differently depending on the desired result, the type of product and the financial capabilities of the enterprise.

References

1. Cherevko V. V., Grigorov O. V., Gordienko A. E., Yefremova T. V., Savich V. V. The use of natural antioxidants in the production of dairy products. *Bulletin of Kharkiv National University named after V. N. Karazin. Series: Chemistry*, 2019. 1323(29), 160-166.
2. Pylypenko N. G., Karpenko N. O. The effect of the addition of antioxidants on the quality of dairy products. *Modern scientific research and development*, 2018, (4), 46-52.
3. Rodríguez-Alcalá L. M., Marín F. R., Fontecha J., Juárez M., Ramos M. Stabilization of milk-based beverages with selected natural antioxidants. *Journal of food processing and preservation*, 2013. 37(2), 210-216.



**SECTION 12.
Methods of control of food products and raw materials**

**СЕКЦІЯ 12.
Методи контролю харчових продуктів та сировини**



УДК 665.1+53.093

**THE CONTRIBUTION OF THE NATURE OF THE SOLVENT TO THE
REPRODUCTION OF THE METHOD FOR DETERMINING
THE ACID NUMBER OF OIL**

Nazarii Romanovskii, Tetiana Romanovska

**ВНЕСОК ПРИРОДИ РОЗЧИННИКА НА ВІДТВОРЮВАНІСТЬ
МЕТОДУ ВИЗНАЧЕННЯ КИСЛОТНОГО ЧИСЛА ОЛІЇ**

Романовський Назарій Олегович

студент бакалаврату

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Романовська Тетяна Іванівна

к.т.н., с.н.с., доцент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Кислотне число є показником, за яким визначають якість жиру та який вказує на наявність у продукті вільних жирних кислот. Вільні жирні кислоти можуть з'являтися під час добування жиру внаслідок гідролізу складноєфірних зв'язків, окислення і деструкції ацилів у молекулі жиру. Наявність вільних жирних кислот у жирі є небажаною, оскільки під час подальшої переробки жиру у хімічних реакціях гідрування чи переетерифікації присутні вільні жирні кислоти є отрутами каталізаторів вказаних каталітичних процесів. Також за своєю хімічною природою вільні жирні кислоти є дифільними сполуками, за наявності яких проходить емульгування полярних сполук та погіршення розділення та відділення супутніх жирам речовин під час рафінування жиру. Власне контролювання вмісту вільних жирних кислот опосередковано вказує на спосіб добування та свіжість жиру.

Жири є неполярними речовинами тому всі методи контролю перш ніж визначати вміст будь-якої речовини, що входить до складу жиру, передбачають розчинення жиру у неполярному розчиннику. У прописі методу зазначено класичні розчинники: етиловий спирт та діетиловий ефір.

Етиловий спирт (етанол) з водою утворює істинні розчини у будь-якій концентрації, а також азеотропний розчин за висококонцентрованого вмісту спирту (близько 96 % об.). Діетиловий ефір розчиняється у етанолі у будь-



якому співвідношенні та розчиняє жири. Оскільки діетиловий ефір є прекурсором, то з'явилися спроби замінити діетиловий ефір будь-яким іншим розчинником. Утворене під час нейтралізації жирних кислот мило у водних розчинах дисоціює та спричиняє залужнюванню середовища [1]. Саме дисоціація мила не дає можливості встановити чіткі межі реагування вільної жирної кислоти з лугом-титрантом.

Вільних молекул води у реакційному середовищі бути не має. Всі молекули води, які наявні у зразку, мають розчинитися у спирті та діетиловому ефірі. Найкраще воду розчиняє спирт (необмежена розчинність) та до 6,5 % води розчиняється у діетиловому ефірі за 20 °С. Жири краще розчиняє діетиловий ефір та гірше етанол. Заміна етанолу пропанолом з хімічної точки зору можлива, та аналогічна заміні метанолом. Однак етанол найдешевший серед зазначених спиртів. Зазначимо, що заміна бутанолом вже неможлива, оскільки бутанол обмежено розчинний у воді (у 100 см³ води за 20 °С розчиняється близько 7,6 г бутанолу). Для аналізу технічних олій пропонується використовувати гарячий етиловий спирт, попередньо прокип'ячений з оберненим холодильником для видалення розчиненого вуглекислого газу. Цей метод не дає чітких результатів, оскільки титрування пропонують проводити гарячого зразку жиру. Для темних олій пропонують нестандартизований метод із застосуванням концентрованих сольових розчинів. Якщо є високомолекулярні жирні кислоти, то вони будуть емульгувати середовище. Наявність водної фази спричиняє дисоціацію мила на іони, що також не дає встановити відтворювані результати вимірювання.

Гексан, петролейний ефір, ізookтан безмежно розчиняють жир, утворюючи істинні розчини, та зовсім не розчиняють воду. Петролейний ефір – фракція перегонки нафти, що складається з пентанів та гексанів. Гексан і петролейний ефір розчиняє мізерну кількість води за 20 °С. Заміна діетилового ефіру на насичені вуглеводні, перераховані вище, не забезпечує розчинення окислених олій та утворює емульсії або розшаровані неоднорідні системи. Такий зразок з розділеними жировою і водною фазами не забезпечує відтворюваність і точність методу визначення кислотного числа жиру. Замутненість досліджуваного зразка не дає точно встановити зміну забарвлення індикатора.

Під час розчинення відбувається міжмолекулярна взаємодія між молекулами розчинника і розчиненої речовини (жирами, вільними жирними кислотами, ліпідами, супутніми триацилгліцеринами), спричинена діями вандерваальсових сил, дисперсійних сил та утворенням водневих зв'язків між полярними радикалами молекул. Розчинення є запорукою утворення гомогенних розчинів.



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



Отже, аналітичне визначення кислотного числа жиру вимагає застосування діетилового ефіру та етанолу, розчинників та дегідратуючих агентів жиру.

Список використаних джерел

1. Романовський Н., Романовська Т. Фізична суть хімічного методу визначення вмісту вільних жирних кислот. *Актуальні проблеми хімії та хімічної технології: Матеріали I-ї міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 30 листопада 2022 р. К.: НУХТ, 2022 р. С. 93–94.*



**Participants
I International
Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT OF GLOBAL
CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024
Warsaw (Poland)**

Bashta Alla 133, 141	Lefrancois Jacques 120
Bazhay-Zhezherun Svitlana 133, 141	Lienivova Hanna 117
Bezhynets Yurii 137	Litvynchuk Svitlana 127
Bezshyyko Oleg 120	Lypov Volodymyr 17
Blyzniuk Viktoriia 39	Maksymenko Andrii 74
Boiko Olena 58	Naumenko Nataliia 129
Bykonja Oleksandr 44	Nazukova Nataliia 101
Cherednichenko Iuliia 27	Nosenko Tamara 135
Chyzhevska Maryna 108	Olefir Volodymyr 42
Dankeieva Oksana 84	Oliinyk Svitlana 143
Didkovska Liudmyla 54	Omelianenko Konstantyn 72
Golinka-Bezshyyko Larysa 120	Ostashko Tamara 117
Gorbachenko Oleksandr 123	Plujko Volodymyr 123
Goyko Irina 139	Polinkevych Oksana 106
Gutkevych Svitlana 50	Popova Nataliia 137
Hakhovych Nataliia 46	Potrapeliuk Mykola 112
Huk Larysa 63	Pustovit Oleksandr 98
Hull Giulia 120	Pustovoi Oleh 29
Ivasenko Olena 87	Rodin Vladyslav 110
Khvesyk Mykhailo 27	Romanovska Nataliia 81
Klekots Denys 120	Romanovska Tetiana 131, 149
Kokarev Dmytro 103	Romanovskii Nazarii 123, 149
Kolisnychenko Tetiana 144	Schune Marie-Hélène 120
Kornivska Valeriia 20	Serdyuk Marina 144
Krychevska Tetiana 36	Sheludko Ella 56
Kushnirenko Oksana 32	Shevchenko Anastasiia 127



<https://man.org.ua>

***I International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
«ISPC-SSCGC 2024»
April, 16, 2024 Warsaw (Poland)***



Shevchenko Olena 22
Shterma Tetiana 91
Shumylo Oleksii 146
Simakhina Galyna 129
Sova Olena 69
Stashchuk Olena 112
Trypolska Galyna 61
Tsyplitska Olena 34
Usata Nataliia 67

Vasiuta Viktoriia 72, 98, 114
Venger Liliia 48
Venger Vitalii 25, 78
Yatsenko Liubov 39
Yukhno Vlada 114
Zanozovska Oksana 52
Zhovnir Svitlana 65
Zhupanova Diana 135



DEAR COLLEAGUES!

Editorial board of scientific electronic periodical “Scientific bulletin of the International Association of scientists. Series: Economy, management, security, technologies” invites you to publish scientific papers.

According to the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine, October 10, 2022 № 884 “Scientific bulletin of the International Association of scientists. Series: Economy, management, security, technologies” **is included in the “B” category** of the List of Scientific and Professional Publications of Ukraine by specialties:

- 051 – Economy;
- 072 – Finance, banking and insurance;
- 073 – Management;
- 076 – Entrepreneurship, trade and exchange activities;
- 292 – International economic relations.

Articles are submitted through the website:

<https://man.org.ua/nv/index.php/about>

We hope our cooperation will be fruitful!!!

We ask you to distribute this information among the colleagues.

Yours faithfully, the the editor-in-chief of the scientific electronic periodical

Vitalii VENGER



ШАНОВНІ КОЛЕГИ!

Редакційна колегія наукового електронного періодичного видання “Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології” запрошує Вас до публікації наукових робіт.

Відповідно до Наказу МОН України від 10.10.2022 р. “Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології” **включено до категорії «Б»** переліку фахових видань України за спеціальностями:

051 економіка,
072 фінанси, банківська справа, страхування, фондовий ринок,
073 менеджмент,
076 підприємництво, торгівля та біржова діяльність,
292 міжнародні економічні відносини.

Статті подають через сайт:

<https://man.org.ua/nv/index.php/about>

Сподіваємось на плідну співпрацю!!!

Прохання поширити дану інформацію серед колег.

З повагою, головний редактор електронного наукового видання

Віталій ВЕНГЕР