

Non-governmental organization

“International Association of Scientists”

**State Organization “Institute for Economics and Forecasting of the
National Academy of Sciences of Ukraine”
Department of Trade and Industrial Policy**

**National University of Food Technologies
Department of Fat, Perfume and cosmetic products Technology**

**National University “Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic”
Department of Economics, Entrepreneurship and Marketing**

Non-governmental organization

“European Association of Economists”

**Taras Shevchenko National University of Kyiv
Department of Nuclear Physics and High Energy
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 II International Scientific-Practical Conference

**“SCIENTIFIC STRATEGIES IN
THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”**

“ISPC-SSCGC 2025”

April, 16, 2025

Warsawa (Poland)

2025



**Громадська організація
“Міжнародна асоціація науковців”**

**Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”
відділ торговельної та промислової політики**

**Національний університет харчових технологій
кафедра технологій жирів, хімічних технологій харчових добавок та
косметичних засобів**

**Національний університет
“Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”
кафедра економіки, підприємництва та маркетингу**

Громадська організація “Європейська Асоціація Економістів”

**Київський національний університет імені Тараса Шевченка
кафедра ядерної фізики та високих енергій**

Лодзький 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

**II Міжнародної науково-практичної конференції
“НАУКОВІ СТРАТЕГІЇ
В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ”**

***16 квітня 2025 року
м. Варшава (Польща)
2025***

DOI 10.56197/2025-2

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

SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES: Proceedings of the II International Scientific-Practical Conference, on April 16, 2025. Kyiv: NGO “INTERNATIONAL ASSOCIATION OF SCIENTISTS”, 2025. 240 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

DOI 10.56197/2025-2

УДК 33+352/354+005.934+62/68-029.62

НАУКОВІ СТРАТЕГІЇ В КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛЬНИХ ВИКЛИКІВ:
матеріали II-ої Міжнародної науково-практичної конференції, 16 квітня 2025 р.,
м. Варшава. Київ: ГО “МАН”, 2025. 240 с.

У матеріалах другої 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



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

ORGANIZING COMMITTEE OF THE CONFERENCE

Nataliia Romanovska, PhD in Economics, Associate Professor, Researcher, Department of Trade and Industrial Policy, 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 Trade and Industrial Policy, 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, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Fat, Perfume and cosmetic products Technology, National University of Food Technologies, Ukraine, Deputy Chairman of the Organizing Committee

Nazarii Romanovskyi, Taras Shevchenko National University of Kyiv, 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 Trade and Industrial Policy, 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

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

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



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

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, Leading Researcher Department of Trade and 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

Tamara Ostashko, Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher, Leading Researcher, Department of Trade and Industrial Policy, 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, 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



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Романовська Н. І., к.е.н., доцент, науковий співробітник відділу торговельної та промислової політики, Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, Україна, **голова оргкомітету**

Венгер В. В., д.е.н., старший науковий співробітник, завідувач відділу торговельної та промислової політики, Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук 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**

Романовський Н. О., КНУ імені Тараса Шевченка, 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., старший науковий співробітник відділу торговельної та промислової політики, Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук 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

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

Єрмоленко Р. В., к.ф.-м.н., доцент кафедри ядерної фізики та високих енергій, Київський національний університет 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



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

Кушніренко О. М., д.е.н., доцент, провідний науковий співробітник відділу торговельної та промислової політики Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, Україна

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

Осташко Т. О., д.е.н., головний науковий співробітник відділу торговельної та промислової політики, Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук 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 Київського столичного університету 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., професор, генеральний секретар Академії FAI, професор кафедри математики, Національний технологічний інститут Мотилала Неру Аллахабад, Праяградж, Індія



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



**SECTION 1.
Economic theory and history of economic opinion**

**СЕКЦІЯ 1.
Економічна теорія та історія економічної думки**



DOI 10.56197/2025-2/1

УДК 330.3:347.72.032]:316.472

**CORPORATEZATION OF UKRAINE'S ECONOMY AND SOCIO-
ECONOMIC SOLIDARIZATION**

Tetiana Slyvka

**КОРПОРАТИЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ТА СОЦІАЛЬНО-
ЕКОНОМІЧНА СОЛІДАРИЗАЦІЯ**

Сливка Тетяна Олександрівна

к.е.н.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

Роль корпорацій у господарській системі України є суперечливою з огляду на десолідаризуючі наслідки їх діяльності. Великі акціонерні товариства є основою економічного потенціалу країни, оскільки значною мірою формують бюджети окремих громад і держави сплачуючи податки, забезпечують робочі місця, створюють мережі зв'язків із малим і середнім бізнесом тощо. Це свідчить про важливість корпоративного сектору економіки для національно-державної консолідації, яка все більше актуалізується під час подолання екзистенційних загроз.

Водночас, в процесі ринкової трансформації було усталено траєкторію екстенсивного розвитку корпоративного сектору економіки з орієнтацією на низькотехнологічне виробництво, ресурсо- й енергоємні технології, що вплинуло й на трансформацію всієї структури економіки в бік її спрощення [1; 2]. За відсутності ефективного інституційного забезпечення діяльності корпоративного сектору в трансформаційний період корпоратизація призвела до практично неконтрольованої концентрації капіталу та монополізму. Корпоративний сектор економіки перетворився на екстрактивну структуру, інтереси якої переважають над інтересами держави й суспільства.

В період ринкових трансформацій відбулося перетворення бюрократичного корпоратизму радянських часів в олігархічний корпоратизм незалежної України [3], що обумовило сталість колії економічного розвитку з привілейованим доступом обмеженого кола осіб до ресурсів (насамперед природних), використання яких здебільшого забезпечувало економічне зростання країни.

Дослідження особливостей формування корпоративного сектору економіки України є необхідним для розроблення механізмів перетворення



українських корпорацій на драйвера економіки, який зважав би на інтереси суспільства та сприяв соціально-економічній солідаризації.

Інституційні зміни в корпоративному секторі економіки, насамперед роздержавлення і приватизація державного майна, а також впровадження нового законодавчого регулювання діяльності акціонерних товариств стали важливими чинниками структурної трансформації економіки України.

До особливостей формування корпоративного сектору України, що мали негативний вплив на структуру економіки належать:

✓ інверсивність та штучність процесу концентрації й централізації капіталу внаслідок подрібнення державного монополістичного капіталу в процесі передачі у приватну власність, що значно послабило конкурентні позиції на світових ринках у майбутньому;

✓ співпадіння у часі становлення корпоративного сектору України з формуванням законодавчого забезпечення його діяльності, що спричинило інституційний провал та призвело до спірної легітимності перерозподілу власності [4].

Специфіка інституційних змін в корпоративному секторі економіки обумовила такі структурні зміни:

✓ скорочення частки великих і середніх підприємств;

✓ зростання частки приватних акціонерних товариств порівняно з публічними, що призвело до зменшення можливостей притоку іноземного й вітчизняного капіталу та його переливу між галузями;

✓ концентрація капіталу у низькотехнологічних галузях, що обумовило втрату позицій у міжнародному поділі праці [1].

Таким чином, для консолідації економіки і суспільства перед екзистенційними викликами необхідним є подолання наслідків специфіки формування корпоративного сектору України в частині створення інституційного забезпечення перешкоджання відтоку капіталу закордон, стимулювання інвестиційної діяльності (особливо в оновлення основного капіталу, розробку та впровадження нових технологій), реалізації прав власності та включення великого бізнесу в загальну систему соціально-економічної взаємодії.

Список використаних джерел

1. Slyvka, T., Nebrat, V., Bodnarchuk, T. (2023). The role of joint stock companies in the structural change of Ukraine's economy. *Ekonomia I Prawo. Economics and Law*. Т. 22. 1. Рр. 191-205. URL: <https://doi.org/10.12775/EiP.2023.011>

2. Гордіца К. А., Сливка Т. О. Структурні перетворення в Україні у контексті розвитку міжнародних економічних відносин: історичний вимір.



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

Економіка України. 2020. № 2. С. 80-96. URL:
<https://doi.org/10.15407/economyukr.2020.02.080>

3. Сливка Т. О. Деінституціоналізація корпоратизму в радянській економіці та її наслідки для економіки сучасної України. *Історія народного господарства та економічної думки України.* 2024. № 57. С. 313-327. URL:
<https://doi.org/10.15407/ingedu2024.57>

4. Підприємництво в Україні: історико-інституційний аналіз : за ред. д.е.н. В. В. Небрат. Київ, 2019. 556 с. URL:
<https://ief.org.ua/publication/monohrafii/2019/pidpryemnyctvo-v-ukraini-istoryko-instytuciynyy-analiz>



**PREREQUISITES FOR THE FORMATION OF THE THIRD SECTOR
OF THE ECONOMY IN INDEPENDENT UKRAINE**

Lesia Didkivska

**ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ ТРЕТЬОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ
НЕЗАЛЕЖНОЇ УКРАЇНИ**

Дідківська Леся Володимирівна

к.е.н.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Лібералізація економічної політики держави, децентралізація економічної влади, формування ринкової економіки, розвиток інституту приватної власності та економічної конкуренції, демократизація суспільства на етапі становлення незалежної України були передумовами зростання громадянської активності українців і формування третього сектору економіки. Йому відведено особливу роль завдяки спроможності доповнити діяльність або компенсувати дисфункцію держави і ринку, сприяти трансформації економічної системи у напрямку її соціалізації та демократизації суспільства, удосконалювати систему суспільного контролю як істотної складової ринкової інституційної структури.

Недержавні організації, кількість яких невпинно зростала, слугували своєрідним інститутом трансформації, забезпечували заміщення інститутів адміністративно-командної економіки новоствореними інститутами ринку. Вони сприяли зміні стереотипів мислення та поведінки господарюючих суб'єктів (розвиток господарської ініціативи, економічної самостійності, майнової відповідальності), формуванню засад соціально орієнтованої ринкової економіки. Такі інституції третього сектору економіки як бізнес-асоціації, спілки промисловців і підприємців, асоціації банкірів, торгово-промислові палати, товариства споживачів, кооперативи та ін. стали учасниками та суб'єктами регулювання економічних та соціальних процесів. Розвиток самоорганізації підприємництва в Україні супроводжувався зародженням механізму активної участі підприємців у реалізації регуляторної політики в Україні. Зокрема в обговоренні урядових рішень, в тому числі й на етапі підготовки проєктів цих документів, взяла участь Рада об'єднань підприємців при Урядовому комітеті економічного розвитку, заснована 22 березня 1993 р. як консультативно-експертний орган, покликаний забезпечити ефективну співпрацю підприємницьких структур із



органами державної виконавчої влади з метою розвитку інституту підприємництва та формування відповідного інституційного середовища.

Однак загалом роль асоційованого інституту представництва на початковому етапі (1991-2005) мала ознаки державного корпоратизму (формування груп інтересів в уряді, їх лобювання; підкуп державних чиновників; зрощення бюрократичного апарату з верхівкою фінансово-монополістичного капіталу; підміна суспільних інтересів приватними). Лідери корпоративних угруповань, що зайняли впливові посади в законодавчих і виконавчих структурах влади, взяли під контроль громадські процеси і засоби масової комунікації, які в демократичній державі є не інструментом влади, а засобом суспільного контролю за діями влади, що формує і оприлюднює громадську думку. Відсутність доступу громадян до процесу прийняття рішень, особливо на місцевому рівні, перешкождала ефективному державному управлінню, знижувала можливості покращення соціально-економічного становища населення, спричиняла зростання корупції. Офіційно проголошений державною владою курс на формування ринкової економіки і розвинутого громадянського суспільства набув фіктивних ознак.

Викривлення в діяльності недержавних організацій було зумовлено й впливом неформальних інституційних чинників, сформованих у радянський період. Оскільки українцям тривалий час насаджувалась психологія патерналізму, пасивність та орієнтація на державні структури, остільки сформувалися міцні вертикальні зв'язки між державою та громадянами, тоді як громадянське суспільство передбачає горизонтальну взаємодію та співпрацю. Часто громадські організації копіювали такі характеристики радянського суспільства, як єдиноначальність без зворотнього зв'язку, профанація виборів керівництва та волонтаристський розподіл доходів тощо. Зрозуміло, що рівень довіри громадян до таких організацій в Україні був незначним, проте їх поява свідчила про поступ до громадянського суспільства, першоосновою якого має стати людина, її права, свободи й інтереси. Місія недержавних організацій на етапі ринкових трансформацій в Україні була нереалізована, що призвело до гальмування економічних реформ та неможливості комплексного розв'язання економічних проблем суспільного розвитку.

Список використаних джерел

1. Гончаренко В., Пантелеймоненко А. Теоретичні аспекти розвитку “третього сектору” і суб’єктів “соціальної економіки” в Україні. *Економічний простір*. 2024. № 190. С. 167–173. URL: <https://doi.org/10.32782/2224-6282/190-31>



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

2. Держава і ринок в економічному розвитку та у повоєнному відновленні: зарубіжний досвід : колективна монографія. За ред. д.е.н. В. В. Небрат. Київ, 2024. 416 с.

3. Третій сектор в Україні: проблеми становлення / М. Ф. Шевченко, В. А. Головенько, Ю. М. Галустьян та ін. Київ: Укр. Ін-т соціал. досл., 2001. С. 11.



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE
CONTEXT OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



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

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



УДК 336.7:327.56:355.02

**POLITICAL RISKS, FINANCIAL MARKETS AND INVESTMENTS IN
WAR-AFFECTED COUNTRIES**

Lada Voloshchenko-Holda

**ПОЛІТИЧНІ РИЗИКИ, РИНКИ ФІНАНСОВІ ТА ІНВЕСТУВАННЯ В
КРАЇНАХ, ОХОПЛЕНИХ ВІЙНОЮ**

Лада Волощенко-Холда

PhD, Associate Professor at SGH Warsaw School of Economics, Poland

The ongoing geopolitical crisis and the dynamic changes in the international order with its defragmentation are evidence of the fact that the financial world is faced with the problem of the lack of adequate mechanisms for the assessment of political risks. In assessing the political risk of an aggressor Russia, a personalist dictatorship and a democratic Ukraine under attack and forced to defend itself, the prevailing methodologies of the Big Three rating agencies are uniform. This uniform risk assessment does not take into account the fundamental differences between the political nature and responsibilities of the warring parties. Furthermore, the prevailing sovereign rating methodology keeps Ukraine's risk assessment at a "very high" level during the ongoing war, depriving it of the opportunity to attract foreign investment under the standard approach to sovereign credit risk assessment accepted by global markets and discouraging potential investors.

A similar approach is adopted by global reinsurers, who demonstrate a comparable attitude towards the parties involved in the conflict, basing their decisions solely on the likelihood of risk materialisation. In accordance with this approach, Ukraine, Russia and Belarus are collectively categorised within a single 'basket' in the context of reinsurance, effectively excluding Ukraine from this particular market. The reinsurance market is of pivotal importance in the context of insuring political and war risks. Political risk insurance in turn plays a key role in international investment policy, particularly in the context of developing countries. Obtaining guarantees from a credible international institution in a relatively limited market of political risk insurance can significantly impact an investment project and the relationship between the investor and the government of the host country. The provision of such guarantees has been shown to enhance an investment project's credit rating, thereby enabling it to be included in the portfolios of institutional investors that adhere to stringent asset rating criteria.

Since the beginning of the full-scale war, Ukraine has counted most developed countries with strong investment potential among its strategic partners. Despite this, existing political risk insurance mechanisms continue to fail to unblock the flow of investment capital to Ukraine, even in such pressing sectors as energy. The study sought to answer this question by reviewing existing research on



investment in war-affected countries. A selection of publications was made using the SciSpace literature review tool. The main general query was 'foreign investment in war-affected countries' with some further modifications, which allowed 388 publications to be identified. Of these, about 60 publications in scientific journals were selected based on an analysis of the insights and methods used, as well as an assessment of references and citations, according to the following criteria 1) the use of mainly empirical methods, but also methods from anthropology and ethnography of finance, as well as publications based on literature reviews; 2) at least one author systematically addresses the issue of political risk and foreign investment in war-affected countries.

The assumption that the presence of international investors from developed democracies can be a guarantee of security is based on the belief that the economic interests of these countries will deter an aggressor from invasion or destabilisation. However, this is a particularly contentious issue in a fragmented world order and depends on specific conditions: the degree of integration of a country into Western economic and security structures, the degree of dependence of the aggressor on international markets, and the general state of the geopolitical environment. Empirical studies do not provide a clear answer to the question of security guarantees in the context of FDI. International investors react to political changes rather than determining them. It is important to study and address the behavioural aspects of TNCs' decisions in response to political risks. As the existing studies show, the decisions of international investors depend on their subjective perception of risk, on reputational considerations and on the strategies of other market participants. The form of government in the aggressor country, especially if it is a personalist dictatorship, increases the unpredictability and duration of the war, which is a negative signal for investors. Making rational estimates about the end of the war, investors may be guided by the assessment of the negotiation process and changes in the strategic expectations of the parties when deciding whether to stay or expand their business in the conflict zone.

References

1. Adarkwah, G. K., & Benito, G. R. G. (2023). Dealing with high-risk environments: Institutional-based tools to reduce political risk costs. *Journal of International Management*, 29(4), 101033. URL: <https://doi.org/10.1016/j.intman.2023.101033>
2. Ash, A., Kay, S., Marshall, R., & Martin, J. (2022, March). *A new perspective on the cost and benefits of political risk insurance for foreign direct investments*. URL: https://www.marsh.com/content/marsh2/en_gb/services/political-risk/insights/cost-and-benefits-of-political-risk-insurance-for-foreign-direct-investments.html



3. Barry, C. M. (2018). Peace and conflict at different stages of the FDI lifecycle. *Review of International Political Economy*, 25(2), 270–292. URL: <https://doi.org/10.1080/09692290.2018.1434083>
4. Benischke, M. H., Guldiken, O., Doh, J. P., Martin, G., & Zhang, Y. (2022). Towards a behavioral theory of MNC response to political risk and uncertainty: The role of CEO wealth at risk. *Journal of World Business*, 57(1), 101265. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2021.101265>
5. Chen, S. (2017). Profiting from FDI in conflict zones. *Journal of World Business*, 52(6), 760-768. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2017.06.005>
6. Cornwell, A. A. D., Arakpogun, E. O., & Thomson, M. E. (2023). Exit or stay: A critical incident analysis of decision-making in conflict-torn countries. *Journal of World Business*, 58(4), 101459. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2023.101459>
7. Dai, L., Eden, L., & Beamish, P. W. (2013). Place, space, and geographical exposure: Foreign subsidiary survival in conflict zones. *Journal of International Business Studies*, 44(6), 554–578. URL: <https://www.jstor.org/stable/23434208>
8. Fearon, J. D. (1995). Rationalist explanations for war. *International Organization*, 49(3), 379–414. URL: <https://doi.org/10.1017/S0020818300033324>
9. Martins, A. M., Correia, P., & Gouveia, R. (2023). The impact of the Russia–Ukraine war on the world’s largest listed insurance firms. *The Geneva Papers on Risk and Insurance - Issues and Practice*. URL: <https://doi.org/10.1057/s41288-023-00305-w>
10. Oh, C. H., & Oetzel, J. (2017). Once bitten twice shy? Experience managing violent conflict risk and MNC subsidiary-level investment and expansion. *Strategic Management Journal*, 38(3), 714–731. URL: <https://doi.org/10.1002/smj.2498>
11. Witte, C. T., Burger, M. J., Ianchovichina, E. I., & Pennings, E. (2017). Dodging bullets: The heterogeneous effect of political violence on greenfield FDI. *Journal of International Business Studies*, 48(7), 862–892. URL: <https://doi.org/10.1057/s41267-017-0079-7>



УДК 338.431:330.131.5

**CLUSTER FARMING AS A COMBINATION OF ECONOMIC
EFFICIENCY AND SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE
AGRICULTURAL SECTOR**

Olena Borodina, Ihor Prokopa

**КЛАСТЕРНЕ ФЕРМЕРСТВО ЯК ПОЄДНАННЯ
ЕКОНОМІЧНОЇ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ТА СОЦІАЛЬНОЇ
ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ**

Бородіна Олена Миколаївна

академік Національної академії наук України, д.е.н., проф.

Прокопа Ігор Васильович

член-кореспондент НААН, д.е.н., проф.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Аграрний сектор України в умовах війни продовжує функціонувати, опираючись на організаційно-виробничу структуру, яка поєднує три типи сільськогосподарського виробництва: капіталістичний, підприємницький і селянський. Капіталістичний тип представлений сільськогосподарськими підприємствами, значна частина яких входить до корпоративних формувань (агрохолдингів), підприємницький – фермерськими господарствами, селянський – господарствами населення, серед яких визначальна роль належить особистим селянським господарствам. У 2021 р. частка сільськогосподарських підприємств у валовій продукції сільського господарства становила 55%, фермерських господарств – 13 %, господарств населення – 32 відсотки [1].

За Я.Д. ван дер Плугом, ключовими ознаками капіталістичного типу сільського господарства є велике землекористування, наймана робоча сила, максимізація прибутку; підприємницького – вагомі матеріальні і фінансові ресурси, спеціалізація, підпорядкування ринку, нарощування виробництва; селянського – зрівноважене використання природних ресурсів, обмеження залежності від ринку, збереження і підвищення якості сільського способу життя [2]. Тут стисло, хоч і непрямо, розкривається характер економічних результатів і соціальних наслідків діяльності кожного типу господарств, який, при його детальнішому розгляді, засвідчує наявність суперечностей між її економічною ефективністю та соціальною справедливістю.

В Україні розвиток капіталістичного типу сільського господарства, який всебічно підтримувався державою, сприяв підвищенню економічної ефективності галузі на основі індустріалізації й інтенсифікації виробництва та виходу на світові аграрні ринки. При цьому сільськогосподарські



підприємства відмовлялися від ведення тваринництва і зосереджувалися на вирощуванні декількох найприбутковіших культур. Виробництво тут здійснюється на основі оренди земельних ділянок, переданих селянам під час приватизації землі, нерідко із застосуванням ґрунто- і екологовиснажливих технологій і дедалі більше без залучення місцевих сільських жителів. Воно спричиняє деградацію земельних угідь, забруднення вод і повітря, втрату біорізноманіття, знелюднення і занепад сільських територій, з яких “вимивається” створена тут додана вартість. Суперечність між економічною ефективністю і соціальною справедливістю в господарствах цього типу проявляється в тому, що наслідки їх діяльності є негативними не лише для сільського сектору, а й для усього суспільства, оскільки руйнують просторово-природну сферу його відтворення.

Фермерські господарства як представники підприємницького типу також мають на меті отримання прибутку, але вони повніше соціально орієнтовані. Землекористування переважної більшості цих господарств не перевищує 100 гектарів, частина яких перебуває у їх власності та/або довічному користуванні, що спонукає до їх ощадливого використання. Фермери і члени їх сімей, як правило, працюють у своєму господарстві, а за потреби залучають найманих працівників з-поміж місцевого населення. Завдяки вирощуванню трудомістких культур, веденню традиційного тваринництва підприємницький тип господарювання зберігає більшу, ніж капіталістичний, кількість робочих місць на селі. Як місцеві жителі, фермери також охочіше і оперативніше беруть участь у вирішенні проблем сільських спільнот.

Метою особистих селянських господарств є передусім їх продовольче самозабезпечення; навіть за економічно не вигідних умов вони зазвичай не припиняють своєї діяльності. Виробництвом сільськогосподарської продукції займаються 98% сільських домогосподарств, частина яких (біля 13%) відповідає визнаним у світі критеріям фермерства. Селяни господарюють на власних земельних угіддях, виробляють переважно трудомістку продукцію, застосовують ресурсощадні й екологобезпечні технології, дбайливо ставляться до довкілля як елементу свого життєвого середовища. Використання сучасних технічних засобів вони поєднують із збереженням хліборобських традицій.

Війна завдала величезної шкоди усім типам сільськогосподарського виробництва в Україні. Важливо, щоб їх післявоєнне відновлення поєднувалося з подоланням суперечностей між економічною ефективністю і соціальною справедливістю. В господарствах капіталістичного типу це пов'язано з їх соціалізацією та екологізацією, повнішим спрямуванням доданої вартості на сільський розвиток. Селянські господарства потребують більшої підтримки інституційної і фінансової – для заохочення поставок частини



продукції на локальні ринки і трансформації у комерціалізовані фермерські господарства.

Одним з ефективних механізмів такої трансформації малих господарств, який демонструє свою ефективність в розвинутих та в тих, що розвиваються, країнах світу, є кластерне фермерство - взаємовигідне об'єднання малих виробників (фермерів і сільських домогосподарств) на основі кластеризації. Підтримуваний державою процес переходу до кластерного фермерства – це сприяння комерціалізації дрібнотоварного сільського господарства для покращення засобів до існування дрібних фермерів, інтеграції їх виробництва в більш широкий ланцюг створення вартості, перетворення натурального сільського господарства на ринкову систему виробництва, яка поєднує економічну результативність та соціальну відповідальність.

Кластерне фермерство – це сільськогосподарська практика, яка забезпечує створення ефекту масштабу шляхом організації та об'єднання малих виробників у певній географічній зоні на основі близькості їхніх сільськогосподарських ділянок. Кластеризація фермерства як форма поєднання економічної ефективності та соціальної відповідальності в аграрному секторі відкриває ринкові можливості для дрібних виробників різних розмірів і організаційно-правових форм для: зростання їх доходів шляхом інтеграції у ланцюги поставок високої вартості; гарантування стандартів безпеки та якості вироблюваної ними сільськогосподарської продукції і продовольства, що сприяє модернізації національної продовольчої системи; створення додаткових місць прикладання праці за місцем проживання; розвитку регіональної інтеграції та місцевих агропродовольчих ринків.

У вітчизняних умовах перехід до кластерного фермерства потребуватиме реалізації державою таких ключових стратегічних заходів:

- ✓ розбудови кластерної інфраструктури шляхом інвестування у потужності з переробки, транспортування та зберігання сільськогосподарської продукції;
- ✓ нарощення людського потенціалу, у т.ч. через запровадження спеціальних навчальних програм для фермерів і переробників щодо найкращих практик у виробництві, переробці та дотриманні стандартів безпеки;
- ✓ підтримання інвестицій у створення доданої вартості шляхом розробки спеціальних фінансових пропозицій для дрібних фермерів і переробників сільськогосподарської продукції;
- ✓ запровадження системи економічних стимулів до кластеризації: податкових пільг, спрощеного регулювання, спеціальних субсидій, у тому



числі на придбання обладнання для переробки сільськогосподарської продукції.

✓ стратегічне інвестування в сільськогосподарські дослідження та інновації у сфері розробки цифрових рішень для удосконалення технологій виробництва, переробки та підвищення продуктивності малих виробників.

Перехід до кластерного фермерства сприятиме розкриттю потенціалу вітчизняного аграрного сектору для стимулювання економічного зростання і соціальної відповідальності у виробництві продовольства та сільськогосподарської продукції при одночасному покращенні локальної продовольчої безпеки та підвищенні рівня засобів до існування у сільській місцевості. Стратегічні інвестиції, розбудова потенціалу та політичні реформи є важливими чинниками реалізації переваг такого переходу.

Список використаних джерел

1. Сільське господарство України, 2021. Стат збірник. Держстат України. К. 2022. С. 44.
2. Spiewak, R. (2015). Globalne sily a nowa klasa chłopska. *Wies i Rolnictwo*. Polska academia nauk; Instytut rozwoju wsi i rolnictwa. No 1. P. 198. URL: <https://doi.org/10.53098/wir.2015.1.1.166.1/11>



UDC 339.5:338.45(477):355.02

**TRADE AND INDUSTRIAL POLICY INSTRUMENTS TO MITIGATE
WAR-RELATED IMPACTS**

Vitalii Venger

**ІНСТРУМЕНТИ ТОРГОВОЇ ТА ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ ДЛЯ
ПОМ'ЯКШЕННЯ НАСЛІДКІВ ВІЙНИ**

Венгер Віталій Васильович

Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine”, Kyiv

The war has been the most significant challenge for Ukraine's economy, changing the business environment, the markets and the country's financial stability. It caused massive losses in industry, transport infrastructure, investments and labour resources. It caused an increase in public spending and budget deficit; reduced the purchasing power of the population; and had a negative impact on global trade, intensifying its fragmentation and sanctions policy.

In today's realities, when the war has brought about dramatic changes in all spheres of life, the information space is filled with such concepts as ‘defence’, ‘danger’, ‘sanctions’, ‘losses’, ‘budget deficit’, ‘labour outflow’, ‘staff reduction’, ‘reconstruction’, ‘adaptation’ and others. These words reflect not only the challenges faced by Ukraine, but also the strategic directions that will determine the future of our country. Therefore, we have to not only overcome these challenges, but also create effective mechanisms for adapting the economy to new realities.

The effective implementation of trade and industrial policy instruments is of particular importance in such circumstances. They can become the main leverages for reducing economic losses, supporting businesses, attracting investment, and ensuring sustainable development even in the face of uncertainty.

This is confirmed by leading international financial organizations. In particular, IMF Managing Director K. Georgieva notes that in recent years, industrial policy has become increasingly popular as a response to today's challenges in different countries and regions with different income levels. Thus, overcoming the military challenges requires updating approaches to Ukraine's economic policy with the use of the best trade and industrial policy instruments that have successfully proven themselves in the world. At the same time, it is worth noting that the scientific and expert community is currently discussing not only the need to develop a strategy for industrial development of countries, but also the tools of such a strategy. In this context, it is particularly important to identify priority goals for the recovery of Ukrainian industry, which should take into account current challenges and opportunities. These include attracting investment, strengthening the national



industrial base, integrating into global value chains, developing high-tech sectors, and scaling up non-resource exports.

To achieve these goals, Ukraine's trade and industrial policy instruments play an important role. In particular, these include mechanisms of state support for producers, export crediting, special regimes for industrial parks, tax incentives for investment in production, and measures to localise industry. Special attention should be paid to the adaptation of these instruments to the wartime conditions and post-war recovery. In particular, through the implementation of trade and industrial policy instruments, Ukraine has created opportunities for opening new businesses and supporting existing ones. These instruments include:

✓ *preferential loans 5-7-9* – lower rates for certain categories of business borrowers, i.e. cheaper loans;

✓ *Export Credit Agency* – support for Ukrainian exporters in entering foreign markets through insurance and guaranteeing export contracts, i.e. cheaper debt lending and assistance in the implementation of export contracts;

✓ *industrial parks* are one of the most effective tools for industrial development in the country. These are ready-made industrial plots with infrastructure, where gas, water, electricity are connected and all the necessary permits are available with certain tax incentives, which makes it possible to quickly deploy production facilities;

✓ *compensation programmes* for partial cost of Ukrainian agricultural machinery for farmers, where the government compensates up to 25% of the cost from the national budget.

At the same time, Ukraine's current trade and industrial policy instruments have certain disadvantages. In particular, the amount of government support under the 5-7-9 programme does not exceed UAH 150 million, while the cost of, for example, building a titanium metal factory is about USD 250-450 million. This limitation on state funding reduces the effectiveness of support and decreases the opportunities for innovative production in Ukraine, condemning us to being a small open economy. However, if Ukraine wants to be competitive with the world's leading economies, it needs to create a favorable investment environment to attract large-scale investments.

In this context, it is worth mentioning the report ‘The Future of European Competitiveness’ presented by M. Draghi in September 2024, which formed the framework for the EU's new economic policy. The report outlines ways to overcome the EU's technological lag behind the United States, in particular by accelerating the development of industrial sectors in high-tech areas. According to the analysis conducted by the Commission's staff, to achieve these goals, EU countries need to attract about 750-800 billion euros annually.

Thus, Ukraine has the potential and capabilities to become an indispensable partner of the EU in overcoming its pressing economic and security challenges,



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

strengthening the resilience and competitiveness of the European economy on a mutually beneficial basis.

References

1. Draghi M. The future of European competitiveness. Report. September, 2024. The European Commission. URL: https://commission.europa.eu/document/download/97e481fd-2dc3-412d-be4c-f152a8232961_en
2. Kushnirenko O. Modernization of Strategic Industries of the National Economy in the Conditions of Decentralization. *Herald of the Economic Sciences of Ukraine*. 2023. 2 (45). Pp. 97-106. URL: [https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.2\(45\).97-106](https://doi.org/10.37405/1729-7206.2023.2(45).97-106).



<https://man.org.ua>

II International Scientific-Practical Conference
**“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”**
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)



UDC 338.43:504.06

**ENVIRONMENTAL PRACTICES IN AGRICULTURE: GUIDELINES
FOR UKRAINE**
Olena Shubravska

**ЕКОЛОГІЧНІ ПРАКТИКИ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ:
ОРІЄНТИРИ ДЛЯ УКРАЇНИ**
Шубравська Олена Василівна

Doctor of Sciences (Economics), Professor

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine”, Kyiv

The main goal of implementing environmental practices is to preserve and restore the environment and maintain biodiversity. Accordingly, environmental practices include the use of crop rotations, cover crops, composting, preferential use of biological methods of pest and disease control, organic fertilisers, pest-resistant plant varieties and species, etc. Ecological practices primarily include organic farming, agroforestry, integrated plant protection, and the use of biofertilisers.

In 2022, the global area under organic farming increased by more than 20 million hectares to 96 million hectares, and the number of organic producers exceeded 4.5 million¹. Sales of organic food that year totalled almost 135 billion euros. The largest area is located in Australia (53 million hectares). In the European Union, 18.5 million hectares (10.5% of agricultural land) were under organic farming as of 2022². Before the war, the area of organic and transition lands in Ukraine was just over 1% of agricultural land. Currently, much of this land in the southern regions of the country is under occupation. As of the end of 2022, the total area of organic farmland and land in transition was 263.6 thousand hectares (0.6% of the total agricultural land area)³. The total number of organic operators was 462, including 380 farmers. Due to the war, Ukraine's organic market shrank by almost 35%. Nevertheless, Ukraine currently retains the status of one of the most important global exporters of organic products. Further development of the organic segment of Ukrainian agriculture and strengthening of its global competitiveness are linked to increased exports (in the face of limited domestic demand for organic products), government support for producers and exporters, expansion of processing, and introduction of promising niche crops into crop rotations.

Agroforestry integrates agricultural and forestry technologies to protect soil and crops, improve pollinator habitat, improve water quality, retain snow, provide wildlife habitat, sequester carbon and reduce greenhouse gas emissions, etc.

¹ URL: <https://www.fibl.org/en/shop-en/1747-organic-world-2024> (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://www.eca.europa.eu/en/publications?ref=SR-2024-19> (дата звернення 30.03.2025)

³ URL: <https://minagro.gov.ua/napryamki/organichne-virobnytvo/organichne-virobnytvo-v-ukray> (дата звернення 30.03.2025)



The goal of implementing integrated plant pest management systems is to reduce the use of pesticides to the lowest level that is economically and environmentally justified and to replace chemicals with their biological analogues. This includes the introduction of crop rotations, the use of adequate cultivation methods, resistant varieties, certified seeds and planting material, balanced fertilisation, protection of important beneficial organisms, etc.

Bio-fertilisers contain living organisms, mainly bacteria, fungi, etc., which, when applied, promote plant growth and improve soil quality. The use of bio-fertilisers has recently increased due to the growing awareness of farmers about the need to use sustainable and environmentally friendly farming practices.

Regenerative agriculture is also recognised as an extremely promising environmental practice, as it is seen as one of the key tools for achieving the main goals and objectives of the Green Deal strategies¹. Regenerative farming combines a number of environmentally friendly agricultural practices and includes, among other things, cultivation without ploughing, maximising soil coverage, reducing the use of chemical fertilisers and pesticides, crop rotation and crop diversity, and the use of animals for natural fertilisation. According to estimates, this type of agriculture can reduce greenhouse gas emissions by 50% compared to conventional agriculture, significantly improve water efficiency, contribute to biodiversity conservation, improve soil health and thereby increase crop yields by 10-20%, and reduce dependence on chemical pesticides by 70-90%. All of this significantly increases farmers' incomes by reducing production costs and improving access to the market with environmentally friendly products².

¹ URL: https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Regenerative_Agriculture/EASAC_RegAgri_Web_290422.pdf (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://www.hadlow.ac.uk/news-events/blogs/regenerative-farming-and-horticulture-educating-the-farmers-of-the-future> (дата звернення 30.03.2025)



UDC 338.24:339.5:338.45(477):355.02

**RENEWAL OF TRADE AND INDUSTRIAL POLICY IN THE
CONDITIONS OF THE WAR ECONOMY**

Oksana Kushnirenko

**ОНОВЛЕННЯ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ТА ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ В
УМОВАХ ВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ**

Кушніренко Оксана Миколаївна

Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine”, Kyiv

Today, there are significant changes in the external environment: trade wars, changes in geopolitical vectors, fragmentation of the global economy, which requires an appropriate response to make prudent executive decisions. Thus, the OECD's March 2025 report “Steering through uncertainty” indicated that the global economy remained resilient in 2024, growing at a steady annual rate of 3.2%. However, the latest activity indicators point to a deterioration in the global growth outlook, with real GDP in the USA falling to 2.2% in 2025 and 1.6% in 2026 from recent rates, in the European Union to 1.0% in 2025 and 1.2% in 2026, and in China to 4.4% in 2026 from 4.8% this year. [1]. This is especially important in a war-torn Ukraine, where the implementation of effective governance approaches and best practices will help overcome the challenges and opportunities that are emerging.

These challenges are primarily the security challenges and geopolitical shifts, including the militarization of economies and the growth of defense budgets, the technological revolution in the military sphere, which change the way warfare and strategic planning are conducted; control over energy resources is becoming an important element of the war economy; sanctions war and economic blockades as tools of pressure on aggressors, trade wars, which leads to the destruction of traditional economic ties and the creation of new alliances; transition to models of the war economy; development of international cooperation.

The economy of war in 2025 is distinguished by its technological capabilities, the involvement of all economic activities in defense through taxation, the modernization of the military-industrial complex, cybersecurity and energy independence. It involves balancing defense spending and maintaining economic resilience, adapting the labour market to wartime conditions, and integrating international assistance.

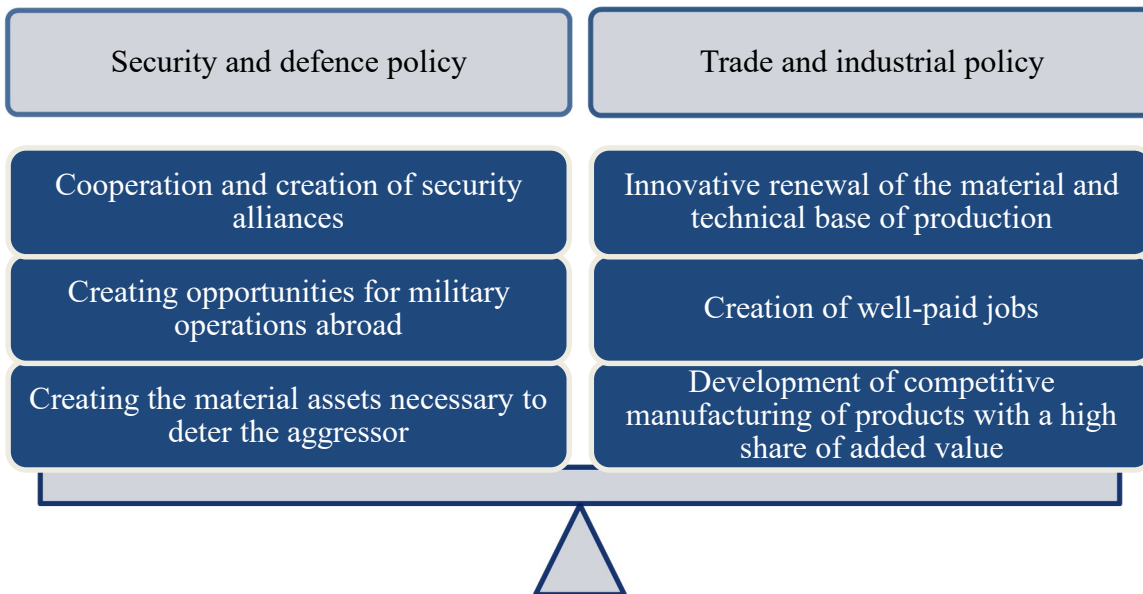


Fig. 1. Updating approaches to trade and industrial policy in the context of a war economy

Source: compiled by the author

A study by the Kiel Institute, based on data from more than 150 wars since 1870, suggests that expenses are highest for the country in which the war takes place. Buildings, equipment and infrastructure are destroyed, and growth slows down for several years. The experience of past wars shows that by 2026, Ukraine will have lost about \$120 billion in economic output (GDP) and almost \$1 trillion in fixed capital. Third countries that are not at war are expected to suffer production losses of around USD 250 billion, USD 70 billion of which is covered by the European Union. However, the partner countries also pay a significant part of the cost of war, as they suffer from higher inflation and lower production growth in their countries. At the same time, economic output is falling by an average of 30 per cent and inflation is rising by about 15 per cent over five years [2].

The governance models and strategies of foreign countries to support industry during war and post-war recovery are also changing. According to the European Commission, 71% of citizens believe that the EU should strengthen its capacity to produce military equipment and support a joint defense and security policy.

The EU's updated priorities – Building a European Defense Union for Defense – include crisis management, improving internal security to deal with all online and offline threats, strengthening common borders, and managing migration. In the White Paper on Defense adopted on 19 March 2025, the EU for the first time identified Russia as the main threat to Europe, which could become real if Ukraine surrenders in the war. Therefore, new financial mechanisms have been developed to strengthen security as a priority until 2029, including modernization of air defense



systems, artillery, drones, cybersecurity, and the attraction of European Investment Bank funds and private capital, with strong cooperation with NATO.

For Ukraine to realize new opportunities, it is necessary to develop its own strategy for cooperation with the EU, which will demonstrate to partners that together with Ukrainian producers, Europe will receive effective weapons and strengthen the continent's security faster. The basis of such a strategy is the development of mechanisms for integrating the Ukrainian defense industry into the European defense system. It is not just a question of support, but also about forming cluster solutions and transferring technologies based on Ukrainian innovations, including those developed by the National Academy of Sciences of Ukraine.

Thus, the change in functions and governance approaches in a war economy requires the formation of new priorities, where industrial development plays a key role. These priorities include mobilizing resources, increasing the sustainability of economic processes, and realizing internal opportunities through updating trade and industrial policy in accordance with the European strategic course. At the same time, an important place is taken by providing the EU with critical raw materials, where Ukraine has significant prospects for cooperation.

References

1. OECD (2025). OECD Economic Outlook, Interim Report March 2025: Steering through Uncertainty, OECD Publishing, Paris. URL: <https://doi.org/10.1787/89af4857-en>.
2. Federle, J., Meier, A., Müller, G.J., Mutschler, W.& Schularick, M. (2024). The Price of War. *Kiel Policy Brief*. 171. URL: <https://www.ifw-kiel.de/publications/the-price-of-war-32527/>
3. Venger, V.V., Ramskyi, A.Y., Romanovska, N.I., Vasechko, L.I. (2024). Current state and prospects for expanding the export of domestic industrial products to rapidly developing countries of Asia. *Academy review*. 1 (60). Pp. 216–231. URL: <https://doi.org/10.32342/2074-5354-2024-1-60-16>
4. Danylenko, A., Venger, V. (2024). Market conditions and the role of the state in post-war economic recovery of Ukraine. *Finance of Ukraine*, (5), 7-32. URL: <https://doi.org/10.33763/finukr2024.05.007>



УДК 330.3

**INCENTIVES AND IMBALANCES IN THE DEVELOPMENT OF THE
UKRAINIAN ECONOMY IN WARTIME**
Oleh Pustovoi

**СТИМУЛИ ТА ДИСПРОПОРЦІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ
ЕКОНОМІКИ ВОЄННОГО ЧАСУ**

Пустовойт Олег Валентинович

д.е.н., с.н.с.,

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Економісти, які досліджують вплив збройних конфліктів на економічний стан країн, виявили, що поряд із втратами та гуманітарними катастрофами міжнародні війни можуть генерувати деякі позитивні ефекти, включаючи зміцнення держави, технічний прогрес, мобілізацію виробничих ресурсів та зростанням реального ВВП вище середнього рівня. Крім того, докладно дослідивши перші 10 повоєнних років країн, вони дійшли висновку, що військові перемоги, як і поразки, можуть спричиняти економічні рецесії та кризи. Встановлено, що протягом першого, другого та третього років після війни національні економіки відновлюються переважно низькими темпами або входять в кризовий стан, а четвертого, п'ятого та шостого – вони часто досягають найвищих темпів зростання [1]. Наведені здобутки розширюють можливості аналізу української воєнної економіки.

Незважаючи на те, що Україна захищається від військової агресії РФ переважно на власній території і зазнає великих втрат, економіка демонструє високу динаміку зростання. Якщо у 2019–2021 рр. середні щорічні темпи зростання ВВП становили близько 101,0 %, то у 2023-2024 рр. – 104,6 %. Унаслідок цього в 2023-2024 рр. в Україні ВВП зріс із 71,2 % до 77,6 % порівняно з 2021 р. Ключовим чинником його зростання стали колективні споживчі витрати сектору загального державного управління, які збільшились майже в 3 рази, досягнувши 24 % від ВВП. Їх спрямування на закупівлю зброї та боєприпасів створили стимули для державних і приватних компаній щодо інвестування у машини та обладнання. Їх частка в структурі нефінансових активів підприємств зросла в майже в три рази і досягла 14,4 %. Проте сьогодні економістів все більш цікавить питання, чи зможе Україна трансформувати високі темпи зростання економіки воєнного часу в її прискорене повоєнне відновлення та швидке повернення до стану мирного часу? Шукаючи відповідь на нього, можна дійти висновку, що це досить складне завдання, тому що з кожним новим роком війни в економіці України накопичується все



більше диспропорцій її розвитку. Зупинимось докладніше на окремих з-поміж них.

У 2022-2024 рр. Україна для розширення виробництва продукції різко збільшила обсяги закупівлі імпортованих товарів і послуг. Це спричинило зростання від’ємного сальдо зовнішньої торгівлі з 1,3 до 21,3 % порівняно з ВВП. Якщо припустити, що у перший рік після війни Україна не отримає кредитних ресурсів для закупівлі імпортованої продукції, то можна стверджувати, що значна частина підприємств оборонно-промислового комплексу зупинить роботу, що призведе до рецесії або економічної кризи.

Під час війни збільшення виробництва зброї та боєприпасів відбувається за рахунок державного фінансування. У 2025 р. видатки державного бюджету України будуть покриватися на 59 % коштом доходів та на 41 % коштом зовнішніх та внутрішніх запозичень. Дефіцит державного бюджету у 2025 р. має становити близько 1,6 трлн грн (19,4 % від ВВП). Державний борг країни у 2025 році очікується у розмірі 8,2 трлн грн, що становить 97 % ВВП. Згідно з прогнозом Світового банку досягнення державного боргу позначки 100 % від ВВП щорічно зменшуватиме темп зростання української економіки на 0,72 %.

Наростання диспропорцій у розвитку української економіки актуалізує питання пошуку шляхів її прискореного повоєнного відновлення. На наш погляд, для досягнення цієї мети урядову політику доцільно спрямувати на виконання таких завдань:

✓ у перший повоєнний рік Уряд України має продовжити фінансування оборонно-промислового комплексу на рівні періоду воєнного стану. Це дасть змогу не лише уникнути економічної кризи, а й забезпечити зростання економіки на рівні понад 3,0 % на рік;

✓ у другий та наступні післявоєнні роки для зменшення темпів нарощування державного боргу урядовим структурам України доцільно поступово зменшити обсяги закупівлі зброї та боєприпасів, надавши підприємствам дозвіл на їх експорт;

✓ Україна зможе позбавитися від’ємного сальдо зовнішньої торгівлі та збільшити додатково на 3 відсоткові пункти темпи економічного зростання лише за умови спрямування частини міжнародної допомоги та коштів іноземних інвесторів на відновлення та розширення виробництва експортної продукції підвищеної технологічної складності [2];

✓ темпи зростання української економіки можуть бути збільшені додатково ще на 2 і більше відсоткових пунктів за умови повернення близько 6 млн громадян, які мігрували до країн ЄС після початку війни.

Список використаних джерел

1. Hoeffler, A. (2012). Growth, aid and policies in countries recovering from war. *OECD development co-operation working paper*. No. 1. 35 p.



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

URL: <https://www.oecd.org/dac/conflict-fragility-resilience/docs/WP1%20Growth%20Aid%20and%20Policies.pdf>

2. Пустовойт О. Повоєнна економіка України: міжнародна допомога та політика зростання. *Економіка і прогнозування*. 2022. № 3. С. 75–98.
URL: <https://doi.org/10.15407/eip2022.03.075>



UDC 339.97:656.01:574.4

**THE SYSTEMIC ANALYSIS OF THE IMPACTS OF IMPLEMENTING
EUROPEAN ENVIRONMENTAL STANDARDS IN UKRAINE**

Olena Nykyforuk, Svitlana Ilchenko

**СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ЄВРОПЕЙСЬКИХ
ЕКОСТАНДАРТІВ В УКРАЇНІ**

Никифорук Олена

Doctor of Sciences (Economics)

Ільченко Світлана

Doctor of Sciences (Economics), Professor

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine”, Kyiv

The processes of European integration entail not only the legal alignment of national legislation with the normative framework of the European Union, but also profound structural transformations associated with the transition towards sustainable development standards. Within this context, the implementation of European environmental standards in Ukraine’s transport and logistics sector assumes particular significance, as it harmoniously combines objectives of ecological security, economic efficiency, and technological modernisation.

A comprehensive systemic analysis, encompassing the assessment of the effects stemming from the enforcement of key EU directives and regulations related to the “green” transformation of transport and logistics in Ukraine, has revealed that the overwhelming majority of such standards deliver a positive financial and economic outcome over the medium- and long-term horizon. The adoption of environmental standards not only contributes to the ecological rehabilitation of the environment, but also acts as a catalyst for the modernisation of logistics infrastructure, the enhancement of energy efficiency in the transport sector, the reduction of operational costs for enterprises, and the creation of favourable conditions for attracting external financing.

Calculations conducted within this study confirm that the vast majority of the analysed legal acts exhibit a positive financial balance. This is primarily the result of resource savings, reduced expenditure on fuel and technical maintenance, lower social costs – particularly in the healthcare sector – and improved conditions for international cooperation and investment. In certain instances, the economic benefits significantly outweigh the initial implementation costs.

At the same time, the analysis enabled the identification of select regulations with potential negative ramifications, the implementation of which requires substantial capital investment in fleet modernisation (notably, those concerning reductions in CO₂ emissions in light-duty and maritime transport, i.e. Regulations



2019/631 and 2023/1805). Such measures are also associated with short-term risks of increased transport costs, elevated administrative expenses, and potential pressure on the state budget. Additionally, social risks include the displacement of outdated market operators, diminished access to logistics services for small-scale carriers, and challenges in securing external financing under conditions of economic instability.

Nonetheless, through the application of alternative, phased implementation scenarios, the optimisation of intervention scales, and the use of international financial support instruments – including grants, credit lines, and technical assistance – these measures can be executed with a view to achieving budget neutrality or even a positive balance in the medium term. Engagement with European programmes for sustainable development financing allows for partial cost recovery and fosters overall financial equilibrium in the implementation of eco-standards.

Beyond direct financial gains, the broader co-benefits of ecological transformation merit particular attention: a reduction in harmful emissions, decreased energy dependence, improved public health outcomes, advancement of innovative technologies, and enhanced investment attractiveness of the logistics sector. Therefore, the adaptation of European environmental standards should be perceived not solely as a fulfilment of international obligations within the EU integration process, but also as a vital economic lever and strategic instrument for modernisation, increased resilience of the national economy, improved investment climate, and strengthened competitiveness of Ukraine amid the evolving architecture of the European market.

References

1. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/984_a11#Text
2. COM/2019/640. The European Green Deal (2019). Communication from the Commission. Brussels. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640>
3. Melnyk, Z. (2022). Realizatsiia Yevropeiskoho zelenoho kursu v transporti ta formuvannia staloi mobilnosti. “Zelena” knyha. URL: <https://brdo.com.ua/wp-content/uploads/2024/07/ZK-Realizatsiya-YEvropeyskogo-zelenogo-kursu-v-transporti-ta-formuvannya-staloi-mobilnosti.pdf>
4. Marushevskyi, G. (2016). Environmental policy integration in transport policy in eu and Ukraine. *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*. vol. 6. Pp. 87–91. URL: <http://www.investplan.com.ua/?op=1&z=4931&i=14>



УДК 339.92:004

**MODELS OF DIGITAL INDUSTRIAL POLICY OF THE COUNTRIES –
DIGITALIZATION LEADERS**

Olena Tsyplitska

**МОДЕЛІ ЦИФРОВОЇ ПРОМИСЛОВОЇ ПОЛІТИКИ КРАЇН –
ЛІДЕРІВ ЦИФРОВІЗАЦІЇ**

Ципліцька Олена Олександрівна

д.е.н., доц.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Цифрова промислова політика поєднує промислову та цифрову політики, спрямовану на інтеграцію цифрових технологій у виробництво. Вона включає такі важелі, як створення спільних підприємств зі створення техніки та технологій цифровізації економіки, регулювання даних, інвестиції в дослідження і розробки, публічні закупівлі, інвестиції в розвиток цифрової інфраструктури внутрішньої та міжнародної.

У глобальному просторі наразі сформувалася триполярна система цифрового лідерства – США, Китай та ЄС [1]. Кожна з країн історично та ідеологічно сформувала свій підхід не лише до внутрішнього цифрового розвитку, але й до розширення свого цифрового та промислового впливу на інші країни та континенти.

У США модель цифрової промислової політики оформилася у вигляді так званого “капіталізму стеження”. США займають лідерські позиції в цифрових технологіях завдяки потужному економічному потенціалу та підтримці держави в оборонному секторі. “Капіталізм стеження” базується на синергії між приватним сектором та державним регулюванням, що забезпечує превалювання корпоративних правил і цінностей у сфері цифрового розвитку. Такі закони, як “Про зниження інфляції” (IRA) та “Про створення стимулів для виробництва напівпровідників” (CHIPS), сприяють інвестиціям і підтримують незалежність у критичних технологіях. США займають лідерські позиції у цифровому домені, адже вісім з десяти найбільших цифрових компаній у світі базуються у Сполучених Штатах¹.

Китай моделює свою цифрову промислову політику через державну підтримку і контроль за технологіями та інтернетом, що можна розглядати як модель “держави стеження” або технологічний авторитаризм. Це дозволяє країні формувати глобальні норми цифровізації на основі власних стандартів. Ініціативи, такі як “Made in China 2025” та “Цифровий шовковий шлях”, покликані зміцнити позиції китайських технологічних компаній на світових

¹ URL: <https://www.forbesindia.com/article/explainers/top-tech-companies-world-market-cap/95180/1> (дата звернення 13.03.2025)



ринках. Китай також використовує державне-приватне партнерство для покращення технологічної бази, що стало основою для розвитку таких компаній, як Huawei та ZTE. Розгортання цифрового лідерства здійснюється через інвестиції в цифрову інфраструктуру та розвиток технологій в інших країнах світу, зокрема – у регіонах південної Азії та Африки.

Європейський Союз відрізняється “м’яким”, регуляторним підходом. ЄС розробляє цифрову промислову політику через регуляторні норми та програми, спрямовані на створення спільного ринку даних і забезпечення етики у цифровій економіці, а також поступового досягнення технологічної самостійності, зокрема у сфері виробництва напівпровідників. Проте такого регулювання виявилось недостатньо для досягнення цифрової конкурентоспроможності на глобальному рівні. ЄС розпочав також ініціативи для створення європейських цифрових чемпіонів. Проте, відсутність агресивних інвестицій і недостатня підтримка приватного сектора призводять до відставання у розробках передових технологій. В свою чергу, Євросоюз активно реалізує проекти з цифровізації на декількох континентах світу, поширюючи свій вплив – Латинська Америка, Африка, Східна Європа, Близький Схід та навіть Південна Азія.

Важливими відмінностями між цими моделями є рівень державного втручання та стратегічні цілі. США акцентують на інноваціях і технологічному пануванні, тоді як Китай робить ставку на централізований контроль і просування на глобальному ринку через інфраструктурні проекти. ЄС, хоч і має сильну регуляторну базу, але стикається з обмеженнями в конкурентоспроможності через недостатньо агресивну промислову політику порівняно з своїми конкурентами.

Ці моделі наочно демонструють їхні сильні і слабкі сторони. Наприклад, хоча США мають сильний технологічний сектор, спроби відзначити технологічну незалежність можуть призвести до напруги у міжнародних відносинах. Китай, маючи амбіційні глобальні ініціативи, потребує балансу між контролем і відкритістю. ЄС, з боку, має гарні наміри щодо цифровізації, однак може не вистачити рішучих дій. Країни, що розвиваються, можуть використати стратегії цих країн для посилення цифрового розвитку на своїх ринках, адаптуючи інструменти цифрової промислової політики до локальних умов та потреб.

Список використаних джерел

1. Musoni, M., Karkare, P., Teevan, C.& Domigo, E. (2023). Global approaches to digital sovereignty: Competing definitions and contrasting policy. Discussion paper No. 44. *ECDPM*. May 56 p. URL: <https://ecdpm.org/application/files/7816/8485/0476/Global-approaches-digital-sovereignty-competing-definitions-contrasting-policy-ECDPM-Discussion-Paper-344-2023.pdf>



УДК 330.3:338.1

TRANSFORMING UKRAINIAN INDUSTRY TO OVERCOME DIGITAL DIVIDES WITH EU INDUSTRY

Olena Snigova

ТРАНСФОРМАЦІЯ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ ЦИФРОВИХ РОЗРИВІВ З ПРОМИСЛОВІСТЮ ЄС

Снігова Олена Юріївна

Д.е.н., с.н.с.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

В епоху технологій, що динамічно розвиваються, в сучасній концепції економічних трансформацій провідну позицію займає цифровізація. Проблеми, пов’язані з цифровізацією економіки, увійшли до порядку денного національних урядів та економічних суб’єктів. В Україні в умовах війни цифровізація економіки є одним з елементів системи забезпечення економічної стійкості країни.

Експертні оцінки свідчать, що до 2030 р. цифровізація стане базовим чинником економічного зростання та зазначають безальтернативність і зростання темпів трансформації промисловості. Очікується, що до 2030 р. європейський виробничий сектор зросте з 15 % до 20 %, якщо буде цифровізовано ланцюжки його вартості. Ця тенденція буде посилюватися найближчим часом, оскільки цифровізація є основою четвертої промислової революції.

Найбільш активно моделі економічного зростання, орієнтовані на технологічні інновації, на європейському економічному просторі отримали розвитку з впровадженням концепції Індустрії 4.0 – концепції розвитку цифрової промисловості. Це концепція була розроблена в Німеччині в 2011 р. як стратегічний напрям розвитку та частина майбутнього стратегічного документу в секторі високих технологій, які повинні бути спрямовані не лише на покращення економічних, але й екологічних вимог для вуглецево-нейтрального/“зеленого” та ефективного виробництва. Цифровізація була визнана головною рушійною силою розвитку промисловості на основі змін промислових бізнес-моделей [1].

Цифровізація промисловості розглядається як процес розповсюдження цифрових технологій, максимально повне використання їх потенціалу у всіх аспектах бізнесу та масштабування електронної інфраструктури на сферу промислового виробництва.



Процес цифрової трансформації промисловості включає такі взаємопов'язані елементи як: робота з клієнтами; операційні бізнес-процеси та бізнес-моделі підприємства.

Цифрові рішення впроваджуються насамперед у тих сферах промислової діяльності, які можна відносно швидко та легко оцифрувати. Найбільш цифровізованою сферою є сфера взаємодії як всередині одного підприємства, так і між діловими партнерами або між підприємством та його клієнтами. Це пояснюється високою доступністю відповідних комунікаційних засобів, а також простотою їх впровадження.

Останнім часом зростає кількість використання цифрових бізнес-моделей у промисловості на підставі збільшення обсягів використання інтернет-простору для обміну промисловими товарами або промисловими послугами. Впровадження цих бізнес-моделей у промисловості в значній мірі залежать від технологічного прогресу та інновацій.

Проте відправною точкою цифрової трансформації промислового підприємства як основи подолання цифрових розривів з промисловістю ЄС є цифрова трансформація операційних бізнес-процесів промислового підприємства – виробничої діяльності. У випадку з промисловими галузями цифрові технології тісно пов'язані з четвертою промисловою революцією, а цифровізація є одним із ключових елементів Індустрії 4.0.

Метою цифрової трансформації промисловості є підвищення рівня конкурентоспроможності та отримання конкурентних переваг на товарних ринках на підставі впровадження положень концепції Індустрії 4.0. Перехід на цифрові технології відкриває перед промисловим підприємством нові бізнес-перспективи, реалізувати які без цих технологій було б неможливо.

Цифровізація є процесом інтенсивного розвитку промисловості в умовах неможливості застосування екстенсивної моделі. Перш за все, така ситуація пов'язана з дефіцитом ресурсів, які використовуються у промисловій діяльності. Тож, основні мотивуючі чинники цифрової трансформації промисловості пов'язані:

✓ *з заміною ресурсів, що не вистачає у промисловій діяльності, зокрема подолання проблеми нестачі робочої сили;*

✓ *з необхідністю підвищення швидкості та точності використання ресурсів у промисловій діяльності: оптимізація інформаційних потоків, необхідність узгодження управлінських стратегій з цифровими можливостями, потреба у підвищенні ефективності діяльності.*

Однією з найбільших переваг цифрових рішень є набагато швидший потік інформаційних ресурсів, що, у свою чергу, призводить до підвищення ефективності практично всіх процесів, що здійснюються на підприємстві. Велика кількість даних, оброблених з використанням цифрових інструментів, дозволяє оптимізувати виробничі плани (виробляти лише те, що необхідно і



коли це потрібно). Ще однією перевагою цифрової трансформації промислової діяльності є покращення координації та комунікації всередині організації та між суб'єктами. Високоякісні дані спрощують операції та забезпечують послідовний результат.

Введення необхідних корегувань у операційні бізнес-процеси сприятиме зростанню швидкості обігу обігових коштів та економії коштів (зокрема, у результаті зменшення рівня запасів).

✓ *з необхідністю підвищення ефективності використання ресурсів у промисловій діяльності:* зниження витрат виробництва, зростання продуктивності праці, покращення зв'язку із споживачами, вихід на нові ринки збуту, забезпечення сталості виробничих систем та безпеки праці.

Корегування операційних бізнес-процесів у промисловій діяльності на підставі аналізу виробничих даних щодо неефективного споживання компонентів, виробничих матеріалів, використання обладнання з використанням цифрових технологій сприятиме зростанню ефективності цих процесів (отриманню заданого обсягу виробництва з меншим споживанням матеріальних ресурсів) та економії коштів (за рахунок зменшення рівня запасів) тощо.

✓ *з необхідністю забезпечення стійкості* промисловості та ланцюгів постачання.

✓ *з необхідністю забезпечення гнучкості виробництва.* Цифрові рішення є одним із способів підвищення гнучкості виробництва, що стає вирішальним для збільшення конкурентних переваг і швидкої адаптації до мінливого попиту ринку.

Таким чином, впровадження цифрових технологій забезпечить значне підвищення ефективності виробництва, зниження операційних витрат і, як наслідок, збереження/набуття конкурентних переваг промисловості.

Незважаючи на зростання темпів цифрової трансформації економіки в Україні, рівень та темпи цифровізації промислового сектору є незадовільними та відстають від інших секторів економіки. Так, згідно з дослідженням “Чемпіони диджиталізації” від Forbes Ukraine та KPMG в Україні виробничі процеси залишаються менш автоматизованими, особливо в галузях, що потребують значних інвестицій у технології. Лідерами цифровізації в Україні є ІТ-департаменти та сфера управління фінансами. Найпоширенішою технологією, що використовуються лідерами цифровізації, є хмарні сховища, які використовують понад 90% опитаних компаній¹.

Можливості подолання цифрових розривів промисловості України з промисловістю ЄС. Питання необхідності подолання інноваційного розриву між ЄС та США і Китаєм підіймається в у Звіті Європейській Комісії

¹ URL: <https://forbes.ua/ratings/30-championiv-didzhitalizatsii-28012025-26538> (дата звернення 30.03.2025)



“Майбутнє конкурентоспроможності Європи” (вересень 2024 р.) як один з напрямів збереження конкурентоспроможності ЄС у світі, що швидко змінюється¹.

Для цього і національні, і європейські ініціативи спрямовано на стимулювання і зниження бар’єрів впровадження промисловості 4.0. У європейському економічному просторі започатковано національні ініціативи щодо прискорення впровадження Industry 4.0: Industrie 4.0 (Німеччина), Smart Industry (Нідерланди), Catapults (Великобританія), Industrie du Futur (Франція), Industria 4.0 (Італія) та інші. В ЄС діє Стратегія Європейської комісії “Єдиний цифровий ринок” для формування єдиного економічного простору країн ЄС, що охоплює об’єкти телекомунікації, сервіси електронної ідентифікації, довірчі послуги, кібербезпеку, захист персональних даних тощо^{2,3}.

Подолання цифрових розривів вітчизняної промисловості з промисловістю ЄС вимагає, перш за все, імплементацію в Україні чітких правил і стандартів ЄС у сфері електронних комунікацій, довірчих послуг, кібербезпеки і GDPR, що має позитивно вплинути на інвестиційний процес в промисловість⁴.

Основними напрямками щодо формування перспектив промислового оновлення України на засадах впровадження концепцій індустрій 4.0 [1] є:

✓ *посилення фокусування промислових інновацій, стартапах, інноваціях МСП на deep-tech (забезпечення державного фінансування наукоємних розробок категорії deep-tech; стимулювання акцентування фонди підтримки інновацій на deep-tech; стимулювання використовують deep-tech вітчизняними промисловими підприємствами та МСП; орієнтованості їх на зростанні енергоефективності підприємств, екологізації економічної діяльності, декарбонізації промисловості (мінімізація вуглецевого сліду), альтернативній енергетиці тощо);*

✓ *формування інноваційної інфраструктури та екосистеми Індустрії 4.0 (створення за сприяння держави ключових елементів інфраструктури: Центрів прикладної експертизи, орієнтованих на виробничі сектори економіки; центрів тестування нових рішень Індустрії 4.0; запровадження підтримки екосистемних акторів Індустрії 4.0);*

✓ *формування пріоритетів та стратегій розвитку, заснованих на засадах концепції Індустрія 4.0 – в сфері інновацій та діджиталізації промисловості, розвитку МСП тощо.*

¹ URL: https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/draghi-report_en#paragraph_47059 (дата звернення 30.03.2025)

² URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_15_4919 (дата звернення 30.03.2025)

³ URL: <https://gdpr.eu/what-is-gdpr/> (дата звернення 30.03.2025)

⁴ URL: https://state-of-the-union.ec.europa.eu/state-union-2022/state-union-achievements/advancing-europes-digital-decade_uk (дата звернення 30.03.2025)



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

✓ *забезпечення провадження принципів інклюзивності в державну промислову політику.*

Список використаних джерел

1. Снігова О. Ю. Перспективи промислового оновлення України на засадах впровадження концепцій індустрій 4.0/5.0. Території інновацій: стратегії, цінності та пріоритети (TISVP-2022): *Матеріали Міжнародної наукової конференції (20 жовтня 2022 р., м. Суми)*. Інститут стратегій інноваційного розвитку і трансферу знань. 2022. С. 60-68.



УДК 339.9

**PROSPECTS OF THE NATIONAL IT SECTOR IN THE CONTEXT OF
EU INTEGRATION
Oleksandr Bykonja**

**ПЕРСПЕКТИВИ НАЦІОНАЛЬНОГО ІТ СЕКТОРУ В КОНТЕКСТІ
ІНТЕГРАЦІЇ ДО ЄС**

Биконя Олександр Сергійович

к.е.н.,

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

У Європейському Союзі для вирішення проблем подальшого інноваційного розвитку та підвищення конкурентоспроможності економіки активно розробляють та впроваджують передові технології. Розвиваються напівпровідникові та квантові технології, широко використовується штучний інтелект. Передбачено подальший розвиток обчислювальної та інформаційної інфраструктури для забезпечення лідерства у сфері штучного інтелекту. Впроваджуються нові законодавчі ініціативи стосовно розвитку хмарних обчислень та штучного інтелекту.

Передбачається, що масштабне впровадження передових технологій та подальша цифровізація в різних секторах європейської економіки є важливим та необхідним компонентом для зростання конкурентоспроможності та продуктивності праці у країнах ЄС. Також використання штучного інтелекту у стратегічних секторах економіки дозволить забезпечити збереження конкурентних переваг на міжнародних ринках товарів та послуг.

Перед економікою країн ЄС постає проблема подолання інноваційного розриву. Вирішення даного питання потребує інвестицій в найсучаснішу цифрову інфраструктуру. Відповідно будуть вноситись зміни до законодавства для впровадження рішень стосовно покращення ринкових стимулів для побудови сучасної цифрової інфраструктури та провідних телекомунікаційних мереж¹.

Інтеграція України до Єдиного цифрового ринку Європейського Союзу є важливим пріоритетом секторальної інтеграції. Подальший розвиток національного ІТ сектору в контексті євроінтеграції вимагає посилення економічного співробітництва та вирішення питань регуляторного характеру в рамках виконання Угоди про асоціацію між Україною та ЄС [1].

Впровадження новітніх стандартів та поступова гармонізація регуляторного середовища у сфері електронних комунікацій та цифровізації

¹ URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52025DC0030> (дата звернення 30.03.2025)



передбачено Угодою про асоціацію між Україною та ЄС. Вирішення питань стосовно регулювання даної сфери сприятиме поступовій інтеграції до Єдиного цифрового ринку Європейського союзу.

Інтеграція національного ІТ сектору до Єдиного цифрового ринку ЄС передбачає як переваги, так і певні ризики. До економічних переваг відносять наступне: усунення бар'єрів та перепон у цифровій сфері, розвиток транскордонної цифрової торгівлі, збільшення використання цифрових технологій, подальший розвиток державних цифрових послуг тощо. Інтеграція до Єдиного цифрового ринку ЄС створює можливості для взаємного доступу до ринків та цифрових послуг.

Водночас питання інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС вимагає вирішення ряду проблем. Важливим стає технічна спроможність до даної інтеграції, подальший розвиток телекомунікацій та відповідної інфраструктури, що потребує значних інвестицій. Також необхідним є наближення національного законодавства у даній сфері до законодавства ЄС та формування відповідного інституційного середовища.

Перед вітчизняними підприємствами ІТ сектору відкриваються нові можливості, що пов'язані з усуненням бар'єрів виходу на європейські ринки цифрових товарів та послуг. Формуються умови для подальшого налагодження співпраці з європейськими компаніями в сфері ІТ. Проте вітчизняним підприємствам потрібно буде діяти за новими правилами, враховуючи зміни вимог регуляторів ринку та збільшення конкуренції на цифровому ринку з боку компаній Європейського Союзу.

Враховуючи перспективи розвитку цифрових платформ та сервісів у Європейському Союзі доцільним стає питання формування відповідного інституційного середовища в Україні, що сприятиме подальшій євроінтеграції [2]. Це створює для вітчизняних підприємств можливості розширення своєї присутності на ринках Європейського Союзу.

Список використаних джерел

1. Яворський П., Таран С., Шепотило О., Гаманюк О. Інтеграція України у Єдиний цифровий ринок ЄС: Потенційні економічні переваги. К.: ГО “Український центр європейської політики”, 2020. 52 с. URL: <https://ucep.org.ua/doslidzhennya/intehratsiia-ukrainy-u-yedyniy-tsyfrovuyi-rynok-es-potentsiini-ekonomichni-perevahy.html>
2. Штанько В., Дресвянніков А. Аналіз змін законодавства ЄС у сфері цифрових сервісів та платформ й їхній вплив на цифрову економіку України. К.: ГО “Український центр європейської політики”, 2022. 62 с. URL: <https://ucep.org.ua/doslidzhennya/analiz-zmin-zakonodavstva-yes-u-sferi-cyfrovuyh-servisiv-ta-platform-j-yihnij-vplyv-na-cyfrovu-ekonomiku-ukrayiny.html>



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

3. Биконя О.С., Романовська Н.І. Перспективи розвитку сектора інформаційно-комунікаційних технологій в Україні. *Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека, технології*. 2024. Том 3, №1. URL: <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2024-3-1-8>

4. Чорний Р., Венгер В., Кушніренко О., Чорна, Н. Інноваційно-промисловий розвиток регіонів України: перспективи та обмеження. *Економіка України*, 2025. 68(2). 3-27. URL: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.02.003>



УДК 338.5:621.311:504.05

**CORPORATE GOVERNANCE OF THE ENERGY SECTOR IN THE
CONTEXT OF DECARBONIZATION**

Liliia Venger

**КОРПОРАТИВНЕ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СЕКТОРА В
УМОВАХ ДЕКАРБОНІЗАЦІЇ**

Венгер Лілія

к.е.н., н.с.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

Інтенсивність викидів вуглецю призвела до серйозної проблеми глобального потепління, а наслідки у вигляді кліматичних катаклізмів привертають все більше уваги в усьому світі. Оскільки енергетичний сектор відповідальний за більшість глобальних викидів, розвиток чистої енергії має вирішальне значення для боротьби зі зміною клімату.

Декарбонізація глобального енергетичного сектору дедалі більше залежить від корпоративного управління та його механізмів, які узгоджують очікування інвесторів, регуляторний тиск і операційні стратегії. Ефективні системи корпоративного управління мають вирішальне значення для прискорення переходу до відновлюваних джерел енергії (ВДЕ), водночас вирішуючи такі системні проблеми, як регіональні відмінності та складність регулювання.

Ключовими механізмами корпоративного управління, що сприяють декарбонізації є:

- ✓ комітети з нагляду та сталого розвитку на рівні правління;
- ✓ винагорода керівникам, пов’язана з ESG;
- ✓ прозорість і зовнішні аудити;
- ✓ різноманітність і незалежність правління.

Створення спеціальних комітетів із сталого розвитку та включення кліматичних цілей до обов’язків правління забезпечує їх підзвітність. Компанії з такою структурою з більшою ймовірністю приймуть стратегії споживання та виробництва ВДЕ [1].

Прив’язка винагороди керівників до контрольних показників декарбонізації (наприклад, скорочення викидів, впровадження ВДЕ) узгоджує стимули керівництва з довгостроковими кліматичними цілями. Цей підхід підтримується такими інвесторськими спільнотами, як Climate Action 100+, і



був прийнятий комунальними підприємствами, які зобов’язуються досягти нульових цілей¹.

Покращене розкриття інформації щодо планів декарбонізації в енергетичних компаніях та зовнішні аудити щодо стійкості підвищують довіру зацікавлених сторін. Наприклад, одна з найбільших енергетичних компаній E.ON інтегрувала показники ESG у фінансову звітність, зміцнивши довіру інвесторів².

Гендерно різноманітні та незалежні правління корелюють із кращим впровадженням відновлювальної енергії, оскільки вони надають пріоритет довгостроковій екологічній ефективності над короткостроковими фінансовими прибутками.

Разом із тим існують проблеми корпоративного управління декарбонізацією енергетичного сектору. Регіональна фрагментація через відмінності в політичних амбіціях, енергетичному балансі та доступі до електроенергії вимагає індивідуальних підходів, а не універсальних рішень. Через регуляторну невизначеність, повільні процеси отримання дозволів і непослідовну політику, затримуються проекти відновлюваної енергетики, особливо на ринках, що розвиваються. Декарбонізація енергетики потребує перекваліфікації співробітників і капітального перегляду ланцюгів постачання для підтримки технологій сонячної, вітрової та гідроенергетики. Хоча механізми управління, такі як підзвітність правління та оплата праці, пов’язана з ESG, є багатообіцяючими, прогрес у секторі залишається нерівномірним.

Рекомендації щодо декарбонізації енергетичного сектору полягають в багатосторонньому управлінні, яке передбачає співпрацю з політиками, інвесторами та громадами, щоб узгодити дорожні карти декарбонізації з потребами суспільства. Прийняття рішень на рівні комітетів правління щодо використання технологічних енергетичних інновацій, масштабування інвестицій в накопичення енергії, розподілену генерацію та невеликі модульні реактори, що сприятиме забезпеченню стабільності мережі під час інтеграції відновлювальних джерел енергії. Забезпечення достатнього фінансового ресурсу за допомогою “зелених” облігацій та державно-приватного партнерства.

Наведені механізми корпоративного управління можуть позитивно вплинути на процеси декарбонізації енергетичного сектору України. Передбачення в складі правління комітету сталого розвитку, посилення екологічної, соціальної та державної компенсаційної політики; винагорода за результатами звітності щодо ESG; належний зовнішній аудит щодо стійкості

¹ URL: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/power-and-utilities/utility-decarbonization-strategies.html> (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://www.deloitte.com/global/en/Industries/energy/case-studies/transforming-esg-reporting-and-management.html> (дата звернення 30.03.2025)



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

та прозорості, гендерна різноманітність та незалежність правління сприятиме швидшому переходу до відновлювальних джерел енергії.

Список використаних джерел

1. Makpotche, M., Bouslah, K. & M'Zali, B.B. (2024). Corporate governance mechanisms and renewable energy transition. *Corporate Governance*. Vol. 24. No. 3. Pp. 627-662. URL: <https://doi.org/10.1108/CG-06-2023-0245>
2. Kushnirenko, O., Venger, V., Valinkevych, N., Hakhovych, N., Bykonja O. (2024). Prospects for maize processing for the development of bioeconomy and decarbonisation in Ukraine. *Scientific Horizons*. 27 (7). Pp. 32-44. URL: <https://doi.org/10.48077/scihor7.2024.32>



UDC 332.3

**PROBLEMS OF ASSESSING THE LAND RESOURCE AVAILABILITY
OF THE AGRICULTURAL SECTOR UNDER CLIMATE CHANGE**

Kateryna Prokopenko

**ПИТАННЯ ОЦІНКИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА
ЗЕМЕЛЬНИМИ РЕСУРСАМИ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ**

Прокопенко Катерина Олексіївна

Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine”, Kyiv

Achieving sustainable growth rates directly depends on the availability of resources and their efficient utilization, including the quantity, quality, and structure of these resources. In general, the resource availability of agriculture should be understood as the presence of fixed and working capital, labor and land resources, as well as equity or debt capital, necessary for stable, continuous, and efficient operation in the long term. Assessing the state of resource availability is essential for determining the level of efficiency in using resource potential and its key components, identifying the types of resources that most significantly impact sector performance, and establishing, based on this, promising directions for structural transformations in resource use through innovative changes. The general approach to assessing resource availability involves defining it as the ratio between the volume of resources and the scale of their use, expressed in terms of the number of years the resource supply should last or its reserves per capita.

For land resources, such an assessment may include the share of agricultural land in the total territory, the share of plowed land, and the area of agricultural land per rural resident, as the livelihood and well-being of this population group are most dependent on this resource. The qualitative characteristics of soils are reflected by numerous indicators: properties of the soil cover (fertility, humus content, mechanical composition, erosion, salinity, stoniness, moisture, etc.), as well as conditions influencing their use: climate, water and thermal regimes of the soil, terrain relief, slope exposure, configuration, size, and location of individual plots, natural vegetation, and suitability for cultivating specific crops, and human economic activity (tillage, fertilization, land melioration, etc.).

Agriculture is highly dependent on weather conditions, and consequently, on long-term trends and changes in climatic conditions. The frequency and intensity of extreme cases (heatwaves, droughts, and floods) are already increasing, which is likely to expose agricultural systems to escalating risks of soil erosion, runoff, and landslides – critically impacting the state of the primary agricultural resource: land. Historical climate data indicate an increase in annual temperatures across Ukraine,



while climate projections suggest further warming¹, which critically affects soil conditions and necessitates an assessment of this resource primarily from a quality perspective. Currently, in Ukraine, the ecologically acceptable ratio between arable land, natural habitats, forested, and water resources is disrupted, negatively impacting the stability of agro-landscapes and intensifying erosion processes.

Section 5 of the Law of Ukraine “On Land Protection” establishes a list of standards and regulations in this field to be determined by the Cabinet of Ministers of Ukraine (CMU)². However, at present, only standards for the maximum permissible soil contamination have been established³. It is worth noting that a Directive by the CMU⁴ mandates a reduction of agricultural land use by 5%, a decrease in plowing areas by 10%, optimization of agro-landscape structure, and promotion of land degradation neutrality. Nevertheless, effective mechanisms to ensure compliance with these regulations are currently lacking.

A crucial step towards assessing the provision of land resources to the agricultural sector will be the implementation of measures for conducting land and soil monitoring, as stipulated by the CMU Resolution⁵. The procedure defines that monitoring is carried out through systematic observations aimed at assessing the condition of lands and soils and comparing the obtained indicators. In particular, soil pollution monitoring on agricultural lands involves agrochemical soil surveys and monitoring of changes in soil quality. This approach will ensure the identification and control of negative factors, provide assessment, forecasting, prevention of adverse processes, and mitigation of their consequences, which is especially important in the post-war period.

¹ URL: <https://www.old.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=7830> (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення 30.03.2025)

³ URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1325-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення 30.03.2025)

⁴ URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-shvalennya-konceptsiyi-zagalnoderzhavnoyi-cilovoyi-programi-vikoristannya-ta-ohoroni-zemel-i190122-70> (дата звернення 30.03.2025)

⁵ URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-2024-%D0%BF#Text> (дата звернення 30.03.2025)



УДК 330.341

**OVERVIEW OF BUSINESS DIGITAL TRANSFORMATION
CAPABILITY ASSESSMENTS**
Mariia Zavgorodnia

**ОГЛЯД ОЦІНЮВАННЯ ЗДАТНОСТІ БІЗНЕСУ ДО ЦИФРОВОЇ
ТРАНСФОРМАЦІЇ**
Завгородня Марія Юріївна

к.е.н.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Цифрові зміни підприємницького середовища спонукають до цифрової перебудови організацій, які прагнуть залишатися конкурентоспроможними, розвитку партнерства на стратегічному рівні за допомогою електронних платформ і мереж, інтеграції для виходу на глобальний ринок.

Поняття “цифрова зрілість” є предметом вивчення досить широкого кола зарубіжних і вітчизняних фахівців. Сезен і Шенарас [1] підкреслюють особливості в термінології порівнюючи поняття оцифрування, цифровізація та цифрова трансформація. Вони наголошують на специфічних етапах цих перетворень далеко за рамками впровадження інноваційних технологій шляхом узгодження стратегії, наявних трудових ресурсів, корпоративної культури, технологій та структури компанії. З. Календер, М. Жіллка [2], досліджують розвиток моделей цифрової зрілості, окреслюючи типові шляхи здійснення цифрових трансформацій. Кожна модель цифрової зрілості складається з кількох параметрів і критеріїв, які визначають сферу діяльності й вимірювань на різних щаблях та показують прогрес і якісні зрушення в цифровій трансформації.

Дослідження доводять, що шляхи до успіху в процесах цифровізації у великих, малих та середніх підприємствах бувають різними через ресурсні обмеження, і у випадку МСП досягається через зв’язки, додаткові ресурси, трансфер знань та умінь при міжорганізаційній співпраці [3]. В цьому випадку цифрові платформи забезпечують централізоване управління інформацією, координацію процесів і зручний доступ до даних для різних учасників.

Нині у світі відсутній науково обґрунтований інтегральний індекс цифрової зрілості, які би дали можливість об’єктивно оцінювати загальний ступінь використання підприємствами цифрових технологій. Проте багатьма компаніями та міжнародними консалтинговими організаціями досить широко використовуються різноманітні оцінки, які дозволяють проводити порівняння, аналіз якісних і кількісних показників окремих аспектів цифрової трансформації. Так, Gartner Consulting проводить оцінку цифрової зрілості на



основі здатності організації висувати ідеї, залучати, комерціалізувати та адаптувати. Також існує модель цифрових здібностей бізнесу – Digital Business Aptitude – концепція, яка оцінює ключові аспекти бізнесу з точки зору готовності до впровадження цифрових інновацій. Вона враховує здатність організації використовувати технології для створення конкурентних переваг, покращення операційних процесів та забезпечення сталого зростання. Основні *складові моделі: оцінка організаційної гнучкості в реагуванні на ринкові зміни та нові виклики; технологічної зрілості через впровадження сучасних технологій; культурної адаптивності і гнучкості в підходах і процесах; оцінка здатності збирати, аналізувати та використовувати дані для прийняття стратегічних рішень; наявності у команди необхідних знань і навичок.*

Командою проекту GDT Textile прийнято за основу методика ADMA Scanner, яка оцінює рівень цифрової зрілості організації, зокрема малих і середніх підприємств. Вона допомагає визначити їх сильні та слабкі сторони, а також зорієнтувати в напрямках подальшого цифрового розвитку. ADMA Scanner охоплює сім ключових зон трансформації: впровадження сучасного технологічного обладнання; інтеграцію цифрових процесів у всі аспекти діяльності підприємства; управління ресурсами та відповідність екологічним стандартам; клієнтоцентричність і адаптація до змін; управління талантами та командна робота; використання технологій Індустрії 4.0.; інтеграція в зовнішні ланцюги створення цінності.

Нещодавно Forbes Ukraine та KPMG в Україні визначали індекс діджиталізації серед українських фірм, вивчаючи вплив цифрових технологій на конкурентоспроможність і стійкість бізнесу в напрямках: ІТ, виробництво, продажі, маркетинг, фінанси, постачання й навички співробітників. Але їх дослідження було орієнтоване на визначення лідерів цифрової трансформації та висвітило особливості, що стосуються насамперед крупного бізнесу.

Слід відмітити, що оцінювання спроможності бізнесу до цифрової трансформації є етапом формування дорожніх карт цифрової трансформації промислових виробництв.

Список використаних джерел

1. Sezen, H. K. & Eren Şenaras A. (2022). Dijitizasyon, dijitalizasyon, dijital dönüşüm kavramlarına ilişkin bir değerlendirme Pamukkale *University Journal of Social Sciences Institute*. Issue 51. P. 49. URL: <https://doi.org/10.30794/pausbed.871440>
2. Kalender, Z.T. & Žilka, M. (2024). A Comparative Analysis of Digital Maturity Models to Determine Future Steps in the Way of Digital Transformation. *Procedia Computer Science*. V. 232. Pp. 903-912. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.01.090>.
3. Rogério, F. C., Frare, A. B., Wegner, D., Mitregra, M. & Rodrigues, R. A.



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



B. (2024). You will never stand alone: The role of inter-organizational collaboration and technological turbulence in shaping small business' digital maturity. *The Journal of High Technology Management Research*. V. 35. Issue 2. URL: <https://doi.org/10.1016/j.hitech.2024.100518>.



УДК: 33.021.8:[656.2:338.49]:339.92(4)

**PRIORITY AREAS FOR REFORMING RAILWAY INFRASTRUCTURE
IN THE CONDITIONS OF EUROPEAN INTEGRATION CHALLENGES**
Oleksandr Piriashvili

**ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ РЕФОРМУВАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОЇ
ІНФРАСТРУКТУРИ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ВИКЛИКІВ**
Піріашвілі Олександр Борисович

к.е.н.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

Швидке реконструктивне відновлення залізничної транспортної інфраструктури країни в сучасних умовах являється одним із першочергових (пріоритетних) напрямків для реалізації завдання якнайшвидшого відновлення роботи національної економіки в цілому в умовах євроінтеграційних викликів. Поступова відбудова регіонів України, швидка ліквідація наслідків воєнних дій та руйнувань об’єктів критичної інфраструктури, у тому числі, об’єктів залізничної транспортної інфраструктури країни є одним із пріоритетних завдань для реалізації у поточних умовах відновлення економіки країни, а також у період повоєнного відновлення економіки регіонів України.

При цьому, для розв’язання зазначеного конкретного завдання слід виділити кілька ключових проблем, які слід розглянути у порядку послідовності їх значущості та окреслити можливі шляхи їх вирішення в сучасних умовах.

По-перше, це проблема значних пошкоджень та найбільших руйнувань об’єктів залізничної транспортної інфраструктури в регіонах (областях) України за період 2022-2024 рр.

По-друге, це проблема пов’язана із затримкою потягів на західному кордоні України через зміну колісних пар та забезпечення збільшення пропускної спроможності в напрямку залізниць ЄС (для вантажних перевезень та пасажирських перевезень).

По-третє, це ключова проблема пов’язана із критичним рівнем зношення основних засобів виробництва за різними видами рухомого складу всієї транспортної системи України, зокрема, і на залізничному транспорті.

Вирішення зазначеної першої ключової проблеми полягає в швидкому та своєчасному відновленні пошкоджених та зруйнованих об’єктів залізничної інфраструктури в регіонах (областях) України.

Поступове відновлення у поточних умовах та у повоєнний період залізничної транспортної інфраструктури в регіонах України в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів в сфері залізничного транспорту



України у транспортну систему ЄС доцільно здійснювати, на нашу думку, в *три етапи*, а саме: *I-й етап* – відновлювальний період у поточних умовах та у повоєнний час; *II-й етап* – доведення рівня розвитку залізничного транспорту країни до рівня довоєнного періоду; *III-й етап* – подальший розвиток залізничного транспорту в контексті поглиблення євроінтеграційних процесів України в сфері залізничного транспорту з ЄС¹.

Вирішуючи зазначену вище проблему щодо доведення повоєнного рівня функціонування залізничного транспорту (залізничної інфраструктури) країни до рівня довоєнного періоду необхідно буде досягти наступних значень за основними показниками, які наведено в табл.1.

Таблиця 1

Основні показники функціонування українських залізниць у
довоєнний період у 2014-2019 рр.

Назва показника	Значення показника українських залізниць (станом на 2014-2019 роки)
Довжина колій	21 733 км (12 місце у світі)
Вантажообіг	180 млрд ткм (7 місце у світі)
Частка на ринку вантажних перевезень країни	60–75%
Кількість перевезених пасажирів	81,3 млн пасажирів (2021 рік)
Частка на ринку пасажирських перевезень	25%
Максимальна швидкість руху	До 160 км/год
Кількість вокзалів	1450
Кількість співробітників	Понад 230 тис.
Місце в рейтингу якості залізничної інфраструктури	32 місце

Джерело: складено та наведено на основі даних https://ti-ukraine.org/wp-content/uploads/2023/08/UZ_reform_ti_ukraine_ukr.pdf

Вирішення другої ключової проблеми полягає у розвитку транскордонних сполучень колії 1435 мм для з'єднання залізничних мереж України та Молдови з транс'європейською транспортною мережею (поступове ро ширення коридорів TEN-T з колією 1435 мм на територію України).

З метою запровадження всіх вищезазначених європейських норм, які стосуються “залізничного” кластеру, нещодавно Кабінет Міністрів України подав до Верховної Ради України законопроект “Про систему та особливості

¹ URL: <http://catalog.liha-pres.eu/index.php/liha-pres/catalog/download/334/9895/22361-1?inline=1> (дата звернення 30.03.2025)



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

функціонування ринку залізничного транспорту України” №12142¹. Що, в свою чергу, дозволить досягти організаційної та технічної сумісності українських та європейських залізниць, формувати та розвивати конкурентний ринок залізничних перевезень².

¹ URL: <https://pravda.com.ua/experts/shlyah-do-yes-yaki-yevropeyski-transportni-standarti-neobhidno-zaprovaditi-ukrajini-800424/> (дата звернення 30.03.2025)

² Публікацію підготовлено в рамках виконання НДР відомчої (прикладної) теми: “Стратегування реконструктивного відновлення інфраструктури України” (Державний реєстраційний № 0124U00302).



УДК 338.242

**THE RELEVANCE OF THE IMPLEMENTATION OF EU LEGISLATION
IN THE FIELD OF REGULATION OF THE ROAD TRANSPORT
MARKET**

Nataliia Kudrytska

**АКТУАЛЬНІСТЬ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА ЄС У СФЕРІ
РЕГУЛЮВАННЯ РИНКУ АВТОМОБІЛЬНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

Кудрицька Наталія

к.е.н., с.н.с.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

У Національній транспортній стратегії України на період до 2030 року та операційного плану заходів з її реалізації у 2025—2027 роках, схваленій постановою КМУ від 27 грудня 2024 р. № 1550¹ одним із завдань досягнення стратегічної цілі “Відновлення та розвиток конкурентоспроможної та ефективної транспортної системи, інтегрованої до транс’європейської транспортної мережі, відповідно до політики та стандартів ЄС” визначено: “імплементация законодавства ЄС у сфері автомобільного транспорту, зокрема Регламенту (ЄС) № 1071/2009 Європейського Парламенту та Ради від 21 жовтня 2009 р. про встановлення спільних правил стосовно умов, яких потрібно дотримуватися для заняття діяльністю оператора автомобільних перевезень і про припинення дії Директиви Ради 96/26/ЄС”.

Імплементация норм Регламенту (ЄС) № 1071/2009 дозволить підвищити рівень безпеки у сфері автотранспортних перевезень, конкурентоспроможність національних перевізників, ступінь інтеграції транспортної системи України до міжнародної та європейської систем, а також сприятиме зниженню ризиків корупції, зменшенню частки нелегальних перевезень, дерегуляції ринку послуг автомобільного транспорту за рахунок вилучення із законодавства застарілих норм, які замінено вичерпним переліком нових європейських норм, що враховують найкращі практики держав-членів ЄС. Норми Регламенту (ЄС) № 1071/2009 є комплексними і пов’язані з вимогами інших актів ЄС, які є предметом Угоди про асоціацію, оскільки до грубих порушень, що приводять до втрати доброї репутації на ринку, зокрема належать утримання транспортних засобів у невідповідному технічному стані, надмірного завантаження транспортних засобів, що шкодить стану доріг, невиконання вимог щодо робочого часу та часу відпочинку водіїв, порушення правил перевезень тощо².

¹ URL: https://mindev.gov.ua/storage/app/imported_content/67bdd934ccdb6.pdf (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://mtu.gov.ua/files/Reg%201071.doc> (дата звернення 30.03.2025)



У Регламенті (ЄС) № 1071/2009¹ зазначається, що підприємства, залучені до діяльності оператора автомобільних перевезень, повинні мати:

- ✓ місце, де його було засновано дійсно та на постійній основі у державі-члені;
- ✓ добру репутацію;
- ✓ відповідне фінансове становище;
- ✓ необхідну професійну компетентність.

Кожна держава-член Співтовариства повинна вести національний електронний реєстр. В Україні існує реєстр ліцензованих перевізників, який в основному відповідає цим вимогам, крім інформації про менеджера перевезень та найбільш важких правопорушень.

Треба відмітити, що надходження до Державного бюджету України від сплати за ліцензію на послуги з автомобільних перевезень за наявних умов не будуть суттєвими. В Україні ліцензія – безстрокова, вартість її складає 2481 грн. (біля €50). Адміністративні штрафи, що застосовуються в українському законодавстві, доволі різняться та є зазвичай помірними.

Якщо порівняти штрафи за таке порушення як надання послуг без ліцензій та інших дозвільних документів, то побачимо, що у законодавстві України штрафи становлять від € 70 до € 300; у Словенії - від €2000 до €8000; у Польщі – від €480 до €1700; у Болгарії – від €720 до €2880.

Підсумовуючи викладене, зауважимо, що імплементація Регламенту (ЄС) № 1071/2009 потребує значних зусиль від національних перевізників по приведенню їх діяльності до нових норм. Це стосується поширеної практики перевезень надмірного вантажу, недотримання режимів праці та відпочинку водіїв, використання тахографів та обмежувачів швидкості тощо.

¹ URL: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2009/1071/oj/eng> (дата звернення 30.03.2025)



DOI 10.56197/2025-2/2

УДК 338.1

**APPLICATION OF GREEN TECHNOLOGIES IN THE POST-WAR
RECONSTRUCTION OF UKRAINE**

Nataliia Hakhovych

**ЗАСТОСУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПОВОЄННОМУ
ВІДНОВЛЕННІ УКРАЇНИ**

Гахович Наталія Георгіївна

к. е. н.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

Глобальні зміни клімату змусили міжнародну спільноту переосмислити напрямок подальшого розвитку людства в рамках Європейської зеленої угоди. Проблеми, пов’язані зі зміною клімату, виснаженням природних ресурсів та забрудненням навколишнього середовища, вимагають активної участі як громадськості, так і бізнесу у вирішенні цих екологічних викликів. Європейська зелена угода спрямована на трансформацію економіки Європи з метою досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року та створення більш стійкого суспільства [1]. Розробка та застосування зелених технологій є ключовими для досягнення цілей цієї угоди, зокрема переходу до вуглецево-нейтральної та сталої економіки¹. Тому інтеграція зелених технологій у процес відбудови України після війни є не лише відповіддю на екологічні виклики, але й стратегічним кроком для відновлення економіки та досягнення енергетичної незалежності в контексті євроінтеграції. Стійкі та інноваційні рішення можуть стати основою для створення сучасної, екологічно чистої та конкурентоспроможної держави.

Під розвитком зелених технологій розуміють процес створення, вдосконалення та впровадження інноваційних рішень, що сприяють збереженню навколишнього середовища, раціональному використанню природних ресурсів і зниженню негативного впливу на екосистеми². Це охоплює технології, що застосовуються в різних галузях і сферах економіки, зокрема в енергетиці, будівництві, сільському господарстві, транспортуванні та промисловості. Серед основних напрямків застосування зелених технологій є:

¹ URL: <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/eco-innovation-index-8th-cap?activeAccordion=309c5ef9-de09-4759-bc02-802370dfa366> (дата звернення 18.02.2025)

² URL: https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2024-08/UKR_Green%20industrial%20recovery%20programme%20for%20Ukraine%202024-2028_external_online%20%281%29.pdf (дата звернення 18.02.2025)



✓ енергетика – війна виявила вразливість традиційних енергетичних мереж, що залежать від викопних видів палива. Але Україна має значний потенціал для розвитку відновлювальних джерел енергії (сонячна енергетика, вітрова енергетика, біоенергетика);

✓ зелене будівництво – застосування “зелених” технологій у будівництві відкриває перспективи для відбудови України (застосування екологічно чистих матеріалів, використання сонячних панелей, енергоефективних систем опалення та вентиляції, енергоефективні будівлі);

✓ сільське господарство є важливою складовою економіки України, і впровадження зелених технологій тут має великий потенціал (органічне землеробство, крапельне зрошення, автоматизовані системи управління);

✓ зелений транспорт та транспортна інфраструктура має важливий аспект для впровадження “зелених” технологій, що сприяє зниженню автомобільних викидів і покращує якість повітря (використання електричних автомобілів, автобусів, вантажівок та велосипедів, будівництво зарядних станцій для електричних транспортних засобів, громадський транспорт на відновлюваних джерелах енергії, розвиток велосипедної інфраструктури);

✓ промисловість та виробництво – використання більш чистих і безпечних технологій на виробництві, впровадження технологій для переробки промислових відходів, використання вторинних матеріалів для виробництва нових продуктів, зменшення обсягів сміття, що потрапляє на звалища.

Оскільки Україна продовжує свій курс на євроінтеграцію, зелена відбудова повинна розглядатися як економічна необхідність для майбутнього розвитку країни. Перехід до сталих зелених технологій дозволить підвищити економічну ефективність та конкурентоспроможність України на європейському та світовому ринках. Застосування зелених технологій у таких галузях, як енергетика, будівництво, сільське господарство, транспорт та промисловість, можуть стати основою для сталого розвитку України в повоєнний період, допомагаючи країні не лише відновити економіку, а й стати прикладом для інших країн у переході до сталої, низьковуглецевої економіки.

Список використаних джерел

1. Сокур М. Еко-інновації для сталого розвитку: сучасний стан, механізми фінансування та проектна діяльність. *Modeling the development of the economic systems*. 2023. 4. С. 84-91. URL: <https://doi.org/10.31891/mdes/2023-10-11>



УДК 338.45

DIGITAL INDUSTRIAL CLUSTERS AS A DRIVING FORCE FOR THE TRANSFORMATION OF MODERN MARKETS

Olha Zarudna

ЦИФРОВІ ПРОМИСЛОВІ КЛАСТЕРИ ЯК РУШІЙНА СИЛА ТРАНСФОРМАЦІЇ СУЧАСНИХ РИНКІВ

Зарудна Ольга Станіславівна

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Сучасна економіка зазнає масштабної трансформації під впливом цифровізації, що зумовлює зміну традиційних моделей розвитку. Одним із ключових інструментів цієї трансформації є цифрові промислові кластери (ЦПК). ЦПК сприяють інтеграції цифрових технологій у виробничі та бізнес-процеси, зміні конкурентного середовища та формуванню нових бізнес-моделей. Вони створюють екосистему, у якій взаємодіють підприємства, наукові установи, стартапи, фінансові структури та державні органи, забезпечуючи синергію технологій, ресурсів та інновацій. Їхній розвиток стимулює трансформацію традиційних ринків товарів та послуг, підвищуючи їхню конкурентоспроможність, ефективність та здатність адаптуватися до нових викликів (рис. 1).



Рис. 1. Вплив ЦПК на трансформацію ринків товарів та послуг

Цифрові промислові кластери сприяють розвитку нових бізнес-моделей, заснованих на використанні великих даних (Big Data), штучного інтелекту (AI), Інтернету речей (IoT) та блокчейн-технологій. Так, у межах програми Industrie 4.0 у Німеччині великі виробничі підприємства інтегрують



цифрові рішення у свої бізнес-процеси, що дозволяє їм швидко реагувати на зміни попиту та впроваджувати персоналізоване виробництво.

ЦПК дозволяють значно оптимізувати виробничі процеси завдяки автоматизації виробництва, використанню цифрових двійників (Digital Twins) для симуляції та вдосконалення виробничих систем, зниження операційних витрат і скорочення часу виходу продукції на ринок. Наприклад, у Німеччині в рамках програми Industrie 4.0 цифрові кластери допомагають інтегрувати автоматизовані рішення, які базуються на IoT та AI, у виробництво, що підвищує продуктивність підприємств.

Завдяки взаємодії учасників у ЦПК з'являються нові види товарів, створені на основі передових технологій: “розумні” пристрої, інноваційні матеріали та персоналізована продукція. У Південній Кореї цифрові кластери сприяють розвитку ринку робототехніки та біотехнологій, які стали новими драйверами економічного зростання.

ЦПК дозволяють значно оптимізувати логістичні процеси та полегшити інтеграцію підприємств у глобальні ланцюги доданої вартості. У Китаї, в межах стратегії “Made in China 2025”, активно впроваджуються цифрові логістичні платформи, що забезпечують ефективний обмін інформацією між виробниками, постачальниками та клієнтами.

ЦПК сприяють розширенню електронної комерції та створенню платформ для онлайн-торгівлі. Наприклад, у США цифрові кластери сприяли розвитку платформ, таких як Amazon та Alibaba, які змінили ринок роздрібною торгівлі та логістики.

Фінтех-компанії, що працюють у межах ЦПК, розвивають нові фінансові інструменти, зокрема безконтактні платежі, криптовалютні операції, платіжні сервіси, використання AI та Big Data для аналізу кредитоспроможності та ризиків і надання персоналізованих кредитних рішень. Так, у Сінгапурі в межах Project Ubin активно використовується блокчейн для забезпечення прозорості транзакцій та розвитку смарт-контрактів.

ЦПК стимулюють зростання зайнятості у високотехнологічних сферах та розвиток ринку онлайн-освіти, підготовку фахівців у сфері цифрових технологій та появу нових професій. Зокрема, Європейський Союз активно підтримує розвиток “цифрових університетів”, що забезпечують дистанційну освіту для майбутніх фахівців цифрової економіки.

ЦПК можуть стикатися з низкою викликів:

- ✓ загрози кібербезпеці та захисту даних, оскільки цифрові інфраструктури стають мішенню для хакерських атак;
- ✓ концентрація технологічних потужностей у невеликій кількості великих кластерів, що може призвести до монополізації ринків та зменшити доступ малих підприємств до ресурсів;



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

- ✓ відсутність уніфікованого регулювання та правового забезпечення цифрової економіки, адже цифрові ринки потребують адаптації законодавства для гармонізації міжнародних стандартів та захисту прав учасників;
- ✓ недостатня цифрова інфраструктура в деяких регіонах;
- ✓ низький рівень цифрових компетенцій серед працівників.

Для забезпечення ефективного розвитку ЦПК необхідна державна підтримка цифрової трансформації шляхом створення сприятливих умов для розвитку кластерів, зокрема через фінансування ДіР та інноваційних програм, застосування податкових стимулів; формування цифрової інфраструктури через розвиток високошвидкісного Інтернету, дата-центрів та платформ для обміну даними; створення програм навчання для спеціалістів у сфері цифрової економіки та технологій.



UDC 338.45:004](477)

**HIGH-TECH PRODUCT MARKETS DEVELOPMENT FOR
IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF THE ECONOMY**

Ivan Mosiychuk

**РОЗВИТОК РИНКІВ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ
ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ЕКОНОМІКИ**

Мосійчук Іван Васильович

Postgraduate Student

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine”, Kyiv

The development of high-tech markets is a key factor in improving the competitiveness of any country's economy and its integration into the global market. Given the growing impact of digitalization on the global economy, creating favorable conditions for the development of high-tech markets is of particular importance, due to the following factors [1]. Firstly, the rapid development of digital technologies and information systems significantly changes the mechanisms of production, sales and interaction between market players, which creates new opportunities for innovation and competitive advantages for enterprises. Secondly, the globalisation of economic processes combined with digital transformation facilitates the integration of national markets into the global economy, which requires companies to adapt to new standards of quality, efficiency and ecological compatibility. Thirdly, high-tech products are the driving force of the modern economy, as their development stimulates investment growth, the implementation of scientific and technological advances, and the creation of new production niches. This process is closely linked to digitalization, which optimises business processes, increases productivity and reduces costs through the use of modern information systems and automation. In addition, the digitalization of the high-tech market creates preconditions for further integration of the economy, promotes the development of new models of cooperation between government agencies, research institutions and enterprises, which is a prerequisite for achieving sustainable development. In the context of growing competition in the international arena, the ability to quickly adapt to digital changes is becoming critical to ensuring economic security and the country's innovation potential. Thus, the analysis of the development of the high-tech products market in the context of digitalization not only allows to identify current trends and challenges, but also contributes to the formation of strategies that ensure the competitiveness and sustainability of the economic system in the face of rapid technological change.

Ukraine in 2023 lagged behind the global average in exports of high-tech goods by 16.2 percentage points, including Switzerland – 22.6 percentage points,



the United Kingdom – 22.2 percentage points, China – 19.9 percentage points, the United States – 15.1 percentage points, Germany and Hungary – 11.2 percentage points, Romania – 6 percentage points, Poland – 4.1 percentage points. The share of high-tech Ukrainian exports remained almost unchanged in 2014-2023: there was a small decrease from 6.9% in 2014 to 6.7% in 2023, which is evidence of structural problems in the national economy and foreign trade policy. This is primarily due to the structural dominance of commodity exports Ukraine traditionally focuses on exports of raw and semi-finished goods with lower added value (Figure 1).

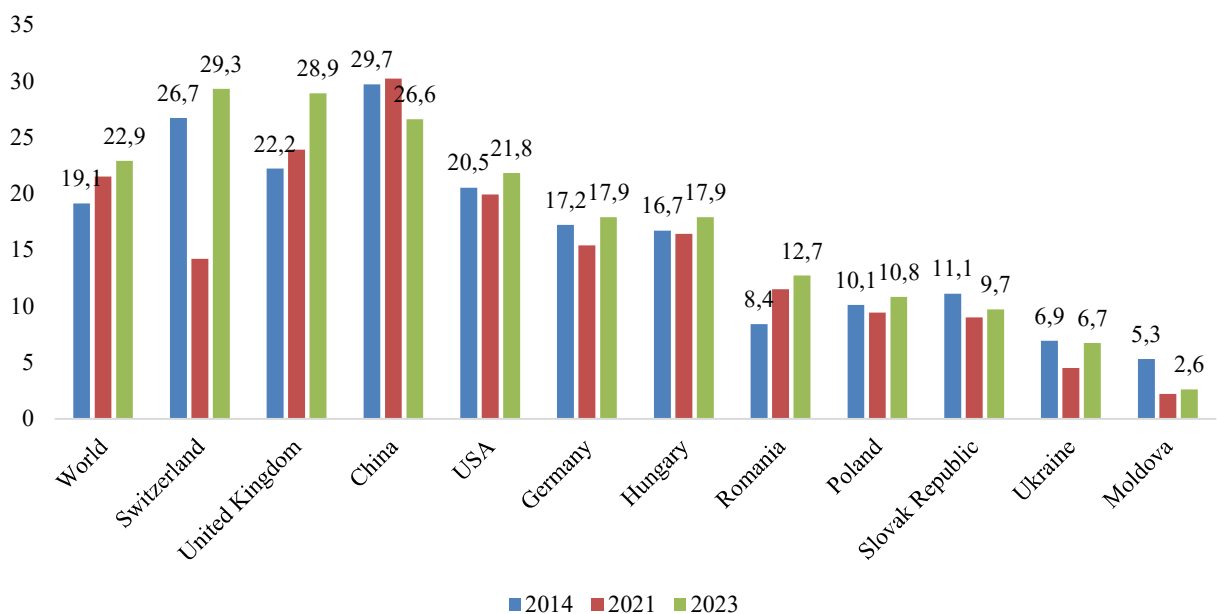


Fig. 1. Exports of high-tech goods (% of industrial exports)

Source: compiled according to State Statistics Service of Ukraine ¹

This is primarily due to the structural dominance of commodity exports Ukraine traditionally focuses on exports of raw and semi-finished goods with lower added value.

The prevalence of low-tech exports makes the domestic economy dependent on global market conditions and energy supplies, as Ukraine's main exports are energy-intensive. In addition, exporters are largely dependent on imports of materials, equipment and components.

The outlined above requires development and implementation of effective management and regulatory solutions to support and stimulate high-tech production in Ukraine, which include creation of conditions for the development of innovation infrastructure (research centers, incubators, accelerators, scientific, industrial and innovation parks); effective management of state institutions and implementation of international corporate governance principles in their management system;

¹ URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення 30.03.2025)



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

institutional support for the implementation of innovative projects and development of the national economy. The implementation of these measures will help develop high-tech production, create new jobs, increase exports, and ensure the country's defense capability.

References

1. Tsahat, C. & Ndzeli, N. (2023). Assessment of Trends in the Development of the It Market. *Open Journal of Applied Sciences*. 13. 1111-1118. URL: <https://doi.org/10.4236/ojapps.2023.137089>.
2. Mosiichuk, I. (2025). High-tech market development trends in Ukraine. *Scientific Bulletin of International Association of Scientists. Series: Economy, Management, Security, Technologies*. 4(1). URL: <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2025-4-1-8>



UDC 338.45:629.11(477)

**DEVELOPMENT OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY OF UKRAINE:
CHALLENGES AND PERSPECTIVES**

Oleksandr Savochkin

**РОЗВИТОК АВТОМОБІЛЬНОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ**

Савочкін Олександр Володимирович

Postgraduate Student

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine”, Kyiv

The automotive sector is a strategically important industry for most economically developed countries. In the EU economy, the automotive industry is the largest employer, creating 11.5% of total industrial jobs and generating over €1.0 trillion in gross domestic product per year [1].

Over the past decades, the production of new cars in Ukraine has virtually ceased, with the exception of some cases of large-modular assembly (e.g. SKODA cars at Eurocar LLC, Transcarpathian region). However, since the beginning of the 2000s, the cable and wiring production industry (automotive components) has been developing quite actively, focused on cooperation with international automakers. At the beginning of 2022, the industry consisted of more than 30 manufacturers, the vast majority of which are representatives of international holdings. Among the most well-known auto component manufacturers in Ukraine are local branches of Leoni, Yazaki, Kromberg&Schubert, Fujikura and others, which are mainly involved in the production of cable and wiring products for cars.

Almost all cable and wiring products of Ukrainian manufacturers are exported to the assembly lines of European OEMs (BMW, Volkswagen, Mercedes-Benz, Renault, etc.), which led the industry to 3rd place among Ukrainian commodity export groups after agricultural products and the mining and metallurgical complex¹.

However, due to the large-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine, cable and wiring manufacturers suffered significant losses, which negatively affected export volumes during 2022–2024. In addition, due to military operations, they faced numerous challenges that hindered its development. These include: logistical difficulties; shortage of labor resources; technological lag.

Logistics in the automotive industry is of particular importance, since all automakers use the “*just-in-time*” principle when organizing production, which means increased responsibility of suppliers for the timely delivery of their products.

¹ URL: <https://forbes.ua/ratings/50-golovnikh-eksporteriv-kraini-2024-07032025-27820> (дата звернення 30.03.2025)



The logistical difficulties of Ukrainian manufacturers began immediately after the introduction of martial law, which imposed a ban on the border crossing for Ukrainian drivers. Foreign carriers refused to drive into Ukraine because of security reasons. This led to a disruption in the supply of both imported raw materials and scheduled deliveries of finished products from Ukrainian plants to foreign partners. The logistics problem was partially solved through the implementation of the “Shlyakh” system. However, the closure of borders due to a strike by Polish carriers/farmers in late 2023 – early 2024 had an even more devastating effect on the industry. Disruptions in delivery times forced European manufacturers to reconsider the status of Ukrainian factories and classify them as “risky” suppliers.

The availability of a sufficient number of *labor resources*, in particular highly qualified workers, was the main factor influencing the decisions of international companies to open plants in Ukraine. Most of Ukrainian factories producing cable and wiring products are *labor-intensive*, which means their production process involves a high proportion of manual labor. At the beginning of the full-scale invasion the industry accounted for more than 60 thousand employees in total. The large-scale invasion of the Russian Federation into Ukraine caused a mass migration of Ukrainians abroad, which negatively affected the human resources potential of automotive manufacturers. Problems related to shortage of highly qualified workers were further exacerbated by mobilization and changes in booking procedures. This situation negatively affects the placement of new orders at Ukrainian enterprises.

A characteristic feature of the automotive industry is its continuous *technological development*. Every 3–4 years, automakers update their model range, which generates demand for new components. In addition, with the active transition of the industry to electric drive, the pace of this development is only accelerating [2]. However, the “unreliability” of Ukrainian suppliers due to logistical failures and staff turnover forces European automakers to place orders for the production of new components with other manufacturers, which negatively affects the technological development of the domestic cable and wiring industry, since the continuation of the production of components only for previous models means a gradual decrease in production volumes and technological backwardness, which will be very difficult to overcome even after the end of active war actions. All this leads to the fact that the Ukrainian cable and wiring industry, being integrated into global value chains, loses the competitive advantages to enterprises in North Africa, the Balkans or Eastern Europe.

Despite the fact that the automotive industry of Ukraine has faced numerous challenges that hinder its development, it has prospects for further development through: the possibility of attracting international investors; the creation of industrial parks; the introduction of preferential taxation and lending to both manufacturers and consumers; the development of logistics infrastructure; the possibility of



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

developing the production of electric vehicles, their components (for example, batteries) and infrastructure for charging stations; the introduction of production incentive programs; through investments in research and development and cooperation with domestic universities and technology parks.

The abovementioned indicates that the further development of the automotive industry in Ukraine requires the introduction of effective state support programs and the attraction of foreign investors. The key factor in the restoration of the automotive industry may be the development of electric vehicle production. In addition, further successful integration into global production chains and the transition to environmentally friendly technologies will allow Ukraine to strengthen its position in the global automotive market.

References

1. Lazaryev, A. (2023). Automotive industry in Ukraine: current state, challenges, and development scenarios. *Development Service Industry Management*. 3. Pp. 12-22. URL: [https://doi.org/10.31891/dsim-2023-3\(2\)](https://doi.org/10.31891/dsim-2023-3(2))
2. Didyk, A. & Lazarev, A. (2023). World trends in the automotive industry: lessons for the development of the Ukrainian automotive sector in the era of economic globalization. *Herald of khmelnytskyi national university. Economic sciences*. 324(6). 44-56. URL: <https://doi.org/10.31891/2307-5740-2023-324-6-7>



**AGRICULTURAL MACHINERY MARKET IN UKRAINE:
CHALLENGES OF WAR AND WAYS OF ADAPTATION**

Ivan Savchenko

**РИНОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ В УКРАЇНІ:
ВИКЛИКИ ВІЙНИ ТА ШЛЯХИ АДАПТАЦІЇ**

Савченко Іван Євгенович

Postgraduate Student

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy of Sciences of Ukraine”, Kyiv

Agriculture in Ukraine plays a key role in the national economy, supplying both domestic and foreign markets with products. The agricultural machinery market, which operates according to its own laws and has specific features, is of great importance for its efficiency. Thus, in 2023, 19 million hectares of land were used for crops, and despite the full-scale invasion, this figure is growing every year. To process such areas, a large number of agricultural machines are required, such as tractors, combines, plows, sprayers, etc.

The production of agricultural machinery has become more difficult since the start of a full-scale war, as some of the largest enterprises have either been occupied or are in the zone of active hostilities. Despite the active relocation of individual machine-building enterprises to the central and western regions of Ukraine, they have faced a shortage of qualified personnel and logistical difficulties in supplying raw materials for production. However, despite the above challenges, the volume of production for the first ten months of 2023 reached 722 million USD.

Exports of agricultural machinery products from Ukraine increased to 113.4 million USD in 2023, compared to 92.58 million USD in 2022. However, the percentage of exports to production decreased to 57.53%, which indicates an increase in domestic demand and a change in the structure of exports. This is due to the fact that Ukrainian-made agricultural machinery is cheaper both in purchase and maintenance and easier to use.

If before the large-scale invasion, Russia and Belarus were the largest importers of Ukrainian-made agricultural machinery, then since 2022 exports to these countries have completely stopped and agricultural machinery manufacturers have begun to master new sales markets, in particular, the countries of Asia, the Baltics, and North and South America [1].

Imports from the beginning of the full-scale invasion stopped in the first half of 2022, but then began to recover and reached 2020 levels. The largest imports were tractors worth 722 million USD and grain harvesting equipment worth 246 million



USD. In general, during 2023, the volume of imports of mounted equipment (UKTZED 8432) amounted to 483.7 million USD, and the volume of exports was 70.3 million USD; the volume of imports of harvesting equipment (UKTZED 8433) amounted to 797.4 million USD, and the volume of exports was 28.7 million USD; the volume of imports of irrigation equipment (UKTZED 8424 49, 8424 80) in the same period amounted to 12.7 million USD, and the volume of exports was 2.9 million USD. USA. In 2022, there was also an increase in the volume of tractor imports (UKTZED 8701) (1666.5 million USD) compared to their exports (11.5 million USD) by almost 145 times. At the same time, the production of tractors in Ukraine (KVED 28.3) in the same period amounted to 197 million USD [2].

The above indicates that the agricultural machinery market in Ukraine has undergone significant changes under the influence of the war. The main challenges were the destruction of production facilities, logistical difficulties, reduced exports and reduced imports of machinery. At the same time, Ukrainian business demonstrated adaptability, relatively quickly reorienting itself not only to the domestic, but also to new regional markets for agricultural machinery. Also, the main ways of adaptation of agricultural machinery manufacturers include relocation and development of local production.

In our opinion, a promising direction for the development of Ukrainian agricultural machinery is to stimulate innovations in the industry and expand access to preferential financing, and further recovery of the market will depend on the stabilization of the economic situation, integration into global trade chains, and the creation of favorable conditions for the modernization of the agro-industrial complex.

References

1. Navrotskyi, Y., Zakharchuk, O., Vyshnevetska, O., Glinkowska-Krauze, B., Kuchmieiev, O. (2023). The agricultural machinery market for crop production and prospects for its development in the postwar period. *Scientific Horizons*. Vol. 26. No. 9. Pp. 153-166. URL: <https://doi.org/10.48077/scihor9.2023.153> (application date 13.02.2025)
2. State Statistics Service of Ukraine for the relevant years. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (application date 13.02.2025)



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



SECTION 3.

Mathematical methods, models and information technologies in economics

СЕКЦІЯ 3.

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



УДК 004.8:519.866:336.76

**METHODS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CRYPTOCURRENCY
PRICE PREDICTION TASKS**

Maryna Chyzhevska, Olga Tymofeieva

**МЕТОДИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЗАДАЧАХ
ПРОГНОЗУВАННЯ ВАРТОСТІ КРИПТОВАЛЮТ**

Чижевська Марина Борисівна

к.е.н., доц.

Національний університет “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”,
м. Полтава, Україна

Тимофєєва Ольга Анатоліївна

к.е.н.

Swiss Re Management AG, м. Братислава, Словаччина.

Швидкий розвиток ринку криптовалют, що характеризується високою волатильністю та складними залежностями від численних зовнішніх факторів, створює значні труднощі для точного прогнозування цінових коливань. Традиційні фінансові моделі часто виявляються недостатньо ефективними для аналізу динамічних і нелінійних процесів, притаманних цьому ринку. У відповідь на ці виклики методи штучного інтелекту стали потужним інструментом для підвищення точності прогнозування та формування глибшого розуміння механізмів змін вартості криптовалют.

Одним із найпотужніших підходів штучного інтелекту для аналізу складних даних, таких як ринок криптовалют, є глибоке навчання. Воно базується на використанні багатошарових нейронних мереж, які здатні виявляти приховані закономірності та нелінійні взаємозв'язки у великих наборах даних. Цей підхід особливо корисний для аналізу часових рядів, до яких належать історичні дані про ціни криптовалют.

Основні типи моделей глибокого навчання, що застосовуються для прогнозування вартості криптовалют, включають: рекурентні нейронні мережі (RNN), довготривалу короткочасну пам'ять (LSTM), згорткові нейронні мережі (CNN), модифіковані мережі з управлінням станами (GRU), а також гібридні моделі, що поєднують різні архітектури для підвищення точності прогнозування.

Для аналізу настроїв використовуються методи обробки природної мови (NLP), які дозволяють автоматично визначати тональність текстів. Системи NLP аналізують контент, класифікуючи його як позитивний, негативний або нейтральний. Цей аналіз може виконуватися на рівні окремих слів, речень або текстів у цілому.



Соціальні мережі, такі як Twitter, є одним із найпопулярніших джерел для збору даних про настрої. Користувачі часто діляться своїми думками про криптовалюту в реальному часі, що робить ці дані надзвичайно цінними. Інструменти для аналізу настроїв можуть обробляти мільйони твітів, визначаючи тренди, які впливають на ринок.

Крім соціальних мереж, важливим джерелом даних є новинні портали. Новини про партнерства, регуляції або технологічні досягнення можуть створювати значний інформаційний шум, який впливає на ринок. Аналіз настроїв допомагає інвесторам і трейдерам оцінити, як ці новини можуть вплинути на вартість криптовалют [1].

Форуми, такі як Reddit, також відіграють важливу роль у формуванні ринкових настроїв. Учасники криптоспільноти часто обговорюють потенційні інвестиційні можливості або ризики, створюючи значний вплив на прийняття рішень іншими учасниками.

Разом з тим, дані, отримані з соціальних мереж або новин, можуть бути упередженими або маніпулятивними. Наприклад, фейкові новини або скоординовані інформаційні кампанії можуть спотворювати реальну картину ринку. Тому для підвищення надійності прогнозів аналіз настроїв зазвичай комбінують з іншими методами, такими як технічний аналіз або глибоке навчання [2].

Отже, аналіз настроїв – ключовий елемент сучасних методів передбачення ціни криптовалют. Він дає змогу брати до уваги емоційний бік ринку, який класичні фінансові моделі здебільшого опускають, та надає інвесторам корисні дані для прийняття рішень.

Список використаних джерел

1. Rateb M. N., Alansary S., Elzouka M. K. & Galal M. (2024). Predicting Cryptocurrency Prices During Periods of Conflict: A Comparative Sentiment Analysis Using SVM, CNN-LSTM, and Pysentimento. *Operations Research Forum*. 5. 74. URL: <https://doi.org/10.1007/s43069-024-00352-6>
2. Le N. T., Lien N. T. K. & Tai D. N. (2024). Cryptocurrency Investment Using the Analytic Hierarchy Process. *Advances in Information and Communication Technology*. 392-402. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-50818-9_42



УДК 004.738.5:338.24

INFORMATION TECHNOLOGY IN THE ECONOMY

Vasyl Vasiuta, Maryna Horbunova

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

Васюта Василь Васильович

к.т.н., доц.

Горбунова Марина Романівна

магістр

Національний університет “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”,
м. Полтава

Сучасний розвиток інформаційних технологій змінює бізнес, вносячи цифрову трансформацію в управління, стратегічне планування, взаємодію з клієнтами та виробничі процеси.

Інтеграція ІТ дає можливість використовувати аналітику для глибокого аналізу даних, автоматизації та роботизації для зниження витрат, підвищення продуктивності та покращення якості. Штучний інтелект та автоматизація процесів допомагають бізнесу бути ефективнішим, зменшити потребу в ручній праці та швидше приймати обґрунтовані рішення.

Інформаційні технології підвищують продуктивність підприємств, забезпечуючи швидкий доступ до даних і поліпшуючи процеси прийняття рішень. Вони сприяють ефективному спілкуванню з клієнтами, покращуючи обслуговування та персоналізовані послуги через цифровий маркетинг і електронну комерцію. Персоналізація та цільовий маркетинг за допомогою машинного навчання підвищують ефективність кампаній. Однак, з ростом цифровізації збільшуються кіберзагрози, що вимагає уваги до кібербезпеки та захисту даних для стабільності бізнесу.

Інноваційні технології сприяють економічному зростанню, зміцненню науково-технічного потенціалу, оптимізації виробництва та підвищенню конкурентоспроможності. Вони забезпечують перетворення в економічній, екологічній і соціальній сферах, сприяють раціональному використанню ресурсів, зниженню нерівності та захисту довкілля. Інформаційні технології є ключовими для цифрової трансформації, підвищення продуктивності та сталого розвитку. Для подальшого зростання необхідно впроваджувати інновації, підтримувати науку та розвивати цифрову інфраструктуру.

Інформаційні технології відіграють ключову роль у розвитку цифрової економіки, охоплюючи автоматизацію, персоналізований маркетинг і розумні міста. Цифрова економіка базується на обробці даних та ІТ-рішеннях, таких як бази даних, хмарні технології, штучний інтелект і інтернет речей.



Інформаційні технології автоматизують бізнес-процеси, підвищують ефективність, знижують витрати та помилки. Вони сприяють розвитку електронної комерції, цифрового маркетингу та блокчейн-рішень у фінансовій сфері. Фінтех-стартапи пропонують інноваційні фінансові послуги, а кібербезпека захищає дані через шифрування та захищені мережі.

Інтернет речей (IoT) – це мережа фізичних об’єктів, підключених до інтернету, що обмінюються даними без людського втручання. IoT автоматизує та оптимізує управління в побуті, промисловості та медицині. Розумні будинки покращують комфорт і енергоефективність, а промисловий IoT підвищує продуктивність та знижує витрати через аналітику даних і автоматизацію.

IoT у медицині забезпечує моніторинг пацієнтів у реальному часі, у транспорті – оптимізацію маршрутів і логістики, а в розумних містах – покращення міських сервісів та екології. Водночас існують виклики: безпека даних, масштабованість пристроїв та відсутність єдиних стандартів.

Отже, IoT та інформаційні технології кардинально змінюють економіку, сприяючи автоматизації та інноваціям. Попри виклики, такі як безпека та конфіденційність, їхній вплив зростає, відкриваючи нові можливості для розвитку та трансформації різних галузей.

Список використаних джерел

1. Максимова Ю. О., Васільєва В. Ю. Розвиток інформаційних технологій та їх вплив на діяльність сучасних підприємств. *Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (18-19 квітня 2024 р., м. Херсон – м. Хмельницький) “Модернізація економіки: сучасні реалії, прогнозні сценарії та перспективи розвитку”*. С. 159-161.

2. Шеїн Є.С., Савченко О. І., Перерва П. Г. Нові інформаційні технології управління бізнесом : зб. тез 8-ї Всеукр. наук.-практ. конф. Київ : Спілка автоматизаторів бізнесу, 2025. С. 356-358. URL: <https://repository.kpi.kharkov.ua/server/api/core/bitstreams/7bb857b9-00fe-4745-a23a-abe92c234921/content>

3. Карамушка М. В. Пустова А. К. Інформаційні технології у цифровій економіці: двигун прогресу. *Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції (18-19 квітня 2024 р., м. Херсон – м. Хмельницький) “Модернізація економіки: сучасні реалії, прогнозні сценарії та перспективи розвитку”*. С. 157-159.



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



**SECTION 4.
Marketing**

**СЕКЦІЯ 4.
Маркетинг**



УДК 656.7:339.13:061.1

**ADAPTING THE AVIATION SERVICES MARKET TO THE
REQUIREMENTS OF THE EU
Nataliia Romanovska**

**АДАПТАЦІЯ РИНКУ ПОСЛУГ АВІАЦІЙНОЇ ГАЛУЗІ ДО ВИМОГ ЄС
Романовська Наталія Іванівна**

к.е.н., доц.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Аналіз літературних джерел показав, що у сучасних умовах глобалізації та цифрової трансформації економіки, авіаційна галузь стикається з необхідністю адаптації до нових вимог європейського цифрового ринку. Це вимагає впровадження ефективних регуляторних інструментів, які забезпечать конкурентоспроможність та інтеграцію національних авіаційних підприємств у європейський простір [1, С. 129].

Серед основних викликів цифрової трансформації в авіаційній галузі відносять, насамперед нормативні відмінності. Зокрема, різні країни мають власні правові норми щодо конфіденційності та безпеки даних, а це ускладнює уніфікацію цифрових процесів. Так, наприклад, ЄС застосовує Загальний регламент із захисту даних¹, який встановлює жорсткі правила щодо обробки персональних даних, включаючи авіаційну індустрію. Водночас, США використовують інший підхід – Cloud Act², який дозволяє уряду доступ до даних компаній, навіть якщо вони зберігаються за межами країни. Такі розбіжності створюють правові колізії для авіакомпаній, що працюють у глобальному масштабі.

Існують також відмінності у сертифікації цифрових технологій. Наприклад, Європейське агентство з безпеки авіації (EASA) вимагає суворої сертифікації нових цифрових систем, тоді як Федеральне управління цивільної авіації США (FAA) має інші критерії оцінки, що створює додаткові труднощі для авіакомпаній, які прагнуть використовувати єдині цифрові технології у всьому світі.

Зростаючий рівень цифровізації призводить до підвищення ризиків кіберзагроз, що потребує впровадження надійних систем захисту інформації. Проте підходи до регулювання кібербезпеки в авіації теж відрізняються – у ЄС впроваджено Директиву NIS³, яка вимагає від аеропортів, авіакомпаній та постачальників цифрових послуг дотримання високих стандартів безпеки, а у

¹ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj/eng> (дата звернення 30.03.2025)

² <https://www.alstonprivacy.com/cloud-act-impact-cross-border-access-contents-communications/> (дата звернення 30.03.2025)

³ https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2024/2690/oj (дата звернення 30.03.2025)



США діє Акт про кібербезпеку транспорту (TSA Cybersecurity Directive)¹, який встановлює інші вимоги щодо обміну даними про загрози та реагування на інциденти. Через такі відмінності міжнародні авіаційні компанії змушені адаптувати свої цифрові системи відповідно до вимог кожної країни, що ускладнює їхню діяльність.

В ЄС активно розвивається єдина цифрова ідентичність (EU Digital Identity Wallet)², яка дозволить пасажиром швидко проходити ідентифікацію у межах Шенгенської зони. Водночас США та інші країни ще не запровадили подібної уніфікованої системи, що створює складнощі для авіакомпаній у впровадженні єдиних цифрових рішень.

Також до основних викликів цифровізації в авіаційній галузі відносять необхідність модернізації існуючої інфраструктури для підтримки нових цифрових технологій.

Наведене свідчить, що для успішної інтеграції вітчизняної авіаційної галузі в європейський цифровий ринок Україна повинна активно впроваджувати відповідні регуляторні інструменти. Зокрема, необхідно здійснити адаптацію національних нормативно-правових актів до європейських стандартів; запровадити єдині стандарти для цифрових технологій, таких як блокчейн, хмарні сервіси та інтернет речей; на державному рівні підтримувати дослідження та розробки у сфері цифрових технологій; створювати та впроваджувати нормативно-правові акти у сфері захисту інформації; розробляти програми навчання та підвищення кваліфікації для працівників авіаційної галузі у сфері цифрових технологій.

Загалом, адаптація ринку послуг авіаційної галузі до вимог європейського цифрового ринку є складним, але необхідним процесом. Впровадження відповідних регуляторних інструментів сприятиме підвищенню конкурентоспроможності, безпеці та ефективності авіаційних підприємств у європейському просторі.

Список використаних джерел

1. Білявський В.М., Подтуркіна В.Б. Трансформація авіаційного бізнесу в системі управління сталим розвитком авіаційного сектору. *Матеріали X Міжнародної науково-практичної конференції “Актуальні проблеми теорії та практики менеджменту”*, м. Одеса, 28 травня 2021). Одеса: Державний університет “Одеська політехніка”, 2021. 236 с. С. 129-131.
2. Биконя О.С., Романовська Н.І. Перспективи розвитку сектора інформаційно-комунікаційних технологій в Україні. *Науковий вісник Міжнародної асоціації науковців. Серія: економіка, управління, безпека,*

¹ URL: https://www.tsa.gov/sites/default/files/sd-1580_1582-2022-01a-rail-cybersecurity-mitigation-actions-and-testing.pdf (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/sites/display/EUDIGITALIDENTITYWALLET/EU+Digital+Identity+Wallet+Home> (дата звернення

30.03.2025)



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

технології. 2024. Том 3, №1. URL: <https://doi.org/10.56197/2786-5827/2024-3-1-8>

3. Венгер В.В., Романовська Н.І. 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>

4. Чорний Р., Венгер В., Кушніренко О., Чорна, Н. Інноваційно-промисловий розвиток регіонів України: перспективи та обмеження. *Економіка України*, 2025. 68(2). 3-27. URL: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2025.02.003>



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



**SECTION 5.
Management**

**СЕКЦІЯ 5.
Менеджмент**



UDC 005.35:005.332.7:658.3

**SUSTAINABLE LEADERSHIP? THE INFLUENCE OF ESG SCORES ON
CEO DISMISSALS IN CHINA**
Zhongcheng YU

**СТАЛЕ ЛІДЕРСТВО? ВПЛИВ ESG-РЕЙТИНГІВ НА ЗВІЛЬНЕННЯ CEO
В КИТАЇ**

ЧЖУНЧЕНЬ ЮЙ

Xinxiang Vocational and Technical College, Xinxiang, China
PhD student, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Corporate governance has undergone significant transformation in recent decades, with sustainability and ethical leadership becoming central to corporate strategy [1]. ESG (Environmental, Social, and Governance) factors are no longer optional considerations but key determinants of corporate resilience, reputation, and risk management. Investors, regulators, and stakeholders increasingly demand greater transparency and accountability, pushing firms to integrate ESG principles into decision-making. While ESG metrics are widely used to assess long-term sustainability, their role in executive stability remains a subject of debate [2]. This study examines whether ESG performance influences CEO dismissals in Chinese publicly traded firms, an area that remains underexplored despite the growing emphasis on sustainability-driven governance.

Corporate governance mechanisms in China are evolving, with ESG (Environmental, Social, and Governance) performance playing an increasingly crucial role in executive decision-making. This study investigates whether ESG performance influences CEO dismissals in Chinese publicly traded firms. While previous research has explored the relationship between financial performance and executive turnover, the impact of ESG factors remains underexamined, particularly in emerging economies like China.

Methodology. We analyze firm-level data from the Shanghai and Shenzhen Stock Exchanges from 2009 to 2022, incorporating ESG scores from Sino-Securities Index Information Service. The dependent variable, CEO dismissal, is defined as the turnover of the board chairman, given its significant role in corporate decision-making in China. Using a fixed-effects regression model, we examine whether ESG performance influences CEO dismissal rates, controlling for financial performance, firm size, CEO characteristics, and board structure.

Key Findings

1. *ESG Performance Reduces CEO Dismissal:* Firms with higher ESG scores are less likely to dismiss their CEOs. A 1% increase in ESG score correlates with a reduction in dismissal probability, supporting the hypothesis that strong ESG practices contribute to leadership stability.



2. *Financial Performance as a Mediator*: ESG performance improves financial outcomes, measured by return on assets (ROA), which in turn decreases the likelihood of CEO turnover. This suggests that ESG investment enhances both corporate sustainability and executive stability.

3. *Sector and Regional Variations*: The impact of ESG on CEO dismissal is more pronounced in non-manufacturing firms, companies located in economically developed regions, and organizations with lower carbon emissions. These findings highlight the varying degrees of ESG influence across different industries and regions.

4. *Post-COVID-19 Shift*: While ESG had a strong negative effect on CEO dismissal before the COVID-19 pandemic, this relationship weakened post-2020. This suggests that firms facing economic uncertainty may prioritize short-term financial performance over long-term ESG commitments when evaluating executives.

Companies should integrate ESG metrics into executive evaluation frameworks, ensuring that sustainability performance is a key factor in leadership assessments. Boards should recognize the long-term value of ESG investment and avoid short-term financial pressures that may lead to premature CEO dismissals. Investors and regulators should push for greater ESG disclosure to enhance transparency and accountability. In times of economic uncertainty, firms must strike a balance between financial resilience and sustainability commitments, ensuring that ESG remains a core element of corporate governance rather than a secondary concern.

Our findings reinforce the growing importance of ESG considerations in corporate governance. Strong ESG performance not only improves financial stability but also enhances CEO job security, particularly in firms that prioritize sustainability and stakeholder engagement. These insights are particularly relevant for policymakers and corporate leaders seeking to balance financial and ESG objectives in an evolving regulatory landscape.

References

1. Pasko, O., Chen, F., Kuts, T., Sharko, I. & Ryzhikova, N. (2022). Sustainability reporting nexus to corporate governance in scholarly literature. *Environmental Economics*. URL: [https://doi.org/10.21511/ee.13\(1\).2022.06](https://doi.org/10.21511/ee.13(1).2022.06)
2. Pasko, O., Kharchenko, T., Kovalenko, O., Tkachenko, V. & Kuts, O. (2024). Is corporate governance a significant factor in corporate social responsibility disclosure? Insights from China. *Investment Management and Financial Innovations*. 21(1). 63-75. URL: [https://doi.org/10.21511/imfi.21\(1\).2024.06](https://doi.org/10.21511/imfi.21(1).2024.06)



УДК 005.95/.96:004:331.108

**FORECAST ESTIMATES OF THE DEVELOPMENT OF HR
DIGITALIZATION IN UKRAINE**
Oleksandra Panasiuk

ПРОГНОЗНІ ОЦІНКИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВІЗАЦІЇ HR В УКРАЇНІ
Панасюк Олександра Олександрівна

аспірантка

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,
м. Київ

Проблема поширення та застосування цифрових технологій у сфері праці стала надзвичайно актуальною в останнє десятиліття. Розвиток цифрової економіки неминуче призводить до глибоких перетворень ринку праці, і відповідно, технологій управління персоналом підприємства.

Для забезпечення конкурентоспроможності бізнес має використовувати сучасні технології у виробничих бізнес процесах, у тому числі і в управлінні персоналом, яке включає залучення, навчання та розвиток працівників, організацію робочих місць, впровадження інноваційних технологій у виробництво.

В той же час, розвитком персоналу займаються переважно великі підприємства, які мають достатньо коштів для навчання персоналу та подальшого розвитку підприємства [1, С. 342]. А самостійно працівники не бажають розвиватись через відсутність гарантії щодо поліпшення матеріальної та моральної мотивації і навіть ймовірності збереження робочого місця в майбутньому [1, С. 343].

З українських відомих компаній, які активно використовують цифрові технології в управлінні персоналом відмітимо Фокстрот, KERNEL, KYIVSTAR, Метінвест, МХП, Fozzy Group та інші.

Зазначені компанії мають власний корпоративний портал, де впроваджено дистанційне навчання персоналу (он-лайн тренінги, відео лекції), оцінка компетенції та професійних навичок відповідно до профілю працівника, проведення HR - аналітики. Частина персоналу компаній працює у віддаленому форматі, що актуально в Україні в умовах військового стану, і дозволяє підприємствам забезпечити безпеку кваліфікованим кадрам.

Наприклад, навчальна платформа Kernel HUB за проектом “Корпоративний мінімум” оцінює компетенції і навички співробітників та формує індивідуальну програму розвитку, для чого використовуються он лайн курси з виконанням завдань та розвитком soft і hard skills. Даний проект компанія використовує біля 15 років з постійним його удосконаленням цифровими технологіями, що дозволяє формувати власний кадровий резерв та



розвивати талановитих працівників. Курси проводяться в форматі “microlearning”. Для навчання в Kernel HUB у 2024 році було залучено біля 7500 працівників. Зазначена платформа використовується і для адаптації персоналу, що суттєво спрощує роботу HR – фахівців. Постійне підвищення кваліфікації, залучення талановитих фахівців, автоматизація адаптації нових працівників, цифровізація HR – процесів забезпечує конкурентоспроможність компанії Kernel як на вітчизняному так і на міжнародному ринку¹.

В компанії Метінвест окрім дистанційного навчання, віддаленої роботи, автоматизації адаптації нових працівників, опитування та тестування з використанням хмарних технологій обов’язковим є визначення комфортного середовища, участі керівництва у робочому процесі. На основі сучасних тенденцій в світовій HR – спільноті розробляються програми курсів для розвитку персоналу. Менеджмент компанії вважає, що потрібно не тільки навчати фахівців а й вдосконалювати виробничі процеси для чого використовують корпоративну соціальну мережу. Цифрові інновації в управлінні персоналом допомагають компанії Метінвест зменшити витрати на рекрутинг персоналу, до 4 % знизилась плинність кадрів у 2024 році, підвищилась продуктивність персоналу².

Таким чином, від інноваційної діяльності бізнесу залежить інноваційний імідж країни. А інноваційна діяльність бізнесу проявляється у впровадженні сучасних технологій, зокрема, штучного інтелекту, автоматизації/роботизації виробничих процесів, розвитку знань та професійних навичок працівників, залучення та розвитку талановитих працівників тощо.

Отже, подальший розвиток цифрових HR-технологій формує конкурентну перевагу для підприємства, надаючи більший вплив на зниження витрат і усунення існуючих перешкод в управлінні персоналом. Перспективами використання цифрових технологій HR управлінні є хмарні платформи для управління талантами, автоматизація рекрутингу, аналіз продуктивності працівників за допомогою HR-аналітики, інтеграція навчальних платформ для розвитку цифрових компетентностей тощо. Інвестиції в цифровізацію управління персоналом мають стратегічне значення для розвитку людського капіталу бізнесу та держави.

Список використаних джерел

1. Савченко В. А., Назарова Г. В., Мартиненко І. О. Мотиваційні фактори у формуванні системи професійного розвитку персоналу. *Гідна праця: імперативи, українські реалії, механізми забезпечення*. Київ: КНЕУ, 2017. С. 339-346.

¹ URL: <https://career.kernel.ua/life/drive-your-mind/> (дата звернення: 27.01.2025)

² URL: <https://metinvest.digital/ua/page/global-hr-and-ld-trends> (дата звернення: 27.01.2025)



УДК 658.5

**INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES OF THE
ENTERPRISE**
Anatoliy Yesyp

ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДПРИЄМСТВА
Єсип Анатолій
аспірант

Національний університет “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”,
м. Полтава, Україна

У стрімкому сучасному світі інформаційно-комунікаційні технології міцно ввійшли в наше щоденне буття, змінюючи способи праці, навчання та спілкування. Від комунікації та бізнесу до освіти та розваг, вони є рушієм численних сучасних нововведень та досягнень.

Не дивлячись на те, що інформаційні технології (ІТ) та інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) часто вживаються як синоніми, їхні сфери зосередження розрізняються. ІТ переважно зосереджується на використанні комп'ютерів, програмного забезпечення та мереж для зберігання, здобуття та надсилання інформації. Натомість, ІКТ охоплює всі технології, які використовуються для управління телекомунікаціями, мовленням, аудіовізуальною обробкою та системами передачі, а також функції мережевого контролю та моніторингу.

Інформаційна та комунікаційна технологія (ІКТ) - це широка концепція, що охоплює всі технології, що використовуються для управління аудіовізуальною інформацією в телекомунікаціях, мові, системах інтелектуального управління, системах обробки та передачі, а також функцій управління та моніторингу мережі.

Розробка технологій настільки самоочевидна, що значно важче досягнути всю цінність інформаційно-комунікаційних технологій, які можна застосовувати будь-де, але можна стверджувати, що ІКТ - це застосування технологій для передавання інформації та управління [1].

Цифровий простір шириться, і технології все більше відіграють ключову роль у сприянні розвитку людей, підприємств та організацій, з метою максимального розкриття потенціалу, розширення і досягнення нових вершин.

Комп'ютерні системи, мережеві елементи, програмне забезпечення та додатки - все це невіддільна частина ІТ, що полегшує й забезпечує ефективний доступ до інформації та спілкування: людина-людина, людина-машина та машина-машина.

ІКТ, такі як смартфони та бездротові мережі, докорінно змінили те, як люди спілкуються та здобувають інформацію, полегшивши можливість підтримувати зв'язок у сучасну цифрову добу. Використовуючи ці ключові



технології, ІКТ дозволяють окремим особам та підприємствам оптимізувати роботу й збільшити продуктивність. Ключові ІКТ сприяють розвитку обробки даних та комунікації. Основні складові таких технологій:

Перш за все, звісно є інтернет. Цілком справедливо, що саме інтернет є найважливішою складовою ІКТ. Він з'єднує мільярди пристроїв по всьому світу, забезпечуючи миттєвий контакт та доступ до інформації.

По-друге, мобільні технології, які включають смартфони й планшети, що дозволяють користувачам спілкуватися та діставати інформацію будь-де. Мобільні додатки стали важливими інструментами як для особистих потреб, так і для професійної діяльності.

По-третє, хмарні обчислення дають змогу зберігати та обробляти дані через мережу, а не на місцевих серверах чи персональних пристроях. Ця технологія забезпечує масштабованість, економію та гнучкість.

Четверте – штучний інтелект. Він передбачає створення машин, здатних виконувати завдання, що вимагають людського розуму. Це стосується усього: від розпізнавання мовлення до складного аналізу даних.

Попри численні переваги, інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) спричиняють низку викликів, які організації повинні вирішувати. Одним із ключових питань є цифровий розрив, що відображає диспропорцію між тими, хто має доступ до ІКТ, і тими, хто його позбавлений. Така нерівність у доступі до технологій може ускладнювати інтеграцію маргіналізованих груп і суттєво обмежувати їхні соціально-економічні перспективи

Крім того, швидкий розвиток ІКТ-технологій створює проблеми з точки зору безпеки та конфіденційності даних. Оскільки організації все більше покладаються на цифрові системи та мережі, вони стають уразливими до кіберзагроз і витоку даних. Забезпечення надійних заходів кібербезпеки та дотримання правил захисту даних має вирішальне значення для пом'якшення цих ризиків¹.

Отже, постійні інновації та інтеграція нових ІКТ вимагають від підприємств та організацій швидкої адаптації, щоб залишатися конкурентоспроможними. Управління складністю різноманітних ІКТ-систем і забезпечення їх бездоганної інтеграції може бути складним завданням. Тому підприємствам та організаціям необхідно інвестувати в навчання та розвиток навичок для ефективного використання ІКТ-рішень і вирішення технологічних проблем.

Список використаних джерел

1. Kuzmenko, O. & Chyzhevskaya, M. (2024). Agricultural enterprise economic security systems modelling. *Scientific Horizons*. 27(3). Pp. 143-153. URL: <https://doi.org/10.48077/scihor3.2024.143>

¹ URL: <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies> (дата звернення 30.03.2025)



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



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

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



УДК 338.5

PRICING OF FOOD PRODUCTS IN TIMES OF THE WAR

Volodymyr Olefir

ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ПРОДОВОЛЬЧІ ТОВАРИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Олефір Володимир Костянтинович

к.е.н., с.н.с.,

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

Ціноутворення на продовольчі товари має велике значення в умовах війни. Рівноважна ціна повинна забезпечити беззбитковість агропродовольчого бізнесу і підтримати достатній рівень споживання населення. Важливе значення має стимулююча роль ціни для пропозиції, яка в умовах війни повинна задовольняти потреби збройних сил і домогосподарств. В сучасних умовах значна частина потреби збройних сил у продовольстві задовольняється на вільному ринку по ринкових цінах. Тому дуже важливо проводити раціональну цінову політику і максимально сприяти внутрішній і зовнішній пропозиції.

Перед початком повномасштабної агресії вітчизняний агропродовольчий комплекс в цілому був на фазі зростання. Збільшувалось виробництво зернових і зернобобових, олійних, овочевих, плодових, ягідних, горіхоплідних культур, а також м'яса (у забійній вазі). Серед негативних тенденцій, які мали місце перед початком повномасштабної агресії, слід відзначити зменшення виробництва молока і гречки.

Дефіцит молокопродуктів і гречки значною мірою задовольнявся за рахунок імпорту. Зокрема, у 2021 р. частка імпорту у внутрішньому споживанні вершкового масла становила 10%, а гречки – 18%. Ситуація була особливо небезпечна тим, що значні обсяги імпорту надходили від країни-агресора та його сателіта. Частка країни-агресора в імпорті гречки у 2021 р. становила 57%, а частка його сателіта в імпорті до України згущеного молока становила 68%, вершкового масла – 28%, молочної сироватки – 22%. Після початку повномасштабної агресії цей чинник спричинив суттєве зростання цін в Україні. Зокрема, ціни на гречану крупу з січня 2022 р. по серпень 2022 р. зросли більш ніж у 2 рази. Для порівняння у 2021 р. за аналогічний період вони зросли на 12%, у 2020 р. – на 30%, у 2019 р. – на 4%, у 2018 р. – зменшились на 18%, у 2017 р. - зменшились на 14%.

Пропозиція продовольчих товарів суттєво постраждала від бойових дій і втрати частини території. Зокрема, це стосується руйнування греблі Каховської ГЕС, мінування с.-г. угідь, знищення інфраструктури, переробних



і складських потужностей. Зокрема, під час ведення бойових дій були знищено овоче- і картоплесховищ загальною потужністю на 150 тис. т.

Зростання цін на овочі значною мірою відбулось внаслідок окупації Херсонської області, в якій до початку повномасштабної війни вирощувалось в середньому 29% усіх помідорів і 11% усієї ріпчастої цибулі. Загалом, Херсонська область була лідером із виробництва овочів в Україні. Її окупація впродовж перших місяців війни суттєво знизила потенціал вітчизняного овочівництва і спричинила ціновий шок на внутрішньому ринку. У червні 2022 р. середня ціна на капусту по Україні становила 40 грн/кг, на ріпчасту цибулю – 26 грн/кг, на буряк – 32 грн/кг, на моркву – 28 грн/кг. Для порівняння у червні 2021 р. ціни відповідно склали: 8 грн/кг, 11 грн/кг, 18 грн/кг, 15 грн/кг. Таким чином, ціновий шок був спричинений швидкою окупацією практично усієї території Херсонської області впродовж лютого-березня 2022 р.

Позитивний вплив на пропозицію продовольчих товарів мали такі фактори: відсутність повної блокади і вільне надходження імпорту продовольства (риба і фрукти), швидке відновлення зруйнованих потужностей та інфраструктури, політика вільного ціноутворення, розгортання мереж міських продуктових ярмарків, фінансова і технічна підтримка країн Заходу, масовий волонтерський рух по продовольчому забезпеченню ЗСУ тощо.

Важливим фактором, який стримав зростання цін на продовольчі товари, було зменшення кількості наявного населення і стагнація його номінальних доходів. Станом на початок березня 2025 р. МВФ на своєму сайті оприлюднив таку динаміку кількості населення України: 2021 р. – 41,00 млн; 2022 р. – 34,51 млн; 2023 р. – 34,03 млн; 2024 р. – 33,44 млн; 2025 р. – 32,96 млн¹. За даними Пенсійного Фонду України з червня 2024 р. по січень 2025 р. номінальна заробітна плата збільшилась на 15%. Номінальна середня пенсія за цей період залишилась практично без змін. При цьому реальна заробітна плата збільшилась тільки на 7%, а середня реальна пенсія зменшилась на 8%.

Під час дії воєнного стану було зафіксовано суттєве збільшення діапазону цін на однакові за якістю продовольчі товари. В одному супермаркеті на полиці були присутні товари, які за ціною могли відрізнятись у два рази. Зокрема, це стосувалось хлібобулочних виробів, круп, яєць, олії, овочів, фруктів тощо. Роздрібні мережі штучно знижували ціни на товари одних постачальників і підвищували на товари інших. Зниження ціни компенсувалось для роздрібного бізнесу збільшенням попиту, а високу ціну сплачували покупці з відносно великими доходами.

¹ URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/LP@WEO/UKR?zoom=UKR&highlight=UKR> (дата звернення 30.03.2025)



УДК 339.1

**ON THE ISSUE OF PROTECTION OF THE RIGHTS AND INTERESTS
OF PARTICIPANTS OF THE AGREEMENT IN THE FIELD OF
DIGITAL TRADE**
Vasyl Humeniuk

**ДО ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ПРАВ ТА ІНТЕРЕСІВ УЧАСНИКІВ УГОД У
СФЕРІ ЦИФРОВОЇ ТОРГІВЛІ**
Гуменюк Василь Васильович

к.е.н., с.н.с.,

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

Динамічне зростання сфери цифрової торгівлі охоплює дедалі ширше коло її учасників. Цьому сприяє поширення засобів цифрових комунікацій. На початок 2025 р. в Україні були активними 56,4 млн стільникових мобільних зв’язків. При цьому інтернетом користувалися 31,5 млн осіб, що становить 82,4% населення країни¹. За даними групи компаній EVO, у 2024 р. українці витратили на онлайн-покупки 239 млрд грн, що на 25% більше порівняно з 2023 роком. Нині в Україні налічується близько 11 млн інтернет-покупців, які в середньому здійснюють 17 покупок на рік із середнім чеком 1 300 гривень. Частка електронної комерції в роздрібній торгівлі становить 10%, що вдвічі менше, ніж у Польщі та США².

Такий значний за чисельністю учасників і потенційним обсягом товарообігу сегмент суспільних відносин має особливі характеристики, пов’язані з цифровізацією, які створюють як додаткові можливості для учасників електронної торгівлі, так і нові істотні ризики, насамперед для покупця (далі також застосовується, як аналогічний, більш ємний за змістом термін “споживач”).

Реалізація прав сторін угоди купівлі-продажу переслідує певні їх інтереси, які не є конкуруючими (бо угода є добровільною). Водночас, у разі продажу неякісного товару чи наміру покупця відмовитися від угоди і повернути товар, зокрема у визначений законом строк, у сторін угоди виникають конкуруючі майнові інтереси: у продавця – зберегти виручені кошти за товар, у покупця, відповідно, – замінити товар на інший чи його аналог або повернути сплачені за товар кошти чи виконати безоплатно гарантійний ремонт та, можливо, отримати відшкодування моральної шкоди у разі доведення факту її заподіяння та розміру. Таким чином, у даному випадку

¹ URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2025-ukraine> Digital 2025: Ukraine. 3 March 2025. (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://dev.ua/news/u-2024-mu-rotsi-ukraintsi-vytratly-na-onlain-pokupky-na-25-bilshe-nizh-torik-1734683726>(дата звернення 30.03.2025)



інтерес покупця (споживача), який апіорі має менш вигідну позицію порівняно з продавцем, зокрема в частині нерівності переговорних можливостей [1, С. 3–4], як правило стикається з конкуруючим інтересом продавця зберегти своє становище (*status quo*) за наслідками виконання угоди, що не дозволяє покупцю реалізувати свій інтерес за добровільною згодою продавця.

Така спірна ситуація призводить до значних транзакційних витрат покупця, пов'язаних з реалізацією його інтересу як споживача. В умовах електронної торгівлі ці витрати значно зростають у зв'язку з ризиками неотримання належних доказів виконаної угоди та її умов, у т. ч. і внаслідок недобросовісної реклами, яка спонукала покупця до придбання товару, але може бути видалена продавцем на момент виникнення спірної ситуації на порталі продавця чи виробника товару. Особливо це важливо для споживача, який придбав технічно складний побутовий товар.

У зв'язку з цим потребують певного коригування норми частин 10 і 11 статті 7 Закону України “Про захист прав споживачів” (у чинній редакції). Так, згідно з абзацом другим частини 10 “у разі надання гарантійних зобов’язань в електронному вигляді виробник забезпечує можливість реєстрації придбаного товару на офіційному веб-сайті виробника в установленому ним порядку”, а частиною 11 встановлено, що “на прохання споживача реєстрація технічно складних побутових товарів на офіційному веб-сайті виробника та оформлення гарантійних зобов’язань в електронному вигляді здійснюються продавцем під час продажу таких товарів”. Проте з огляду на викладене ці норми мають носити імперативний характер, тобто незалежно від прохання споживача продавець під час продажу технічно складних побутових товарів має в обов'язковому порядку реєструвати такі товари на офіційному веб-сайті виробника з видачею покупцю в електронній або паперовій формі відповідного документального підтвердження реєстрації. Така новація істотно зменшить витрати споживача на захист своїх прав та законних інтересів, чим підвищить рівень його позиції у відносинах з продавцем.

Список використаних джерел

1. UNCTAD (2017). Manual on Consumer Protection. P. 138. URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ditccplp2017d1_en.pdf



УДК 330.87:[005.35:338.45]

**BUSINESS SOCIAL RESPONSIBILITY AS A MODERN FORM OF
ECONOMIC SOLIDARITY**

Olga Kudlasevych

**СОЦІАЛЬНА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМНИЦТВА ЯК
СУЧАСНА ФОРМА ЕКОНОМІЧНОГО СОЛІДАРИЗМУ**

Кудласевич Ольга Миколаївна

к.е.н., с.н.с.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Донедавна меценатство та добродійність виступали основними формами впровадження корпоративної соціальної відповідальності підприємств, а наприкінці ХХ ст. пріоритетними напрямками діяльності підприємств стали довгострокові соціальні проекти як основа сталого розвитку суспільства. Корпоративна соціальна відповідальність (КСВ) є комплексом цінностей та інструментів, через які компанії реалізують своє сприяння суспільному прогресу та вирішенню нагальних соціальних проблем. Корпоративність як елемент стратегії соціальної відповідальності розглядається як синонім колективних дій та спільних механізмів вирішення суспільних проблем і тому застосовується як у бізнес-середовищі, так і в організаціях публічного сектору [1, С. 106].

Погіршення стану довкілля, що стало однією із найбільш важливих глобальних проблем соціоекономічного розвитку, визначило один із ключових стратегічних пріоритетів КСВ – ведення бізнесу з урахуванням впливу на навколишнє середовище.

Наприкінці ХХ – на початку ХХІ ст. концепція соціальної відповідальності посіла чільне місце у системі пріоритетів західного підприємницького середовища, що визначає стратегічну місію та філософію бізнесу, згідно з якою компанії, виходячи із добровільно прийнятих етичних норм, можуть і повинні здійснювати соціально важливу діяльність та відповідати перед суспільством за покращення якості життя [2, С. 8].

Соціально відповідальне ведення бізнесу є важливим чинником інвестиційної привабливості компаній. Попри те, що реалізація програм КСВ об’єктивно спричиняє значне зростання витрат компанії, в довгостроковому періоді вони компенсуються зростанням доходу від покращення ділової репутації компанії та підвищення інвестиційної привабливості, що в кінцевому підсумку створює умови для зростання конкурентоспроможності. У цілому, моніторинг кореляції залежності ефективності діяльності компаній від впровадження стратегії соціальної відповідальності свідчить, що компанії,



котрі реалізують активну соціальну політику, заощаджують до 40% витрат на просування своїх товарів чи послуг на ринку. Тобто реалізація стратегії соціальної відповідальності бізнесу сприяє зростанню рентабельності, а, відтак, і конкурентоспроможності. За висновками агенції Conference Board, компанії, що провадять соціально відповідальний бізнес, мають вищі фінансові показники, ніж у соціально невідповідальних компаній, а саме: доход на інвестований капітал вищий на 9,8%, доход з активів – на 3,55%, доход з продажів – на 2,79%, прибуток – на 63,5%¹. Отже, завдяки КСВ досягається узгодження комерційних інтересів бізнесу з пріоритетами соціального розвитку. Це стає можливим за умови запровадження новітніх технологій та сучасних інструментів ведення бізнесу.

В Україні набувають поширення практики соціальної відповідальності, що запроваджуються великими компаніями винятково з власної ініціативи відповідно до світових стандартів і вимог відповідального партнерства. Наразі переважаючим напрямом реалізації КСВ на вітчизняних теренах стали соціальні ініціативи, дотримання екологічних стандартів і маркування. Найбільш типовими програмами зовнішньої стратегії КСВ визначено: добродійність, філантропія та підтримка соціально важливих проєктів; фінансова і матеріальна допомога незахищеним верствам населення; меценатство та спонсоринг; взаємодія з урядовими структурами, неурядовими організаціями, освітніми закладами; волонтерство; розкриття інформації про діяльність компанії та її продукти; співпраця із зовнішнім середовищем (ЗМІ, споживачами, органами влади, партнерами), заснована на принципах ділової етики [3].

КСВ є формою солідаризму, соціальна відповідальність бізнесу проявляється у відповідальному ставленні виробника до свого продукту, до споживача, найманих працівників, партнерів; у активній суспільній позиції компанії (співіснування, взаємодія, діалог з суспільством, участь у вирішенні соціальних проблем). Відповідно концепція солідаризму у прояві КСВ сприяє врахуванню інтересів суспільства, беручи на себе відповідальність за вплив діяльності компанії на споживачів, працівників, громаду та навколишнє середовище.

Список використаних джерел

1. Супрун Н.А. Корпоративна соціальна відповідальність як аксіологічний чинник суспільного прогресу. *Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції “Ціннісні орієнтири в сучасному світі: теоретичний аналіз та практичний досвід”*. Тернопіль, 2022. С. 106-110.
2. Соціальна відповідальність бізнесу: принципи системної дії / Звіт Форуму соціально відповідального бізнесу України. К., 2006. 22 с.

¹ URL: www.conferenceboard.org/economics (дата звернення 30.03.2025)



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



3. Клименко І. М. Корпоративна соціальна відповідальність в контексті цілей сталого розвитку. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2018. № 8. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1292>



УДК 338.1

ESSENCE, FORMS AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

Olha Kovalova

СУТНІСТЬ, ФОРМИ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Ковальова Ольга Михайлівна

к.е.н., доц.

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Поняття “розвиток підприємства” розуміється як незворотний закономірний процес послідовних змін результатів чи станів підприємства в часі і просторі на кількісно та якісно інший за попередній під впливом факторів внутрішнього і зовнішнього середовища [3, С. 9].

Виділяють три форми розвитку: ринковий розвиток, який проявляється через розширення кола споживачів, клієнтури, сегментів, ринків; організаційний розвиток, який проявляється через розвиток особистості, груп, сфер відповідальності, систем управління, ініціатив тощо; діловий розвиток, який проявляється у підвищенні ефективності використання ресурсів та зміцненні конкурентоспроможності протягом тривалого проміжку часу¹.

Для визначення резервів та напрямів розвитку аграрних підприємств слід здійснювати постійний аналіз внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства, на основі чого формується стратегія розвитку.

Перед аграрними підприємствами також стоїть завдання систематичної діагностики та моніторингу характеристик і показників життєздатності підприємств з метою визначення напрямів розвитку та розробки стратегій. Головною метою формування стратегії розвитку є формування умов для безпечного довготривалого функціонування підприємств, досягнення високих показників ефективності їх фінансово-господарської діяльності та забезпечення сталого розвитку, а саме: збільшення обсягів виробництва і реалізації аграрної продукції; зміцнення конкурентоспроможності; досягнення фінансової стійкості; формування страхового та резервного фонду; здійснення інвестицій в оновлення техніко-технологічної бази виробництва; підвищення інноваційності продукції; покращення системи ризик-менеджменту на підприємстві.

Цілі стратегій аграрних підприємств поділяються за пріоритетністю:

✓ забезпечення високого рівня рентабельності, рівня прибутку, темпу приросту обсягу продажів і прибутку, рівня якості продукції, частки на

¹ http://www.vtei.com.ua/konfa/23_05_19/12_73.pdf (дата звернення 30.03.2025)



ринку, норми прибутку, структури капіталу, рівня дивіденду, суми виплаченої заробітної плати;

✓ забезпечення повного використання потенціалу конкурентоспроможності аграрного підприємства;

✓ формування нових видів підприємницької діяльності шляхом інтеграції, зміни в структурній політиці, розвитку інформаційних структур, диверсифікації продукції і розроблення нових видів продуктів¹.

На рис. 1 представлено узагальнені нами на основі аналізу літературних джерел основні напрями розвитку суб’єктів аграрного підприємництва.



Рис. 1. Основні напрями розвитку суб’єктів аграрного підприємництва

Джерело: узагальнено автором на основі [1, 2, 3, 4]

Таким чином, пріоритетними для розвитку аграрних підприємств є напрями зі зростання економічної ефективності через скорочення витрат, поліпшення техніко-технологічної бази, розвиток маркетингу, вдосконалення системи управління, диверсифікація та інтеграційні відносини.

Реалізація вказаних напрямів можлива за сприятливої державної аграрної політики, що в умовах сучасних економічних змін виступає стимулюючим чинником розвитку діяльності аграрних підприємств.

¹ URL: http://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/31_70_3/31_70_3_2/3.pdf (дата звернення 30.03.2025)



Список використаних джерел

1. Кропивко М.М. Теоретичні засади стратегічного управління розвитком сільськогосподарських підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2018, № 3. Том 2. С.113-118.
2. Кубай О.Г., Деніга Ю.В. Диверсифікація діяльності як фактор збалансованого розвитку аграрних підприємств. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 21. С.85-92.
3. Швиданенко Г.О., Бойченко К.С. Розвиток підприємства: стратегічні наміри, ризики та ефективність. К. : КНЕУ, 2015. 231 с.
4. Шпикуляк О.Г., Малік М.Й. Інституціональний аналіз розвитку підприємництва в аграрному секторі економіки: методичний аспект. *Економіка АПК*. 2019. №6. С.73-82. URL: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201906073>



УДК 338.1

**THE ROLE OF FINANCIAL DIAGNOSTICS IN ACHIEVING A STABLE
FINANCIAL STATE OF AN ENTERPRISE**

Natalia Strochenko

**РОЛЬ ФІНАНСОВОЇ ДІАГНОСТИКИ В ДОСЯГНЕННІ СТАБІЛЬНОГО
ФІНАНСОВОГО СТАНУ ПІДПРИЄМСТВА**

Строченко Наталія Іванівна

к.е.н., проф.

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

В умовах економічної нестабільності та зростання ризику господарської діяльності через негативні прояви екзогенних (зовнішніх) та ендогенних (внутрішніх) чинників, підприємства різних сфер стикаються з необхідністю обґрунтування управлінських рішень щодо надходження, розподілу та використання фінансових ресурсів.

Одним з дієвих інструментів виконання вищевказаного завдання є застосування інструментарію проведення діагностики фінансового стану підприємств із застосуванням комплексного аналізу та узагальнення поточної інформації про діяльність підприємства. Проте, використання методів діагностики в практичній діяльності господарюючих суб'єктів дещо ускладнено через відсутність чітких уявлень, як щодо сутності і змісту фінансового стану підприємства, так і стосовно критеріїв його діагностики, що приводить до проблем, пов'язаних з інтерпретацією отриманих результатів¹ [2].

В загальному розумінні в теорії і практиці ведення бізнесу діагностика розглядається як домінуюча система інструментів управління, яка сфокусована на комплексному дослідженні економічної діяльності з метою формування масивів аналітичної або синтетичної інформації, придатних висновків і прогнозів для використання при обґрунтуванні стратегічних управлінських рішень щодо пріоритетних дій, які забезпечать належне функціонування та розвиток суб'єкта господарювання, а також виокремлення негативних явищ та процесів із обґрунтуванням шляхів і засобів їх припинення або усунення².

Еволюція поняття “фінансова діагностика” відображена на рис. 1. Як засвідчують результати проведеного нами дослідження наукових джерел³ [1, 2, 3], незважаючи на досить широке висвітлення питання застосування фінансової діагностики та тривалу її еволюцію, розуміння її ролі сучасною

¹ URL: http://www.psae-jrnl.nau.in.ua/journal/2_70_2_2019_ukr/2_70_2_2019.pdf (дата звернення 30.03.2025)

² URL: https://false-science.ucoz.ua/Bazhenkov/dis-bagenkov_ev.pdf (дата звернення 30.03.2025)

³ URL: <https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/10/Chernyshov-V.V.-Disertaciya-Vchenna-rada-D-64.055.02-2019.pdf> (дата звернення 30.03.2025)



теорією і практикою, на даному етапі розвитку ще не склалося єдиного погляду на розуміння сутності фінансової діагностики, досить часто воно ототожнюється з економічним або фінансовим аналізом чи розглядається як їх складова частина. Тому вважаємо, що поняття “фінансова діагностика” має специфічну ознаку – діагноз, що виявить поточний та перспективний стан функціонуючих суб’єктів господарювання.

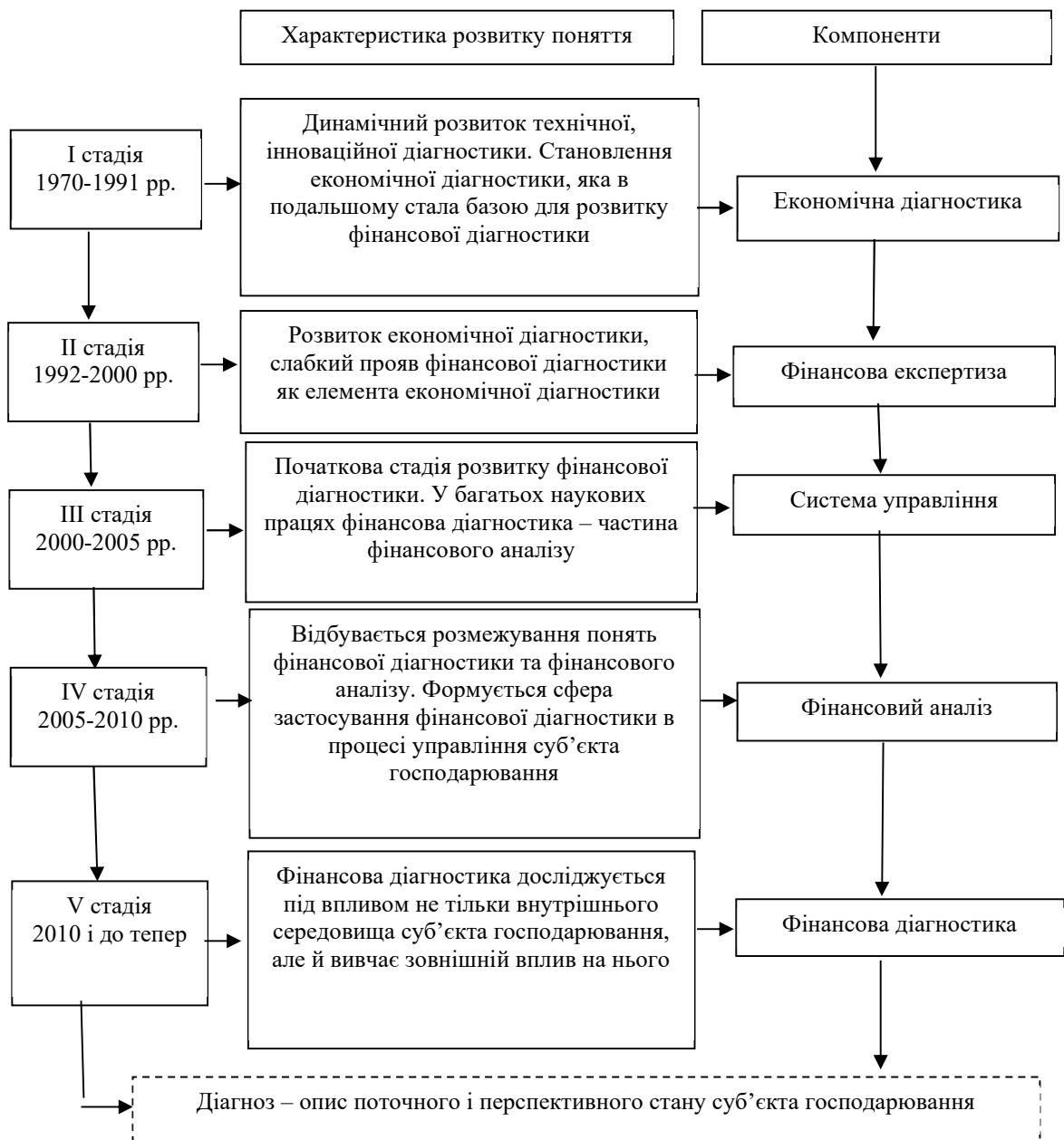


Рис. 1. Еволюція поняття “фінансова діагностика”

Джерело: сформовано автором



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



Успіх підприємства залежить від аналізу ризиків загроз управління фінансово-економічною безпекою господарюючого суб'єкта, їх нівелювання та консолідації зусиль у період кризових явищ, які спонукають негативні наслідки для фінансово-господарської системи підприємства і здатні призвести до порушення провадження у справі про банкрутство.

Список використаних джерел

1. Костирко Л. А. Діагностика фінансової рівноваги господарюючого суб'єкта: оцінка підходів, методи, моделі, вибір рішення. *Часопис економічних реформ*. 2011. № 3. С. 43–57.
2. Терещенко О. О. Дискримінантна модель інтегральної оцінки фінансового стану підприємства. *Економіка України*. 2003. №8. С. 38–44.
3. Ясинська Д. В., Добровольська О. В. Сучасна парадигма діагностики фінансового стану підприємства в період кризи. *Економічний простір*. 2021. № 166. С. 81-384.



УДК 658.3:331.1

**DEVELOPMENT OF ANTI-CRISIS HR MODEL AT A SERVICE
ENTERPRISE IN A MARTYR STATE**

Tetiana Halaida

**РОЗРОБЛЕННЯ АНТИКРИЗОВОЇ HR-МОДЕЛІ НА ПІДПРИЄМСТВІ
СФЕРИ ПОСЛУГ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Галайда Тетяна Олександрівна

старший викладач

Національний університет “Полтавська Політехніка імені Юрія Кондратюка”,
м. Полтава

В сучасних умовах негативного впливу на економіку України усіх викликів воєнного стану підприємства сфери послуг потребують використання нових антикризових управлінських підходів до формування своєї кадрової політики в цілому та у формуванні ефективних hr-моделей зокрема. Однією з характерних особливостей праці у сфері послуг є високий ступінь впливу різних факторів на трудову мотивацію персоналу у тому числі й викликів та загроз, що спричиняє воєнний стан.

Основою для формування ефективних hr-моделей для різних категорій персоналу є системний аналіз усіх чинників, що формують трудову поведінку працівника та його відповідне ставлення до праці, колективу, компанії і клієнта (споживача). Мотивований на високому рівні працівник підприємства, яке надає послуги, переживає почуття залучення, задоволення від роботи та спілкування з колегами й споживачами послуг, відчуває себе продуктивним та корисним як суспільству, так і компанії.

Трудова діяльність в сфері послуг відноситься до такого типу, який передбачає значний ступінь комунікацій, особливо міжособистісних, а також супроводжується значним емоційним навантаженням. Провідною у формуванні ефективної hr-моделі в компанії є визначення ролі керівників.

Керівник має бути стресостійким та рішучим, брати відповідальність не лише за себе, а й за свою команду, виступати прикладом для наслідування, своєрідним індикатором в стресовій ситуації [1].

Аспекти, які доцільно керівництву компанії взяти під особливий контроль:

- ✓ робоче навантаження, режим праці й відпочинку;
- ✓ автономія у прийнятті рішень безпосередньо працівниками;
- ✓ чіткість ролі та призначення працівника у компанії;
- ✓ підтримка та наставництво від керівників;
- ✓ прозорість і справедливість у визначенні винагороди та визнання досягнень;



✓ організаційна справедливість у ставленні до працівників [2].

Найбільш ефективними методами побудови комплексної антикризової HR-моделі на підприємстві сфери послуг вважаємо її формування на основі вивчення мотивів, поведінкових особливостей, цінностей, особистих та професійних якостей персоналу, а також стресогенних чинників та тенденцій, що формують ситуацію в суспільстві в цілому та на ринку послуг в Україні сьогодні.

Сучасна антикризова hr-модель у сфері послуг, повинна містити мотиваційні можливості підприємства:

- ✓ можливість зміни систем матеріальної винагороди (премії, бонуси, комісійні виплати);
- ✓ проведення внутрішніх для кожного структурного підрозділу конкурсів з просування певних нових послуг та кращого обслуговування за відгуками клієнтів;
- ✓ застосування гнучкого робочого графіку, що передбачає зміну видів діяльності протягом робочого дня;
- ✓ боротьба з випадками зловживання керівниками підрозділів та підприємства в цілому своїм службовим становищем;
- ✓ надання психологічної підтримки персоналу в умовах стресогенних обставин, проведення тренінгів з оволодіння навичок стресостійкості та поведінки з клієнтами;
- ✓ впровадження заходів зі збереження здоров'я, психічного стану та працездатності працівників (у тому числі організація відпочинку під час перерв)¹.

Отже, для ефективного управління діяльністю виробничого та управлінського персоналу необхідно керувати як стресогенними факторами, так і психологічними реакціями, ставленням працівників до своєї роботи та її особливостей, до споживачів, трудового колективу, авторитету керівництва та до іміджу, репутації підприємства. Оскільки досить складно передбачити й спрогнозувати можливі варіанти поведінки працівників у певний період часу та на певному етапі розвитку підприємства, вибір засобів і методів впливу на персонал повинен відбуватися постійно і систематично. Під час дії воєнного стану та міграційного відтоку і мобілізації працівників втрата кваліфікованого персоналу безпосередньо впливає на продуктивність праці в компанії та її результативність діяльності, знижує рівень корпоративної культури і зменшує конкурентоспроможність бізнесу.

Список використаних джерел

1. Мекшун, Л. Вплив стрес-менеджменту на працездатність людини й управління персоналом в умовах війни. *Проблеми і перспективи економіки*

¹ URL: <https://knute.edu.ua/file/MzEyMQ==/cadc2d7016f4afd5a598f294c30eed55.pdf> (дата звернення 30.03.2025)



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

та управління. 2023. №2 (34). С. 77-87. URL: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-2\(34\)-77-87](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2023-2(34)-77-87).

2. Череп О., Калюжна Ю., Михайліченко Л. Особливості управління персоналом в умовах воєнного стану в Україні. *Економіка та суспільство. 2023. Вип. 48. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-24>.*



УДК 338.1

**PROFIT MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF IMPROVING THE
FINANCIAL CONDITION OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE**
Andrii Zelenskyi

**УПРАВЛІННЯ ПРИБУТКОМ В КОНТЕКСТІ ПОКРАЩЕННЯ
ФІНАНСОВОГО СТАНУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Зеленський Андрій Сергійович

аспірант

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Прибуток є одним із ключових показників, який відображає фінансову стійкість підприємства. Прибуток є основою для подальшого розвитку бізнесу, забезпечення ліквідності суб'єкта підприємництва, здатності виконувати ним зобов'язання перед кредиторами та інвесторами, а також можливості фінансувати власну діяльність.

Прибуток являється не лише ключовим показником конкурентоспроможності підприємства, а і одним з критеріїв стабілізації його фінансового стану.

Прибуток являється основним джерелом внутрішнього фінансування, джерелом формування власного капіталу. Частина отриманого прибутку може бути реінвестована в розвиток підприємства, що зменшує ризик залежності від зовнішнього фінансування.

Позитивний фінансовий результат дозволяє підтримувати грошові потоки, необхідні для виконання короткострокових зобов'язань, чим забезпечує достатній рівень ліквідності і платоспроможності.

Стабільний та зростаючий прибуток являється індикатором інвестиційної привабливості для інвесторів, він є показником ефективності управління підприємством і потенціалу для виплати дивідендів.

Підприємство з високим рівнем прибутку має вищий імунітет проти ризиків, є джерелом створення резервів для запобігання банкрутства в разі економічних криз або непередбачених обставин.

Прибуток є не просто фінансовим показником, а одним з найважливіших інструментів управління підприємством. Саме він дозволяє забезпечити його стабільний розвиток, підвищити конкурентоспроможність та забезпечити фінансову незалежність суб'єкта господарювання. Тому управління прибутком є одним з найважливіших завдань в ефективному адміністративному менеджменті. В аграрному підприємстві основна сума прибутку, за умови правильних управлінських рішень, визначається в результаті реалізації продукції, робіт і послуг основного виду економічної діяльності.



Прибуток, являючись важливим інструментом для оцінки фінансового стану підприємства та розробки ефективних управлінських рішень, потребує деталізації вивчення факторів його формування, а саме витрат та реалізаційного доходу.

Прибутковість аграрного підприємства залежить від багатьох чинників, а саме:

- ✓ урожайність рослин та продуктивність тварин;
- ✓ якість продукції тваринництва і рослинництва;
- ✓ інтенсивність виробництва, використання сучасних ресурсоощадних технологій;
- ✓ ефективне управління витратами;
- ✓ рівень середньореалізаційних і сезонних цін на продукцію, рівень попиту і пропозиції на продукцію на конкретному сегменті товарного ринку, рівень конкуренції;
- ✓ цінова політика підприємства з мобільною системою регулювання;
- ✓ ефективне планування, визначення оптимальності сівозмін, зоотехнічних графіків, оптимальних графіків польових робіт, забезпеченості ресурсами тощо;
- ✓ впровадження сучасних нанотехнологій, навігаційних систем, автоматизованих систем обліку, аналізу і управління;
- ✓ забезпечення підготовки і перепідготовки висококваліфікованих управлінців.

Аналізуючи динаміку розміру і склад прибутку, слід враховувати факт впливу на них інструментів і методів адміністративного управління, зокрема облікової політики підприємства, яка відповідно чинному законодавству в певній мірі виступає регулятивним фактором.

Вибір методу переоцінки основних фондів, встановлення меж між вартістю основних засобів і оборотних фондів, визначення методу нарахування амортизації до різних груп основних засобів, вибір методу оцінювання виробничих запасів, термінів погашення витрат майбутніх періодів і інші управлінські рішення, які прописуються у внутрішніх нормативних регламентуючих документах є частиною механізму управління прибутком досліджуваного підприємства.

Таким чином, стійкий фінансовий стан аграрного підприємства досягається завдяки гармонійному поєднанню факторів прибутковості і стратегічного підходу до управління його виробничо-збутовою діяльністю.

Список використаних джерел

1. Вовк О.М., Ковальчук А.М., Комісаренко Я І., Джулай А.В. Прибуток та рентабельність як детермінанти розвитку підприємства. *Modern*



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

Economics. 2020. № 21(2020). С. 37-44. URL:
[https://doi.org/10.31521/modecon.V21\(2020\)-06](https://doi.org/10.31521/modecon.V21(2020)-06).

2. Масюк Ю.В., Мамчур Г.С. Фінансовий менеджмент прибутку сільськогосподарського підприємства. *Агросвіт*. 2021. № 20. С. 46–50.
<http://www.agrosvit.info/?op=1&z=3513&i=6>



УДК 346.7

**CUSTOMS BROKERAGE ACTIVITIES UNDER THE LEGAL REGIME
OF MARTIAL LAW
Eduard Ivanchenko**

**МИТНА БРОКЕРСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ В УМОВАХ ПРАВОВОГО
РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ**

Іванченко Едуард Пилипович

к.ю.н., докторант,

Науково-дослідний інститут приватного права і підприємництва імені
академіка Ф.Г. Бурчака Національної академії правових наук України, м. Київ

В умовах правового режиму воєнного стану господарсько-правова діяльність України безпосередньо спрямована на належне і своєчасне забезпечення обороноздатності держави та зміцнення її економічної безпеки. Повноцінне функціонування підприємницької діяльності в умовах повномасштабної війни є пріоритетним завданням перед державними органами України та суб'єктами підприємницької діяльності.

Одним з видів підприємницької діяльності є митна брокерська діяльність, яка спрямована на надання послуг з декларування товарів, транспортних засобів комерційного призначення, які переміщуються через митний кордон України, що в свою чергу має стратегічне значення, впливає на матеріально-фінансовий стан держави та безперебійне функціонування її економіки в умовах правового режиму воєнного стану.

Незважаючи на те, що перелік послуг, який може надаватися митними брокерами при здійсненні ними професійної посередницької митної брокерської діяльності, нормативно не визначений, вбачається, що всі ці послуги в першу чергу направлені на здійснення митного контролю та оформлення товарів. Серед таких послуг можемо навести наступні: декларування товарів; здійснення обліку суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності (ЗЕД) в митних органах; гарантування доставлення вантажів; вантажно-розвантажувальні та сортувальні роботи; консультаційні послуги з митного законодавства; визначення коду товару та його митної вартості; розрахунок сплати митних платежів; отримання дозвільних документів для митного контролю та оформлення товарів тощо.

Слід зазначити, що всі перелічені митні посередницькі послуги мають господарсько-правову направленість та суттєво впливають на зменшення часових і ресурсних витрат для суб'єктів ЗЕД при здійсненні митного контролю та оформлення товару, що в свою чергу, дозволяє нам прийти до висновку, що від своєчасних та належних правових дій митного брокера залежить не тільки якість та швидкість процесу митного контролю та оформлення товарів, а і стан та оцінка критеріїв діяльності державних органів України, задіяних у цьому процесі.



Якщо розглядати митну брокерську діяльність у контексті митної безпеки України, яка у відповідності до статті 6 Митного кодексу України [1] – це стан захищеності митних інтересів України, то повною мірою можна стверджувати, що митна брокерська діяльність є складовою митної безпеки з господарсько-правовою направленістю і має суттєвий вплив на економічну безпеку України в умовах правового режиму воєнного стану.

Результатом приведення митного законодавства України до європейських стандартів, що є продовженням реалізації державної економічної політики України, стало прийняття Верховною Радою України на виконання зобов'язань України в рамках Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії та їхніми державами-членами, з іншої сторони, ратифікованої Законом України від 16 вересня 2014 року №1678-VII “Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергетики та їх державами-членами, з іншими сторонами” [2] Закону України “Про внесення змін до Митного кодексу України щодо імплементації деяких положень Митного кодексу Європейського Союзу” від 22 серпня 2024 року №3926-IX (Закон №3926-IX) [3].

З прийняттям Закону №3926-IX у митній брокерській діяльності вводиться поняття “митний представник” (прямий та непрямий), запроваджується нова концепція митного представництва, а також, у відповідності до нових змін, дозвіл на провадження митної брокерської діяльності замінюється на авторизацію. Зміни набирають чинності з 19 квітня 2025 року, тому поетапна адаптація митного законодавства дає можливість підготуватись державним органам та митним брокерам до нових правил з врахуванням змін до Митного кодексу України.

Отже, незважаючи на умови правового режиму воєнного стану Україна продовжує впроваджувати в митній сфері передові європейські технології з митного законодавства у митну брокерську діяльність, яка має суттєвий вплив на митний контроль та оформлення товарів, а відтак і на митну безпеку держави в цілому.

Список використаних джерел

1. Митний кодекс України: Закон України від 13 березня 2012 року № 4495. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text>.
2. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони від 27 червня 2014 року. URL: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/984_011.
3. Про внесення змін до Митного кодексу України щодо імплементації деяких положень Митного кодексу Європейського Союзу: Закон України від 22 серпня 2024 року №3926-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/3926-20>.



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



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

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



DOI 10.56197/2025-2/4

УДК 339.7:336.02

DEVELOPMENT OF TARGETED REFINANCING INSTRUMENTS IN THE ECB'S PRACTICE

Yevhen Bublyk

РОЗВИТОК ІНСТРУМЕНТІВ ЦІЛЬОВОГО РЕФІНАНСУВАННЯ У ПРАКТИЦІ ЄЦБ

Бублик Євген Олександрович

д.е.н., с.н.с.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Програми цільового довгострокового рефінансування (TLTRO), запроваджені Європейським центральним банком (ЄЦБ) у 2014 році, мали помітний вплив на економіку Єврозони. На тому етапі вони посприяли підтримці економічної активності. Основними каналами впливу стали активізація банківського кредитування, зниження вартості кредитів і підтримка економічного зростання.

Що стосується *активізації банківського кредитування*, то TLTRO надавались банкам у формі довгострокового фінансування за пільговими умовами, що спонукало їх активніше кредитувати приватний сектор. Це, в свою чергу, підтримало споживання та інвестиції. [1] *Зниження вартості запозичень було досягнуто* завдяки доступу до дешевшого фінансування через TLTRO. Відповідно банки змогли знизити процентні ставки за кредитами для підприємств та домогосподарств, що полегшило доступ до фінансування. В комплексі збільшення цільового кредитування та зниження вартості позик сприяли економічному зростанню в Єврозоні [2].

Водночас, вплив на інфляцію виявився помірним – на етапі реалізації перших програм – до 2020 р. – збільшення кредитування та стимулювання економічної активності через TLTRO лише подекуди наблизили інфляцію до цільового рівня ЄЦБ. На тлі цих досягнень чи не єдиною вадою програм було визначено те, що деякі дослідження показали, що програми TLTRO могли сприяти кредитуванню вуглецево-інтенсивних галузей, віддаливши кліматичні цілі ЄС. [3] Це підкреслює необхідність врахування екологічних аспектів у майбутніх програмах рефінансування.

Загалом, програми TLTRO відіграли важливу роль у підтримці фінансової стабільності та стимулюванні економічного зростання в Єврозоні, хоча їхній вплив на різні сектори економіки поки не був детально визначений. Однією з причин можна вказати слабку цільову диференціацію першої низки програм.



За своєю суттю програми TLTRO є прикладом того, що BIS відносить до інструментів “фондування для кредитування” (FFL) [4]. Головною особливістю таких програм є цільова умова отримання. Здешевлене (порівняно з ринковою ставкою) фондування пропонується центральним банком в обмін на зобов’язання позичальника за цією програмою надати нові кредити реальному сектору, переважно малим та середнім підприємствам. При чому, на першому етапі, у 2014 році, ключовою умовою перших операцій TLTRO було те, що сума, яку міг отримати банк, залежала від обсягу попередніх позик.

TLTRO-II було започатковано в 2016 р. з метою полегшення умов кредитування приватного сектору та стимулювання створення кредитів. Було проведено чотири операції, по одній щокварталу, а остання операція відбулася в березні 2017 р. Термін погашення кредитів TLTRO-II становив чотири роки, і на даний момент вже повністю звершений. TLTRO-II також мав позитивний вплив на банківське кредитування, причому програма більшою мірою посприяла зростанню кредитування нефінансових корпорацій, тоді як вплив на споживче кредитування виявився статистично незначущим [5].

Ймовірне пояснення цього криється в різних регуляторних вимогах. Саме на етапі 2016-2021 рр. в банківському середовищі активно впроваджувались макропруденційні нормативи за якими національні монетарні регулятори воліли надати перевагу корпоративному кредитуванню. Таким чином, практика цільового рефінансування в Євросоні показала досить позитивні результати в частині активізації банківського кредитування. А у поєднанні з правильним налаштуванням макропруденційного регулювання, цей інструмент може посприяти також активізації кредитування реального сектору. Національному банку України варто розглянути можливість проведення пілотного проекту з цільового рефінансування для розширення кредитної підтримки виробництва.

Список використаних джерел

1. The ECB's targeted longer-term refinancing operations have increased bank lending to the private sector. *BoF Bulletin*. 2019, April. URL: https://www.bofbulletin.fi/en/2019/1/the-ecb-s-targeted-longer-term-refinancing-operations-have-increased-bank-lending-to-the-private-sector/?utm_source=chatgpt.com
2. Laine, O. M. & Nelimarkka, J. (2023). Assessing targeted longer-term refinancing operations: Identification through search intensity. *Bank of Finland Research Discussion Papers*. 13. URL: https://publications.bof.fi/bitstream/handle/10024/53116/BoF_DP_2313.pdf?sequence=1&isAllowed=y



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

3. Colesanti Senni, C., Pagliari, M. S. & Klooster, J. (2023). The CO2 Content of the TLTRO III Scheme and its Greening. *DNB Working paper* No. 792. 38 p. URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4613820>
4. Casanova, C., Hardy, B. & Onen, M. (2021). Funding for lending programmes during Covid-19. *BIS Quarterly Review*. 20.
5. Laine, O. M. (2021). The effect of targeted monetary policy on bank lending. *Journal of Banking and Financial Economics*. 15(1). 25-43. URL: <https://doi.org/10.7172/2353-6845.jbfe.2021.1.3>



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



UDC 336.74:004.9:330.322

THE CRYPTO SPACE AND TRADITIONAL FINANCE: FROM COMPETITION TO INTEGRATION

Tetiana Krychevska

КРИПТОПРОСТІР І ТРАДИЦІЙНІ ФІНАНСИ: ВІД КОНКУРЕНЦІЇ ДО ІНТЕГРАЦІЇ

Кричевська Тетяна Олександрівна

Doctor of Sciences (Economics), Senior Researcher

State Organization “Institute for Economics and Forecasting of National Academy
of Sciences of Ukraine”, Kyiv

The unrestricted creation of financial assets, the intermediation of all interactions through crypto assets, and the increasing complexity of the crypto asset space have given rise to characteristics such as extreme volatility, hyper-financialization, the emergence of centralized, opaque, and unregulated hyper-intermediaries, and the lack of distinction between professional and non-professional participants in the crypto market [1].

The hyper-financialization of the crypto space has driven its integration with the financial establishment. The rapid rise in Bitcoin's value during the 2017 ICO boom created demand from institutional investors for regulated instruments that would allow them to profit from cryptocurrency price fluctuations without directly engaging with the world of crypto assets. By the end of 2017, Chicago's two largest derivatives exchanges – *CME and CBOE* -had received approval from the U.S. CFTC to trade Bitcoin futures. Bitcoin's two most significant price surges – aside from the one caused by D.Trump's 2024 US presidential election victory – were related with key regulatory milestones, such as the SEC's approval of the first Bitcoin futures ETF in November 2021 and its approval of the first 11 spot Bitcoin ETFs, including those from BlackRock and Fidelity, in January 2024 after years of rejection. The approval of spot ETFs was the outcome of a joint effort by the crypto sector and TradFi in opposition to the SEC, ultimately culminating in the Grayscale vs. SEC court ruling.

Another form of crypto-TradFi integration emerged through *crypto projects developed by former TradFi professionals, offering services that were prohibited in traditional finance*. The influx of professional financiers into the crypto space following the 2017 ICO boom led to the rapid development of financial instruments that were not constrained by regulation. Perpetual futures began to dominate the crypto asset market, offering retail investors to bet not only on price increases but also on price declines, and to use extremely high leverage.

Another aspect of crypto-TradFi integration is the paradox that a system originally designed to eliminate trust has increasingly faced trust issues. As a result,



it has *begun seeking trust sources in traditional finance*. This process unfolded through stablecoins pegged to sovereign currencies, joint projects with financial intermediaries offering more familiar and secure “gateways” into the crypto asset world, cooperation with regulators, and lobbying efforts that facilitated the rapid spread of new hybrid instruments integrating traditional finance and the crypto space.

A more recent development in TradFi-Crypto integration *is the rise of platforms facilitating the tokenization of real-world assets and their use in DeFi-specific financial operations*. One bright example is Ondo Finance, a decentralized platform built on the Ethereum blockchain that aims to integrate traditional finance (TradFi) and decentralized finance (DeFi) through the tokenization of real-world assets. The project was founded in 2021 by N. Allman and P. Suran, former Goldman Sachs employees. Ondo Finance positions itself as a representative of “Wall Street 2.0”, leveraging tokenization, smart contracts, and decentralized protocols to provide global, seamless access to a broad range of assets, instant settlements, and automated regulatory compliance¹. The project offers the following products: OUSG (Ondo Short-Term U.S. Treasuries) – a tokenized version of an ETF on short-term U.S. Treasury bills. Access to OUSG is restricted to accredited investors in the U.S; Flux Finance – a decentralized lending protocol that allows users to supply and borrow stablecoins such as USDT or DAI using OUSG as collateral, effectively creating an on-chain repo market for Treasury bills; USDY (U.S. Dollar Yield) – a yield-bearing stablecoin backed by short-term U.S. Treasury bonds and demand bank deposits, designed for retail investors outside the U.S. Unlike traditional stablecoins, it generates returns for holders (e.g., as of February 11, 2025, it offered an annual yield of 4.35%). Initially available only on the Ethereum network with limited functionality, by the time of writing, it has expanded to Ethereum, Mantle, Solana, Sui, Aptos, Noble, Arbitrum, and Plume Mainnet. USDY's functionality is also expanding – it has been integrated into a wide range of custodians, DEXs, lending protocols, centralized exchanges, payment providers, and more.

The crypto sphere's ultimate goal is now to gain legitimacy while maintaining the softest possible regulatory framework – preferably one it helps shape itself.

Список використаних джерел

1. Кричевська Т. О. Простір криптоактивів: логіка розвитку, структура, властивості та взаємодії. Стаття перша. Ідеологія, технології, шлях до розмаїття та типологія криптоактивів. *Економічна теорія*. 2024. № 4. С. 5–28. URL: <https://doi.org/10.15407/etet2024.04.005>

¹ URL: <https://blog.ondo.finance/towards-the-open-economy/> (дата звернення 30.03.2025)



УДК 339.7; 336

**THE EFFECT OF INTERNATIONAL AID ON THE CURRENCY
STABILITY OF UKRAINE**

Halyna Yershova

**ВПЛИВ МІЖНАРОДНОЇ ДОПОМОГИ НА ВАЛЮТНУ СТІЙКІСТЬ
УКРАЇНИ**

Єршова Галина Віталіївна

к.е.н.,

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України”, м. Київ

24 лютого 2025 р. виповнилось три роки з початку широкомасштабної російсько-української війни. Як і будь-який збройний конфлікт, вона несе з собою незліченні страждання народу та економічні збитки державі та бізнесу. За цей період економіка України зазнала значний втрат. Так прямі збитки від війни оцінюються на рівні 170 млрд дол. США¹, а непрямі втрати сягнули вже майже 1,2 трлн дол США².

Очевидно, що понесені Україною збитки, без допомоги міжнародних партнерів, повністю б зруйнували економіку країни. Міжнародна допомога у вигляді кредитів та грантів, убезпечили від збільшення дефіциту платіжного балансу України до рівня, який міг би повністю “обнулити” валютні резерви НБУ та, відповідно, призвести до кілька кратної девальвації національної валюти.

За останні три роки Україна отримала близько 267 млрд євро міжнародної допомоги, з якої близько 130 млрд євро, або 49% припадає на військову допомогу, 118 млрд євро (44%) – фінансова допомога, та 19 млрд євро (7%) – гуманітарна допомога³. Основними донорами як військової, так і фінансової допомоги для України виступають ЄС та США, які за три роки виділили відповідно по 70 та 50 млрд євро на фінансово-гуманітарну допомогу, а також по 62 та 64 млрд євро на військову допомогу.

Починаючи з 2022 р. ЄС та інші донори надають пряму макрофінансову допомогу для підтримки державного бюджету України. Зокрема, у рамках програми макрофінансової допомоги (Macro-financial assistance) на сьогодні виділено близько 28,2 млрд євро⁴; допомога в рамках проекту Ukraine Facility

¹ URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/pryami-zbitki-infrastrukturi-ukrayini-cherez-vyynu-zrosli-do-170-mlrd-otsinka-kse-institute-stanom-na-listopad-2024-roku/> (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://kse.ua/ua/about-the-school/news/nepryami-finansovi-vtrati-ekonomiki-ukrayini-perevishhuyut-1-164-trln-vtrachenogo-vitorgu-otsinka-kse-stanom-na-lipen-2024-roku> (дата звернення 30.03.2025)

³ URL: <https://www.ifw-kiel.de/publications/news/ukraine-support-after-3-years-of-war-aid-flows-remain-low-but-steady-shift-towards-weapons-procurement/> (дата звернення 30.03.2025)

⁴ URL: https://commission.europa.eu/topics/eu-solidarity-ukraine/eu-assistance-ukraine_uk (дата звернення 30.03.2025)



становить 19,6 млрд євро. Це сприяло тому, що така стаття державного бюджету України як надходження від Європейського Союзу, урядів іноземних держав, міжнародних організацій, донорських установ у 2022 р. становила майже третину усіх надходжень бюджету (26,9%), із поступовим зменшенням її частки у наступні два роки (16,2 та 15,2% відповідно). У гривневому еквіваленті за 2022-2024 рр. доходи бюджету України за цією статтею склали 1,388 трлн грн, або 18% від загального обсягу доходів цього періоду.

Залучення істотних обсягів зовнішньої допомоги сприяло макрофінансовій стабілізації. За рахунок цього вдалося втримати та навіть поліпшити рівень золотовалютних резервів України (за період 01.02.2022-01.02.2025 вони зросли з 29,2 до 43,0 млрд дол США). Водночас за аналогічний період вартість долара зросла з 28,5 до 41,8, тобто майже у 1,5 раза. Для підтримки курсу національної валюти НБУ активно здійснював інтервенції, продаючи валюту, отриману в т.ч. і в рамках зовнішньої фінансової допомоги. Експерти зазначають, що упродовж 2022 р. НБУ на ці цілі витратив 75% отриманої допомоги, у 2023-2024 рр., відповідно, 68 та 87%¹. В цілому за останні три роки інтервенції НБУ становили 90,5 млрд дол. США, що еквівалентно 77% обсягу валюти, отриманої в рамках зовнішньої фінансової допомоги. В свою чергу приріст інтервенцій НБУ у 2023-2024 рр. відносно 2022 р. зріс на 9,3 та 33,9%, що є свідченням непрацюючих ринкових механізмів функціонування валютного ринку.

Стрімке нарощення інтервенцій НБУ останніми роками має низку причин: пришвидшення економічної активності в країні, після істотного її падіння у 2022 р.; пом'якшення починаючи з 2023 р. валютних обмежень для фізичних та юридичних осіб, які було введено на початку повномасштабного вторгнення; запровадження НБУ з жовтня 2023 р. режиму “керованої гнучкості”, який обумовлює істотну роль інтервенцій НБУ при балансуванні курсу національної валюти.

Ці та інші фактори призвели до виникнення надмірного валютного попиту, який тисне на курсову стабільність та сприяє розкручуванню девальваційно-інфляційної спіралі. Разом з тим, слід підкреслити, що зовнішня фінансова допомога наразі відіграє ключову роль у підтримці макроекономічної стабільності України, а її скорочення призведе до значних економічних проблем.

¹ URL:https://www.facebook.com/profile.php?id=100002184378189&locale=uk_UA (дата звернення 30.03.2025)



УДК 336.74:338]:342.78

**FINANCIAL OPTIMIZATION OF BUSINESS CASH FLOWS IN
MARTIAL ARTS CONDITIONS**
Hanna Sydorenko-Melnyk

**ФІНАНСОВА ОПТИМІЗАЦІЯ ГРОШОВИХ ПОТОКІВ БІЗНЕСУ В
УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Сидоренко-Мельник Ганна Миколаївна

к.е.н., доц.

Полтавський університет економіки і торгівлі,

м. Полтава

Стабільна робота підприємств реального сектору під час війни є критично важливою для економіки країни. Грошові потоки є ключовим індикатором фінансового стану підприємства, їх ефективне управління забезпечує своєчасну сплату податків, збереження робочих місць та підтримку соціально-економічної стабільності.

Управління грошовими потоками підприємства виступає підсистемою фінансового менеджменту, органічно інтегрованою в загальну систему управління бізнесом. Стратегічне управління грошовими потоками допомагає забезпечити безперервність операційної діяльності та уникнути дефолту. Ефективні тактики управління грошовими потоками дозволяють успішно подолати кризові ситуації та зберегти платоспроможність.

Воєнні дії змінюють логістику, ростуть витрати на транспортування, дорожчає постачання сировини, і навіть змінюється географічне розташування підприємства через релокацію бізнесу. Управління грошовими потоками в таких умовах потребує перегляду стратегій, адаптації до нових умов та впровадження антикризових заходів [1]. Під час воєнного стану компанії змушені швидко адаптуватися до змін у законодавстві, нових податкових умов та обмежень у фінансових операціях, в тому числі реагувати на світові зміни глобалізації та цифрової трансформації бізнесу [2]. Векторами адаптації виступають гнучкість, адаптивність, готовність до змін, альтернативність, висока швидкість прийняття рішень тощо. Фінансова оптимізація грошових потоків бізнесу сприяє досягненню глобальної мети корпоративних фінансів, а саме капіталізації вартості бізнесу та забезпеченні захисту інтересів власників. Вона включає аналіз та планування, збалансування доходів та витрат, забезпечення дієвості фінансового контролю та управління ризиками на базі розробки стратегії формування резервів ліквідності та хеджування.

Оптимізація всіх видів грошових потоків з урахуванням як внутрішніх, так і зовнішніх факторів за допомогою спеціалізованого програмного



забезпечення для автоматизації фінансових процесів значно підвищує їх ефективність [3].

Для реалізації цілей фінансової оптимізації найчастіше використовуються такі методи: лінійне програмування: використовується для оптимізації при наявності лінійних залежностей між змінними; динамічне програмування: допомагає враховувати зміни у часі, що важливо для управління грошовими потоками на довгострокову перспективу; стохастичне програмування: враховує невизначеність і можливі ризики у прогнозуванні надходжень і витрат. Як можливий варіант пропонуємо наступну математичну модель.

Лінійна функція оптимізації:

$$Z = \sum(P_i * X_i - C_j * y_i),$$

де P_i – надходження за i -тим джерелом;

C_j – витрати за j -тим елементом;

X_i та y_i – відповідні змінні.

Обмеження, наприклад:

$$\sum(X_i) - \sum(Y_j) \geq L$$

де L – мінімальний рівень ліквідності, який має підтримуватися.

За допомогою обраного методу вирішується завдання визначення параметрів, де знаходиться оптимальний розподіл грошових коштів з урахуванням цілей і обмежень. Це дозволяє прогнозувати: коли виникне дефіцит або надлишок грошових коштів; як мінімізувати витрати на фінансування фінансово-господарської діяльності; як розподілити інвестиції для максимального прибутку з урахуванням ризиків.

Переваги оптимізаційної моделі для управління грошовими потоками бізнесу в умовах воєнного стану: зменшення ризиків дефіциту грошових коштів; оптимізація структури джерел фінансування в умовах обмеженого доступу та дорожчання; підвищення ефективності використання капіталу; планування можливих інвестиційних проектів з максимальним прибутком.

Список використаних джерел

1. Марченко В., Петрівський Я., Власенко А. Сучасні трансформації процесів управління фінансовими ресурсами підприємства. *Via Economica*. 2023. № 3. URL: <https://doi.org/10.32782/2786-8559/2023-3-11>

2. Микитин О. З. Особливості планування грошових потоків підприємств за євроінтеграційних умов під час війни. *Економіка та суспільство*. 2023. Випуск № 55. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-55-73>

3. Пешко М., Завербний А. Діджиталізація української економіки в умовах євроінтеграції. *Економіка та суспільство*. 2023. 47. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-47-56>



CURRENT STATE OF THE GLOBAL VENTURE CAPITAL MARKET

Svitlana Brus

СУЧАСНИЙ СТАН СВІТОВОГО РИНКУ ВЕНЧУРНОГО ІНВЕСТУВАННЯ

Світлана Брус

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Світова система венчурних інвестицій за 2022-2023 рр. мала від’ємну динаміку. На прийняття рішеннями інвесторами щодо укладання угод з фінансування стартапів стали наступні фактори: світова економічна нестабільність, військові дії на території Європи та в інших регіонах, збільшення санкцій, волатильність фондових ринків, що не дає змогу об’єктивно оцінити вартість компаній та бізнесу, який потребує інвестицій.

У 2023 році як загальна кількість угод, так і глобальний обсяг венчурних інвестицій зменшилися до рівня 2019 року, тобто до рівня, який був перед пандемією КОВІД-19 не спостерігалось з 2019 року, оскільки венчурні інвестори продовжували демонструвати надмірну обережність при укладанні угод.

У 2023 р. стартапами намагалися уникати понижуючого тренду на наступне фінансування так звані down-round.

У 2024 році тенденція змінилася на зростаючу. За даними звіту KPMG Venture Pulse Q2'24, у другому кварталі 2024 р. обсяг глобальних венчурних інвестицій збільшився до максимуму за останній рік та становив 94,3 млрд доларів США. Найбільші інвестиції припадала на США 55,6 млрд доларів США, взагалі на країни американських континентів припадало 58,3 млрд доларів США. У Європа мала лише 17,8 млрд доларів США, а Азія — 17,4 млрд доларів США.

При цьому незважаючи на загальне зростання світового венчурного інвестування, тренд на фінансування фінтеху змінився на спадаючий. Загальний обсяг світових інвестицій у фінтех знизився з 62,3 млрд доларів США за 2 287 угодами до 51,9 млрд доларів США за 2 255 угодами.

В Україні тренди інвестування відповідають світовим у галузевому розрізі. Світовим тенденціям відповідає зростаюча увага до “зелених” технологій, відновлювальних джерел енергії та декарбонізації. Популярними серед інвестицій в стартапи в Україні є фінансування штучного інтелекту, блокчейн технологій, безпекові та оборонні технології, які в умовах воєнних дій в Україні та геополітичної нестабільності в світі мають високий потенціал



до зростання. Зазначимо, що в Україні новітні технології в оборонній сфері (miltech) мають переваги щодо практичної реалізації, оскільки інноваційні рішення реалізуються та вдосконалюються в бойових умовах (стосується виробництва дронів, супутникових технологій, радіолокаційного захисту та ін.). Не втратив свого потенціалу і український сектор ІТ-технологій, який активно залучає як вітчизняне, так і міжнародне фінансування.

В українські стартапи інвестують вітчизняні або іноземні інвестори з європейських країн. За даними A Ventures Capital у 2023 р. падіння обсягу венчурних інвестицій в українські стартапи сповільнилося до 11% рік до року, загальна сума угод становила 209 млн дол. США. Найбільше інвестицій було залучено за наступними напрямками освітні технології (EdTech) – 85 млн дол. США (41%); ІТ сфера – 30 млн дол. США (14%); фінансова сфера – 29 млн дол. США (14%); роздрібна торгівля (10%) – 21 млн дол. США; розважальна сфера (7%) – 16 млн дол. США. Загальний обсяг інвестицій за цими напрямками становить 74% від усіх залучених інвестицій (209 млн дол США). Потрібно зазначити, що угоди з інвестування таких стартапів були укладені ще в до повномасштабних воєнних дій. В I півріччі 2024 р. обсяг угод збільшився в 4,1 рази у порівнянні з укладеними минулорічними угодами з 68 млн дол. США до 283 млн дол. США та перевищив показник 2022-2023 років.

Список використаних джерел

1. Venture Pulse Report. Global trends. KPMG Ukraine Venture Pulse Q2 2024 / URL: <https://kpmg.com/kpmg-us/content/dam/kpmg/pdf/2024/venture-pulse-q2-2024.pdf>
2. Дроздовський Я.П., Фединець М.М. Венчурне інвестування в сучасних умовах розвитку світової економіки. *Науковий вісник УжНУ Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2022. Випуск 43. С. 48–53.



УДК 336.7+004.9

BLOCKCHAIN APPLICATIONS IN FINANCIAL MARKETS

Maksym Ivasenko

ЗАСТОСУВАННЯ БЛОКЧЕЙНУ НА ФІНАНСОВИХ РИНКАХ

Івасенко Максим Володимирович

аспірант

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

Поточна фінансова інфраструктура є складною системою, в якій домінують централізовані клірингові механізми та процеси, пов'язані з посередництвом. Незважаючи на те, що системи є надійними, вони створюють значні проблеми та є неефективними через притаманну їм структуру та операційні залежності. Централізовані розрахункові центри, такі як центральні контрагенти (ЦК), служать посередниками для управління ризиком контрагента у фінансових операціях [1]. Хоча структура підвищує стабільність, вона створює вузькі місця, оскільки кожна транзакція має проходити через централізовані вузли, які можуть стати єдиними точками збою. Традиційні фінансові системи значною мірою залежать від багатьох посередників, включаючи: брокерів, зберігачів та банки-кореспонденти. Кожен посередник має власну бухгалтерську книгу, що вимагає звірки між усіма сторонами. Такі фрагментовані процеси збільшують складність і тривалість транзакцій, про що свідчить неефективність транскордонних платежів і торгівлі деривативами [2]. Звісно фінансові посередники за своєю природою потребують довіри учасників. Фінансові установи витрачають значні ресурси на забезпечення відповідності, аудиту та кібербезпеки для підтримки довіри. Відсутність прозорості та прямого контролю з боку учасників створює довірчі “накладні витрати”, що збільшує операційні витрати та створює вразливі місця [3].

Технологія розподіленого реєстру (DLT) стала інструментом трансформації для оптимізації фінансових процесів шляхом скорочення кількості посередників, підвищення прозорості та прискорення часу розрахунків. Децентралізована природа DLT дозволяє здійснювати однорангові транзакції без традиційних посередників, таких як банки чи розрахункові центри. Усуваючи ці шари, це зменшує транзакційні витрати та операційну неефективність. Наприклад, блокчейн-системи, такі як Hyperledger Fabric, використовуються для оптимізації процесів “Знай свого клієнта” (KYC), зменшуючи потребу в повторюваних посередницьких перевірках [4]. Незмінний і спільний характер DLT гарантує, що всі учасники мають доступ до прозорого, захищеного від підробки запису транзакцій. Дана характеристика зробила революцію у фінансовому аудиті та комплаєнсі,



зменшивши ризики шахрайства та маніпуляції даними [5]. Замінюючи пакетну обробку та ручну звірку оновленнями в реальному часі, DLT значно прискорює час розрахунку. Дослідження показують, що блокчейн скорочує розрахунки з днів до секунд у торгівлі цінними паперами та транскордонними платежами.

Незважаючи на значний потенціал технології блокчейн у революції фінансових систем, залишається помітна прогалина в розумінні його застосування в регульованому фінансовому середовищі. Хоча численні дослідження вивчали технічну основу блокчейну, наприклад механізми консенсусу, криптографічні методи та структури управління, дані аналізи часто залишаються відірваними від практичних вимог фінансового сектора. Зокрема, не вистачає комплексних оцінок, які б узгоджували технічні характеристики з суворими вимогами нормативної відповідності, операційної масштабованості та економічної ефективності. Фінансові установи працюють у строго контрольованому середовищі, що вимагає дотримання суворих стандартів, як-от KYC, протидії відмиванню грошей (AML) і правил захисту даних. Однак існуючі фреймворки блокчейнів значно відрізняються за своєю придатністю для задоволення цих вимог. Наприклад, вибір консенсусного алгоритму або моделі конфіденційності може суттєво вплинути на продуктивність, безпеку та відповідність, але не існує уніфікованої структури, яка б керувала зацікавленими сторонами у виборі найбільш відповідних технологій для конкретних фінансових випадків.

Список використаних джерел

1. Steigerwald, R. S. (2015). Central Counterparty Clearing and Systemic Risk Regulation. *World Scientific Handbook in Financial Economics Series*, vol. 5, WORLD SCIENTIFIC. Pp. 181-246. URL: https://doi.org/10.1142/9789814566926_0007.
2. Persaud, A. (2015). The Unintended Consequences and Possible Mitigation of the Clearing Mandate for OTC Derivatives. *SSRN Electron. J.* URL: <https://doi.org/10.2139/ssrn.2643501>.
3. Grody, A. D. (2009). Infrastructure Issues in the Financial Services Industry: A Case For a Central Counterparty For Data Management. URL: <https://doi.org/10.69554/VLAT8560>
4. Biradar, R. R., & Dakshayini, M. (2020). Blockchain Enabled KYC Solutions using Hyperledge Fabric. *2020 International Conference on Mainstreaming Block Chain Implementation (ICOMBI)*, Bengaluru, India: IEEE, Feb. 2020, pp. 1–3. URL: <https://doi.org/10.23919/ICOMBI48604.2020.9203407>.
5. Udeh E. O., Amajuoyi P., Adeusi K. B. & Scott A. O. (2024). Blockchain-driven communication in banking: Enhancing transparency and trust with distributed ledger technology. *Finance Account. Res. J.* Vol. 6. no. 6. Pp. 851–867. URL: <https://doi.org/10.51594/farj.v6i6.1182>.



УДК 339.923

OBJECTIVES AND DIRECTIONS OF INVESTMENT POLICY OF THE REPUBLIC OF KOREA

Dmytro Kokarev

ЦІЛІ ТА НАПРЯМИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ РЕСПУБЛІКИ КОРЕЯ

Кокарев Дмитро Віталійович

аспірант

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Економічна система Південної Кореї побудована на поєднанні елементів ринкового капіталізму та державного регулювання. Інвестиційна політика Республіки Корея пройшла декілька етапів, які відображали різні моделі та форми регулювання економічного розвитку.

На першому етапі, після завершення Корейської війни 1950-1953 рр., держава надавала перевагу розвитку вітчизняних економічних конгломератів – чеболів, і жорстко регулювала доступ іноземного капіталу. Відповідно до закону “Про стимулювання іноземного капіталу” (1957 р.) частка іноземного капіталу в акціях корейських підприємств обмежувалася 25 %. У 1960 р. квоту іноземного капіталу було збільшено до 75%, крім трудомістких галузей виробництва, де квоту було обмежено на рівні 49%. Сенс такої політики полягав у залученні іноземних технологій за збереження державного контролю за економікою і мінімізації впливу іноземних компаній.

Азійська фінансова криза 1997-1998 рр. сприяла переходу від пасивної лібералізації до політики залучення іноземного капіталу з метою прискорення технологічного розвитку країни. Проголошення політики “глобалізації” на початку 1990-х рр. супроводжувалося лібералізацією умов залучення прямих іноземних інвестицій (ПІІ). Список галузей, заборонених для участі іноземного капіталу, було скорочено з 224 до 90 [1, С. 18]. Утім, обмеження для доступу іноземного капіталу і досі зберігаються для підприємств оборони та енергетики.

У 2017 р. запроваджено нову державну стратегію залучення іноземних інвестицій, яка мала на меті збільшення частки ПІІ у галузях високих технологій, створення кваліфікованих робочих місць та активізації взаємодії з середнім і малим бізнесом. З 2023 р. економічна політика Республіки Корея визначається програмою “Нова стратегія зростання 4.0”, яка визначає пріоритети, включаючи “мобільність майбутнього”; незалежне освоєння космосу; квантові технології; медичні технології; “зелену” енергетику; цифрові технології з використанням штучного інтелекту; вуглецево



нейтральні міста; “розумну логістику”; “розумні мережі”; “розумне землеробство”; виробництво напівпровідникової продукції та дисплеїв; нові біомедичні кластери; туристичний бізнес; НДДКР у сфері створення спеціальних візуальних ефектів та віртуальної реальності; просування зарубіжних R&D-проектів, у тому числі укладання “мегаконтрактів” у сфері будівництва, оборонної промисловості та атомної енергетики. Найбільший обсяг зарубіжних інвестицій зосереджується у високотехнологічних та обробних секторах (виробництві напівпровідників, електроніки, вторинних батарей, хімічних речовин). З 1962 по 2024 рр. прямі іноземні інвестиції в Південній Кореї в середньому становили \$1,99 млрд, досягнувши історичного максимуму в \$11,46 млрд у другому кварталі 2023 р. У 2024 р. загальний обсяг ПІІ в економіку Республіки Корея досяг рекордних \$34,5 млрд, що на 5,7% більше у порівнянні з 2023 р. Значні кошти внутрішніх і зовнішніх інвесторів передбачається спрямовувати в інфраструктурні проекти (транспортну інфраструктуру, обробні та суміжні галузі, розвиток ІТ-сектору). У 2024 р. обсяг ринку інфраструктури Південної Кореї оцінювався в \$55,4 млрд, з прогнозованим середньорічним зростанням у понад 3,5 % протягом 2024-2029 рр.¹

З метою залучення капіталів південнокорейські підприємства використовують акціонерне фінансування (продаж акцій) і боргові запозичення (кредити, випуск облігацій). Великі конгломерати, такі як Samsung, Hyundai та LG, здебільшого покладаються на внутрішнє фінансування. Малі та середні підприємства здебільшого використовують банківські кредити та державну фінансову підтримку. В 2023 р. південнокорейські підприємства залучили загалом близько 245,66 трлн вон (\$184,3 млрд) за допомогою методів прямого фінансування, що на 20,1% більше, ніж у 2022 р. Цей сплеск був насамперед обумовлений значним зростанням емісії облігацій, яка збільшилася на 28,6% і загалом становила 234,8 трлн вон. Водночас акціонерне фінансування зазнало певного спаду. Емісія акцій скоротилася на 50,5 % до 10,8 трлн. вон².

Огляд інвестиційної політики Республіки Корея свідчить про значну присутність іноземного капіталу в економіці країни. Однак домінуючі економічні позиції продовжують займати національні економічні концерни (чеболі) за суттєвого зростання частки середніх та малих фірм, які користуються підтримкою уряду в особі Міністерства у справах малого та середнього бізнесу і стартапів та корейської урядової компанії “KOTRA”.

¹ URL: <https://tradingeconomics.com/south-korea/foreign-direct-investment> (дата звернення 30.03.2025)

² URL: <https://en.yna.co.kr/view/AEN20240123006400320> (дата звернення 30.03.2025)



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



Список використаних джерел

1. Cherry J. Killing Five Birds with One Stone: Inward Foreign Direct Investment in Post-Crisis Korea. *Pacific Affairs*. 2006. Vol. 79. No. 1. Pp. 9-27. URL: <https://doi.org/10.5509/20067919>



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



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

**СЕКЦІЯ 8.
Економіка і управління підприємством**



УДК 331.101.3:004:338.245.8

**RESEARCH OF HUMAN RESOURCES OF ENTERPRISES IN THE
CONDITIONS OF MODERN CHALLENGES**

Natalya Bryukhovetskaya, Ivan Buleev, Oleksandra Chorna

**ДОСЛІДЖЕННЯ ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ
ВИКЛИКІВ СУЧАСНОСТІ**

Брюховецька Наталя Юхимівна

д.е.н., проф.

Булєєв Іван Петрович

д.е.н., проф.

Чорна Олександра Анатоліївна

к.е.н.

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

В умовах тривалих воєнних дій в Україні та стрімкого проникнення цифрових інструментів і технологій штучного інтелекту в економіку з'являються нові виклики перед економічною наукою і практикою функціонування промислових підприємств щодо збереження та розвитку людських ресурсів.

Серед нагальних питань цифровізації щодо розвитку людських ресурсів можна виділити такі:

- ✓ цифровізація потребує працівників специфічних знань і кваліфікацій при скороченні і вивільненні працівників певних професій;
- ✓ нова соціально-трудова реальність, що трансформує традиційні форми і методи організації праці і управління людськими ресурсами підприємств, пов'язана із віртуальним характером взаємодій працівників і керівників, дистанційними формами зайнятості із використанням інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ);
- ✓ в результаті змін в організації праці послаблюються виробничі, соціальні та колективні зв'язки, спільні цінності, посилюється відчуження праці;
- ✓ в умовах цифровізації економіки людина-працівник стає більш соціально незахищеною.

На формування і розвиток людських ресурсів українських підприємств у поточний час та у перспективі впливають також чинники воєнного стану та воєнних дій, а саме:

- ✓ активно протікають процеси “вимивання” з країни та певних регіонів кваліфікованих спеціалістів, релокація бізнесу у західні регіони та за кордон, руйнування промислового потенціалу;



✓ внаслідок міграції та участі у воєнних діях склалася нестача робочої сили. Людські ресурси невпинно втрачаються, що зменшує потенційну базу повоєнного відтворення країни;

✓ економіка і підприємства втрачають доходи від зниження продуктивності і низької мотивації працівників внаслідок зростання психологічної та фізичної напруги, тривоги, дискваліфікацій;

✓ зростає конкуренція за робочу силу як між підприємствами та у світі в цілому. Змінюється ідеологія, виховання, навчання потенційних працівників на рівні школи, вищих навчальних закладів, на виробництві. В умовах вільного переміщення робочої сили в країні, безвізового режиму, надмірної нерівності доходів зростають ризики “обезлюднення” підприємств та регіонів;

✓ поширення системи безумовного базового доходу знижує мотивацію до праці, професійного зростання, підвищення кваліфікації і перенавчання;

✓ психологічна напруга, тривога і виснаженість внаслідок воєнних дій формують зниження продуктивності, відсутність мотивації працівників, що обумовлює втрати підприємств і економіки загалом.

В умовах воєнного стану слід очікувати:

✓ зростання конкуренції на глобальному ринку праці, де провідні компанії світу будуть продовжувати залучати найбільш кваліфікованих і креативних спеціалістів, підвищувати вартість специфічного, креативного людського капіталу, пропонувати більш якісні умови праці та життя, об’єктивно ускладнюючи кадрову проблему країн-донорів;

✓ розширення сфери використання ІКТ, що потребує нових знань, швидких професійних трансформацій знань і навичок в інших сферах: менеджменті, виробництві, контролі, фінансах тощо, забезпечення відповідальності, самоконтролю. Як вірогідність слід розглядати те, що кожен інженер, управлінець і навіть провідний робітник повинен володіти ІКТ свого напрямку діяльності.

Таким чином, виникає потреба у розробці нового підходу щодо оцінювання людських ресурсів підприємств з урахуванням цифрових технологій і штучного інтелекту, нової виробничої ідеології, здатної посилити соціальну складову людських ресурсів, пріоритети людини-працівника, духовності, цінностей, збереження людських ресурсів підприємств в мобілізаційній економіці при високих обсягах міграції кваліфікованого працездатного населення.

Список використаних джерел

1. *Теорія і практика розбудови екосистеми соціальної сфери в умовах повоєнного відродження України*: зб. тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 17–18 квітня 2024 р.). Київ: КНЕУ, 2024. 408 с



УДК 658:34.08

**REGULATORY AND LEGAL SUPPORT FOR THE FORMATION OF
HUMAN RESOURCES IN THE CONDITIONS OF MILITARY
MIGRATION**

Iryna Bryl, Viktor Iievlev

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФОРМУВАННЯ
ЛЮДСЬКИХ РЕСУРСІВ В УМОВАХ ВОЄННОЇ МІГРАЦІЇ**

Бриль Ірина Василівна

к.е.н., с.н.с.

Ієвлєв Віктор Володимирович
аспірант

Інститут економіки промисловості НАН України, м. Київ

В контексті глобальних викликів та в період економічної нестабільності сучасні наукові стратегії за своїм змістом спираються на правове обґрунтування економічних процесів. Нормативно-правове забезпечення формування людських ресурсів, інтелектуального капіталу, людського капіталу спрямоване на вирішення завдань правового регулювання соціально-трудова відносин між роботодавцем, найманим працівником і державою, захисту їх прав та інтересів, встановлення та підтримки норм і правил ефективного управління персоналом підприємств.

Міжнародне нормативно-правове забезпечення якості управління людськими ресурсами відбувається за міжнародними стандартами, розглянемо три основних стандарти цього напрямку: стандарти по системах соціальної відповідальності на основі вимог міжнародних стандартів серій SA 8000 та ISO 26000 [1]; стандарти систем менеджменту безпеки та охорони праці на основі вимог міжнародних стандартів серії OHSAS 18000 [2]; стандарти систем менеджменту якості, що функціонують на основі вимог міжнародних стандартів ISO серії 9001, що базуються на принципах менеджменту та враховують вимоги до управління персоналом [3].

Управління людськими ресурсами в Україні здійснюється за підтримки законів України, указів Президента України та постанов Верховної Ради України, а також рішень Кабінету Міністрів України.

Головний закон України, що має найвищу юридичну силу на всій території країни та якій підпорядковуються усі інші акти трудового законодавства – Конституція України. В ній наголошено, Конституція України має найвищу юридичну силу. Закони та інші нормативно-правові акти приймаються на основі Конституції України і повинні відповідати їй (ст. 8 Конституції України)¹.

¹ URL: zakon.rada.gov.ua



Також операції діяльності людських ресурсів регулюються такими документами: КЗпП – Кодекс законів про працю; Закон України “Про зайнятість”; Закон України “Про колективні договори і угоди”; Закон України “Про оплату праці”; Закон України “Про порядок вирішення колективних трудових спорів (конфліктів)”; Закон України “Про охорону праці”; Закон України “Про професійний розвиток працівників”; Закон України “Про соціальний діалог”; Закон України “Про професійні спілки, їх права та гарантії діяльності”; Закон України “Про професійно-технічну освіту”; Постанова Кабінету Міністрів України (КМУ) “Про роботу за сумісництвом працівників державних підприємств, установ і організацій”; Постанова КМУ “Про порядок обчислення середньої заробітної плати” та інші.

Важливу роль відіграють внутрішні документи нормативно-правового регулювання управління людськими ресурсами, створені для роботи на підприємстві. Це різноманітні прикази, постанови, інструкції, що регулюються основним організаційним документом на підприємстві – колективним договором. Зміст та повноваження колективного договору підпадають під норми Закону України “Про колективні договори і угоди”.

Підтримка стандартів нормативно-правового регулювання управління людськими ресурсами відіграє важливу роль у розвитку українських підприємств, підвищенні їх цифрової грамотності [4, 5], створення ефективних стратегій забезпечення оптимізації, стабільного функціонування в умовах воєнної міграції, виконання завдань щодо збільшення прибутковості, якості та конкурентоспроможності виробництва.

Список використаних джерел

1. ISO 26000:2010. Guidance on social responsibility. Стандарти по системах соціальної відповідальності на основі вимог міжнародних стандартів серій SA 8000 та ISO 26000. URL: <https://www.iso.org/standard/42546.html>
2. Стандарти систем менеджменту безпеки та охорони праці на основі вимог міжнародних стандартів серії OHSAS 18000. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/OHSAS_18000
3. Стандарти систем менеджменту якості, що функціонують на основі вимог міжнародних стандартів ISO серії 9001. URL: http://www.iso.org/iso/ru/iso_9000
4. Buleev, I., Bryukhovetskaya, N., Bryl, I. & Bryukhovetsky, Y. (2023). Chapter 5. Creating Effective Mechanisms for Stimulating Entrepreneurial Activity in the Context of Transforming Digital Enterprises. Scopus. Recent Trends in Business and Entrepreneurial Ventures. November 13. 302 p. URL: <https://doi.org/10.52305/KZZV1105>
5. Економічні, фінансово-облікові та правові проблеми діяльності підприємств: монографія/ за заг. ред. Л.М.Савчук. Дніпро: Герда, 2016. 336 с.



УДК 332.12

**MANAGING THE SOCIAL WELFARE OF LOCAL COMMUNITIES
THROUGH CORPORATE ENGAGEMENT
Oksana Polinkevych**

**УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНИМ ДОБРОБУТОМ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ
ГРОМАД ЧЕРЕЗ КОРПОРАТИВНУ ВЗАЄМОДІЮ**

Полінкевич Оксана Миколаївна

д.е.н., проф.

Луцький національний технічний університет, м. Луцьк

На сталий розвиток територіальних громад впливає ефективно управління соціальним добробутом. Воно може бути успішним лише через залучення різних зацікавлених сторін – бізнесу, влади, освіти, громадського сектору. Значну роль у цьому процесі відіграє корпоративна взаємодія, яка передбачає партнерство органів місцевої влади з бізнесом задля досягнення спільних соціальних цілей. Така співпраця забезпечує економічне зростання на принципах сталості, підвищує рівень життя населення та зміцнює соціальну інфраструктуру.

Корпоративна взаємодія як елемент управління соціальним добробутом територіальних громад дозволяє залучити ресурси для розвитку бізнесу та одночасно вирішити актуальні соціальні проблеми територій. У рамках такої співпраці підприємства інвестують в освітні проекти, медичне обслуговування, розвиток інфраструктури, екологічні ініціативи тощо. Крім того, бізнес, крім витрат, які несе на ці заходи отримує переваги. Ними може бути підвищення ділової репутації у вигляді зростання довіри громадськості до бізнесу, покращення іміджу та формування бренду, який впізнають, налагодження довгострокових партнерських відносин із владою.

Одним із прикладів такої корпоративної взаємодії є соціальне підприємництво. Суть його полягає в тому, що компанії інтегрують соціальну відповідальність у свою діяльність. Це може включати створення робочих місць для соціально незахищених верств населення, підтримку інноваційних екологічних проектів або реалізацію благодійних ініціатив. У дослідженнях О.П. Ковалю встановлено, що корпоративна соціальна відповідальність є важлива як внутрішня, так і зовнішня. Вона є способом поліпшити репутацію та отримати певні конкурентні переваги¹. В умовах глобальних викликів та війни в Україні існує декілька форм співпраці бізнесу та територіальних громад:

1. Державно-приватне партнерство (ДПП). Він передбачає спільне фінансування та реалізацію соціально значущих проектів. Наприклад,

¹ URL: https://niss.gov.ua/sites/default/files/2024-05/az_ksv-oglyad_10052024.pdf (дата звернення 30.03.2025)



будівництво закладів освіти, дитячих садочків, лікарень або інфраструктурних об'єктів.

2. Меценатство та благодійність реалізується через добровільні внески бізнесу в розвиток соціальної сфери, що можуть включати матеріальну допомогу освітнім і медичним установам, підтримку культурних та спортивних заходів.

3. Корпоративна соціальна відповідальність (КСВ) інтегрує соціальні, екологічні та економічні аспекти у діяльність підприємств, сприяючи сталому розвитку громад.

4. Інвестиції у місцеві стартапи та малий бізнес передбачають підтримку підприємництва в регіоні, завдяки чому створюються нові робочі місця і забезпечується економічний розвиток територіальних громад.

Проте корпоративна взаємодія не лише сприяє соціальному добробуту територіальних громад, але й має перепони у своєму поширенні. Серед них можна виокремити низький рівень довіри між бізнесом і державними установами, відсутність чітких правових механізмів стимулювання соціальних інвестицій, а також недостатню поінформованість територіальних громад про можливості співпраці з підприємствами.

Для подолання цих перепон необхідно розробити комплексну систему стимулів для бізнесу, що включає вирішення їх нагальних проблем щодо достатньо кваліфікованої сили, зменшення кваліфікаційних розривів на ринку праці, спрощені адміністративні процедури та механізми моніторингу ефективності реалізованих ініціатив. Крім того, важливо активізувати інформаційну кампанію серед підприємств і громадян щодо переваг корпоративної взаємодії у сфері соціального розвитку. Завдяки таким заходам суспільство розумітиме глибше проблеми, а бізнес, який готовий інвестувати у їх вирішення, буде отримувати вигоду від реалізації інвестиційних проєктів.

Таким чином, управління соціальним добробутом територіальних громад через корпоративну взаємодію є потужним інструментом сталого розвитку. Ефективне партнерство між бізнесом і владою сприяє зміцненню соціальної інфраструктури, покращенню умов життя населення та підвищенню конкурентоспроможності регіонів, зменшення диспропорцій на ринку праці. Важливим завданням є створення сприятливих умов для залучення бізнесу до соціальних ініціатив, що сприятиме гармонійному розвитку суспільства загалом.

Список використаних джерел

1. Полінкевич О.М., Мальцева В.В., Тринчук В.В. Бізнес-технології в управлінні підприємством як основа сталого розвитку цифрового суспільства. *Інвестиції: теорія і практика*, 2023. 24. 35-40. URL: <https://doi.org/10.32702/23066814.2023.24.35>



УДК 338.1:338.4

**KEY ASPECTS OF DISCONNECTION IN DIGITAL BUSINESS
TRANSFORMATION PROCESSES**

Ella Sheludko

**КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ВИНИКНЕННЯ РОЗРИВІВ В ПРОЦЕСАХ
ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕСУ**

Шелудько Елла Ігорівна

к.е.н., с.н.с.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

Впровадження цифрових технологій дозволяє суттєво підвищити конкурентоспроможність та інтенсифікувати розвиток виробничого потенціалу промисловості. В умовах постійних економічних зрушень актуальним питанням розвитку процесів цифрової трансформації в промисловому секторі є обґрунтування системних проблем, що створюють технологічні, інформаційні, нормативні, кадрові та фінансові бар'єри для впровадження цифрових технологій. Для систематизації факторів, що стримують розвиток цифрової трансформації, як процесів виробництва та управління промисловою діяльністю, так і трансформації споживчих звичок та ринкових стратегій, способів ведення бізнесу, стратегій залучення кадрів, важливим є визначення основних чинників диференціації цих процесів.

Цифрова трансформація відбувається по всьому спектру інноваційних змін у бізнесі: це може бути зміна технології чи інструментів, зміна бізнес-процесів або зміна бізнес-моделей. Здебільшого цифрові технології впроваджуються як частина бізнес-процесів, водночас, при трансформації виробничої діяльності завжди відбуваються зміни в корпоративній культурі та управлінні бізнес-процесами. Трансформація бізнесу з застосуванням інструментів штучного інтелекту (далі – ШІ) стає новою економічною реальністю та охоплює різні сфери бізнес-діяльності: впровадження нового обладнання та сучасних технологій надання послуг, управління клієнтським досвідом, забезпечення доступності послуг, взаємодія з клієнтами та постачальниками, візуалізація аналітики бізнес-процесів. Поєднання впровадження ШІ з переглядом основних аспектів бізнес-діяльності дозволяє компаніям перетворити традиційні лінійні моделі (продукт орієнтовані, з лінійними ланцюгами поставок, масовим виробництвом) на нові платформи та екосистемні бізнес-моделі з ШІ, як мультикомпонентні системи, що здатні до надання послуг прогностивного обслуговування, використання спеціалізованих передбачувальних платформ на основі обробки великих даних, можливостей кастомізації з ідентифікацією потенційних клієнтів, використання



спеціалізованих систем III для конкретних галузей. Важливу роль в оцінці технологічного та організаційного рівня розвитку і великих, і малих та середніх підприємств, які працюють зі складними процесами, що піддаються цифровізації, відіграє різний рівень цифрової зрілості підприємств, який, часом, віддаляє їх у переході до використання новітніх технологій. Зокрема через те, що значна кількість малих та середніх компаній, що локалізовані на регіональних ринках, відчувають недостатність фінансових ресурсів для впровадження цифрових технологій та гальмують через відсутність стимулів для цифровізації (субсидування придбання цифрових рішень малими та середніми підприємствами, наявність пільгових банківських продуктів при застосуванні цифрових технологій тощо).

Стрімкий розвиток цифрових технологій в світі змушує компанії замислюватися про впровадження сучасних автоматизованих систем та більш активне впровадження нових технологій та III. Разом з цим формується підвищений попит на фахівців, які проектують, розробляють і підтримують комп'ютеризовані і автоматизовані робочі місця. Новим трендом світового економічного розвитку стане зростання технологічного безробіття, коли значна частина створених робочих місць, ймовірно, буде заміщатися роботами і виробничими автоматами, підключеними до інтернету. Водночас, війна з РФ значно обмежила трудовий ресурс для вітчизняної економіки, що важко позначилось і на промисловості – через руйнування підприємств, загибель людей та тимчасову втрату мільйонів робочих рук, вимушену еміграцію населення. В умовах жорсткої нестачі кваліфікованих кадрів для роботи з новим обладнанням і цифровими рішеннями, люди похилого віку та жінки можуть стати рушійною силою інновацій у робочій силі. Зміни на ринку праці в середньостроковій перспективі змусять персонал компаній постійно навчатися та перенавчатися, підвищувати свою кваліфікацію, не тільки розвиваючи відповідні професійні, творчі та соціальні навички, але й вміння професійно змінюватися і адаптуватися під попит на нові професії¹. Для деяких працівників це означатиме повну зміну спеціальності чи професії, тому формування довіри до цифрових технологій, полегшення доступу до них та набуття навичок до їх використання, забезпечення фінансової та освітньої підтримки через підтримку програми “навчання протягом усього життя” задля допомоги в освоєнні нових цифрових компетенцій стає все більш актуальним. Впровадження дієвої освітньої політики, і, в тому числі, щодо заохочення розвитку STEM-спеціальностей в освіті і науково-технічній діяльності, може призупинити процеси, які нині пов'язуються із поглибленням негативних тенденцій на ринку кваліфікованої праці в промисловому секторі та посилюються військовою агресією проти України.

¹ URL: https://lb.ua/blog/bogdan_danylysyn/402644_shcho_chekaie_rinok_pratsi_yak.html (дата звернення 30.03.2025)



УДК 336.14

**STATE SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF THE
AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE'S ECONOMY IN THE
CURRENT CONDITIONS**

Nataliia Usata

**ДЕРЖАВНА ПІДТРИМКА РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ
ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

Усата Наталія Василівна

к.е.н., с.н.с.,

Національний науковий центр “Інститут аграрної економіки”, м. Київ

Державна політика підтримки аграрного сектору України спрямована на його розвиток, підвищення конкурентоспроможності та забезпечення продовольчої безпеки країни. Її реалізація відбувається через систему фінансових, податкових та регуляторних механізмів.

Фінансування аграріїв здійснюється за рахунок різних джерел: прямої бюджетної підтримки (субсидії та дотації), податкових пільг, регулювання цін (через обмеження імпорту чи експорту). Крім того, важливу роль відіграють програми кредитування на пільгових умовах, компенсація відсоткових ставок за кредитами та підтримка страхування сільськогосподарських ризиків.

З початком повномасштабної війни державна підтримка сільськогосподарських товаровиробників зазнала суттєвих змін. Якщо у 2019–2021 рр. пріоритетами були інституційний розвиток та підтримка фермерських господарств, то у 2022–2024 рр. акцент зміщено на антикризові заходи, відновлення аграрної інфраструктури та забезпечення стабільності виробництва в умовах війни.

З 2022 року було введено обов'язкову реєстрацію отримувачів допомоги у Державному аграрному реєстрі (ДАР), а із 2023 року державну підтримку аграріїв координують три міністерства: Міністерство аграрної політики та продовольства, Міністерство економіки та Міністерство фінансів [1].

З метою відновлення та розвитку галузі, що постраждала внаслідок воєнних дій, Уряд України почав реалізовувати нові напрями державної підтримки. Так, у Державному бюджеті на 2024 рік було передбачено нову бюджетну програму “Компенсація витрат за гуманітарне розмінування земель сільськогосподарського призначення” з обсягом фінансування 3,0 млрд грн.

Ще одним напрямом підтримки є оновлення технічної бази агропідприємств. Для цього створено оновлену бюджетну програму “Часткова компенсація вартості сільськогосподарської техніки та обладнання вітчизняного виробництва”, на яку у 2024 році було передбачено 1,0 млрд грн.



Також у бюджеті на 2024 рік було закладено 200 млн грн для компенсації витрат агропідприємств на закупівлю обладнання для зрошення (дощувальні машини, прокладка труб, підведення води, закладка крапельного зрошення)

Окрім цього, в минулому році запрацював Фонд часткового гарантування кредитів у сільському господарстві. Його мета – підтримка малих та середніх фермерських господарств. Завдяки цьому механізму українські банки можуть отримати гарантію до 50% зобов’язань фермера за кредитом. Це стало особливо важливим для підприємців, які обробляють до 500 гектарів землі – вони отримали можливість залучити додаткове фінансування на вигідних умовах¹.

Зважаючи на складну економічну ситуацію та воєнні виклики, Уряд намагається підтримувати аграрний сектор, продовжуючи адаптувати механізми підтримки галузі, зокрема, значна увага приділяється залученню міжнародної допомоги, програмам грантового фінансування, підтримці експорту агропродукції та розвитку логістичної інфраструктури. Також планується посилення страхових механізмів у сільському господарстві для зменшення ризиків, пов’язаних із кліматичними умовами та воєнними діями.

Однак, ефективність державної підтримки обмежена низкою викликів та проблем, а саме: недостатнє фінансування, бюрократія та корупція, нерівномірний розподіл ресурсів (дотації часто отримують великі агрохолдинги), відсутність ефективного страхування, війна та окупація частини територій тощо. Програми державної підтримки аграрного сектору в Україні часто змінюються з року в рік, а бюджет переглядається протягом року, що пов’язано із бюджетними можливостями держави. Через часті ситуативні зміни програм аграрії не можуть планувати свою діяльність на довгострокову перспективу. Тому державні програми підтримки мають бути стабільними, довгостроковими та орієнтованими на перспективний розвиток галузі.

Список використаних джерел

1. Аналіз стану сільського господарства України та імплементація нормативно-правових актів ЄС, дотичних до аграрних та довкіллевих питань / О. Риковська, О. Фраєр, О. Михайленко; за ред. М. Белкіна, А. Даниляк. Київ: ГО “Екодія”, 2024. С. 9-14. URL: <https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2024/03/analiz-stanu-sg-ua-ta-implement-es2024.pdf>.

¹ URL: <https://komagropolit.rada.gov.ua/documents/sluhannja/75427.html> (дата звернення 30.03.2025)



УДК 332.122:316.42

**REGIONAL ASYMMETRY OF INCLUSIVE ENTREPRENEURSHIP
DEVELOPMENT IN UKRAINE: CHALLENGES FOR STRATEGIC
MANAGEMENT**
Andrii Skrylnyk

**РЕГІОНАЛЬНА АСИМЕТРІЯ ІНКЛЮЗИВНОГО РОЗВИТКУ
ПІДПРИЄМНИЦТВА В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ДЛЯ СТРАТЕГІЧНОГО
УПРАВЛІННЯ**

Скрильник Андрій Сергійович

к.е.н., доц.

Національний університету “Полтавська політехніка імені Юрія
Кондратюка”, м. Полтава

Регіональна асиметрія у сфері інклюзивного розвитку підприємництва на сьогодні є суттєвих чинників, що стримують стабільне економічне зростання України в стратегічній перспективі. У контексті тривалої війни, внутрішньої міграції населення, економічних потрясінь і структурних трансформацій значно посилилася нерівномірність економічних можливостей для суб'єктів підприємництва між регіонами країни. Такі тенденції істотно впливають на ефективність заходів, спрямованих на підтримку підприємницьких ініціатив вразливих соціальних груп, зокрема внутрішньо переміщених осіб, ветеранів, осіб з інвалідністю, молоді та жінок.

За даними Державної служби статистики України¹, у 2023 року найбільшу частку суб'єктів малого та середнього бізнесу зареєстровано у центральних та західних областей, а саме м. Київ, Київська, Львівська, Вінницький та Одеська області, які у цілому формують понад 70% усієї практично реалізованої підприємницької ініціативи, інвестиційних проєктів та стартапів. Водночас аналіз ділової активності малого та середнього бізнесу на сході та півдні країни, свідчить про зменшення кількості суб'єктів підприємництва приблизно на третину через активні бойові дії та інвестиційну непривабливість територій.

На основі досліджень регіональної асиметрії інклюзивного підприємництва в Україні доцільно виокремити ключові виклики, які на сьогодні постають перед системою стратегічного управління на регіональному і місцевому рівні.

1. *Диспропорція у доступі суб'єктів підприємництва до наявних фінансових ресурсів.* Згідно з даними Національного банку України², у 2023 році обсяги кредитування суб'єктів підприємництва у західних регіонах зросли на 12% порівняно з попереднім роком, тоді як у східних областях спостерігалось скорочення на 8-10 %. Водночас більшість грантових і



кредитних програм зосереджена в регіонах із вже розвинутою бізнес-інфраструктурою, що створює додаткові бар'єри для підприємців у менш розвинених та деокупованих територіях і поглиблює міжрегіональні диспропорції у доступі до фінансових ресурсів.

2. Регіональна диференціація розвитку інфраструктури підтримки підприємницької діяльності та недосконалість державних програм підтримки бізнесу через їх недостатню адаптованість до специфіки окремих регіонів.

Поглиблення регіональної асиметрії у сфері інклюзивного підприємництва в Україні значною мірою зумовлюється відмінностями в розвитку інфраструктури підтримки бізнесу та невідповідністю державних програм особливостям окремих територій. У західних і центральних областях функціонують більш розвинені мережі інституцій підтримки підприємництва, зокрема бізнес-інкубатори, інноваційні хаби й кластери та консультаційні служб. Натомість у східних і південних регіонах така інфраструктура або сформована лише частково, або взагалі відсутня, що ускладнює доступ підприємців до необхідних сервісів. Крім того, як свідчать аналітичні дані Міністерства фінансів³ за 2023-2024 рік, близько 40% державних ініціатив, спрямованих на підтримку малого і середнього бізнесу, не враховували регіональну специфіку. Це обмежувало їхню практичну ефективність і знижувало вплив на розвиток підприємництва в соціально вразливих або економічно складних регіонах.

3. Поглиблення соціально-демографічних диспропорцій між регіонами. Наслідком повномасштабної війни стало зростання кількості внутрішньо переміщених осіб на території України, станом на 2024 рік їх кількість досягла близько 4,8 мільйона осіб, з яких майже половина тимчасово перебуває у східних і південних областях. Це створює додатковий тиск на місцеву соціальну та економічну інфраструктуру цих територій, знижуючи можливості ефективного підприємництва. Водночас, за інформацією Міністерства соціальної політики⁴, понад 30% працездатного населення покинули східні регіони України у період з 2022 по 2024 рік, що ускладнило кадрове забезпечення підприємств та негативно вплинуло на місцевий бізнес-клімат.

4. Низький рівень цифровізації та інноваційності регіонів, особливо тих, які зазнали найбільших економічних втрат під час війни. За даними Міністерства цифрової трансформації України у 2023 році рівень проникнення швидкісного інтернету у сільській місцевості східних та південних регіонів не перевищував 65%, у той час як у центральних і західних областях цей показник сягав понад 85% [1]. Це обмежує можливості підприємців у застосуванні новітніх бізнес-моделей, стримує впровадження сучасних цифрових технологій, створюючи так звану “цифрову ізоляцію”. Внаслідок цього



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



конкурентоспроможність місцевих підприємств залишається низькою, а міжрегіональні економічні розриви продовжують зростати.

Для успішного подолання зазначених викликів стратегічному управлінню в Україні необхідно здійснювати комплексні заходи, а саме активно впроваджувати регіонально орієнтовані програми фінансування, зокрема створювати спеціалізовані регіональні фонди підтримки підприємництва та мікrokредитування. Важливим є розвиток регіональних бізнес-інфраструктурних проєктів, таких як мережа інноваційних центрів, акселераторів та бізнес-інкубаторів, особливо в сфері реалізації проєктів зі значною інклюзивною цінністю для регіонального розвитку. Посилення міжрегіональної інтеграції та партнерства із міжнародними організаціями також дозволить зменшити існуючу асиметрію.

Таким чином, врахування регіональної специфіки, цільове стратегічне управління та інтегровані заходи на рівні держави і регіонів є ключовими умовами для успішного подолання регіональної асиметрії та формування стійкої моделі інклюзивного розвитку підприємництва в Україні.

Список використаних джерел

1. Кізляр О. В. Цифрова трансформація регіонів України як передумова імплементації концепції розумного міста. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2024. № 1(53). С. 457-464. URL: <https://heraldes.khmnpu.edu.ua/index.php/heraldes/article/view/917>



ANALYSIS OF IT COMPANIES PROFITABILITY

Svitlana Shcherbinina, Olena Shevchenko

АНАЛІЗ ПРИБУТКОВОСТІ ІТ-КОМПАНІЙ

Щербініна Світлана Адамівна

к.е.н.

Шевченко Олена Миколаївна

к.е.н., доц.

Національний університет “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”,
м. Полтава

Українська ІТ-галузь демонструє стійке зростання та стає ключовим сектором національної економіки. Дослідження динаміки ІТ-галузі України проведено на основі аналізу трьох провідних компаній (Intellias, GlobalLogic, SoftServe), відібраних за рейтингами Forbes Україна (2021-2022).

Intellias¹, заснована у 2001 році у Львові, характеризується органічним зростанням та акумуляцією висококваліфікованих ІТ-спеціалістів з різних регіонів України. Основною спеціалізацією компанії є розробка програмного забезпечення на базі .NET, Java та веб-технологій, що охоплює широкий спектр продуктів, від мобільних додатків до складних розподілених систем.

GlobalLogic², інтегрована в групу Hitachi, спеціалізується на розробці цифрових інноваційних рішень. Компанія поєднує стратегічний дизайн, інженерну експертизу та галузевий досвід для створення цифрових продуктів і послуг, спрямованих на трансформацію цифрового бізнесу.

SoftServe³, провідна українська ІТ-компанія, спеціалізується на комплексному циклі розробки програмних продуктів. Компанія надає послуги з розробки веб- та мобільних додатків, системної інтеграції, хмарних рішень, бізнес-аналітики, тестування та підтримки програмного забезпечення.

Швидкий розвиток технологій в ІТ-галузі призводить до того, що обладнання та програмне забезпечення морально старіють швидше, ніж фізично зношуються, що відображається у високому показнику зносу основних засобів на досліджуваних підприємствах. Це не є негативним явищем, а свідчить про динамічний розвиток ІТ-сектору та необхідність постійних інвестицій в нові технології. Низький показник придатності основних засобів на ІТ-підприємствах є серйозною проблемою, що може негативно вплинути на їхню конкурентоспроможність. Для вирішення цієї

¹ URL: <https://career.intellias.com/ukraine/> (дата звернення: 25.02.2025)

² URL: <https://www.globallogic.com/ua/> (дата звернення: 26.02.2025)

³ URL: <https://www.softserveinc.com/uk-ua> (дата звернення: 27.02.2025)



проблеми необхідні значні інвестиції в оновлення обладнання та розробка ефективної стратегії управління основними засобами.

Деякі ІТ-компанії можуть мати дуже специфічну діяльність, яка дозволяє їм досягати надзвичайно високої фондовіддачі. Наприклад, компанії, що надають послуги хмарних обчислень, можуть мати високу фондовіддачу завдяки ефективному використанню серверів та програмного забезпечення. Також, такий високий показник може бути тимчасовим і пов'язаний з певними особливими обставинами, наприклад, з виходом на ринок нового успішного продукту.

Незначна частка основних засобів в активах ІТ-підприємств є характерною особливістю цієї галузі і відображає її специфіку. Це свідчить про те, що основна цінність таких компаній полягає в інтелектуальній власності та людських ресурсах.

Отримані результати свідчать про значні коливання рентабельності активів у кожній з компаній протягом досліджуваного періоду. Значні інвестиції в нові продукти, технології або розширення бізнесу можуть тимчасово знизити рентабельність, але в довгостроковій перспективі призвести до її зростання. Аналіз коефіцієнтів рентабельності дозволяє зазначити: фінансові показники SoftServe характеризуються нестабільністю, що вимагає глибшого аналізу причин цих коливань та розробки стратегій для стабілізації результатів; GlobalLogic демонструє позитивну динаміку фінансових показників, що підтверджує ефективність своєї стратегії розвитку; Intellias має відносно стабільні фінансові показники, що свідчить про свою здатність досягати стабільних результатів у довгостроковій перспективі.

Для поглибленого аналізу та розробки конкретних рекомендацій необхідно здійснити додаткове дослідження, що передбачає прогнозування майбутніх траєкторій розвитку компаній на основі аналізу наявних даних та ринкових тенденцій.



УДК 658.3:005.95

MENTAL HEALTH OF PERSONNEL IN WAR CONDITIONS

Viktoriia Vasiuta, Vlada Yukhno

МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ВІЙНИ

Васюта Вікторія Борисівна,

к.т.н., доц.

Юхно Влада Павлівна

здобувач вищої освіти

Національний університет “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”,
м. Полтава

Військові конфлікти створюють значний психологічний тиск на працівників, що впливає на їхню продуктивність, мотивацію та стабільність організацій. Підвищений стрес, невизначеність і соціальна напруга можуть призвести до зниження ефективності, відтоку кадрів і конфліктів у колективах. Тому підтримка ментального здоров'я персоналу стає критично важливою для збереження та адаптації організацій у кризових умовах.

Ментальне здоров'я працівників є ключовим фактором стабільності та ефективності організації. Воно впливає на продуктивність, адаптивність, командну співпрацю та утримання кадрів. Основними складовими є емоційне благополуччя, психологічна стійкість, соціальна підтримка та задоволеність роботою. Організаційна культура, лідерство та баланс між роботою та життям відіграють важливу роль у підтримці ментального здоров'я. Компанії, що дбають про добробут працівників, підвищують їхню ефективність, знижують стрес і створюють позитивний корпоративний імідж.

Позитивна організаційна культура сприяє ментальному здоров'ю працівників, знижуючи стрес і підвищуючи почуття безпеки. Довіра між керівництвом і працівниками, підтримка професійного розвитку, баланс між роботою та особистим життям, зменшення конфліктності та визнання досягнень формують сприятливе робоче середовище. Організації, що інвестують у культуру відкритості, взаємодопомоги та соціальної відповідальності, забезпечують стабільність, знижують плинність кадрів і підвищують залученість персоналу.

Лідерство відіграє ключову роль у ментальному здоров'ї працівників, визначаючи робочий клімат і рівень психологічної безпеки. Трансформаційний стиль лідерства сприяє підтримці та мотивації, знижуючи стрес і вигорання. Транзакційний стиль фокусується на контролі та виконанні завдань, що може підвищувати рівень стресу. Авторитарний стиль негативно впливає на емоційний стан персоналу. Лідери з високим емоційним інтелектом створюють комфортне середовище та запобігають виснаженню команди.



Інвестиції в розвиток лідерських навичок сприяють довгостроковій стабільності та продуктивності організації.

Ментальне здоров'я працівників стає стратегічним пріоритетом для організацій, особливо в умовах глобальних криз. Компанії впроваджують програми психологічної підтримки, тренінги зі стрес-менеджменту та гнучкі умови праці для зниження стресу та вигорання. Інвестиції в благополуччя персоналу сприяють стабільності, продуктивності та лояльності працівників, створюючи комфортне робоче середовище.

Війна суттєво впливає на всі аспекти життя, зокрема роботу та психологічний стан людей. В умовах воєнного часу працівники зазнають значного стресу, емоційного виснаження та невизначеності, що впливає на продуктивність та згуртованість колективу. Забезпечення емоційної підтримки, психологічної допомоги та сприятливого робочого середовища є ключовими для адаптації та стабільності організацій. Війна також підвищує ризик розвитку психологічних розладів, таких як тривога та депресія, що може мати довгострокові наслідки для психіки людини.

Підтримка ментального здоров'я в кризових умовах вимагає комплексного підходу: розвиток навичок саморегуляції, соціальна підтримка, гнучкі умови праці та доступ до психологічної допомоги. Інформаційні кампанії та когнітивно-поведінкова терапія є ефективними методами профілактики. Злагоджені дії на індивідуальному, соціальному та організаційному рівнях допомагають зберегти психічне благополуччя.

Список використаних джерел

1. Карамушка, Л.М. Психічне здоров'я персоналу організацій в умовах війни: основні вияви і ресурси. *Вчені записки Університету “Крок”*, 3(67). 2022. С. 124-133. URL: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-67-124-133>.
2. Методики дослідження психічного здоров'я та благополуччя персоналу організацій : психологічний практикум. Л. М. Карамушка, О. В. Креденцер, К. В. Терещенко, В. І. Лагодзінська, В. М. Івкін, О. С. Ковальчук ; за ред. Л. М. Карамушки. Київ : Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2023. 76 с.
3. Титаренко Т. М. Особистість перед викликами війни: психологічні наслідки травматизації. *Проблеми політичної психології*. 2017. С. 13-24.



УДК 338:004

DIGITAL PLATFORMS AND THEIR IMPORTANCE FOR SHAPING MODERN AGRIBUSINESS

Serhiy Bondarenko

ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОГО АГРОБІЗНЕСУ

Бондаренко Сергій Вікторович

аспірант

Національний університет “Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”,
м. Полтава

Аналіз сучасних тенденцій розвитку аграрного сектору свідчить про зростаючу роль цифрових технологій у контексті підвищення ефективності, конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку аграрних підприємств. Впровадження цифрових технологій в аграрний сектор сприяє оптимізації виробничих процесів у землеробстві, що, зокрема, проявляється у підвищенні точності землеробства через використання даних дистанційного зондування, систем GPS та ГІС; автоматизації процесів внесення добрив та засобів захисту рослин; оптимізації використання водних ресурсів через системи точного зрошення. Крім того, цифровізація забезпечує покращення управління ланцюгами постачання шляхом впровадження систем відстеження продукції та оптимізації логістичних процесів; розширення ринків збуту через використання електронних торговельних платформ та онлайн-маркетингу; підвищення фінансової стійкості аграрних підприємств шляхом оптимізації витрат, покращення доступу до фінансових ресурсів та мінімізації ризиків. Цифрові технології забезпечують підвищення прозорості та ефективності процесів управління в аграрних підприємствах.

Однак, слід враховувати, що цифрова трансформація аграрного сектору пов'язана з певними труднощами. Впровадження цифрових технологій вимагає значних капіталовкладень та наявності кваліфікованого персоналу, що може стати обмежуючим фактором для суб'єктів малого та середнього агробізнесу. Функціонування цифрових платформ вимагає розробки комплексних заходів безпеки з метою мінімізації ризиків кібератак та несанкціонованого розголошення конфіденційної інформації.

Цифрові платформи стали ключовим елементом сучасного агробізнесу, сприяючи підвищенню ефективності, забезпеченню прозорості та стимулюючи інновації на всіх етапах виробництва. Таблиця 1 містить інформацію про різноманітні цифрові платформи, які застосовуються в аграрних підприємствах [3].



Таблиця 1

Види цифрових платформ, які застосовуються в аграрних підприємствах

Вид	Характеристика
Платформи для управління фермерським господарством (Agrio, Farmigo, FarmSense)	Планування посівних робіт, контроль за зрошенням, облік врожаю, управління запасами, облік техніки та обладнання.
Системи точного землеробства (John Deere Operations Center, Climate FieldView)	Аналіз даних з датчиків, супутників та дронів для оптимізації внесення добрив, пестицидів, насіння.
Ринки сільськогосподарської продукції (AgriChain, GrainDeal)	Пошук покупців та продавців, укладання договорів, проведення онлайн-аукціонів, логістика.
Платформи для моніторингу стану рослин (PlantVillage, Taranis)	Використання штучного інтелекту для аналізу зображень з дронів та камер для виявлення хвороб, шкідників та інших проблем рослин.
Системи управління тваринництвом (Herdwatch, DairyComp 305)	Моніторинг здоров'я тварин, контроль за годівлею, управління стадом, облік молочної продуктивності.
Платформи для співпраці та обміну даними (FarmLink, Agrilytix)	Створення мереж для обміну даними, знаннями та досвідом між фермерами, науковцями та іншими учасниками аграрного ринку.
Платформи для фінансових послуг (AgFunder, Farmer Mac)	Надання кредитів, страхування, інвестиційних послуг для аграрних підприємств.

Реалізація потенціалу цифрових платформ в аграрному секторі України обмежена рядом факторів. Незважаючи на їх здатність оптимізувати виробничі процеси, недостатній розвиток цифрової інфраструктури, особливо в сільських регіонах, та низький рівень цифрової грамотності сільського населення створюють суттєві перешкоди. Для подолання цих обмежень необхідні значні фінансові вкладення в розвиток інфраструктури та проведення масштабних освітніх кампаній.

Список використаних джерел

1. Водянка Л.Д., Юрій Т.П. Цифровізація та цифрова платформа в економічному розвитку аграрного сектору. *Економіка АПК*. 2020. №12. С. 67-73. URL: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202012067>
2. Негрей М.В., Клименко Н.А. Цифрова трансформація сільського господарства: аналіз агротехнологічного ландшафту України. *Агросвіт*. 2024. №5. С. 61-69. URL: <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2024.5.61>
3. Yesyp A., Bondarenko S. Роль цифрових платформ та екосистем у формуванні сучасної бізнес-моделі аграрного підприємства. *Економіка і регіон*. 2024. 3(94), 78-85. URL: [https://doi.org/10.26906/EiR.2024.3\(94\).3485](https://doi.org/10.26906/EiR.2024.3(94).3485)



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



**SECTION 9.
International economic relations**

**СЕКЦІЯ 9.
Міжнародні економічні відносини**



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



UDC 339.9:504:004

**THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF CLIMATE CHANGE
ON THE GLOBAL ECONOMY
Przemysław Osóbka**

**ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ЗМІНИ КЛІМАТУ
ДЛЯ СВІТОВОЇ ЕКОНОМІКИ
Пшемислав Осубка
PhD**

Institute for Life, Environment and Climate Science, Poland

Although experts and scientists still have different opinions about this phenomenon, climate change is a fact. Sometimes human activities are considered as its cause, but sometimes people recognize natural processes as the reason of climate change. Nevertheless, the consequences of this phenomenon have objective nature. Regardless of our assessment of climate change, its results and natural disasters associated with it force the world to face with many important political, legal and economic problems.

Natural disasters as a consequence of climate change, such as cyclones or tsunamis, are direct causes of the threat to the existence of human populations in many parts of the world (Pacific, Southern Atlantic, Caribbean Sea). The threats mentioned in presentation concern individual people as well as whole communities and sovereign states and their economies. They bring with them a number of problems to be regulated by international law, the global economy and global politics.

Climate change is worth to perceive as a factor multiplying the threat that exacerbates existing tensions and conflicts. Climate change threatens to overburden states and regions where the situation is already fragile and conflicts are easily broken out. The threats posed by climate change are not exclusively humanitarian. They also include political, economic, legal and security threats that have a direct impact on the interests of states, international organizations as well as entire regions of the world.

This presentation tries to ask and confirm some questions troubling researchers and draft some examples of problems of global economy connected with climate change.



УДК 339.54; 339.137.2

**EFFECTIVENESS OF EU TRADE POLICY IN SUPPORTING
UKRAINIAN AGRICULTURAL EXPORTS IN WARTIME**

Tamara Ostashko

**РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ ЄС ЩОДО
ПІДТРИМКИ УКРАЇНСЬКОГО СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО
ЕКСПОРТУ ПІД ЧАС ВІЙНИ**

Осташко Тамара Олексіївна

д.е.н., с.н.с., член-кореспондент НААН України,
Державна установа “Інститут економіки та прогнозування
Національної академії наук України”, м. Київ

З початком повномасштабного вторгнення РФ в Україну торговельна політика ЄС була спрямована на підтримку експорту України. По-перше, у травні 2022 р. почали розбудовувалися так звані “маршрути солідарності” Україна – ЄС, основні завдання яких полягали у забезпеченні додаткового вантажного рухомого складу і вантажівок, збільшення пропускної спроможності транспортних мереж, прискорення митних операцій, забезпечення складських потужностей для зберігання продукції з України. Ці заходи були надзвичайно результативними у перший рік повномасштабної війни, але вони швидко досягли меж пропускної спроможності, мають вузькі місця і високі витрати на логістику [1, С. 29-30].

По-друге, на підтримку українського експорту з 6 липня 2022 р. Європейська комісія ввела *автономні* торговельні заходи у вигляді тимчасового призупинення на рік мит і квот на український експорт до ЄС (Регламент (ЄС) 2022/870). Але взимку 2023 р. у Польщі розпочалися протести місцевих фермерів проти ввезення українського зерна, пізніше протести відбулися в Румунії і Болгарії. Причиною стало накопичення значних обсягів українського зерна, призначеного на експорт до третіх країн, на елеваторах у Польщі і часткове використання його на внутрішньому ринку цієї країни. У результаті, не зважаючи на те, що торговельна політика знаходиться виключно у компетенції ЄС, уряди Польщі, Угорщини, Румунії, Словаччини та Болгарії запровадили заборони на ввезення окремих видів української сільськогосподарської продукції, причому уряди Польщі і Угорщини заборонили також транзит зерна з України територією своїх країн. У відповідь на ці рішення 2 травня 2023 р. був прийнятий Регламент ЄС 2023/903 про автономні торговельні заходи, що звузив односторонню заборону на імпорт широкого переліку сільськогосподарської продукції окремих держав-членів ЄС лише до заборони імпорту пшениці, кукурудзи, соняшнику та ріпаку до Польщі, Словаччини, Угорщини, Болгарії та Румунії терміном дії до 5 червня



2023 року (надалі подовжені до 15 вересня 2023 р.). При цьому транзит українського зерна не заборонявся.

З 6 червня 2024 р. діють автономні торговельні преференції ЄС, у яких посилюються запобіжні заходи для захисту чутливої сільськогосподарської продукції з метою врахування будь-якого негативного впливу на ринок одного або кількох держав-членів, а не лише на ринок ЄС у цілому. Новий автоматичний захист був передбачений для таких чутливих продуктів як птиця, яйця, цукор, овес, кукурудза, крупи та мед.

Щоб оцінити результативність автономних торговельних заходів ЄС 2022-2024 рр. щодо підтримки українського сільськогосподарський експорту, оцінимо: (1) динаміку українського сільськогосподарського експорту до ЄС; (2) зміни у географічній структурі сільськогосподарського експорту України; (3) зміни в обсягах експорту до ЄС окремих чутливих товарів, на які були скасовані тарифні квоти.

Загальний сільськогосподарський експорт України у 2022 р. склав 88 % від рівня попереднього 2021 р. не зважаючи на різке зростання світових цін на агропродовольчі товари, спричинене повномасштабною війною в Україні. У той же час вітчизняний сільськогосподарський експорт до ЄС збільшився майже удвічі з 6,8 до 12,6 млрд дол. США. Чинниками зростання стали повна лібералізація імпортного режиму для українських товарів і організація маршрутів солідарності. Високу результативність заходів торговельної політики ЄС на підтримку українського експорту підтверджує зростання частки сільськогосподарського експорту в ЄС у сільськогосподарському експорті України з 25 % у 2021 р. до 52 % у 2024 р.

Результативність скасування тарифних квот для розвитку експорту чутливих товарів до ЄС оцінимо на прикладі м'яса птиці і кукурудзи. Порівняно з 2021 р. у 2023 р. експорт вітчизняного м'яса птиці в ЄС збільшився у 2,3 рази, що спричинило протести місцевих фермерів, хоча частка українського м'яса птиці у внутрішньому споживанні ЄС складає близько 1 %. Експорт вітчизняної кукурудзи у 2023 р. зріс на 75,6% порівняно з 2021 р. Частка української кукурудзи у внутрішньому споживанні ЄС складає близько 14 %.

Наведені оцінки підтверджують високу результативність торговельної політики ЄС на підтримку українського експорту.

Список використаних джерел

1. Осташко Т. О. Зерновий експорт України в умовах війни. *Економіка України*. 2023. № 8. С. 28-46. URL: <https://doi.org/10.15407/economyukr.2023.08.028>



УДК 304.4:330.342.146

**TECHNOLOGY PARK AS AN EFFECTIVE MECHANISM FOR
PROMOTING THE DEVELOPMENT OF THE INNOVATION
POTENTIAL OF THE ECONOMY**

Olena Boiko

**ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПАРК ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕХАНІЗМ
СПРИЯННЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ
ЕКОНОМІКИ**

Бойко Олена Миколаївна

к.е.н., с.н.с.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної академії наук України”, м. Київ

Технологічні парки виступають осередками інноваційної діяльності підприємств та відіграють вагомую роль у залученні інвестицій. Їх функціонує понад 700 од. (США – 140 од., Китай – понад 50, Франція – понад 50, Японія – майже 50, Велика Британія – 46, Фінляндія – 17, Швеція – 16, Україна – 16 од.). Місія їхнього функціонування полягає у проведенні наукових досліджень, розробці технологій і комерціалізація їх результатів; створенні технологічних виробництв; стимулюванні інтеграційних процесів вітчизняного економічного розвитку в глобалізаційну мережу; підготовці та перепідготовці висококваліфікованих фахівців та ін.

Технологічні парки світу пройшли певні етапи створення та розвитку, серед яких варто відмітити наступні: 1-й етап припадає на 60-ті роки ХХ століття і характеризується появою технологічних парків у Великій Британії, Німеччині, США, а також Франції; 2-й етап охоплює 80-ті роки ХХ століття, коли з’являються технологічні парки другого покоління в США, а також перші технологічні парки ХХ століття в Японії; 3-й етап припадає на 90-ті роки ХХ століття, і вирізняється тим, що США стає лідером в напрямку світового розвитку технологічних парків, а їхніми засновниками виступають інноваційні брокери, агенти, венчурні компанії та інвестиційні фонди.

Згідно існуючого міжнародного досвіду, важливого значення набуває метод створення технологічних парків. Адже, існують приклади створення технологічних парків, ініціатором яких є держава (країни Північно-Східної Азії), муніципалітети (країни Західної Європи), кооперативи (Японія, Туреччина), приватні особи (США).

Як свідчить міжнародний досвід прийнято вирізняти технологічні парки за національною моделлю, серед яких є:

“Американська” (В ході свого розвитку технологічні парки США вирізняються проявом елементів, які визначають передумови їх створення.



Зокрема, наявність розвинутого конкурентного середовища, як фактору розвитку національного виробництва; ефективної системи освіти, розвинутих дослідницьких університетів, виробництва та виконують роль ключового суб'єкта національної інноваційної системи; розвинена система прав власності; наявність ринку капіталів, який включає венчурний капітал. Для функціонування технологічних парків залучається державне фінансування, інвестиції юридичних осіб; застосовується механізм незначної орендної плати за землю, тощо). Так функціонують технологічні та наукові парки США (Технологічний парк "Кремнієва долина", Технологічний парк "Шосе – 128", Науковий парк "Трикутний дослідницький парк") та Великої Британії (Науковий парк "Суррей", "Кембриджський науковий парк", мережа наукових парків "Текниум").

"Європейська" (За такою моделлю відбувається фінансування розвитку технопарків за державні кошти (Бельгія – майже 100%, Німеччина та Нідерланди – 62-78%).

"Китайська" (Технологічні парки і наукові парки концентруються навколо великих наукових і інженерних центрів; активно колаборують з місцевою адміністрацією; надається державна фінансова та управлінська допомога, спостерігається прояв податкових преференцій, які сприяють залученню іноземних інвесторів).

"Японська" (Для створення наукових та технологічних парків залучаються кошти держави; загальна площа спеціальних форм організації інноваційної діяльності – не більше 500 м²; розвинена інфраструктура).

"Південнокорейська" модель. В Республіці Корея функціонує 18 технологічних парків, основним завданням яких є розвиток технологій.

"Змішана" (характеризується розвитком спеціальних форма організації інноваційною діяльністю у вигляді поєднання "американської" та "японської", "китайської" та "європейської", "південнокорейської" моделей). Особливості функціонування даної моделі простежуються у Франції (Науковий парк "Sophia Antipolis").

Цікавим досвідом функціонування технологічних парків світу є їх виокремлення за ознакою функціонального масштабування: технопарки-лідери (розвинена організаційна, фінансова структура, матеріально-технічна база, бізнес-інкубатор, маркетингова служба тощо); технопарки середнього рівня (підтримка становлення інноваційного підприємництва, виробництво інноваційної продукції); технопарки низького рівня (успішно функціонують, до складу входять малі інноваційні підприємства, які надають бізнес-послуги).

Основним завданням функціонування технологічних парків є створення сприятливих умов для діяльності інноваційних підприємств, що здійснюється за допомогою формування інвестиційного середовища, розвитку інфраструктури шляхом надання державних коштів (КНР). На відміну від КНР



для розвитку технологічних парків в Туреччині надається грантова підтримка для розвитку інфраструктури, посилюється маркетингова складова бізнес-інкубаторів; запроваджуються податкові преференції для керуючої компанії; держава сплачує замість роботодавця 50% від суми соціального страхування співробітника, який працює в технологічному парку, тощо.

Узагальнені особливості міжнародного досвіду в напрямку функціонування спеціальних форм організації інноваційної діяльності, у тому числі на прикладі технологічних парків. Позитивний досвід такої діяльності можна використовувати для їх створення та розвитку в Україні з врахуванням територіальних особливостей. Таким чином завдяки впровадженню мережі технологічних парків відбуватиметься соціально-економічне зростання в регіонах України в повоєнний час.

Список використаних джерел

1. Бойко О.М. Українсько-китайський досвід інноваційного розвитку: проблеми та шляхи вирішення. *Україна-Китай*. 2021. №1. С. 54-59.
2. Галюк І. Б., Петрина М. Ю., Петренко В. П. Інноваційні структури як прогресивна форма реалізації інтелектуального потенціалу людських ресурсів держави. Івано-Франківськ, 2015. 344 с.
3. Ostashko, T., Olefir, V., Venger, V., Boiko, O. (2021). A Comparative Analysis of the Trade and Industrial Policies of Ukraine and China in the Context of the Obor Initiative. *Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe*. Vol. 24(2). Pp. 119–136.
4. Мазур А. А., Пустовойт С. В. Технологічні парки України: цифри, факти, проблеми. *Наука та інновації*. 2013. Т. 9. № 3. С. 59-72.



УДК 339.97; 339.98

**SUCCESSFUL CONCEPTS OF DEVELOPING BUSINESS ACTIVITY IN
THE WORLD'S COUNTRIES IN THE MODERN WORLD ECONOMY**

Yevhenii Redziuk

**УСПІШНІ КОНЦЕПЦІЇ РОЗБУДОВИ БІЗНЕС-АКТИВНОСТІ КРАЇН
СВІТУ В СУЧАСНІЙ СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ**

Редзюк Євгеній Васильович

к.е.н., доц., с.н.с.

Державна установа “Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України”, м. Київ

Виявлення найбільш успішних концепцій розбудови бізнес-активності країн світу, відбір найбільш оптимальних з них та їх адаптація до українського соціально-економічного середовища може суттєво посилити стан вітчизняної економіки, тому такі дослідження є необхідними і актуальними для якісної трансформації підприємництва в Україні.

У сучасній світовій економіці розбудова бізнес-активності країн є ключовим фактором конкурентоспроможності та економічного зростання. Аналіз успішних практик дозволяє виокремити кілька домінуючих концепцій, що демонструють високу ефективність:

1. Концепція національної інноваційної системи

Ця концепція акцентує увагу на взаємодії між державними установами, науково-дослідними організаціями та приватним сектором для стимулювання інновацій (країни-лідери є: Південна Корея та Фінляндія).

2. Концепція кластерного розвитку

Кластери – це географічно сконцентровані групи взаємопов’язаних компаній, постачальників, сервісних організацій та науково-дослідних установ, що співпрацюють для підвищення конкурентоспроможності (використовується в Італії (промислові райони Півночі країни), США (Силіконова долина) та Німеччині (автомобільні кластери)).

3. Концепція розвитку малого та середнього підприємництва (МСП)

МСП відіграють важливу роль у створенні робочих місць, стимулюванні інновацій та забезпеченні гнучкості економіки (Німеччина та Японія, мають ефективні програми підтримки МСП).

4. Концепція залучення прямих іноземних інвестицій (ПІІ)

ПІІ є важливим джерелом капіталу, технологій та управлінського досвіду для країн, що розвиваються. Країни, що успішно залучають ПІІ, створюють сприятливе інвестиційне й політично-правове середовище.

5. Концепція цифрової трансформації



Цифрові технології, такі як штучний інтелект, великі дані й хмарні обчислення, трансформують бізнес-моделі та створюють нові можливості для економічного зростання (Естонія, Ізраїль, Тайвань).

Дослідження концепцій економічного розвитку охоплює широкий спектр наукових напрямів, і багато економістів зробили свій внесок.

Експортно-орієнтовану модель (Export-Led Growth) описав Д. Рікардо [1]. Його теорія порівняльних переваг заклала основу для розуміння вигод міжнародної торгівлі. Д. Рікардо показав, що країни можуть отримати вигоду від спеціалізації на виробництві товарів, у яких вони мають відносну перевагу та обміну цими товарами з іншими країнами. Це стало теоретичним підґрунтям для експортно-орієнтованих стратегій. На противагу Д.Рікардо Р. Пребіш (критикував традиційну теорію міжнародної торгівлі) довів, що країни, які розвиваються, стикаються з погіршенням умов торгівлі, оскільки ціни на їхні експортні товари (сировину) падають, а ціни на імпортовані товари (промислову продукцію) зростають. Це спонукало до розробки стратегій імпортозаміщення та експортної диверсифікації [2].

Концепцію інноваційної економіки (Knowledge Economy) описав Йозеф Шумпетер (досліджував роль інновацій в економічному розвитку), він ввів поняття “творчого руйнування”, яке описує процес, у якому нові інновації замінюють старі технології та товари. Й. Шумпетер наголошував на важливості підприємництва та інновацій для зростання. Р. Солоу (розробив модель економічного зростання, що показує роль технологічного прогресу) доповнив його теорії. Р. Солоу показав, що технологічний прогрес є основним фактором довгострокового економічного зростання [3;4].

Концепцію “скандинавської моделі” (Social Market Economy) описав у своїх працях Гуннар Мюрдаль (досліджував проблеми соціальної нерівності та розвитку). Вивів важливість соціальної політики для забезпечення рівності та соціальної злагоди. Г. Мюрдаль пропонував моделі, що поєднують ринкову економіку з сильною соціальною державою. Його думки доповнив і В. Беверідж (розробив концепцію держави загального добробуту). Ідеї В. Беверіджа лягли в основу створення систем соціального забезпечення в багатьох країнах, включаючи скандинавські країни, які вважаються одними з найбільш соціально та економічно розвиненими [5;6].

Концепція smart-індустріалізації (Industry 4.0) з’явилась на початку 2000-х рр. Хоча концепція Industry 4.0 є відносно новою, її коріння сягає праць таких вчених, як: Ф. Ліст (досліджував роль промисловості в економічному розвитку; довів важливість національної промисловості для забезпечення економічної незалежності). Сучасні дослідження в цій галузі проводяться в основному інженерними та технічними науковцями, а також економістами, що спеціалізуються на інноваціях та технорозвитку [7].



Концепція сталого розвитку (Sustainable Economy) була опрацьована Т. Мальтусом (досліджував проблеми народонаселення та обмеженості ресурсів). Його праці стали основою для розуміння взаємозв'язку між економічним зростанням та екологічними обмеженнями. Звіт Донелли Медоуз “Межі зростання” також попередив про потенційні наслідки нестійкого економічного зростання [8].

Наведені 5 провідних концепцій реалізують на практиці найбільш успішні ринкові країни світу: експортно-орієнтована модель – Південна Корея, Німеччина, Китай; концепція інноваційної економіки – США, Ізраїль, Фінляндія; концепція “скандинавської моделі” – Швеція, Данія, Норвегія; концепція smart-індустріалізації – Сінгапур, Німеччина, Японія; концепція сталого розвитку – Нідерланди, Швейцарія, Нова Зеландія. Обрання певної концепції країнами світу залежали від історичного розвитку, природніх умов, соціально-економічних й демографічних факторів.

Отже, узагальнено і систематизовано досвід найбільш успішних концепцій розбудови бізнес-активності країн світу в сучасній світовій економіці. На наш погляд, оптимальним буде використовувати близькі й соціально-економічні обґрунтовані моделі розбудови бізнес-активності для України, тобто сформувані й адаптувати гібридну стратегію, поєднуючи найкращі елементи світового досвіду, але для цього потрібна стратегічно орієнтована соціально-економічна політика, боротьба з монополіями та ефективно державне управління. Провідним фактором майже всіх успішних концепцій є і орієнтація на інновації, на залучення й використання прогресивних технологій та передового досвіду у підприємницький сектор, що обумовлює зміну не тільки в організації й забезпеченні українського підприємницького сектору, але й в освіті, науці, інноваційній політиці[9;10].

Список використаних джерел

1. Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray
2. Prebisch, R. (1993). *Capitalism: The Second Youth*. Stockholm: Nordic Institute for Latin American Studies
3. Schumpeter, J. A. (1911). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung (The Theory of Economic Development)*. Leipzig: Duncker & Humblot.
4. Solow, R. M. (1970). *Growth Theory: An Exposition*. Oxford: Clarendon Press.
5. Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Under-developed Regions*. London: Gerald Duckworth & Co. Ltd.
6. Beveridge, W. H. (1944). *Full Employment in a Free Society*. London: George Allen & Unwin



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



7. List, F. (1841). Das nationale System der politischen Ökonomie (The National System of Political Economy). Stuttgart und Tübingen: J.G. Cotta'scher Verlag.

8. Malthus, T. R. (1798). An Essay on the Principle of Population, as it affects the future improvement of society, with remarks on the speculations of Mr. Godwin, M. Condorcet, and other writers. London: J. Johnson

9. Редзюк Є. В. Формування конкурентних кластерів України в умовах глобальних викликів. Стратегія економічного розвитку України. 2023. Том 53. С. 63-77.

10. Редзюк Є. В. Місцеве самоврядування як фактор відбудови української економіки. *Проблеми інноваційно-інвестиційного розвитку*. 2023. №2/30. С. 57-71



УДК 331.5

INDICATORS OF MIGRANTS' INTEGRATION INTO THE LABOUR MARKET

Danylo Tsybaliuk

ІНДИКАТОРИ ІНТЕГРАЦІЇ МІГРАНТІВ У РИНОК ПРАЦІ

Цимбалюк Данило Ігорович

аспірант

Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,
м. Київ

Війна в Україні спричинили значні масштаби міграції населення переважно працездатного віку. Згідно з даними Управління Верховного комісара ООН у справах біженців, станом на лютий 2025 року 6 906 500 українців мали статус біженців за кордоном. З них 6 346 300 осіб зареєстровані в країнах Європи¹. Значні масштаби міграції українців є викликом для суспільства та економіки як України, так і країн – реципієнтів. Зазначене обумовлює актуальність питання про інтеграцію українців у різні сфери суспільного життя, насамперед у ринок праці.

Вивчаючи різні підходи до дослідження процесу інтеграції мігрантів у ринок праці, варто зауважити, що не існує єдиної думки серед дослідників щодо набору індикаторів оцінювання цього процесу. Окремі дослідники вказують, що рівень заробітної плати є одним з основних індикаторів процесу економічної інтеграції мігрантів [1, С. 259]. Інші дослідники поряд із рівнем заробітної плати виокремлюють рівень зайнятості [2, С. 4].

Вважаємо, що розмір заробітної плати є дійсно важливим критерієм оцінювання міри економічної інтеграції (інтеграції на ринку праці). Разом з тим доцільно досліджувати не сам по собі розмір заробітної плати, а аналізувати його у порівнянні із розмірами заробітних плат, які одержують громадяни країни – реципієнта, котрі працюють у тому ж сегменті ринку праці й за тими ж професіями, що і мігранти.

Крім того важливими індикатором процесу економічної інтеграції мігрантів є відповідність роботи (професії) рівню кваліфікації (освіти) й професійна мобільність (зміни в професійній кар'єрі), зокрема після професійного навчання.

Дослідження свідчать про те, що майже 60% працевлаштованих біженців з вищою освітою в ЄС мають надмірну кваліфікацію для роботи, яку вони виконують, що більш ніж удвічі перевищує рівень корінних жителів і значно перевищує рівень для інших груп мігрантів. Цей тип інформаційної асиметрії означає, що роботодавці мають труднощі з оцінкою формальної

¹ URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>



кваліфікації біженців, а біженці мають труднощі з документальним підтвердженням своїх дипломів [3, С. 6].

Як зазначають Н. Родрігес-Планас та Н. Нолленбергер, мігранти, які знайшли роботу, але застрягли на низькооплачуваній, нестабільній роботі, залишаються під загрозою маргіналізації та виключення. Тому важливо також брати до уваги здатність мігрантів знайти висококваліфіковану й більш безпечну роботу після кількох років перебування на ринку праці [4, С. 5].

Дослідження, проведені науковцями в Іспанії, засвідчили, що в секторах з вищою концентрацією мігрантів частка постійних контрактів є нижчою, що свідчить про те, що мігранти зосереджені в нижній частині професійно-кваліфікаційного спектру. Наприклад, частка постійних контрактів у секторах з переважанням мігрантів коливається у межах 20-50%. І навпаки, в секторах, де зосереджені корінні жителі, частка постійних працівників перевищує 60%. Висока концентрація мігрантів простежується в секторах, де менша тривалість зайнятості, висока частка низькокваліфікованих робіт (сільському, лісовому та рибному господарстві, будівництві, торгівлі та інших послугах), робіт в несприятливих умовах праці та з високим рівнем неповної зайнятості [4, С. 8].

У зв'язку з цим вважаємо за доцільне досліджувати також такі індикатори економічної інтеграції (інтеграції у ринок праці) мігрантів, як форма організації робочого часу та робочих місць, стабільність зайнятості, умови праці та соціальний статус.

Список використаних джерел

1. Maruszewski, W. & Kaczmarczyk P. (2020). Economic Integration and Migrant Networks: The Case of Ukrainian Migrants in the Warsaw Agglomeration. *Central European Economic Journal*. Vol. 7(54). Pp. 258-278. URL: <https://doi.org/10.1515/ceej-2018-0003>
2. Bevelander, P. (2020). Integrating refugees into labor markets. *IZA World of Labor*. 269. Pp. 1-9. URL: <https://doi.org/10.15185/izawol.269.v2>.
3. OECD (2016). How are refugees faring on the labour market in Europe? A first evaluation based on the 2014 EU Labour force Survey ad hoc module. *Working Paper 1/2016*. European Commission and OECD.
4. Rodríguez-Planas, N. & Nollenberger, N. (2016). Labor market integration of new immigrants in Spain. *IZA Journal of Labor Policy*. Vol. 5 (4). URL: <https://doi.org/10.1186/s40173-016-0062-0>



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



**SECTION 10.
Physics, High Energy Physics**

**СЕКЦІЯ 10.
Фізика, ядерна енергетика**



IMPROVING SYSTEMATICS OF THE NEUTRON SKIN THICKNESS

Oleksandr Gorbachenko, Volodymyr Plujko, Nazarii Romanovskyi

ПОКРАЩЕННЯ СИСТЕМАТИК ДЛЯ ТОВЩИНИ НЕЙТРОННОЇ ШКІРИ

Горбаченко Олександр Миколайович

к.ф.-м.н.

Плюйко Володимир Андрійович

д.ф.-м.н., проф.

лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки

Романовський Назарій Олегович

студент магістратури

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, м. Київ

Пігмі дипольний резонанс (ПДР) разом із гігантським дипольним резонансом впливає на обчислення спостережних характеристик ядерних реакцій [1-5].

Енергії ПДР (E_p) залежать від товщини нейтронної шкіри і кількості нейтронів. В даній роботі аналізуються аналітичні вирази для товщини нейтронної шкіри визначеної по кореням середньоквадратичних радіусів нуклонів Δr_{np} . В попередніх роботах [6-8], товщина шкіри апроксимувалась лінійною функцією, що залежить від параметру надлишку нейтронів $I = (N - Z) / A$ зі сталими коефіцієнтами:

$$\Delta r_{np} \equiv \Delta r_J = \alpha_J + \beta_J \cdot I . \quad (1)$$

$$\alpha_I = const_1, \quad \beta_I = const_2 . \quad (2)$$

Було показано [8], що вираз (1) краще підганяє експериментальні данні, якщо коефіцієнти (2) залежать від масового числа. В даній роботі аналізується залежність параметрів α, β від масових чисел. Використані такі параметризації:

$$\alpha_{II} = A^{1/3} (a_1 + a_2 / A), \quad \beta_{II} = b_1 A^{1/3}, \quad (3)$$

$$\alpha_{III} = A^{1/3} (\bar{a}_1 + \bar{a}_2 A^{2/3} + \bar{a}_3 A^{-1/3}), \quad \beta_{III} = A^{1/3} (\bar{b}_1 + \bar{b}_2 A^{2/3}), \quad (4)$$

де коефіцієнти a_j, b_j та \bar{a}_j, \bar{b}_j вважалися сталими і їх значення були отримані методом найменших квадратів з підгонки експериментальних значень. Була використана змішана база даних, що включала оцінені дані для парно-парних ядер з роботи [8] та дані для інших ядер з [7]. Отримані такі результати:



$$\alpha_1 = -0.007 \pm 0.012, \quad \beta_1 = 0.845 \pm 0.078, \quad \chi_I^2 = 1.847 \quad (5a)$$

$$a_1 = -0.039 \pm 0.006, \quad a_2 = 1.777 \pm 0.229, \quad b_1 = 0.294 \pm 0.025, \quad \chi_{II}^2 = 1.165 \quad (5b)$$

$$\begin{aligned} \bar{a}_1 = -0.218 \pm 0.073, \quad \bar{a}_2 = 0.003 \pm 0.002, \quad \bar{a}_3 = 0.617 \pm 0.179, \\ \bar{b}_1 = 0.468 \pm 0.085, \quad \bar{b}_2 = -0.009 \pm 0.005, \quad \chi_{III}^2 = 0.961 \end{aligned} \quad (5c)$$

Тут χ_J^2 є середньо квадратичним відхиленням апроксимації експериментальних даних моделлю типу J ,

$$\chi_J^2 = \frac{1}{N_{point} - N_{par,J}} \sum_{k=1}^{N_{point}} \left(\frac{(\Delta r_{J,k})_{th} - (\Delta r_{np,k})_{exp}}{(\Delta r_{np,k})_{exp}} \right)^2, \quad (6)$$

де N_{point} - кількість експериментальних значень для товщини нейтронної шкіри, а $N_{par,J}$ - кількість параметрів у моделі типу J .

Результати порівняння товщини нейтронної шкіри від масового числа на лінії бета-стабільності $I = 0.4A / (200 + A)$ [9,10] представлені на рис. 1.

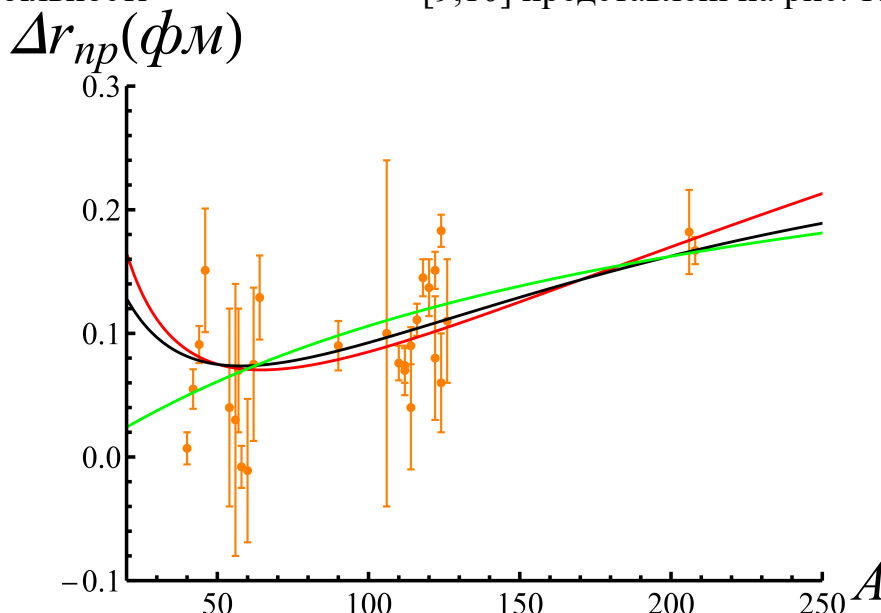


Рис. 1. Залежність товщини нейтронної шкіри від масового числа A на лінії бета-стабільності. Позначення: зелена лінія – розрахунки по ф.(1) з параметрами (5a); червона лінія – розрахунки з параметрами (5b); чорна лінія – розрахунки з параметрами (5c). Оранжевими точками позначені значення товщини нейтронної шкіри та їх похибку для стабільних ізотопів [7,8]



Отже, показано, що товщину нейтронної шкіри можна описати лінійною функцією нейтронного надлишку з залежністю параметрів від масового числа. Були продемонстровано, що вираз, який найкраще описує експериментальні значення товщини нейтронної шкіри є п'ятипараметрична формула (1), (4) з коефіцієнтами (5с).

Список використаних джерел

1. Bracco, A., Lanza, E.G., Tamii, A. (2019). Isoscalar and isovector dipole excitations: Nuclear properties from low-lying states and from the isovector giant dipole resonance. *Progress in Particle and Nuclear Physics* 106. 360-433. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ppnp.2019.02.001>
2. Lanza, E.G., Pellegrini, L., Vitturi, A., Andrés, M.V. (2023). Theoretical studies of Pygmy Resonances. *Progress in Particle and Nuclear Physics*, Vol. 129. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ppnp.2022.104006>
3. Goriely, S. (2023). Nuclear properties for nuclear astrophysics studies. *Eur. Phys. J. A* 59. URL: <https://doi.org/10.1140/epja/s10050-023-00931-x>
4. Zilges, A., Balabanski, D., Isaak, J., Pietralla, N. (2022). Photonuclear Reactions – From fundamental research to applications. *Prog. Part. Nucl. Phys.* 122. 103903. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ppnp.2021.103903>
5. Gorbachenko, O., Kadenko, I., Plujko, V., Solodovnyk, K. (2020). Comparison of practical expressions for E1 photonstrength functions. *EPJ Web of Conferences*. Vol. 239, 03012. URL: <https://doi.org/10.1051/epjconf/202023903012>
6. Trzcińska, A., Jastrzebski, J., Lubinski, P., Hartman, F.J., Schmidt, R., von Egidy, T., Klos, B. (2001). Neutron density distributions deduced from antiprotonic atoms. *Phys. Rev. Lett.* 87, 082501. URL: <https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.87.082501>
7. Jastrzebski, J., Trzcińska, A., Lubiński, P., Kłos, B., Hartmann, F. J., von Egidy, T., Wycech, S. (2004). Neutron density distributions from antiprotonic atoms compared with hadron scattering data. *International Journal of Modern Physics E*, Vol. 13, 343. URL: <https://doi.org/10.1142/S0218301304002168>
8. Zhang, J. T., Tu, X. L., Sarriguren, P., Yue, K., Zeng, Q., Sun, Z. Y., Wang, M., Zhang, Y. H., Zhou, X. H., Litvinov, Yu. A. (2021). Systematic trends of neutron skin thickness versus relative neutron excess. *Physical Review C*, Vol. 104, 034303. URL: <https://doi.org/10.1103/PhysRevC.104.034303>
9. Green, A. E. S. (1951). The Systematics of Nuclear Energies. *Physical Review*, 83(6), 1248-1249. URL: <https://doi.org/10.1103/PhysRev.83.1248.2>
10. Green, A. E. S., Engler, N.A. (1952). Mass surfaces. *Physical Review*. 91, 40-45. URL: <https://doi.org/10.1103/PhysRev.91.40>



УДК 621.313.333:621.315.61

**INFLUENCE OF THERMAL CONDUCTIVITY COEFFICIENT OF
INSULATION ON TEMPERATURE AND SERVICE LIFE OF AN
ELECTRIC MOTOR: MODELING IN ANSYS-MOTORCAD**
Artem Hordiienko

**ВПЛИВ КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ІЗОЛЯЦІЇ НА
ТЕМПЕРАТУРУ І ТЕРМІН ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕЛЕКТРОДВИГУНА:
МОДЕЛЮВАННЯ В ПЗ “ANSYS-MOTORCAD”**

Гордієнко Артем Валерійович

начальник відділу якості ТОВ “ОСК-Технолоджи”,
аспірант

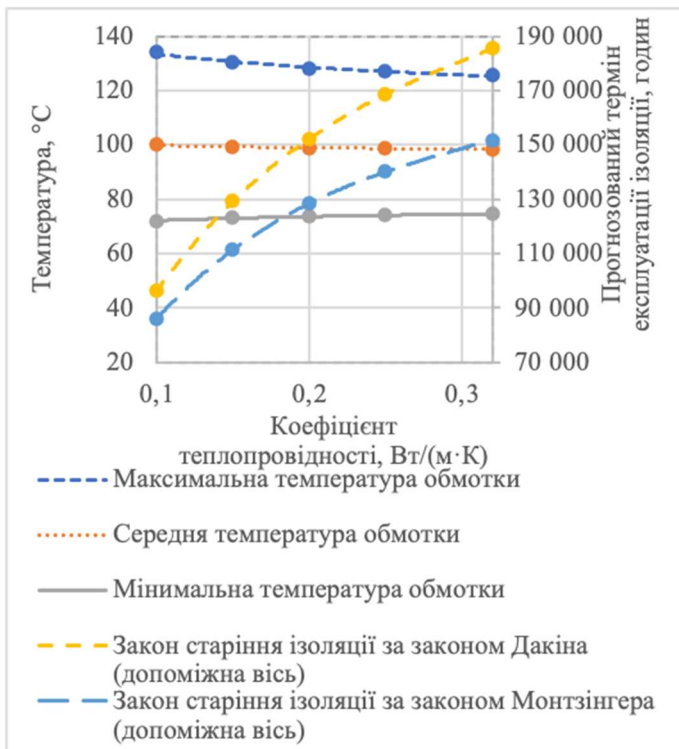
Харківський національний університет міського господарства ім.
А. М. Бекетова, м. Харків

Дане дослідження присвячене аналізу результатів моделювання теплових процесів у статорі (обмотці статора) електродвигуна ВА3 215/109-6АМО5, який приводить у дію головний циркуляційний насос ГЦН-195 першого контуру охолодження ядерного реактора ВВЕР-1000. Розрахункові експерименти проводилися з використанням спеціалізованого програмного забезпечення Ansys-MotorCAD, яке дозволяє інженерам оцінювати різні конструкції електродвигунів за широким діапазоном робочих режимів для створення оптимізованих за продуктивністю, ефективністю та розміром конструкцій.

Основною метою даного дослідження є вивчення впливу коефіцієнта теплопровідності ізоляції обмотки статора на загальну температуру електродвигуна і його термін експлуатації. Результати моделювання в Ansys-MotorCAD дозволяють оцінити, як зміна теплопровідності ізоляції впливає на теплові режими роботи електродвигуна і, відповідно, на його надійність та довговічність.

Дане дослідження продовжує попередню роботу, де була розроблена електромагнітна модель електродвигуна в програмному забезпеченні Ansys-MotorCAD, ґрунтуючись на його геометричних розмірах. У рамках поточного дослідження буде проведено теплове моделювання електродвигуна.

Згідно з літературними даними [Ошибка! Источник ссылки не найден.], коефіцієнт теплопровідності електроізоляційних матеріалів класів нагрівостійкості В, F і H в середньому варіюється від 0,10 (класи нагрівостійкості А, В, Е) до 0,32 (ізоляція моноліт різного складу) Вт/(м·К) залежно від обраної технології виготовлення ізоляції (Resin Rich, VPI) та впливу зовнішніх факторів, таких як температура, вологість та тривалість експлуатації.



Виходячи з результатів моделювання у програмному забезпеченні Ansys-MotorCAD, можна спостерігати, що при збільшенні коефіцієнта теплопровідності матеріалу ізоляції статора обмотки електродвигуна, температура ізоляції знижується.

Відповідно зниження температури електродвигуна призводить до збільшення терміну експлуатації його ізоляції. Відповідно до розрахунків згідно із законом Дакіна, термін експлуатації ізоляції підвищується в 1,93 рази зі збільшенням коефіцієнта

теплопровідності від 0,1 до 0,32 Вт/(м·К). За законом Монтзінгера, цей показник збільшується у 1,76 разу.

Висновки

1. Збільшення коефіцієнта теплопровідності матеріалу ізоляції обмотки статора на від 0,1 до 0,32 Вт/(м·К) призводить до зниження загальної температури електродвигуна на 6 %.
2. Зниження температури електродвигуна внаслідок підвищення теплопровідності ізоляції призводить до збільшення терміну експлуатації ізоляції. Згідно з розрахунками за законами Дакіна та Монтзінгера, термін служби ізоляції зростає в 1,93 та 1,76 рази відповідно.

Таким чином, вибір матеріалу ізоляції з оптимальним коефіцієнтом теплопровідності є важливим фактором для забезпечення надійної та довговічної роботи електродвигуна, особливо у складі відповідальних систем, таких як головний циркуляційний насос ядерного реактора ВВЕР-1000.

Список використаних джерел

1. Гордієнко А. В. Моделювання електромагнітних процесів в асинхронному електродвигуні циркуляційних нососів першого контуру охолодження реактору ВВЕР-1000. *Міжнародна науково-практична конференція “Інноваційні технології в світлотехніці та електроенергетиці”*, 16–17 травня 2024 р., м. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. 118 с.



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



2. Безпрозванних Г. В., Рогинський О. В. Конструктивно-технологічні рішення підвищення електричних характеристик високовольтної композитної електроізоляційної системи електричних машин. Харків, 2023. Харків : Друкарня Мадрид, 2023. 137 с.



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



SECTION 11.

Technologies of food products and raw materials storage

СЕКЦІЯ 11.

Технології харчових продуктів та зберігання сировини



УДК 664.045-5

RESEARCH ON THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF CRANBERRY SKIN PROANTHOCYANIDINS

Galyna Simakhina

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ ПРОАНТОЦІАНІДИНІВ ШКІРОК ЯГІД ЖУРАВЛИНИ

Сімахіна Галина Олександрівна

д. т. н., проф.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Антиоксидантна активність є однією з найважливіших характеристик сполук, визначенню якої приділяється особлива увага у багатьох наукових роботах з дослідження натуральних біологічно активних сполук. Головна функція антиоксидантів – перехоплення вільних радикалів, які виникають у результаті певних процесів у клітинах живого організму і здатні атакувати життєво важливі мішені, якщо природний механізм їх нейтралізації виявляється неідеальним [1].

У даний час широкого розповсюдження у медицині та харчових технологіях як потужні антиоксиданти набувають проантоціанідини. Це клас поліфенолів, що містяться у складі різних рослин. Багато з них є олігомерами катехіну та епікатехіну, а також їхніх складних ефірів галової кислоти. Проантоціанідини відкрив у 1947 р. Жак Маскельє, який вилучив олігомери з кісточок винограду (*Vitis vinifera L.*) та соснової кори (*Pinus maritima L.*) [2].

Перевагами використання проантоціанідинів, окрім їхньої антиоксидантної активності, є протизапальні, антимікробні властивості тощо. Доведено також, що ці сполуки підтримують здоров'я серцево-судинної системи і сприяють зниженню ризику серцево-судинних захворювань. Вони також підвищують ефективність дії вітаміну С у живому організмі, продовжуючи її тривалість. Тому цілком обґрунтованим є пошук нових природних джерел олігомерних проантоціанідинів і введення їх до сфери виробництва оздоровчих продуктів та дієтичних добавок антиоксидантного призначення.

Відомо, що деякі ягоди, особливо дикорослі, містять значні концентрації проантоціанідинів. Предметом дослідження в даній роботі обрано шкірки ягід журавлини, які є відходами виробництва у технологіях отримання напоїв, соків, концентратів. Окрім очікуваного антиоксидантного ефекту олігомерних проантоціанідинів журавлини, відомо, що антоціани цієї ягоди пригнічують деградацію сполучної тканини колагеназою та еластазою і сприяють збереженню еластичності шкіри, а біокомплекс журавлини загалом підвищує імунний захист організму.



Мета роботи полягає у вивченні та зіставленні антиоксидантної активності олігомерів шкірок журавлини з аналогічними показниками таких відомих природних джерел, як екстракт виноградних кісточок та пікногенол (екстракт кори французької приморської сосни).

Антиоксидантну активність олігомерів визначали за їхньою здатністю нейтралізувати радикали за методом DPPH [3], тобто за величиною показника E_{C50} – концентрації олігомерів, необхідної для поглинання 50% вільних радикалів. Що менший цей показник, то вищою є здатність антиоксиданта поглинати вільні радикали. Отримані результати наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Антиоксидантна активність досліджених зразків за методом DPPH,
 E_{C50} , мг / см³

Досліджені зразки	DPPH E_{C50} , мг / см ³	Досліджені зразки	DPPH E_{C50} , мг / см ³	Досліджені зразки	DPPH E_{C50} , мг / см ³
Олігомери шкірок журавлини	95,8	Олігомери пікногенолу	59,4	Олігомери екстракту виноградних кісточок	66,7

З отриманих даних видно, що антиоксидантна активність олігомерних проантоціанідинів шкірок ягід журавлини значно вища, ніж у зразках порівняння: на 38% переважає аналогічний показник олігомерів пікногенолу і на 30,4% – показник екстракту кісточок винограду.

На основі отриманих результатів можна зробити висновок про доцільність використання вторинних сировинних ресурсів, які утворюються при переробленні дикорослих ягід на цільові продукти, у якості натуральних фітопрепаратів антиоксидантної дії. Використання за таким методом вторинних сировинних ресурсів дає можливість створити безвідходні технології.

Список використаних джерел

1. Сімахіна Г.О. Біофлавоноїди у системі антиоксидантного захисту біологічних структур. *Наукові праці НУХТ*. 2011. №37-38. С. 103-109.
2. Herodez, S.S., Hadolin, M., Skerget M. et al. (2001). Isolation of Proanthocyanidins from Different Natural Sources. *Chemis Ingenieur Technique*. Vol. 73, N6. Pp. 731-733. URL: [https://doi.org/10.1002/1522-2640\(200106\)73:6<731::AID-CITE7313333>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/1522-2640(200106)73:6<731::AID-CITE7313333>3.0.CO;2-O)
3. Roginsky, V., Lissi, E.A. (2005). Review of methods to determine chain-breaking antioxidant activity in food. *Food Chemistry*. Vol. 92, N3. Pp. 235-254. URL: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2004.08.004>



UDC 664.8.03:641

CATERING: PROBLEMS OF STORING FOOD PRODUCTS AND SEMI-FINISHED ITEMS

Marina Serdyuk

**КЕЙТЕРИНГ: ПРОБЛЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
ТА НАПІВФАБРИКАТІВ**

Сердюк Марина

Doctor of Sciences (Technical), Professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

In the current environment of the hospitality industry development, gastronomic service requires not only high-quality dish preparation but also efficient storage of food products and semi-finished items.

The issues involved include maintaining proper temperature regimes, controlling humidity, respecting expiration dates, and preventing bacterial contamination. Given higher food safety standards, optimal storage is becoming ever more crucial.

The main challenges in storing catering products are temperature and humidity control. Different categories of foods require specific conditions: meat and fish must be frozen at -18°C , while dairy products must be kept at 0°C to $+5^{\circ}\text{C}$. Deviations from set parameters can lead to quality loss, spoilage, and food poisoning.

An important aspect is the packaging and labeling of food products. Using vacuum packaging, modified gas atmospheres, and environmentally friendly containers extends shelf life and preserves organoleptic properties. Proper labeling makes it possible to track expiration dates and maintain effective inventory management.

Bacterial and microbiological contamination is a significant problem. To prevent it, strict sanitary standards must be followed, modern disinfection technologies used, and personal hygiene rules observed by staff. Process automation and digital monitoring of storage environments offer promising ways to address these challenges.

Another issue is storing products during off-site events, where there are no permanent facilities to maintain correct temperature conditions. Specialized equipment such as refrigeration units, thermal containers, and mobile cooling systems is critical in these cases.

In addition, maintaining the cold chain during transportation reduces the risk of spoilage. Special attention must be given to easily perishable items—such as



seafood, meat, and dairy products-which require continuous temperature monitoring.

Logistics plays a key role in ensuring the safety of food products for off-site service. Route planning, the use of vehicles with proper transport conditions, and strict control over delivery times help minimize spoilage risks. Organizing temporary storage points also helps preserve dishes' quality until they are served.

Adhering to product adjacency rules is essential for food safety in gastronomic catering. This means storing items according to their physicochemical properties and safety requirements. Products must be separated into raw, semi-finished, and ready-to-eat categories to avoid cross-contamination.

Meat, fish, and poultry should be stored separately from dairy products, vegetables, and fruits to prevent the spread of microorganisms. Items with strong odors-like fish and smoked meats-need to be in airtight containers to avoid odor transfer. Vegetables and fruits are stored separately since they can emit ethylene, which speeds spoilage of other products.

In gastronomic catering, strict compliance with adjacency rules is especially important because of limited space and the need to process ingredients quickly. Separate knives, cutting boards, and containers are used for different product groups to prevent cross-contamination during meal preparation.

In cold storage, raw ingredients must not come into contact with ready-to-eat dishes or semi-finished items. Frozen and chilled products should be kept in their appropriate temperature zones to ensure quality and safety.

In the future, technological innovations-such as intelligent product monitoring, robotic warehouses, and advanced packaging methods-will help optimize storage in the catering sector. The use of eco-friendly materials and technologies will not only improve food quality but also reduce negative environmental impact.

References

1. Lupattelli, A., Primavilla, S., Roila, R., Felici, A. & Tinaro, M. (2022). Microbiological safety and quality of meals and work surfaces in collective catering systems in Central Italy: a five-year monitoring study. *Biology*. 12(1). P. 64. URL: <https://doi.org/10.3390/biology12010064>
2. Malinowska, E. (2021). Quality costs in catering. *Scientific Journal of Gdynia Maritime University*. 118. 24-37. URL:<https://doi.org/10.26408/118.02>
3. Gümüş, Y. & Turhan, K. Ö. (2024). Modeling the Integration Process of Lean Production Techniques into Mass Catering Production. *International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences*. 14. 1. P. 442-466.
4. Jia, H., Fang, C., Liu, H., Zhang, X., Ma, X., Sun, F. & Fei B. (2022). Designing an improved strategy for Chinese warehouses to store bamboo and its semi-finished product. *BioResources*. 17. 4. P. 7091. URL: <https://doi.org/10.15376/biores.17.4.Jia>



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



5. Boenzi, F., Digiesi, S., Facchini, F., & Silvestri, B. (2022). Life cycle assessment in the agri-food supply chain: fresh versus semi-finished based production process. *Sustainability*. 14. 20. P. 13010. URL: <https://doi.org/10.3390/su142013010>



УДК 665.2

WOOL FIBER LIPIDS

Tetiana Romanovska

ЛІПІДИ ВОВНЯНОГО ВОЛОКНА

Романовська Тетяна Іванівна

к.т.н., с.н.с., доц.,

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Отримання ліпідів вовняного волокна з метою їх подальшого застосування у харчовій, фармацевтичній і хімічній промисловостях є актуальним з огляду на екологічність переробки вовни на текстильну пряжу, та нагальність конкурувати на ринку за якісними фізико-хімічними показниками та біологічною активністю фармацевтичних препаратів та косметичних засобів із зарубіжними ліками та косметикою.

Ліпіди вовни можна розділити на жирові відкладення на поверхні волокна, які є секретами життєдіяльності потових та сальних залоз та секретами життєдіяльності. Також залежно від технологічної обробки волокон вовни можна добути ліпіди, які входять до складу власне вовни. У науковій літературі трапляються поняття, що описують жирові компоненти вовни. Так жиропіт означає жир, отриманий під час миття вовняного волокна на первинних заводах з переробки вовни як сировини для текстилю. Така переробка передбачає отримання жиру, що містить залишки мийних засобів. Внесення будь-якого компонента для проведення технологічного процесу, зокрема екстрагування (екстрагент), рафінування (сорбент), передбачає видалення внесеного компонента в подальших процесах.

У технологічних процесах, які пропонуємо для обробки вовни, використано способи розділення поверхнево нанесених ліпідів та ліпідів з вовняного волокна, які фізіологічно знаходяться у шарі волокна та разом з пігментами визначають здоровий блиск, лискучість, гнучкість та здатність сорбувати воду [1, 2]. Вміст ліпідів поверхневих 1,5-2 % мас., вміст ліпідів внутрішніх шарів 5,5-7,0 % мас. Методи отримання ліпідів визначають їх характеристики. У науковій літературі кореляцію між вмістом ліпідів та способом їх отримання відслідкувати складно. Складність існує також у термінології щодо називання ліпідних компонентів, отриманих з вовняного волокна. Назви, якими нарікають ліпідні фракції з вовни, не співвідносять зі способами отримання жиру, але саме способи вилучення ліпідів визначають характеристики, властивості та сферу застосування таких ліпідів.

Фракційне отримання поверхневих ліпідів волокна і внутрішніх ліпідів волокна дозволяє виділити очищений вовняний жир, який доцільно застосовувати у фармацевтиці та харчових продуктах.



Список використаних джерел

1. Патент України на винахід № 122289 С2. МПК (2020.01) С11В 11/00, D01С 3/00, D01В 3/00, В01D 11/02 (2006.01), D06М 13/00. Спосіб отримання вовняного жиру з овечої вовни екстрагуванням гідрофільним розчинником / Романовська Т.І., Осейко М.І., Романовська Н.І.; Власник: Нац. ун-т харчових технологій. Опубл. 12.10.2020, Бюл. № 19. 4 с.

2. Патент України на винахід № 122290 С2. МПК (2020.01) С11В 11/00, D01С 3/00, D01В 3/00, В01D 11/02 (2006.01), D06М 13/00. Спосіб отримання вовняного жиру з овечої вовни екстрагуванням гідрофобним розчинником / Романовська Т.І., Осейко М.І., Ярмоліцька О.С.; Власник: Нац. ун-т харчових технологій. Опубл. 12.10.2020, Бюл. № 19. 4 с.



УДК 64.011.22:005.591.6:582.724.1

**INNOVATIVE ASPECTS OF PRODUCTION FROZEN SEMI-FINISHED
PRODUCTS FROM SEA BUCKTHORN FRUITS**

Denys Serdiuk, Olesia Priss

**ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНОГО
НАПІВФАБРИКАТУ З ПЛОДІВ ОБЛІПИХИ**

Сердюк Денис,

PhD Student

Прісс Олеся

Doctor of Sciences (Technical), Professor

Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University, Zaporizhzhia

Sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) is a valuable berry crop widely used in the food industry, medicine, and cosmetology due to its unique biochemical composition. Its fruits contain many biologically active substances, including up to 200 mg of ascorbic acid per 100 g, carotenoids, tocopherols, flavonoids, organic acids, and various macro- and microelements. High levels of omega-3, omega-6, omega-7, and omega-9 fatty acids give the berries notable antioxidant and anti-inflammatory properties. However, sea buckthorn is very sensitive to mechanical damage and has a short shelf life in fresh form [1].

Due to this, developing long-term storage technologies for sea buckthorn-based products is a relevant research area.

One of the most effective preservation methods is quick freezing in the form of a puree. This approach keeps the highest number of beneficial substances, especially heat-sensitive vitamins and polyphenols, which are destroyed during traditional processing methods such as pasteurization. Frozen puree is a convenient semi-finished product that can be used in juices, desserts, smoothies, ice cream, and other functional foods.

Making frozen sea buckthorn puree involves several main steps. First, the berries are thoroughly washed and sorted to remove any debris or damaged fruits. Next, they are crushed into a uniform mass and homogenized to improve consistency.

The next stage is freezing, which can be accomplished using various technologies. Shock freezing at -35 to -40°C is highly effective, as it prevents the formation of large ice crystals that can damage the product's structure.

Cryogenic freezing with liquid nitrogen or carbon dioxide is another option; it provides rapid cooling and minimizes vitamin loss. However, its high cost limits widespread industrial use. Traditional deep freezing at -18 to -25°C is more economical but may not preserve all bioactive components in their original form [2].



Choosing suitable packaging is crucial for maintaining the high quality of frozen products. Modern methods include vacuum packaging, modified atmosphere packaging, biopolymer materials, and smart packaging.

Vacuum packaging significantly reduces oxygen exposure, slows oxidation, and maintains product stability; however, it can be prone to mechanical damage during transportation.

Modified atmosphere packaging replaces air with inert gases such as nitrogen or carbon dioxide, limiting microbial growth and fat oxidation [3].

Recently, increased attention has been given to biopolymer packaging materials, which are eco-friendly and biodegradable. Some incorporate antimicrobial additives for additional product protection; however, their high cost currently limits widespread adoption.

An innovative approach is the use of smart packaging equipped with sensors that change color if the temperature rises too high or if the seal is broken, allowing consumers to verify product quality before use. However, these technologies are still being introduced and remain expensive [4].

Producing frozen sea buckthorn puree is a promising direction in the food industry, as it preserves a maximum of biologically active substances and ensures a long shelf life without preservatives.

Our further research will focus on improving packaging technologies and reducing their costs, thereby facilitating the widespread availability of high-quality, safe sea buckthorn-based products.

References

1. Dong, K., Binocha Fernando, V. M. A. D., Durham, R., Stockmann, R., & Jayasena, V. (2021). Nutritional value, health benefits and food applications of sea buckthorn. *Food Reviews International*. 39(4). 2122–2137. URL: <https://doi.org/10.1080/87559129.2021.1943429>
2. Aaby, K., Martinsen, B. K., Borge, G. I., & Røen, D. (2020). Bioactive compounds and color of sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) purees as affected by heat treatment and high-pressure homogenization. *International Journal of Food Properties*. 23. 1. Pp. 651-664. URL: <https://doi.org/10.1080/10942912.2020.1752715>
3. Baseman, H. S. (2020). Chapter 4. Aseptic processing. In: Lambert J. B., Lam S., Hansen M. J., Bryans D. T. (Eds.), Assurance of Sterility for Sensitive Combination Products and Materials. Academic Press, Cambridge, USA. Pp. 39-77. URL: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805082-8.00004-9>
4. Ribárszki, Á., & Stéger-Máté, M. (2022). Changes in color parameters and polyphenol content of aseptically filled apple juice during storage. *Journal of Hygienic Engineering and Design*. Pp. 75-79.



УДК 664.1-663

WHOLE GRAIN PRODUCTS OF HEALTH DIRECTION

Svitlana Bazhay-Zhezherun, Alla Bashta

ЦІЛЬНОЗЕРНОВІ ПРОДУКТИ ОЗДОРОВЧОГО СПРЯМУВАННЯ

Бажай-Жежерун Світлана Андріївна

к.т.н., доц.,

Башта Алла Олексіївна

к.т.н., доц.,

Національний університет харчових технологій, м. Київ

На сьогодні стрімко зростає попит споживачів на цільнозернові страви оздоровчого призначення, оскільки ця категорія продуктів є чільною у харчовому раціоні населення України. Продукти на основі цільного зерна злакових культур містять природний комплекс важливих нутрієнтів – незамінних амінокислот, водорозчинних та жиророзчинних вітамінів, фенольних сполук, мінеральних речовин, природних харчових сорбентів тощо. Задля розширення асортименту продуктів такого типу ми розробили спосіб підготовки зернових культур, науково обґрунтували та дослідили особливості технологічного процесу. Даний спосіб може бути використаний для перероблення зернових – пшениці, тритикале, голозерного вівса та інших культур на пластівці з підвищеною харчовою та біологічною цінністю.

Основними етапами технологічного процесу є:

- ✓ підготовка зерна до перероблення (очищення від домішок, сортування, провіювання, відділення феромагнітних домішок);
- ✓ миття та дезінфекція;
- ✓ лущення;
- ✓ гідротермічне оброблення – інтенсивне зволоження зерна та наступне відволоження (ГТО);
- ✓ плющення;
- ✓ підсушування пластівців;
- ✓ провіювання,
- ✓ фасування.

З метою підвищення біологічної цінності сировини, після першого інтенсивного зволоження передбачено інфрачервоне опромінення при постійному перемішуванні зернової маси. Відомо, що мікронізація, покращує харчову цінність зерна, здійснює його термічну дезінсекцію та дезінфекцію, сприяє підвищенню схожості та енергії проростання зерна [1]. Біохімічні зміни в зерновій сировині, які відбуваються під дією ІЧ-випромінювання внаслідок резонансного поглинання енергії випромінювання молекулами білків і



полісахаридів, сприяють частковій декстринізації крохмалю, легкій денатурації білка, що підвищує їх засвоювання [2].

Потужність ламп інфрачервоного опромінення, за запропонованого режиму, становить 230-260 Вт/м², відстань від площини розміщення зерна до лампи – 25-30 см, товщина шару зерна 20-25 см, тривалість процесу 55-60 с.

Ми дослідили зміну вмісту вітамінів у зерні тритикале після ГТО та оброблення інфрачервоним випромінюванням (табл. 1).

Таблиця 1

Вміст вітамінів у зерні тритикале

Зразок	Вміст вітамінів у зерні, мг на 100 г			
	C	B ₁	B ₂	E
Нативне зерно	3,02	0,65	1,25	3,52
Зерно зволожено	5,75	1,87	2,00	12,03

Відмічено, що ІЧ-оброблення нативного зерна з вологістю 11 % сприяє відносно невисокому приросту вітамінів, порівняно з початковою кількістю. Оброблення інфрачервоним випромінюванням зерна, попередньо зволоженого (вологість 20-28 %), сприяє підвищення вмісту вітамінів після ГТО у 2-3 рази порівняно з початковою кількістю.

У результаті проведених досліджень встановлено, що мікробіологічна обсемененість пластівців, виготовлених на основі біологічно активованого зерна тритикале не перевищує показники допустимих значень. Зберігання протягом 6 місяців суттєво не погіршує якості, такі зернові продукти є безпечними з точки зору мікробіологічної чистоти.

Розроблений спосіб підготовки зернових культур для отримання корисних та смачних цільнозернових продуктів може бути використаний на вітчизняних зернопереробних підприємствах. Дана розробка має важливий соціологічний ефект, оскільки розширення асортименту продуктів оздоровчого спрямування є пріоритетним завданням харчової промисловості країни.

Список використаних джерел

1. Бандура В.М., Кірієнко О.О. Розвиток інфрачервоної техніки для обробки зерна / *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2015. №3 (92). 53-57.
2. Мунтян В. О., Чумак В. А. Характеристика інфрачервоних випромінювачів та їх дії на об'єкти сільськогосподарського призначення. *Вісник ХНТУСГ ім. П. Василенка*. 2012. Вип. 129. С. 131-133.
3. Бажай-Жежерун С. А., Романовська Т.І. Спосіб перероблення зерна пшениці та тритикале: *матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції*, 26 червня 2020 р., м. Київ. Київ: НУХТ, 2020. С. 136-141.



УДК 637.143.2

DRY DAIRY PRODUCTS PROSPECTIVE PROTEIN SUPPLEMENT IN ICE CREAM TECHNOLOGY

Halyna Kalinina

СУХІ МОЛОЧНІ ПРОДУКТИ ПЕРСПЕКТИВНА БІЛОКВМІСНА ДОБАВКА У ТЕХНОЛОГІЇ МОРОЗИВА

Калініна Галина

к.т.н., доц.

Білоцерківський національний аграрний університет

м. Біла Церква

Проблема дефіциту білку у харчуванні населення вказує на необхідність підвищення біологічної цінності та функціональності харчових продуктів. Тому використання білкових концентратів у технологіях харчових продуктів стає одним із шляхів вирішення дефіциту білку. Білкові концентрати – порошкоподібні продукти, які містять 35...100 % натурального білку, отримують з джерел рослинного або тваринного походження шляхом термічної, механічної та хімічної обробки. Поділяють на тваринні – сироваткові, казеїнові; яєчні; яловичі; колагенові та рослинні – соєві, бобові та дріжджові. Ізоляти (м.ч.б. $\geq 75\%$), концентрати (м.ч.б. – 70...75%) та гідролізати (м.ч.б. $\leq 50\%$) [1].

В порівнянні з рослинними, тваринні краще збалансовані за амінокислотним СКОР, мають нейтральний смак і запах, високу здатність до гідратації, а також емульгування жиру із утворенням стійких білково-жирових емульсій. Комбінування молочної основи і білкових концентратів дає великі можливості для створення якісних продуктів харчування.

Сироваткові білкові продукти представлені сухою сироваткою, концентратами, демінералізованою сироваткою та пермеатом. Найбільший інтерес у світових споживачів викликають високобілкові концентрати та ізоляти, а також сухий пермеат. Суха молочна сироватка з невисоким вмістом білка і високим вмістом лактози та мінеральних речовин, має виражений солоний присмак, що змінює якість продукту і тому обмежує її застосування [2, 3].

Розрізняють концентрати сироваткових білків, отримані методом ультрафільтрації (КСБ-УФ) з мчб в сухій речовині: 35...85%. Ізоляти мають білку 90...100%. Технологічні властивості сироваткових білків та ізолятів визначаються їх складом, зокрема вмістом білка. Так, КСБ-60 в харчових системах виявляє жир- і вологоутримуючу властивості, емульгуючу здатність, високу розчинність. КСБ-70...85 виявляє ще стабілізуючу і гелеутворюючу здатність, добре розчинний в нейтральному рН за кімнатної



температури, а КСБ-90 володіє всіма перерахованими властивостями і відмінною піноутворюючою здатністю [4].

В роботі встановлено, що КСБ-УФ дає збитість 78%, сумішей з сироватковими білками та казеїном складала 65 та 60 % відповідно. Опір таненню морозива з казеїном найвищий і дещо знижувався для зразку з КСБ-УФ, а найменший - для зразку з соєвим білком.

Казеїнат натрію у сумішах морозива покращує структуру і консистенцію, зв'язує частину вільної води в сумішах, підвищує дисперсність повітряних бульбашок.

Оцінка органолептичної оцінки зразків морозива, збагачених білками показала гарне поєднання зі складовими сумішей саме КСБ-УФ (зокрема за вмісту 0,75-1,5%). Дещо гірші органолептичні показники виявлено для морозива з казеїном (за вмісту вище 0,75%) та соєвим білком за перевищення вмісту більше 1,5%.

Не зважаючи на доволі низьку поверхневу активність, комплекс білків відіграє суттєву роль в процесі маскування відсутності жиру, оскільки виступає імітатором молочного жиру¹.

Отже, доведено доцільність застосування у рецептурі морозива на основі вторинної молочної сировини комплексу білків. Морозиво нежирне, збагачене білками, відрізняється високими органолептичними показниками, оскільки білкові комплекси імітують властивості молочного жиру.

Список використаних джерел

1. Swinburn B. A. Diet, nutrition and the prevention of excess weight gain and obesity. BA Swinburn, I Caterson, JC Seidell, WPT James. *Public Health Nutrition*: 7(1A). Pp.123-146. URL:<https://doi.org/10.1079/PHN2003585>
2. Макаринська А.В., Чернега І. С., Оганесян А.А. Переваги використання білкових рослинних концентратів при виробництві комбікормової продукції. *Grain Products and Mixed Fodder's*. 2018. Т. 18. № 3. <https://doi.org/10.15673/gpmf.v18i3.1077>
3. Tage Affertsholt, Morten Fenger. *Whey Book* (2014). The Global Market for Whey and Lactose Ingredients 2014–2017/3A Business Consulting. August 2014. 146 p
4. Sychevskyi M., Romanchuk I., Minorova A. (2019). Milk whey processing: prospects in Ukraine MILK. *Food Science and Technology*. 13, 4. URL:<https://doi.org/10.15673/fst.v13i4.1557>.

¹ <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/a4478468-fc42-42fb-adb3-b4de1d4bdd3c/content>



УДК 664.002.3:663.8

TECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE DRYING PROCESS OF GREEN ONIONS

Vitaliy Shutyuk, Olga Dushchak

ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОЦЕСУ СУШІННЯ ЗЕЛЕНОЇ ЦИБУЛІ

Шутюк Віталій Володимирович,

д.т.н., проф.

Душчак Ольга Вячеславівна

к.т.н., доц.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Сушіння є одним із найбільш часто використовуваних процесів для підвищення стабільності харчових продуктів, оскільки знижує активність води в продукті, зменшуючи активність мікроорганізмів і мінімізуючи фізичні та хімічні зміни під час зберігання.

Окрім збереження поживних речовин, вітамінів і мінералів, цей спосіб також значно скорочує витрати на транспортування та зберігання. Сушіння рослинної сировини – це складний багатостадійний тепломасообмінний процес, що супроводжується низкою фізичних, біохімічних та мікробіологічних змін, які дозволяють збільшити термін зберігання готової продукції.

В зв'язку з кризовою ситуацією на ринку, що пов'язана із військовими діями та ускладненням можливостей експорту в Україні спостерігається перевиробництво фруктів та овочів, в т.ч. цибулі. Не вистачає сертифікованих складів та сховищ для зберігання [1]. Тому, важливо шукати альтернативні та економічно вигідні способи перероблення плодово-овочевої сировини. Одним із них є сушіння [1].

Як відомо, якість продуктів переробки значною мірою залежить від якості сировини (за даними деяких дослідників, ця залежність сягає понад 70 %), в першу чергу якість сушеного продукту визначається складом основних біохімічних компонентів, які формують харчову і біологічну цінність.

Цибулю ріпчасту культивують уже понад 3500 років, а на території України – понад 1000 р. В їжу використовують як підземну, так і надземну частину цибулі ріпчастої. Ще однією перевагою цієї овочевої культури є здатність зберігатися протягом тривалого періоду – аж до наступного врожаю. Вживання 100–150 г зеленої цибулі можна повністю задовольнити добову потребу організму в аскорбіновій кислоті та каротині. За даними Українського науково-дослідного інституту харчування, річна норма



споживання цибулинних овочів на одного жителя у середньому має становити не менше 10 кг, у тому числі зеленого листя – 1,9 кг [2].

Встановлено [2], що не всі сорти чи гібриди придатні для промислової переробки, навіть якщо вони мають високі агрономічні показники та чудові смакові властивості. Тому, особливості сорту відіграють вирішальну роль у накопиченні ключових біохімічних компонентів.

Крім того, неможливо створити універсальний спосіб переробки для різних овочевих культур, що зумовлено особливостями хімічного складу та помологічним характеристиками сортів [2].

Тому, оцінюючи придатність певного сорту чи гібрида до сушіння, перш за все необхідно враховувати вміст сухих речовин, від якого залежить вихід готової продукції, кількість цукрів, яка визначає смакові властивості продукції та параметри процесу сушіння.

Для лабораторних досліджень використовували зелену цибулю сорту Параде, вирощену в 2024 році. Цибулюмили та нарізали шматочками розміром близько 1 см завдовжки. Використовували тільки зелену частину. Масова частка вологи досліджуваних зразків цибулі в середньому становила 92,0 %.

Фізико-хімічні, господарсько-біологічні, біохімічні та органолептичні аналізи свіжої та сушеної продукції та безпосередньо дослідне сушіння проводили в науково-навчальній лабораторії кафедри технології консервування Національного університету харчових технологій.

Для визначення фізико-хімічних показників сировини використовували загальноприйняті стандартні методи та спеціальні методики досліджень. Експериментальні зразки оцінювали на придатність до сушіння за фізико-хімічними показниками. Для дослідів використовували цибулю сорту Параде, вирощену в 2024 році на Хмельниччині.

Встановлено, що середня масова частка вологи варіювала в межах 92...93 %. Згідно з літературними даними переважаючими цукрами зеленої цибулі є моносахариди – глюкоза та фруктоза. Варто зазначити, що масова частка цукрів є однією із найважливіших характеристик, які визначають можливість сушіння того чи іншого виду сировини. Сумарний вміст вуглеводів досліджуваного зразку становив 4,9 % при чому клітковина складала 53 % від загальної суми вуглеводів. Встановлено незначний вміст білку – 1,2 % та жирів – 0,8 %.

Список використаних джерел

1. Kumar R., Malik M., Sharma A. (2021). Drying kinetics and effects of different drying methods and nutritional quality of raw and differently blanched green peas, *Journal of Current Research in Food Science*. 2(2) Pp. 44-56, <https://doi.org/10.22271/foodsci.2021.v2.i2a.44>.



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

2. Shutyuk, V., Dushchak, O., Bessarab, O. (2024). Physico-chemical characteristics of dried green onion semi-finished products and their rehydration ability. *Ukrainian Food Journal*. 2024. Vol. 13. Issue 4. Pp. 753-765 URL:<https://doi.org/10.24263/2304-974X-2024-13-4-9>



UDC 664

**RESEARCH ON THE INFLUENCE OF CAROB POWDER ON THE
STRUCTURAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF CURD DOUGH**

Anastasiia Bozhko, Svitlana Usatiuk

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОРОШКУ КЕРОБУ НА СТРУКТУРНО-
МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЗАВАРНОГО ТІСТА**

Божко Анастасія

Postgraduate Student

Усатюк Світлана

PhD, Associate Professor

National University of Food Technology, Kyiv

Flour confectionery products are in high demand among consumers and account for 58% of total production. As part of our research into consumer preferences when purchasing confectionery products, it was found that flour products are purchased by 94.5% of surveyed consumers, and 80% of them periodically purchase custard cakes.

An important stage in the technology of producing custard cakes is the preparation of custard dough. It is proposed to add carob powder to the dough to enrich the custard semi-finished product with useful elements.

Carob powder is a plant raw material that is currently used in the food industry to replace sugar and cocoa powder, as it contains biologically active elements (proteins, fat- and water-soluble vitamins, dietary fiber, micro- and macronutrients) and does not contain caffeine, theobromine, phenylethylamine. Carob powder is obtained from dried carob fruits and is divided into types: unroasted (Dry) and, depending on the degree of roasting, light, medium, dark [1].

The aim of the research is to study the effect of carob powder of different degrees of roasting on the structural and mechanical properties of custard dough and the physicochemical parameters of baked semi-finished products with the addition of carob powder. The optimal effective viscosity for custard dough should be high enough to ensure dough elasticity and maintain the shape of the baked semi-finished product [2].

The study was conducted for samples of traditional custard dough (Control), custard dough with the addition of carob powder (types: Dry, Light, Medium, Dark) and cocoa powder. To determine the effective viscosity of the test samples, a Volarovych rotational viscometer was used. The results of the custard dough viscosity studies are given in Table 1., and the physicochemical parameters of baked semi-finished products from the test dough samples are given in Table 2.

Analyzing the data in Table 2, it can be noted that the moisture content of the custard dough in the samples with carob powder is higher than in the control



sample, which indicates the hydrophilic properties of carob powder, which cause increased moisture binding in the dough.

Table 1

Viscosity of the custard dough of the studied samples

Sample	Load weight, kg					Viscosity characteristics
	0,222	0,262	0,322	0,362	0,422	
	Effective viscosity, Pa*s					
Control	6,95	3,9	2,7	2,6	2,04	High viscosity for a stable structure
Light	7,66	6,51	3,56	2,92	2,69	
Medium	1,17	1,09	1,06	1,00	0,94	Medium viscosity for optimal structure
Cocoa	3,92	3,62	3,53	3,35	2,86	
Dry	0,34	0,33	0,29	0,29	0,28	Low viscosity, which can lead to an unstable structure
Dark	0,71	0,63	0,62	0,61	0,60	

Table 2

Physico-chemical indicators of baked semi-finished products

Indicator	Control	Dry	Light	Medium	Dark	Cocoa
Dough moisture, %	26,6	26,1	29,2	29,6	29,8	28,0
Moisture content of semi-finished products, %.	26,6	25,3	24,5	25,7	23,6	21,3
Total volume, cm ³	217,5	209,2	214,1	215,3	216,9	204,7
Cavity volume, cm ³	114,3	108,5	112,1	109,1	115,5	104,9
Specific volume, cm ³ /g	5,4	4,61	4,86	4,76	4,7	5,28
Baking, %	36,6	32,3	34,95	32,4	34,1	35,9
Dimensional stability, c.u.	1,00±0,02					

The total volume of baked semi-finished products is slightly different, but remains at a level close to the control, which indicates the preservation of the dough's ability to form a structure. The decrease in the specific volume of semi-finished products with carob powder indicates a densification of the dough structure. The dimensional stability remained unchanged in all samples, which indicates the stability of the structure of the studied dough samples.

Therefore, the use of carob powder for the production of custard semi-finished products contributes to the improvement of the structural and mechanical properties of dough and baked semi-finished products, which are characterized by improved nutritional and biological value.

References

1. Usatiuk, S., Bozhko, A. (2023). Prospects of the use of non-traditional vegetable raw materials in the production of confectionery products. *Food science and technology*. Vol. 17. Issue 2. P. 57-67. URL: <https://doi.org/10.15673/fst.v17i2.2600>
2. Pyvovarov, P. P., Fedak, N. V. (2016). Doslidzhennia vplyvu olii soniashnykovoi vysokooleinovooho typu na strukturno-mekhanichni vlastyvoli zavarnoho tista ta vypechenykh z noho napivfabrykativ. *Zernovi produkty i kombikormy*. Vol.63. I.3. Pp. 6-10.



УДК 664.994:547

RESEARCH ON THE SAFFRON EXTRACTION PROCESS
Oleksii Kleshchuk, Vitalii Shutyuk

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ЕКСТРАГУВАННЯ ШАФРАНУ

Клещук Олексій Олегович

аспірант

Шутюк Віталій Володимирович,

д.т.н., проф.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Шафран відомий в усьому світі як інгредієнт для придання жовтого забарвлення харчових продуктів, а також досить популярний за рахунок своїх смакових особливостей. Виробництво природнього барвника з шафрану (кроцин і кроцетин) за хімічною структурою подібні до аннато та зеаксантину. У Сполучених Штатах екстракти аннато в основному використовуються для додання оранжево-жовтих відтінків сиру та іншим молочним продуктам. Каротиноїди (кроцин і кроцетин) мають чистий цукор, пов'язаний з основним ланцюгом, що забезпечує їм розчинність у воді та, можливо, покращену світлостійкість порівняно з куркумою. Тому розроблення технології отримання природнього барвника на основі екстракту шафрану має перспективу.

В лабораторних умовах кафедри технології консервування досліджували процес екстрагування шафрану посівного вирощеного в Україні. В якості екстрагентів використовували воду та розчин лимонної кислоти. Екстрагування у воді проводилось при температурі 20 °С, 60 °С та 80 °С, при гідромодулі 1:10 та 1:20 протягом 100 хв. Екстрагування у розчині лимонної кислоти проводилось при концентрації 5 %, 10 % та 20 % при гідромодулі 1:10. Під час проведення екстрагування водою визначено, що найбільша кількість сухих речовин переходить в екстракт за температури екстрагенту 80 °С¹. Однак, слід зазначити, що тривалість екстрагування є досить великою і складає понад 240 хв.

Аналіз результатів проведені досліджень показав, що застосовувати розчин лимонної кислоти для екстрагування шафрану є малоефективним. Також важливим аспектом є органолептичні показники екстрактів, такі як смак та аромат, вони мають бути максимально нейтральними.

¹ URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/118a1966-ecd9-4c5f-9de1-67ac203a5955/content> (дата звернення 30.04.2025)



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



Список використаних джерел

1. Клещук О. О., Шутюк В. В. Сучасні тренди використання природніх барвників у виробництві харчових продуктів. *Current Challenges of Science and Education : proceedings of the 12th International Scientific and Practical Conference, July 29-31, 2024*. MDPC Publishing, Berlin, Germany, 2024. Pp. 131-134.



УДК 663.1+664.7

CHIA SEEDS ARE A PROMISING NICHE CROP

Olena Suprun-Krestova, Tetiana Trakalo, Halyna Liashko

НАСІННЯ ЧІА – ПЕРСПЕКТИВНА “НІШЕВА” КУЛЬТУРА

Супрун-Крестова Олена Юріївна

к.т.н., доцент

Тракало Тетяна Олександрівна

к.т.н.

Ляшко Галина Василівна

асистент

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Українські аграрії традиційно вирощують значні обсяги зернових культур, переважно пшениці, кукурудзи та ячменю, що спрямовуються на виготовлення продуктів харчування, кормів для тварин і експорту. Також вітчизняному агросектору притаманне домінування виробництва технічних культур. Разом із тим сьогодні тренд здорового способу життя стрімко набирає обертів в нашій країні, тож відповідно підвищується попит на продукти харчування з підвищеною харчовою цінністю – суперфуди, фітнес-продукти, органічні продукти, біопродукти, фермерські продукти, інші продукти здорового харчування, основою яких є нішеві культури.

Не існує єдиної думки щодо того, які культури вважати нішевими.

Під поняття “нішеві культури” підпадають усі культури, які можуть у нас вирощувати і на які є попит на ринку, але обсяг виробництва їх невеликий. У наших умовах до нішевих культур, наприклад, можна віднести – жито, овес, гречка, просо, спельта, кіноа, нут, сочевиця, сорго, гірчиця, квасоля, льон кудряш (олійний). Деякі з них, наприклад, жито, овес, гречка, просо, квасоля, льон кудряш (олійний), наразі досить добре відомі українцям. Їх вирощують в Україні вже протягом певного часу, і в країні до цього часу склалася певна культура споживання [1].

Аналіз та систематизація науково-технічної інформації показали, що основні критерії, що дають підстави для віднесення тих чи інших сільськогосподарських культур до категорії нішевих, на думку більшості дослідників та практиків [2-4] – це малорозвиненість конкретного ринку, перевищення попиту над пропозицією, низька конкуренція у секторі виробництва продукції, високі закупівельні ціни та високий рівень доходності з одиниці площі вирощування за відносно мінімальної потреби в цій площі, висока питома частка нематеріальної (інтелектуальної) складової в доданій вартості й ціні реалізації. Важливою особливістю нішевих культур є і те, що вони, в своїй більшості, досить ресурсовитратні у вирощуванні й їхнє



виробництво, здебільш, складно або неможливо масштабувати. Тільки в останні кілька років вони отримали можливість розкрити свій потенціал завдяки певним трендам. Поряд із цим більшість нішевих культур характеризуються цінними харчовими та кормовими властивостями¹.

В останні роки спостерігається значний інтерес до сировини рослинного походження, яка містить у своєму складі біоактивні сполуки: дієтичні волокна, жирні кислоти, поліфеноли, каротиноїди, фітоестрогени, стероли, станоли, вітаміни, пробіотики, пребіотики та біоактивні пептиди. Цікавою сировиною з цієї точки зору є насіння чіа (*Salvia hispanica*). Використання насіння чіа полягає якості інгредієнта або наповнювача у складі харчових продуктів, наприклад таких як: гранола, мюслі, кранчі, молочні напої, фруктові коктейлі або салати.

З інформаційних джерел [5, 6] відомо, що вміст білка в насінні чіа коливається від 15% до 24% залежно від географічного розташування культури. Аналіз хімічного складу зразка насіння чіа показав табл. 1, що вміст білка становить 16,5%, що перевищує його вміст у традиційних зернових, таких як пшениця, кукурудза, рис, овес і ячмінь. Аналіз амінокислотного складу підтвердив наявність 10 екзогенних амінокислот, серед яких найбільший вміст був для аргініну, лейцину, фенілаланіну, валіну та лізину. Білки насіння чіа також багаті ендогенними амінокислотами, переважно глутаміновими та аспарагіновими кислотами, аланіном, серином та гліцином. Насіння не містить глютену, тому його можна вживати хворим на целиакію.

Таблиця 1

Вміст основних нутрієнтів насіння чіа

Найменування показника	Насіння чіа
Вологість, %	6,3
Білок, %	16,5
Жири, %	31,0
Вуглеводи, %	42,1
Зольність, %	4,1

В насінні міститься 42,1% вуглеводів та 31% жирів, основними компонентами яких є поліненасичені жирні кислоти: α -ліноленова (ALA, ω -3 жирна кислота) і ліолева (LA, ω -6 жирна кислота). У середньому їх вміст близько 64,4% ω -3 і 19,9% ω -6 жирних кислот.

Крім того, насіння чіа містять такі мінеральні речовини, як кальцій, фосфор, калій, магній і вітаміни (А, В, К, Е, D, головним чином вітаміни В₁, В₂, ніацин). Вміст кальцію, наприклад, більше, ніж у зерні рису, ячменю, кукурудзи та вівса. Вміст макроелементів в насінні чіа становить: кальцію 456-

¹ URL: https://conference.nuft.edu.ua/young/Books%20of%20abstracts/2023/Part_1.pdf



631 мг/100 г, фосфор 860-919 мг/100 г, калію 407-726 мг/100г, магнію 335-449 мг/100 г.

Отже, насіння чіа є перспективною нішевою культурою з багатим полікомпонентним складом. Розроблення способів зберігання та методів оброблення насіння чіа з метою розширення асортименту харчових продуктів функціонального призначення є актуальним.

Список використаних джерел

1. Удова Л. О., Прокопенко К.О. Нішеві культури – нові перспективи для малих суб'єктів господарювання в аграрному секторі. *Економіка сільського господарства*. 2018. №3. 102–117. URL:<https://doi.org/10.15407/eip2018.03.102>
2. Шаповал Б. Можливості для експорту нішевих культур: куди варто постачати та які особливості враховувати. 2018. URL: <http://agravery.com/uk/posts/show/mozlivosti-dla-eksportu-nisevih-kultur-kudi-var-to-postacati-ta-aki-osoblivosti-vrahovuvati>
3. Черевко І. В. Нішеві енергетичні культури як чинник енергозалежності сільських територій. / Енергоефективність і енергонезалежність сільських територій: передумови формування та функціонування: колективна монографія; за ред. Т. Чайки, І. Яснолоб, О. Горба. Полтава: Вид-во ПП “Астрая”, 2020. С. 49–58.
4. Мірзоєва Т.В. Мірзоєв Т.Д Сучасний стан виробництва нішевих зернобобових сільськогосподарських культур. *Colloquium-journal*. 2022. №4(127), С. 36-41.
5. Kulczyński B., Kobus-Cisowska J., Taczanowski M., Kmiecik D., Gramza-Michałowska A. The Chemical Composition and Nutritional Value of Chia Seeds – Current State of Knowledge. *Nutrients*. 2019. 11(6):1242. URL: <https://doi.org/10.3390/nu11061242>.
6. Ullah, R., Nadeem M., Khalique A., Imran M., Mehmood S., Javid A., Hussain J. (2016). Nutritional and therapeutic perspectives of Chia (*Salvia hispanica* L.): a review. *J Food Sci Technol*. 53(4): 1750–1758. URL: <https://doi.org/10.1007/s13197-015-1967-0>.



УДК 615.451.23

SYNERGIC EFFECTS IN THE FORMATION OF LAMELAR EMULSIONS

Maryana Ovcharuk, Oksana Topchii

СИНЕРГЕТИЧНІ ЕФЕКТИ ПРИ УТВОРЕННІ ЛАМЕЛЯРНИХ ЕМУЛЬСІЙ

Овчарук Мар'яна Тарасівна

аспірантка

Топчій Оксана Анатоліївна

к.т.н., доц.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

У цій роботі проведено аналіз емульгаторів ламелярних емульсій Olivem 1000 (INCI: Cetearyl Olivatе, Sorbitan Olivatе) та Plantaquat NC (INCI: Cetearyl Alcohol (and) Lecithin (and) Sodium Cetearyl Sulfate (and) Vegetable Oil), який виконує функцію співемульгатора, з метою визначення меж їхньої емульгуючої здатності. Незважаючи на те, що ці поверхнево-активні речовини виробляються у промислових масштабах, їхні колоїдно-хімічні властивості не висвітлені у відкритих джерелах. Вивчення цих властивостей є важливим для обґрунтованої розробки рецептур, що базуються на зазначених компонентах.

Отримання ламелярної емульсії передбачає попереднє нагрівання водної та олійної фаз до температури 75 °С. Емульгатор Olivem 1000 вводиться до олійної фази й підігрівається до повного розплавлення; емульгатор Plantaquat NC розчиняють у водній фазі. Після цього гаряча олійна фаза поступово додається до водної фази з одночасним інтенсивним перемішуванням з подальшою гомогенізацією на помірній швидкості до повного охолодження системи.

Для математичного опису залежності одночасного впливу емульгаторів на процес утворення емульсії проведено експеримент, де змінними факторами обрано вміст водорозчинного емульгатора x_1 , вміст жиророзчинного емульгатора x_2 , а функцією відгуку колоїдну стабільність емульсії. Plantaquat NC використовували в діапазоні 1-5%, а Olivem 1000 в межах 1-3%. Для кожної комбінації значень готували модельну емульсію з однаковими масовими частками олійної та водної фаз, після чого проводили оцінку її стабільності.

Після обробки експериментальних даних отримано таке рівняння, підсумоване наступними висновками:

- 1) стабільність зростає з обома емульгаторами;
- 2) є позитивна взаємодія;
- 3) надмірна концентрація одного з емульгаторів погіршує стабільність.



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



Запропонована комбінація емульгаторів дозволяє досягти підвищення стабільності емульсії, покращення текстури, наближення структури емульсії до шкірного ліпідного шару, що особливо важливо для продуктів, спрямованих на чутливу шкіру.



MODERN SOLUTIONS IN INSTANT NOODLE PRODUCTION

Andrii Dmytriiev

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНОГО ПІДХОДУ У ВИРОБНИЦТВІ ВЕРМІШЕЛІ ШВИДКОГО ПРИГОТУВАННЯ

Дмитрієв Андрій Андрійович

National University of Food Technologies, Kyiv

Instant noodle production is a relevant and growing area in the food industry, requiring continuous improvement in response to consumer demands for product quality, safety, and nutritional value. Although the technology for producing instant noodles is well-established and widely applied, challenges often arise in maintaining stable quality indicators in practice.

As part of my scientific research, a set of measures is being implemented aimed at stabilizing product quality, introducing machine vision systems, and improving production efficiency through the implementation of Lean tools.

The research focuses on the improvement of the technological process and includes the analysis of raw material properties, evaluation of technological parameters, and the implementation of new approaches to quality and food safety control. Particular attention is paid to optimizing frying parameters, which can reduce oil absorption, improve the texture of noodle bricks, and stabilize nutritional value.

The study encompasses raw material analysis (various types of flour), the use of formulation components and structuring additives that modify the dough's rheological properties and create a fine, developed porous structure. This ensures the formation of a homogeneous dough structure with a dense surface layer, reducing permeability to liquids and fats during processing.

Improving the organization of technological processes includes the implementation of Lean tools, application of Jidoka principles, the 5S system, and TPM practices. Practical experiments were carried out directly at the production facility.

1. Several flour blends and structuring additives—hydrocolloids that modify dough structure—were tested. The results demonstrated the possibility of reducing oil absorption by up to 15% without deteriorating the product's organoleptic properties.

2. The influence of frying temperature, frying time, and oil quality parameters (acid number, content of polar compounds) on the final product quality was studied.



3. The number of defective products was reduced through the use of a camera system integrated at the packaging stage.
4. Lean tools such as 5S, TPM, and Jidoka were selectively implemented at the production site, improving work organization and reducing time and resource losses.
5. As a result of process optimization, oil consumption was reduced, product defect rates were lowered, and product quality was stabilized.

A comprehensive approach to improving the production of instant noodles—combining recipe optimization, innovative technical solutions, and organizational Lean tools—enables significant improvements in product quality, cost reduction, and increased production efficiency. The results of this research have practical value for other food industry enterprises seeking sustainable development, competitiveness, and compliance with international standards.

References

1. Yurchak, V., Yevseenko, T. (2005). Comprehensive quality index of pasta products. *Zerno i Khlib*. No. 2.
2. Yevseenko, T.P., Yurchak, V.H., Hrehirchak, N.M. (2004). Study of microbiological quality indicators of pasta products. *Program and materials of the 70th scientific conference of young scientists, postgraduates, and students*. Part II – Kyiv: NUFT.
3. Yurchak, V.H., Yevseenko T.P., Kutsyk T.H., Hnidenko L.M. (2003). Influence of animal-based protein additives on pasta dough gluten structure / *Bulletin of KhDTUSG*. Issue 16.
4. James, P. Womack, Daniel T. Jones. *The Machine That Changed the World: The Story of Lean Production*. Kyiv: Pabulum Publishing House, 2017–2022.
5. Nguyen, T.H., Sonkar, S.K. (2022). *Artificial Intelligence and Machine Learning in Food Processing*. Academic Press.



УДК 664.3/665.3

**MODERNIZATION OF DECANTER-TYPE SEPARATOR IN THE OIL
PURIFICATION EQUIPMENT AND TECHNOLOGICAL SCHEME**

Vitalii Okolita, Valentyn Olishevskyy, Yevhen Babko

**МОДЕРНІЗАЦІЯ СЕПАРАТОРА ДЕКАНТЕРНОГО ТИПУ В
АПАРАТУРНО-ТЕХНОЛОГІЧНІЙ СХЕМІ ОЧИЩЕННЯ ОЛІЇ**

Околита Віталій Юрійович

аспірант

Бабко Євген Миколайович

к.т.н., доц.

Олішевський Валентин Вікторович

д.т.н., доц.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

У сучасних умовах питання якості харчових продуктів набуває все більшої важливості. Соняшникова олія є одним з основних джерел жирів, але її виробництво супроводжується утворенням небажаних домішок, що негативно впливають на якість та безпечність продукту. Очищення олії є важливим етапом виробничого процесу. Традиційні методи очищення, зокрема рафінація, хоч і ефективні, часто призводять до втрат біологічно активних компонентів і мають значний вплив на довкілля. Тому розробка нових технологій, які забезпечують високу якість продукту при мінімальному екологічному навантаженні, є актуальною задачею. Перспективними напрямками є ферментативні методи, мембранні технології та сучасні адсорбенти.

Проведено аналіз традиційних і сучасних методів очищення соняшникової олії, включаючи лужну рафінацію, нейтралізацію, виморожування, адсорбцію, ферментативні методи, мембранні технології, ультразвукові та електрофізичні впливи. Оцінено ефективність інноваційних способів очищення порівняно з традиційними за такими критеріями: ступінь видалення домішок, збереження корисних компонентів, економічна доцільність та екологічна безпечність.

Традиційні методи очищення соняшникової олії залишаються основою промислового виробництва, але їхні недоліки стимулюють розробку інноваційних підходів. Інноваційні технології, такі як мембранні методи, ферментативні методи, ультразвукові процеси та комбіновані методи, демонструють значний потенціал для покращення якості продукту та оптимізації виробничих процесів. Мембранні технології ефективно видаляють домішки на молекулярному рівні, ферментативні методи забезпечують високу ефективність очищення при мінімальному впливі на корисні компоненти, а



ультразвукові методи інтенсифікують фізико-хімічні процеси очищення. Центробіжні сепаратори та декантери є ефективним обладнанням для очищення олії, особливо на етапах розділення рідких та твердих фаз, завдяки використанню центробіжної сили для розділення сумішей на складові частини з різними густинами.

Проаналізовано конструкцію та принцип роботи декантерної центрифуги, в тому числі її основні компоненти (барaban, шнековий конвеєр, опорна плита, вихідні отвори для рідкої та твердої фаз). Досліджено вплив різних конструктивних елементів (перегородка, корпус, вихідний канал) на ефективність сепарації та енергоспоживання. Проведено оцінку ефективності запропонованого технічного рішення в порівнянні з відомими аналогами за критеріями енергоефективності, якості сепарації та зручності експлуатації¹.

Запропоновано конструкцію декантерної центрифуги, в якій вихідний канал обмежений зовні в радіальному напрямку перегородкою з переливним краєм, де випускний канал продовжується радіально всередину, вище найвищого заданого рівня рідини в барабані. Таке розташування перегородки забезпечує стабільність рівня рідини в барабані при різних швидкостях подачі, а вихід рідини, таким чином, зменшує втрати енергії, пов'язані з адгезією рідкої фази до зовнішньої сторони опорної плити.

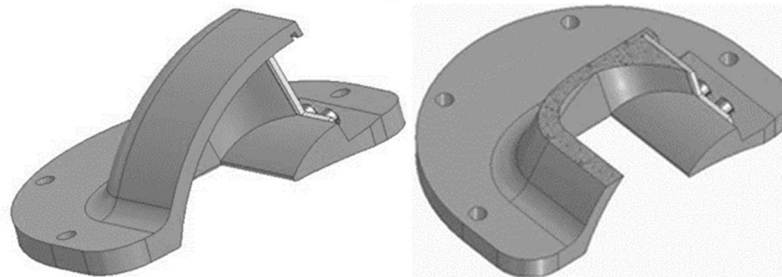


Рис. 1. Чаша для полегшення обертання барабана

Отже, сучасні методи очищення соняшникової олії, особливо інноваційні підходи, відіграють ключову роль у забезпеченні її якості, безпеки та харчової цінності. Інноваційні технології дозволяють ефективніше видаляти домішки, зберігати органолептичні властивості продукту, мінімізувати втрати корисних компонентів та зменшити негативний вплив на навколишнє середовище. Впровадження сучасних методів очищення в промислове виробництво соняшникової олії сприяє підвищенню її конкурентоспроможності та відповідає зростаючим вимогам сучасної харчової індустрії.

Запропонована конструкція декантерної центрифуги дозволяє підвищити енергоефективність процесу сепарації, зменшити втрати продукту та забезпечити стабільний рівень рідини в барабані. Використання змінної

¹ URL: https://conference.nuft.edu.ua/young/Books%20of%20abstracts/2025/Part_2.pdf (дата звернення 30.04.2025)



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

перегородки спрощує налаштування декантера під різні технологічні процеси. Завдяки ефективній сепарації знижується залишкова концентрація твердих частинок в рідині, що важливо для високоточних застосувань.

Список використаних джерел

1. Taha, A., Mehany, T., Pandiselvam, R., Anusha Siddiqui, S., Mir, N. A., Malik, M. A., ... Hu, H. (2023). Sonoprocessing: mechanisms and recent applications of power ultrasound in food. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 64. URL: <https://doi.org/10.1080/10408398.2022.2161464>
2. Sandeep Singh (2021). *Developments in the Technology of Oils and Refineries*. CRC Press. 27



УДК 664

USE OF GERMINATED CEREAL GRAINS IN BAKERY PRODUCTION TECHNOLOGY

Liudmyla Burchenko, Olena Bilyuk, Volodymyr Bilokhatniuk

ВИКОРИСТАННЯ ПРОРОЩЕНИХ ЗЕРЕН ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР У ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ

Бурченко Людмила Миколаївна

д.ф.

Білик Олена Анатоліївна

к.т.н., проф.

Білохатнюк Володимир Олександрович

магістр

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Хліб та хлібобулочні вироби щоденно споживаються населенням багатьох країн світу, а їх асортимент постійно поновлюється новими виробами. Очевидним недоліком традиційних сортів хліба є те, що в борошні з якого вони виготовлені, цінні оболонки зерна й зародок повністю або частково видаляються. Зародок й оболонка зерна містять життєво важливі мікроелементи і мінеральні речовини, вітаміни Е, РР, групи В, рослинні жири (не підвищують кількість холестерину), рослинний білок, а також речовини, що сприяють виведенню шлаків і токсинів з організму.

Зерна злакових культур забезпечують наш організм майже всіма життєво необхідними біологічно-активними речовинами до засвоєння яких адаптований організм людини. Зернятка складаються із органічних речовин, більша частина яких: білки та вуглеводи, а також жири, мінерали, вітаміни та органічні кислоти. В процесі пророщування під час розвитку зародку активізуються різні ферменти, що перетворюють нерозчинні сполуки (білок, крохмаль) в розчинні (амінокислоти, цукри).

В якості нетрадиційної сировини на ринку України представлена суміш пророщених зерен пшениці, ячменю, вівса та кукурудзи компанії “CHOICE” (ТМ “Добра їжа”, м. Київ, Україна) (СПЗ) [1].

Суміш пророщених зерен злакових культу багата на вітаміни: А, Е, В1, В2, В3, В5, В6, В9, Н, Холін, РР; мікроелементи: бор, молібден, селен, хром, залізо, ванадій, марганець, цинк, йод, мідь, фтор; макроелементи: калій, кальцій, кремній, магній, фосфор; незамінні амінокислоти: валін, ізолейцин, лейцин, лізин, метіонін, тріонін, триптофан, фенілаланін; ферменти: ліпаза, цитаза, протеази, фосфатази, α - і β - амілази. Саме тому внесення суміші до рецептури хлібобулочних виробів матиме позитивний вплив на імунітет, СПЗ мають антиоксидантну та тонізуючу дію, покращують процеси травлення та



роботу кровоносної системи, зміцнюють кістки та знижують рівень холестерину.

Спеціальна технологія замочування, пророщування і висушування дозволяє зберегти його природні властивості. Таким чином, суміш пророщених зерен пшениці, вівса, ячменю та кукурудзи, відшкодовують дефіцит поживних речовин в організмі людини. Запобігають розвитку різноманітних захворювань і є доцільними для використання у рецептурах хлібобулочних виробів функціонального призначення.

З літературних джерел встановлено, що висока ферментативна активність пророщених зерен злакових культур негативно впливає на фізико-хімічні та органолептичні показники якості готових виробів.

На кафедрі технології хлібопекарських і кондитерських виробів Національного університету харчових технологій було досліджено вплив СПЗ на органолептичні та фізико-хімічні показники хлібобулочних виробів. Встановлено, що при дозуванні 5, 10 та 15 % до маси борошна СПЗ питомий об'єм виробів порівняно з контролем зменшується відповідно на 5,7, 8,7 та 11,7 %, поряд з цим спостерігається погіршення формостійкості виробів з СПЗ порівняно з контрольним виробом. Це пов'язано з високою автолітичною та протеолітичною дією ферментів СПЗ, які під час відлежування тіста та вистоювання тістових заготовок розріджують тістову систему та розукріплюють клейковину тіста, що підтверджено збільшенням розпливання кульки тіста на 8,3...36,1 % та зменшенням газотримувальної здатності на 9,4...14,5 %. Встановлено, що у разі використання 5, 10 та 15 % до маси борошна СПЗ збільшується кислотність виробів порівняно з контролем відповідно на 0,2, 0,8 та 1,2 град. Встановлено, що у разі дозування СПЗ у кількості 5 % до маси борошна спостерігається легке заминання м'якушки у разі збільшення дозування липкість м'якушки збільшується. Структура пористості виробів у разі використання СПЗ теж погіршується зі збільшенням її дозування, а саме стає середньопористою, тонкостінною з порами, що нерівномірно розподілені по всій поверхні. У разі використання СПЗ смак і аромат виробів набуває солодового присмаку пророщених зерен. Встановлено, що найвищий комплексний показник якості мають вироби у разі використання 5 % до маси борошна СПЗ – 86,2 % [2].

Список використаних джерел

1. Патент 46340 UA, МПК А23L 1/172 (2009.12) Отримання біологічно-активного продукту “пророщені зерна” / Мілютін О.І., Варганова І.В., Потапенко С.І., №u200911217; заявл. 05.11.2009; опубл. 10.12.2009, Бюл.№23, 2009 р.
2. Бурченко Л. М. Технологія хлібобулочних виробів підвищеної харчової цінності з подовженим терміном зберігання. Київ, 2021. 317 с.



УДК 663.03/664.6

**INNOVATIVE METHODS OF ENRICHING BAKERY PRODUCTS WITH
BIOGENIC METALS AND MICROELEMENTS: TECHNOLOGICAL
AND NUTRITION ASPECTS**

Mykhailo Tsiurpyta, Valentyn Olishkevskyy, Yevhen Babko

**ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ЗБАГАЧЕННЯ ХЛІБОБУЛОЧНИХ
ВИРОБІВ БІОГЕННИМИ МЕТАЛАМИ ТА МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ:
ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ХАРЧОВІ АСПЕКТИ**

Цюрпита Михайло Євгенійович

аспірант

Олішевський Валентин Вікторович

д.т.н., доц.

Бабко Євген Михайлович

д.т.н., доц.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Хлібобулочні вироби є основним елементом раціону багатьох людей, але їхній мінеральний склад часто є недостатнім. Дефіцит таких мікроелементів, як магній (Mg), цинк (Zn), йод, селен, кальцій та залізо, може призводити до порушень обміну речовин, ослаблення імунітету та інших проблем зі здоров'ям. Збагачення хліба цими елементами є важливим кроком у профілактиці дефіцитних станів та покращенні якості життя населення.

Методи збагачення та їх вплив на технологічні процеси

Дослідження показали, що використання наночастинок біогенних металів (Mg, Zn) у водній колоїдній формі, отриманих електроіскровим методом, значно покращує біодоступність мікроелементів. Додавання Mg сприяло інтенсифікації процесів бродіння тіста, збільшенню питомого об'єму хліба на 11,1% та покращенню структури пористості. Цинк, у свою чергу, забезпечив підвищення структурно-механічних властивостей виробів і мікробіологічної стабільності, хоча його надмірний вміст може впливати на смакові характеристики.

Крім наночастинок, ефективними методами збагачення є:

- ✓ Природні джерела: фейхоа, бразильські горіхи, пророщене зерно (збільшують вміст йоду, селену, кальцію).
- ✓ Хімічні добавки: цитрат заліза, фосфорноватистоокислий кальцій, солод з селеном (покращують технологічні властивості тіста).
- ✓ Колоїдні суспензії: магній, марганець (підвищують мінеральну цінність на 50% від добової норми).



✓ Інноваційні технології: нанорідини, спеціальні премікси (“Наномікроєнт”), кисла ферментована сироватка (покрощує біодоступність і термін зберігання).

Вплив на якість та споживчі властивості

Додавання біогенних металів та мікроелементів у різних формах суттєво покращує якісні характеристики хлібобулочних виробів та їх споживчі властивості. Введення магнію надає виробам привабливий світло-жовтий відтінок скоринки, що позитивно впливає на візуальне сприйняття продукту, водночас цинк сприяє формуванню насиченого кольору м'якушки, хоча його надлишок може призводити до появи легкого металевого присмаку. Використання натуральних добавок, таких як фейхоа, пророщене зерно чи овочеві порошки, не тільки збагачує хліб корисними мінералами, але й надає йому приємний фруктовий або зерновий аромат, покращуючи загальні смакові якості.

Що стосується текстурних характеристик, то магній сприяє утворенню дрібної та рівномірної пористості, що робить м'якуш більш ніжним і повітряним. Цинк, взаємодіючи з білками тіста, формує міцніший, але при цьому досить еластичний білковий каркас, що покращує структурні властивості виробу. Додавання колоїдних суспензій та ферментованих компонентів, наприклад кислої сироватки, додатково підвищує еластичність м'якушки і зменшує її схильність до крихкості.

Важливим аспектом є вплив на тривалість зберігання продукції. Біогенні метали, зокрема магній і цинк, виявляють виражену антиоксидантну активність, що дозволяє уповільнити процеси черствіння та продовжити термін свіжості хліба на 20-30%. Фітохімічні компоненти, такі як катехини та антоціани, ефективно запобігають окисненню жирів, зберігаючи якість продукту протягом більшого часу. Використання натуральних інгредієнтів типу порошку спіруліни не тільки підвищує поживну цінність, але й сприяє збереженню свіжості за рахунок своїх консервуючих властивостей. Таким чином, комплексне застосування різних методів збагачення дозволяє одночасно покращити органолептичні показники, текстурні характеристики та терміни придатності хлібобулочних виробів, роблячи їх не тільки кориснішими, але й більш привабливими для споживачів.

Висновки

1. Застосування наночастинок Mg і Zn ефективно покращує технологічні параметри виробництва (скорочення часу бродіння, підвищення об'єму) та харчову цінність хліба.

2. Комбінація різних методів збагачення (природні джерела, хімічні добавки, інноваційні технології) дозволяє оптимізувати мінеральний склад продуктів для різних груп населення.



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

3. Для успішного впровадження цих методів необхідні подальші дослідження щодо їхньої безпеки та стабільності у промислових умовах.

Список використаних джерел

1. Дробот В. І. Довідник з технології хлібопекарського виробництва. Київ: ПрофКнига, 2019.
2. Gao, J., Koh, A. H. S., & Zhou, W. (2021). Enhancing health benefits of bakery products using phytochemicals. Academic Press. URL: <https://doi.org/10.1016/bs.afnr.2021.12.002>
3. Олішевський В. В. Науково-технічні засади застосування наноматеріалів у харчових виробництвах. Київ, 2021.



УДК 637.146

INNOVATIVE APPROACHES IN THE TECHNOLOGY OF LACTOSE-FREE DAIRY PRODUCTS

Liudmyla Zahorui, Oksana Hrebelnyk

**ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗЛАКТОЗНОЇ
МОЛОЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Загоруй Людмила Петрівна

к.вет.н, доц.

Гребельник Оксана Петрівна

к.т.н, доц.

Білоцерківський національний аграрний університет,

м. Біла Церква

Нині більша частина населення України приділяє особливу увагу своєму здоров'ю та вживає молочні і кисломолочні продукти майже щодня, що сприяє збільшенню попиту на дану продукцію. Однак, за літературними даними, 20–30 % українців не можуть вживати молочні продукти через вміст у них лактози, тому актуальним є розроблення низьколактозної та безлактозної молочної і кисломолочної продукції з новими смаками та покращеним вітамінно-мінеральним складом [1].

Наразі, за даними ВООЗ, на всій планеті лактозна непереносимість спостерігається у 75% людей дорослого віку, а у Європі у 12–17 % [2]. Симптоматика такого захворювання розвивається дуже швидко, впродовж 30 хвилин після вживання продуктів до складу яких входить лактоза та виявляється загальною слабкістю, здуттям живота та різким болем.

З 2015 року в Україні у промислових масштабах було запроваджено виробництво безлактозної молочної продукції. Нині біля 160 найменувань низьколактозної та безлактозної молочної продукції представлено на ринку країни.

Відомими українськими науковцями, що займаються розробками безлактозної групи продукції є: В. А. Гніцевич, Т. С. Шарахматова, А. А. Трубнікова та ін. [3].

Існує кілька методів, які дозволяють зменшити або повністю видалити лактозу з готових молочних продуктів: ферментативний гідроліз, зброджування лактози молока за допомогою молочнокислих бактерій та метод ультрафільтрації молока.

Відомі розробки технології морозива з молочнокислими бактеріями; низьколактозного функціонального морозива, яке збагачене журавлиновим пюре; безлактозного йогурту, де передбачено внесення препарату β -галактозидази (фірми “Хр. Хансен”, Данія, із дріжджів *K. fragilis*);



низьколактозного молока, яке отримують за внесення ферменту біолактази та ін. [3, 4, 5]. ТМ “Добряна”, розробила та запатентувала технологію мембранної фільтрації для виробництва молока і молочних продуктів без лактози. Смакові якості після такої обробки залишаються з природним смаком, а вміст лактози залишається 0,01 %.

Таким чином, перспективним є розробка та впровадження технологій безлактозних молочних продуктів.

З метою розширення асортименту та збагачення компонентного складу питних безлактозних вершків (з масовою часткою жиру 8 %) нами запропоновано розробки щодо удосконалення їх рецептури за рахунок внесення пюре з обліпихи та екстракту цикорію. Корисні властивості та багатий хімічний склад цих рослинних компонентів відомий дуже давно. А поєднання вершків та біодобавок дає змогу отримати цікаві продукти функціонального (оздоровчого) спрямування за рахунок їх поліпшеного складу.

Таку молочну продукцію можна використовувати не лише до кави, а й вона може бути основою для соусів, поливки до десертів, у молочних крем-супах чи молочних стравах. Водночас, вирішується проблема споживання цього продукту людьми з лактозною непереносимістю, що дасть змогу значною мірою урізноманітнити їх щоденний раціон корисними елементами.

Таким чином, розширення виробництва питних вершків безлактозних з оптимізованим складом є перспективним напрямком та є затребуваним на ринку молочної продукції.

Список використаних джерел

1. Вітряк О., Замай Ж., Фабріченко К. Безлактозні йогурти з додаванням рослинної сировини *Технічні науки та технології*. 2023. №4(34). С. 138-146.
2. Delacour, H., Leduc, A., Louçano-Perdriat, A., Plantamura, J., Ceppa, F. (2017). Diagnosis of genetic high resolution melting analysis. *Ann Biol Clin (Paris)*. Feb. 1. N 75 (1). Pp. 67-74. URL: <https://doi.org/10.1684/abc.2016.1210>
3. Обґрунтування та розробка рецептур низьколактозного біологічно-активного молочного морозива / А. Трубнікова, О. Чабанова, Т. Шарахматова та ін. *Traektorîâ Nauki = PathofScience*. 2018. Vol. 4, No 9. P. 3001–3021.
4. Кос Т. Виробництво низьколактозного морозива, збагаченого натуральним вітамінним комплексом. *Продовольча індустрія АПК*. 2016. №3. С. 16-21.
5. Мазурок Д.М., Войтик П.М., Турчин І.М. Пошук оптимальної дози та умов внесення препарату β -галактозидази в коров'яче молоко під час виробництва безлактозного йогурту. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки*. 2019. Том 30 (69). Ч. 2. № 6. С. 112-116.



<https://man.org.ua>

II International Scientific-Practical Conference
**“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”**
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)



DOI 10.56197/2025-2/8

UDC 637.1:664.8

**INNOVATIVE STRATEGIES IN THE PRODUCTION OF
POLYFUNCTIONAL DAIRY PRODUCTS**

Larysa Chubenko, Viktor Grek, Yaroslav Onopriichuk

**ІННОВАЦІЙНІ СТРАТЕГІЇ У ВИРОБНИЦТВІ
ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИХ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ**

Чубенко Лариса Михайлівна,

PhD,

Грек Віктор Ігорович,

PhD Student,

National University of Food Technologies, Kyiv

Онопрійчук Ярослав Русланович

High School Student, Technical Lyceum of the National Technical University of
Ukraine “KPI”, Kyiv

In the context of globalization, widely consumed products, including dairy products, undergo a typical development cycle, which usually concludes with a decline in demand due to the emergence of improved alternatives, technological progress, and changing consumer preferences. To prevent this, it is advisable to implement innovations aimed at updating the product range, particularly through products with a polyfunctional composition. A new dairy product may be entirely new, part of a new series, the result of expanding an existing range, or an improved version of an already existing product. The search for effective solutions is based on market analysis, consumer needs, the competitive environment, and experience exchange with partners. In Ukraine, the industrialization of dairy production is ongoing, and its prospects on the international market are ensured by a strong resource base, qualified specialists, and favorable geographic location. The successful implementation of polyfunctional product technologies requires minimizing artificial additives, simple technology, attractive packaging, market competitiveness, and effective logistics. Among the main challenges are the selection of dairy bases and plant ingredients, determining their functional properties, availability, and compatibility. Within the framework of the healthy eating concept, priority is given to ingredients with high biological value, particularly sources of protein, amino acids, and minerals. According to the World Health Organization's recommendations, ingredients must have high digestibility, stability, technological properties, acceptable physicochemical characteristics, and be accessible for production. Plant-based ingredients such as fruit purees, bran, grains, wild additives, and herb extracts, which increase the nutritional value of the product, are widely used. The direction of innovation depends on criteria such as



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



mass appeal, regular consumption, adaptability to existing production capacities, ease of implementation, stability during storage, compliance with labeling standards, and speed of turnover. Thus, the development and implementation of polyfunctional dairy products is a relevant strategic step in the development of the industry.



<https://man.org.ua>

II International Scientific-Practical Conference
**“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”**
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)



DOI 10.56197/2025-2/7

UDC 637.1:664.8

**MODERN TECHNOLOGICAL APPROACHES IN THE DAIRY
PROCESSING INDUSTRY**

Olena Onopriichuk, Nikita Soloviov, Oleksandr Rohovets

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ В МОЛОКОПЕРЕРОБНІЙ
ГАЛУЗІ**

Онопрійчук Олена Олександрівна

PhD, Associate Professor

Соловійов Нікіта Андрійович

PhD Student

National University of Food Technologies, Kyiv

Роговець Олександр Євгенович,

student of Boyarka Academic Lyceum “Harmony”, Boyarka

The current stage of development in the food industry sets increasing demands on dairy processing enterprises regarding the introduction of progressive technological solutions to produce products that combine high nutritional and biological value, stable physico-chemical and organoleptic characteristics throughout the entire shelf life, as well as meet current consumer demands. One of the most innovation-driven areas is the implementation of production solutions for the manufacturing of dairy products with a multi-component composition. This approach involves ensuring technological novelty, reproducibility of processes, and the ability of the technological system to adapt to changes in the operating environment. To implement this concept, a wide range of technological solutions and modern equipment is used. Among the most effective are automated packaging lines, high-precision filling complexes, specialized systems for shaping and cutting cheese, devices for controlling the quality of raw materials and final products, as well as precise dosing equipment for introducing fillers. One of the key areas of cost rationalization is the use of alternative ingredients, such as milk protein or fat substitutes, without compromising the quality characteristics of the final dairy product. To enrich the nutritional value and expand the product range in the dairy industry, along with traditional raw materials, plant-based fillers are actively used. These include fruit and vegetable purees, food powders, jams, cereal crop processing products, members of the Asteraceae family, and by-products of complex processing. Their addition helps to enrich the products with vitamins, organic acids, minerals, pectins, which contributes to their prophylactic properties. Modern technologies also involve the use of non-traditional raw materials, such as legumes, wild plants, and wheat, barley, buckwheat, rice bran, etc. This allows for the creation of multi-component products with enhanced functional potential. Therefore, the



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

comprehensive implementation of innovative technologies in the production of multi-component dairy products forms the foundation for strengthening the market positions of industry enterprises, provided that the resource potential is used rationally, technological capabilities are considered, and there is strategic alignment with current development trends.



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



SECTION 12.

Methods of control of food products and raw materials

СЕКЦІЯ 12.

Методи контролю харчових продуктів та сировини



УДК 664.8.037

SAFETY CONTROL FOR FROZEN BERRIES DEFROSTED AFTER THE LONG-TERM STORAGE

Galyna Simakhina

КОНТРОЛЬ БЕЗПЕКИ ЗАМОРОЖЕНИХ ЯГІД, ДЕФРОСТОВАНИХ ПІСЛЯ ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ

Сімахіна Галина Олександрівна

д.т.н., проф.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Світова практика розвитку харчових технологій переконливо довела, що найбільш ефективним методом консервування плодово-ягідної сировини як з точки зору економічності процесу, так і з позицій отримання продукції високої якості навіть при тривалому (протягом 9-12 місяців) зберіганні, цілком безпечної для споживачів, є використання низьких температур та штучного холоду в усіх варіантах та модифікаціях.

Завершальним етапом технології заморожування плодово-ягідної сировини є дефростація напівфабрикатів, які зберігались у замороженому стані тривалий час, і саме на цьому етапі питання безпеки набуває особливої актуальності.

Дефростовані матеріали можуть забруднюватись токсичними елементами з навколишнього середовища, води, посуду, або внаслідок недотримання гігієнічних вимог персоналом. Імовірний також інтенсивний розвиток шкідливих мікроорганізмів: мезофільно-аеробних і факультативно-анаеробних патогенів, бактерій, дріжджів, плісняви [1].

Велику небезпеку з точки зору токсичності має патулін. Він продукується пеніцилами й аспергилами та виявляється переважно у продуктах, отриманих із неякісних фруктів і ягід [2].

У практичній діяльності дефростацію заморожених ягід або інших рослинних напівфабрикатів проводять при різних температурах: від 0 °С до 60 °С. За реакцією на температуру бактерії умовно поділяють на термофільні (теплолюбні), мезофільні (адаптовані до середніх температур) та психрофільні (холодолюбні). Оптимальною температурою розвитку термофільних бактерій є 50...60 °С, мезофільних -25...30 °С, психрофільних -5...20 °С. Однак деякі види психрофільних бактерій можуть розвиватись і при температурах -5...-8 °С [2]. Слід додати також, що бактерії розвиваються лише на тих харчових середовищах, які містять не менш ніж 20% води. Саме тому у процесі дефростації необхідним є ретельний контроль за мікробіологічним забрудненням напівфабрикатів. Це надзвичайно важливий чинник, який характеризує якість сировини і готових продуктів не лише для внутрішнього



споживача. Для України як держави, орієнтованої на експорт сільськогосподарської продукції, дотримання необхідних показників безпеки є основною умовою виходу на європейський ринок.

Отже, ризику середнього ступеню небезпеки можна очікувати при дефростації заморожених плодів та ягід при недотриманні технологічних та санітарно-гігієнічних умов.

Тому необхідними є дослідження впливу способів розморожування на показники мікробіологічної безпеки. Отримані результати наведено у табл. 6.3. Досліджували ягоди малини, заморожені і дефростовані через 6 місяців зберігання при температурі $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Дефростацію проводили 4 способами: 1 спосіб – на повітрі при температурі $18...22\text{ }^{\circ}\text{C}$; 2 спосіб – у мікрохвильовій печі; 3 спосіб – у холодильній камері при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$; 4 спосіб – у водяній бані при $37...42\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Згідно з даними, у заморожених напівфабрикатах через 6 місяців зберігання не виявлено ні БГКП, ні пліснявих грибів, ні дріжджів. Навпаки, при зберіганні заморожених ягід при температурі $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ кількість МАФАНМ зменшилась на 19,6%. Подібну тенденцію спостерігали й інші автори. Тобто, руйнівний вплив заморожування на мікроорганізми продовжується і в процесі низькотемпературного зберігання. Це апріорі свідчить про те, що мікрофлора плодів та ягід представлена організмами з низьким вмістом холестерину, і холодний шок виявляє свою дію тривалий час, призводячи поступово все більше клітин до втрати життєздатності [3].

Отримані результати показали також, що спосіб дефростації майже не впливає на рівень мікробіологічної чистоти напівфабрикатів, за винятком способу 3 – відігрів у холодильній камері. Очевидно, тут знову спрацьовує ефект температурного шоку, і кількість мікроорганізмів зменшується ще на 13%. Установлено також, що протягом першої доби зберігання дефростованих ягід з'явилася невелика кількість дріжджів, яка збільшилась до кінця зберігання (36 годин) до $3,0 \times 10^1$ КУО / г, однак ця величина значно менша від гігієнічного нормативу ($2,0 \times 10^2$).

Таким чином, з точки зору мікробіологічної безпеки, найкращим варіантом розморожування виявився варіант 3 – розморожування у холодильній камері при $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, і саме його можна рекомендувати для використання у практичній діяльності.

Список використаних джерел

1. Сімахіна Г.О., Грегірчак Н.М., Науменко Н.В. Вітамінна цінність та мікробіологічна безпека заморожених плодів вишні при зберіганні. *Наукові праці НУХТ*. 2024. Т. 30, №2. С. 154-169. URL: <https://doi.org/10.24263/2225-2924-2024-30-2-14>



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

2. Розробка та запровадження систем управління безпечністю харчових продуктів на основі принципів HACCP. Методичні вказівки (Настанова). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1704-12#Text>

3. Сімахіна Г. О., Халапсіна С. В. Оцінка мікробіологічної чистоти заморожених і дефростованих ягід. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2017. Т. 23. № 6. С. 119–126. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npnukht_2017_23_6_16



**DETERMINATION OF THE SAFETY AND QUALITY OF A HEALTH-
PROMOTING FERMENTED MILK DRINK**

Irina Goyko

**ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА ЯКОСТІ КИСЛОМОЛОЧНОГО
НАПОЮ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Гойко Ірина Юріївна

к.т.н., доц.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Безпека та якість харчових продуктів нерозривно пов'язане зі здоров'ям суспільства у всіх країнах світу і є поняттям комплексним, що охоплює цілу низку ознак. Тому, однією із важливих проблем у вирішенні питання здоров'я людини є виробництво безпечних та високоякісних харчових продуктів. Тема безпеки, якості та конкурентоспроможності харчових, зокрема молочних, продуктів є актуальною.

Максимально врахувати важливі характеристики харчових продуктів, проконтролювати їх безпечність можливо шляхом визначення їх комплексного показника якості, що останнім часом набуває широкого застосування та дозволяє здійснювати більш обґрунтований вибір конкурентоспроможної продукції [1].

В якості збагачувача кисломолочного напою використовували композиційну суміш, що складалась з обліпихи, пилка та меду у співвідношенні 1:1:1,6, відповідно.

Визначення безпеки та якості розробленого кисломолочного напою здійснювали з використанням принципів кваліметрії за допомогою узагальненого показника, що враховує одиничні та групові показники якості. В загальний комплексний показник якості увійшли такі групи показників: органолептична оцінка (РА), фізико-хімічні показники (РВ), харчова та біологічна цінність (РС)¹.

Згідно безрозмірної шкали Харрінгтона, комплексна оцінка якості контролю становить 0,8, а розроблений напій, збагачений композицією – 0,95, що має оцінку “дуже добре”.

Таким чином, комплексна оцінка якості розробленого кисломолочного напою з використанням композиції, а саме обліпихи, пилка та меду з урахуванням групових показників перевищує відповідний напій, вироблений за класичною технологією на 15%, що сприяє розширенню безпечного асортименту продукції оздоровчого призначення.

Список використаних джерел

¹ <https://dSPACE.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/c91f79c6-2e59-4aa8-9b44-c5072a82118b/content>



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



1. Мінорова А. В., Крушельницька Н. Л., Рудакова Т. В. Моїсеєва Л. О., Наріжний С. А. Оцінка якості сухих молочних багатокомпонентних сумішей на принципах кваліметрії. *Продовольчі ресурси*. 2020. 8 (15). 139-150



УДК 346.5.04-035.63/.64(477)

**CHANGES TO THE FOOD LEGISLATION OF UKRAINE FOR 2024
REGARDING FOOD QUALITY AND SAFETY CONTROL METHODS**
Olexandr Konsors, Oksana Shulga

**ЗМІНИ ХАРЧОВОГО ЗАКОНОДАВСТВА УКРАЇНИ ЗА 2024 РІК
ЩОДО МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ
ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Консорс Олександр Костянтинівич

ГО “АСОЦІАЦІЯ ПЕСТ КОНТРОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТУ”, м. Київ

Шульга Оксана Сергіївна

д.т.н., проф., академік УАН

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Незважаючи на всі складнощі Україна не змінює курс, обраний у 2014 р., на євроінтеграцію. Саме тому кожний рік в Україні законодавство про харчові продукти зазнає змін. Внесені зміни до Вимог щодо безпечності та якості молока і молочних продуктів Наказом Міністерства аграрної політики та продовольства України від 11 липня 2024 р. № 2033. Оператори ринку повинні впровадити процедури контролю молока на залишки протимікробних речовин/антибіотиків з частотою не рідше одного разу на місяць скринінговим методом, у разі отримання невідповідного результату скринінговим методом проводиться дослідження референс-методом з метою встановлення діючої речовини або групи діючих речовин та їх кількісного вмісту. Загальна кількість залишків усіх протимікробних речовин/антибіотиків не повинна перевищувати максимально допустимі рівні, встановлені законодавством.

Зазначений Наказ містить ряд нових додатків, зокрема:

1. Критерії до сирого молока, що не піддавалося термічній обробці та буде вводиться в обіг як харчовий продукт у попередньо упакованому вигляді.
2. Критерії до сирого молока, що не піддавалося термічній обробці та буде вводиться в обіг як харчовий продукт безпосередньо з ферми та/або через молочні автомати.

Отже, новий наказ деталізує вимоги до молока та молозива, їх виробництва, до доїльного обладнання й гігієни у господарствах з їх виробництва та до доїння, збору і транспортування молока та молозива, вимоги до молочних автоматів для нефасованого сирого молока та непридатного для споживання людиною молока, молозива та молочних продуктів, уточнено вимоги щодо термічної обробки молока, молозива і молочної сировини, наведено особливості пакування і нанесення позначок для молока та молочних продуктів, а також референс-лабораторії з досліджень (випробувань) молока та молочних продуктів.



Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 21 жовтня 2024 р. № 4001 внесено зміни до Гігієнічних вимог до швидкозаморожених харчових продуктів, призначених для споживання людиною, які доповнено новим розділом “VI. Метод вимірювання температури швидкозаморожених харчових продуктів”.

Для упорядкування сфери лабораторних досліджень набрали чинності Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України “Про затвердження Методів відбору зразків та лабораторних досліджень (випробувань) для визначення рівнів мікотоксинів у харчових продуктах для цілей державного контролю” від 31.05.2024 №1693, Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України “Про затвердження Методів відбору зразків та лабораторних досліджень (випробувань) для визначення рівнів діоксинів, діоксиноподібних поліхлорованих біфенілів і недіоксиноподібних поліхлорованих біфенілів у деяких харчових продуктах для цілей державного контролю” від 31.05.2024 №1692 та Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України “Про затвердження Методів відбору зразків та лабораторних досліджень (випробувань) для визначення перфторалкільних речовин у деяких харчових продуктах для цілей державного контролю” від 31.05.2024 №1691. Цей наказ набирає чинності через один рік з дня його офіційного опублікування.

Затверджені методики дають змогу отримувати результати дослідження зразків, які нині реалізуються на ринках України. Так, зокрема, досліджені проби риби, що надходили на Центральний ринок та ринок “Браїлки” міста Полтави, були безпечними щодо вмісту важких металів, оскільки в жодній пробі не зафіксовано перевищення рівня гранично допустимої концентрації.

Отже, харчове законодавство України продовжує зазнавати зміни, що з кожним роком наближає Україну до виконання вимог Угоди про асоціацію між Україною та ЄС.

Список використаних джерел

1. Звіт за результатами проведення первинної оцінки стану імплементації актів права європейського союзу (ACQUIS ЄС) URL: https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/55-GOEEI/zvit_UA.pdf

2. Кручиненко О. В., Михайлютенко С. М., Клименко О. С., Кравченко С. О. Визначення важких металів у свіжовилловленій рибі з річки Дніпро (Україна). *Scientific Progress & Innovations*, 2024. 27(3), 50-54. URL: <https://doi.org/10.31210/spi2024.27.03.08>

3. Thomas, A. M., Mathew, M. G. & Cherian, J. (2024). Healthier eating through legislation and social media advocacy. *British Dental Journal*, 237(4), 239-239. URL: <https://doi.org/10.1038/s41415-024-7797-6>



УДК 665.2

MODERN ANALYTICAL APPROACHES FOR THE IDENTIFICATION OF MILK FAT

Iryna Levchuk, Yevheniia Shemanska

СУЧАСНІ АНАЛІТИЧНІ ПІДХОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ МОЛОЧНОГО ЖИРУ

Левчук Ірина Володимирівна,

Д.Т.Н., с.н.с.

ДП “УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ”, м. Київ

Шеманська Євгенія Іванівна,

К.Т.Н., доц.

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Для сучасного ринку харчових продуктів характерним є масове поширення фальсифікату і товарів низької якості. Проблема ідентифікації молочного жиру залишається актуальною задачею при виявленні фальсифікації, а також при необхідності встановлення складу багатокомпонентних сумішей.

Фізико-хімічні показники, які визначають традиційними способами, є недостатніми для оцінки якості і перевірки аутентичності жирів, оскільки у олієжировому виробництві з'явилися нові технології модифікування жирів (гідрування, переестерифікування, купажування та ін.). Для виявлення фальсифікацій жирових продуктів все більшого поширення набувають методи газорідинної хроматографії, інфрачервоної Фур'є-спектроскопії та хроматомаспектроскопії. Найбільш достовірними показниками, які характеризують якість та аутентичність олієжирової продукції є жирнокислотний та ацилгліцериновий склад, а також параметри стеринової фракції, які визначають хроматографічними і спектрометричними методами.

Для виявлення фальсифікації молочного жиру недостатньо даних щодо жирнокислотного та ацилгліцеринового складу, які дають змогу тільки якісно оцінити присутність інших жирів. Зокрема, визначити 10-20 % домішок за допомогою аналізу жирнокислотного складу неможливо за причини природних коливань складу жирних кислот і молочного жиру, і рослинних жирів у досить широкому діапазоні.

Необхідним та важливим є визначення вмісту транс-ізомерів ненасичених жирних кислот у молочному жирі, а також зміни їх кількості при додаванні чужорідних жирів. Молочний жир може містити до 6% природних транс-ізомерів ненасичених жирних кислот, основними з яких є вакценова кислота транс11-18:1. Рослинні жири в натуральному вигляді (дезодоровані або фракціоновані) майже не містять транс-ізомерів, але при їх обробці



(частковій або повній гідрогенізації, або дезодорації при дуже високих температурах) у їхньому складі з'являється велика кількість синтетичних транс-ізомерів, які є небезпечними для здоров'я людини. Тому важливо контролювати їх вміст у олієжировій та молочній продукції.

Визначення фальсифікації олієжирової продукції за складом стеринової фракції з використанням газової хроматомаспектроскопії є найбільш достовірним методом, який дозволяє виявити добавки олій рослинного походження від 2 % і вище. Для встановлення процентного вмісту молочного жиру в жировій суміші визначають склад стеринової фракції, зокрема, виявляють кількість холестеролу, як стеролу тваринного походження. Наявність фітостеринів (брасикастеринів, кампестеринів, стигмастеринів, β -ситостеринів та ін.), що присутні лише у рослинних оліях і жирах, свідчить про присутність у молочному жирі рослинних домішок.

Слід відмітити, що у останній час в Україну потрапляють комерційні жири для молочних продуктів, що містять тваринні жири, зокрема, оброблені за спеціальною технологією жири морських ссавців. В таких продуктах головним стеринном у складі стеринової фракції залишається холестерол, масова частка якого наближена до молочного жиру.

Сьогодні у виробництві молочних і олієжирових продуктів застосовують метод вилучення холестерину з молочного жиру і тому, не завжди аналіз стеринової фракції може надати стовідсоткову інформацію про якість молочного жиру.

Слід також зазначити, що кількість рослинних жирів у молочному жирі не можливо визначити за допомогою аналізу стеринової фракції, оскільки вміст стеринів у рослинних жирах є дуже різним і залежить від умов їх отримання і обробки. Виникають також утруднення з визначенням домішок інших чужорідних тваринних жирів у молочному жирі. Проте і цих проблем можна уникнути, використовуючи аналіз тригліцеридного складу молочного жиру.

Отже, для перевірки якості жирів, що входять до складу спредів, а також дотримання співвідношення молочного і рослинного жирів запропоновано визначати ацилгліцериновий склад жирових основ у поєднанні з кількісним аналізом масляної кислоти, характерної для молочного жиру.

Таким чином, для ефективного технохімічного контролю виробництва і переробки молочного жиру, а також визначення його фальсифікації необхідно застосування комплексу аналітичних методів, який включає визначення загального жирнокислотного складу, ацилгліцеринового складу та складу стеринової фракції.

Визначення фальсифікації молочної продукції за складом стеринової фракції (власне за вмістом рослинних стеринів) з використанням газової



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



<https://man.org.ua>

хроматомаспектроскопії є найбільш достовірним методом, який дозволяє виявити добавки олій рослинного походження від 2 % і вище.

Список використаних джерел

1. Левчук І. В., Кіщенко В. А., Тимченко В. К., Куниця К. В. Сучасні методи ідентифікації олій та жирів у технолімконтролі жиропереробного виробництва. *Вісник Національного технічного університету “Харківський політехнічний інститут”*. Серія : *Нові рішення в сучасних технологіях*. 2015. № 14. С. 71-78. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vcpinrct_2015_14_14



УДК 664:66.03

**WAYS OF ELIMINATION AND METHODS OF CONTAMINATION
CONTROL OF WORKING SURFACES OF FOOD PRODUCTION
EQUIPMENT**

Bohdan Pashchenko

**ШЛЯХИ УСУНЕННЯ ТА МЕТОДИ КОНТРОЛЮ КОНТАМІНАЦІЇ
РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ**

Пащенко Богдан Сергійович

К.Т.Н,

Національний університет харчових технологій, м. Київ

Контамінація робочих (контактуючих) поверхонь обладнання на харчових виробництвах є однією з важливих проблем, що впливає на безпечність готової продукції. Належний гігієнічний дизайн обладнання та ефективні методи контролю мікробіологічного забруднення є надзвичайно важливими для запобігання перехресному забрудненню та забезпечення відповідності санітарним нормам.

Гігієнічний дизайн передбачає створення обладнання таким чином, щоб полегшити процеси очищення та дезінфекції, мінімізуючи ризик накопичення забруднень. Його основні принципи вимагають від виробників:

✓ використання неадсорбуючих матеріалів належної шорсткості, адже контактуючі із продуктом поверхні та поверхні “бризок” повинні бути стійкими до корозії та легко піддаватися очищенню (прикладом застосування є нержавіюча сталь AISI 304L як один із найбільш придатних матеріалів);

✓ уникнення гострих кутів та щілин у дизайні конструкції (радіуси заокруглень у межах 3-6 мм), що запобігає накопиченню залишків продуктів та мікроорганізмів;

✓ легкий доступ для очищення до всіх конструкційних вузлів – дизайн обладнання повинен забезпечувати зручний доступ до всіх поверхонь для ефективного очищення та дезінфекції.

Для оцінки ефективності санітарних заходів та виявлення потенційних джерел контамінації застосовуються різні методи контролю.

Візуальний огляд є первинним методом оцінки чистоти поверхонь, який, однак, не дозволяє виявити мікробіологічне та хімічне забруднення.

Мікробіологічне тестування включає взяття мазків або використання контактних пластин для визначення кількості та виду мікроорганізмів на поверхнях.

В умовах великих виробництв доцільно використовувати АТФ-біолюмінесцентний аналіз як швидкий метод оцінки загального рівня органічних залишків на поверхнях шляхом вимірювання кількості



аденозинтрифосфату (АТФ – це універсальна молекула енергії, яка міститься в усіх живих клітинах: бактеріях, грибах, дріжджах, залишках органічної речовини). Наявність АТФ на робочих та контактуючих поверхнях, у рідинах або на руках персоналу свідчить про потенційну мікробіологічну або органічну контамінацію. Для її виявлення використовується біолоюмінесцентний фермент люцифераза, що каталізує реакцію при якій інтенсивність світіння прямо пропорційна кількості АТФ.

Білки є основним органічним компонентом, що залишається після контакту поверхонь з харчовими продуктами або біологічними матеріалами. Тестування на білки дозволяє виявити залишки білкових речовин, які можуть служити середовищем для росту мікроорганізмів. Дані методи дозволяють оцінювати ефективність очищення поверхонь після миття та дезінфекції, а також виявляти потенційні алергени. Тестування здійснюється шляхом оперативного контролю експрес-тестами (тест-смужки, рідкі реагенти) або кількісного оцінювання лабораторними методами (біуретова реакція, методи Лоурі та Бредфорда). Сучасні оператори ринку харчової продукції можуть використовувати портативні флуориметри або біолоюмінесцентні аналізатори, які дозволяють миттєво визначати рівень забруднення, такі як АТФ-тестери (принцип дії включає поєднання АТФ-біолоюмінесценції із білковими тест-смужками) та спектрофотометри (дозволяють швидко аналізувати великі обсяги проб).

Для мінімізації ризику контамінації необхідно дотримуватися заходів регламентованих ДСТУ EN 1672-2:2018 та ДСТУ ISO 22000:2019. До них належить розробка та дотримання стандартних операційних процедур (СОП – чітко визначені інструкції щодо очищення та дезінфекції обладнання), регулярне навчання персоналу (підвищення обізнаності працівників щодо важливості гігієни та правильних методів очищення), використання відповідних миючих та дезінфікуючих засобів (вибір засобів, ефективних проти цільових мікроорганізмів та безпечних для обладнання, що не містять хлоридів) використання ПАВ у суворій регламентації встановленим нормам (регламент ЕС №648/2004 про мийні засоби, стандарт FDA 21 CFR 178.1010 “Санітарні засоби для контактних поверхонь”, програми-передумови, процедури миття та дезінфекції, тощо), моніторинг та валідація процесів очищення (регулярна перевірка ефективності санітарних заходів за допомогою вищезазначених методів контролю).

Контамінація робочих поверхонь обладнання на харчових виробництвах становить серйозну загрозу для безпечності продукції. Застосування принципів гігієнічного дизайну, впровадження ефективних методів контролю мікробіологічного забруднення та дотримання належних санітарних практик є необхідними умовами для забезпечення належної безпечності харчових продуктів.



UDC 614.31:639.3

**QUALITY CONTROL OF FISH IN A CATERING ESTABLISHMENT:
FROM RECEIVING GOODS TO COOKING**

Oksana Melnyk, Vladyslav Shutenko

**КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ РИБИ У ЗАКЛАДІ ГРОМАДСЬКОГО
ХАРЧУВАННЯ: ВІД ПРИЙОМУ ТОВАРУ ДО ПРИГОТУВАННЯ**

Мельник Оксана Петрівна

PhD, Associate Professor,

Шутенко Владислав Вікторович

student

National University of Food Technologies, Kyiv

In today's highly competitive foodservice market, the quality of ingredients is one of the key success factors. This is especially true when using fish for sushi, where the freshness, quality and safety of the product are of paramount importance. The fish used in sushi must meet the highest quality standards, as it is consumed raw or minimally cooked [1, 2]. Even minor deviations in storage or transportation can lead to a deterioration in its properties, which negatively affects not only the taste of the dishes but also the reputation of the establishment as a whole.

Modern Japanese restaurants pay special attention to the choice of fish suppliers – they prefer certified companies that ensure compliance with the cold chain and have a transparent quality control system. The origin of the fish is also of great importance: products from Japan, Norway, Chile or Iceland are considered among the most valuable. The use of organic fish, which is raised in natural conditions without the addition of antibiotics or artificial feed, is also becoming increasingly popular.

The paper analyses the quality and safety control system of fish in a sushi restaurant from the receipt of goods, transportation conditions to storage and usage.

Upon receipt of goods, checks are carried out on the transportation temperature (monitored using thermologgers), the appearance of the packaging, and labeling (Table 1).

During storage – evaluation of compliance with temperature regimes in refrigerators. All refrigeration units are regularly calibrated to maintain optimal temperature conditions.

Monitoring of compliance between the production date and the expiration date is shown in Figure 1.



Table 1

Acceptance standards for goods

Name of the product	Parameters	Quality requirements
Chilled salmon	Size range: 4-5	<p>Packaging: a foam box without mechanical damage, with information on storage conditions, production date, final consumption date or expiry date. Labelling with a sticker gun is possible. A manufacturer's certificate is required. Ice must be present in the box. At least 9 days must be left before the final consumption date.</p> <p>Product: colour: gills are bright red; scales are shiny and intact; smell: no foreign unpleasant odour; eyes: clear and undamaged; texture: firm meat, returns to its shape after pressure.</p>
Salmon: chilled fillet	Size range: 4-5, fillets without pre-freezing	<p>Packaging: vacuum bag without mechanical damage and vacuum disturbances, the bag fits tightly to the product. There is information on storage conditions, production date, final consumption date and expiry date. At least 9 days should be left before the final consumption date. Upon agreement, deliveries with an expiry date of less than 9 days are permitted, but not longer than the number of days required to sell the corresponding volume.</p> <p>Product: colour: from bright pink to orange-red, no dark spots; smell: no foreign unpleasant odour; texture: dense fillet, no stratification, firm meat, returns to its shape after pressure.</p>

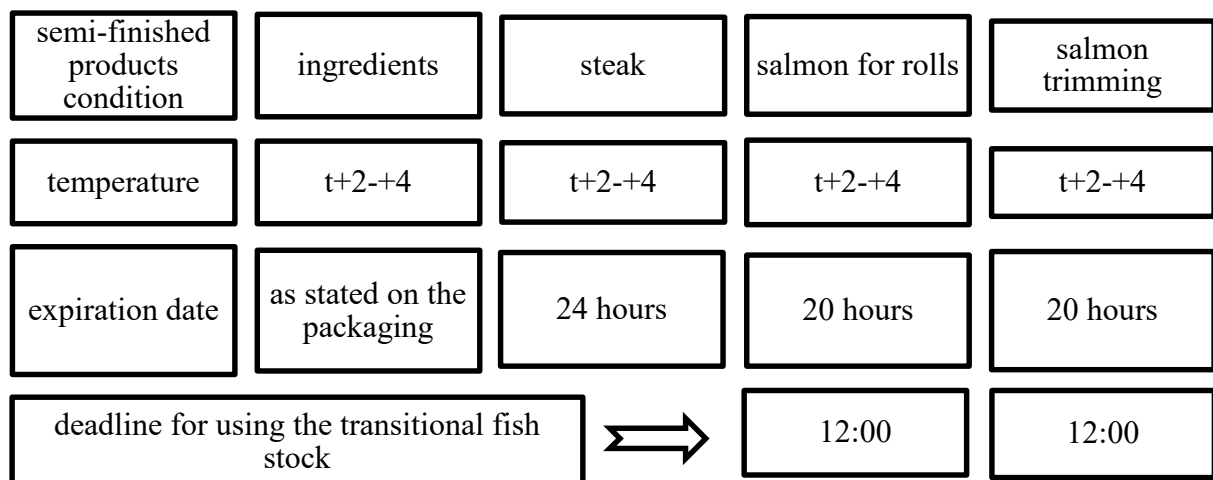


Fig. 1. Product freshness control



*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



<https://man.org.ua>

During the organoleptic analysis, the texture, colour and smell of the fish are checked during use.

Thus, the restaurant provides multi-level quality control of fish (from reception to cooking), which is a guarantee of food safety and customer confidence in the restaurant. A systematic approach to the storage and transportation of products allows us to maintain high standards of cuisine.

References

1. Cortés-Sanchez, A., Diaz-Ramírez, M., Torres-Ochoa, E., Espinosa-Chaurand, L., Rayas-Amor, A., Cruz-Monterrosa, R., Aguilar-Toalá, J., Salgado-Cruz, M. (2024). Processing, Quality and Elemental Safety of Fish. *Appl. Sci.* 14(7), 2903. URL: <https://doi.org/10.3390/app14072903>.

2. Hicks, D. (2016). Seafood Safety and Quality: The Consumer’s Role. *Foods.* 5(4):71. URL: <https://doi.org/10.3390/foods5040071>



**CONTENTS
ЗМІСТ**

SECTION 1. ECONOMIC THEORY AND HISTORY OF ECONOMIC OPINION	9
СЕКЦІЯ 1. ЕКОНОМІЧНА ТЕОРІЯ ТА ІСТОРІЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДУМКИ	9
CORPORATEZATION OF UKRAINE'S ECONOMY AND SOCIO-ECONOMIC SOLIDARIZATION	
TETIANA SLYVKA	10
PREREQUISITES FOR THE FORMATION OF THE THIRD SECTOR OF THE ECONOMY IN INDEPENDENT UKRAINE	
LESIA DIDKIVSKA	13
SECTION 2. ECONOMY AND MANAGEMENT OF NATIONAL ECONOMY	16
СЕКЦІЯ 2. ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ ГОСПОДАРСТВОМ.....	16
POLITICAL RISKS, FINANCIAL MARKETS AND INVESTMENTS IN WAR- AFFECTED COUNTRIES	
LADA VOLOSHCHENKO-HOLDA	17
CLUSTER FARMING AS A COMBINATION OF ECONOMIC EFFICIENCY AND SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE AGRICULTURAL SECTOR	
OLENA BORODINA, IHOR PROKOPIA.....	20
TRADE AND INDUSTRIAL POLICY INSTRUMENTS TO MITIGATE WAR- RELATED IMPACTS	
VITALII VENGER.....	24
ENVIRONMENTAL PRACTICES IN AGRICULTURE: GUIDELINES FOR UKRAINE	
OLENA SHUBRAVSKA	27



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



RENEWAL OF TRADE AND INDUSTRIAL POLICY IN THE CONDITIONS OF THE WAR ECONOMY OKSANA KUSHNIRENKO	29
INCENTIVES AND IMBALANCES IN THE DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN ECONOMY IN WARTIME OLEH PUSTOVOIT	32
THE SYSTEMIC ANALYSIS OF THE IMPACTS OF IMPLEMENTING EUROPEAN ENVIRONMENTAL STANDARDS IN UKRAINE OLENA NYKYFORUK, SVITLANA ILCHENKO.....	35
MODELS OF DIGITAL INDUSTRIAL POLICY OF THE COUNTRIES – DIGITALIZATION LEADERS OLENA TSYPLITSKA	37
TRANSFORMING UKRAINIAN INDUSTRY TO OVERCOME DIGITAL DIVIDES WITH EU INDUSTRY OLENA SNIGOVA	39
PROSPECTS OF THE NATIONAL IT SECTOR IN THE CONTEXT OF EU INTEGRATION OLEKSANDR BYKONIA	44
CORPORATE GOVERNANCE OF THE ENERGY SECTOR IN THE CONTEXT OF DECARBONIZATION LILIIA VENGER.....	47
PROBLEMS OF ASSESSING THE LAND RESOURCE AVAILABILITY OF THE AGRICULTURAL SECTOR UNDER CLIMATE CHANGE KATERYNA PROKOPENKO	50
OVERVIEW OF BUSINESS DIGITAL TRANSFORMATION CAPABILITY ASSESSMENTS MARIIA ZAVGORODNIA.....	52



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warszawa (Poland)*



PRIORITY AREAS FOR REFORMING RAILWAY INFRASTRUCTURE IN THE CONDITIONS OF EUROPEAN INTEGRATION CHALLENGES OLEKSANDR PIRIASHVILI	55
THE RELEVANCE OF THE IMPLEMENTATION OF EU LEGISLATION IN THE FIELD OF REGULATION OF THE ROAD TRANSPORT MARKET NATALIIA KUDRYTSKA	58
APPLICATION OF GREEN TECHNOLOGIES IN THE POST-WAR RECONSTRUCTION OF UKRAINE NATALIIA HAKHOVYCH.....	60
DIGITAL INDUSTRIAL CLUSTERS AS A DRIVING FORCE FOR THE TRANSFORMATION OF MODERN MARKETS OLHA ZARUDNA	62
HIGH-TECH PRODUCT MARKETS DEVELOPMENT FOR IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF THE ECONOMY IVAN MOSIYCHUK.....	65
DEVELOPMENT OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY OF UKRAINE: CHALLENGES AND PERSPECTIVES OLEKSANDR SAVOCHKIN	68
AGRICULTURAL MACHINERY MARKET IN UKRAINE: CHALLENGES OF WAR AND WAYS OF ADAPTATION IVAN SAVCHENKO	71
SECTION 3. MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMICS	73
СЕКЦІЯ 3. МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ.....	73
ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ	73
METHODS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CRYPTOCURRENCY PRICE PREDICTION TASKS MARYNA CHYZHEVSKA, OLGA TYMOFEIEVA.....	74



INFORMATION TECHNOLOGY IN THE ECONOMY VASYL VASIUTA, MARYNA HORBUNOVA	76
SECTION 4. MARKETING	78
СЕКЦІЯ 4. МАРКЕТИНГ	78
ADAPTING THE AVIATION SERVICES MARKET TO THE REQUIREMENTS OF THE EU NATALIYA ROMANOVSKA	79
SECTION 5. MANAGEMENT	82
СЕКЦІЯ 5. МЕНЕДЖМЕНТ	82
SUSTAINABLE LEADERSHIP? THE INFLUENCE OF ESG SCORES ON CEO DISMISSALS IN CHINA ZHONGCHENG YU	83
FORECAST ESTIMATES OF THE DEVELOPMENT OF HR DIGITALIZATION IN UKRAINE OLEKSANDRA PANASIUK.....	85
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES OF THE ENTERPRISE ANATOLIY YESYP.....	87
SECTION 6. ENTREPRENEURSHIP, TRADE AND EXCHANGE ACTIVITIES	89
СЕКЦІЯ 6. ПІДПРИЄМНИЦТВО, ТОРГІВЛЯ ТА БІРЖОВА ДІЯЛЬНІСТЬ	89
PRICING OF FOOD PRODUCTS IN TIMES OF THE WAR VOLODYMYR OLEFIR.....	90



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



ON THE ISSUE OF PROTECTION OF THE RIGHTS AND INTERESTS OF PARTICIPANTS OF THE AGREEMENT IN THE FIELD OF DIGITAL TRADE	
VASYL HUMENIUK.....	92
BUSINESS SOCIAL RESPONSIBILITY AS A MODERN FORM OF ECONOMIC SOLIDARITY	
OLGA KUDLASEVYCH.....	94
ESSENCE, FORMS AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES	
OLHA KOVALOVA	97
THE ROLE OF FINANCIAL DIAGNOSTICS IN ACHIEVING A STABLE FINANCIAL STATE OF AN ENTERPRISE	
NATALIA STROCHENKO	100
DEVELOPMENT OF ANTI-CRISIS HR MODEL AT A SERVICE ENTERPRISE IN A MARTYR STATE	
TETIANA HALAIDA	103
PROFIT MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF IMPROVING THE FINANCIAL CONDITION OF AN AGRICULTURAL ENTERPRISE	
ANDRII ZELENSKYI.....	106
CUSTOMS BROKERAGE ACTIVITIES UNDER THE LEGAL REGIME OF MARTIAL LAW	
EDUARD IVANCHENKO.....	109
SECTION 7. FINANCE, BANKING AND INSURANCE.....	111
СЕКЦІЯ 7. ФІНАНСИ, БАНКІВСЬКА СПРАВА ТА СТРАХУВАННЯ ...	111
DEVELOPMENT OF TARGETED REFINANCING INSTRUMENTS IN THE ECB'S PRACTICE	
YEVHEN BUBLYK.....	112



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



THE CRYPTO SPACE AND TRADITIONAL FINANCE: FROM COMPETITION TO INTEGRATION	
TETIANA KRYCHEVSKA	115
THE EFFECT OF INTERNATIONAL AID ON THE CURRENCY STABILITY OF UKRAINE	
HALYNA YERSHOVA	117
FINANCIAL OPTIMIZATION OF BUSINESS CASH FLOWS IN MARTIAL ARTS CONDITIONS	
HANNA SYDORENKO-MELNYK	119
CURRENT STATE OF THE GLOBAL VENTURE CAPITAL MARKET	
SVITLANA BRUS.....	121
BLOCKCHAIN APPLICATIONS IN FINANCIAL MARKETS	
MAKSYM IVASENKO	123
OBJECTIVES AND DIRECTIONS OF INVESTMENT POLICY OF THE REPUBLIC OF KOREA	
DMYTRO KOKAREV	125
SECTION 8. ECONOMY AND MANAGEMENT OF THE ENTERPRISE... 128	
СЕКЦІЯ 8. ЕКОНОМІКА І УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ 128	
RESEARCH OF HUMAN RESOURCES OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF MODERN CHALLENGES	
NATALYA BRYUKHOVETSKAYA, IVAN BULEEV, OLEKSANDRA CHORNA.....	129
REGULATORY AND LEGAL SUPPORT FOR THE FORMATION OF HUMAN RESOURCES IN THE CONDITIONS OF MILITARY MIGRATION	
IRYNA BRYL, VIKTOR IIEVLEV.....	131
MANAGING THE SOCIAL WELFARE OF LOCAL COMMUNITIES THROUGH CORPORATE ENGAGEMENT	
OKSANA POLINKEVYCH.....	133



<https://man.org.ua>

II International Scientific-Practical Conference
**“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”**
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)



KEY ASPECTS OF DISCONNECTION IN DIGITAL BUSINESS TRANSFORMATION PROCESSES ELLA SHELUDKO	135
STATE SUPPORT FOR THE DEVELOPMENT OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF UKRAINE'S ECONOMY IN THE CURRENT CONDITIONS NATALIIA USATA.....	137
REGIONAL ASYMMETRY OF INCLUSIVE ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT IN UKRAINE: CHALLENGES FOR STRATEGIC MANAGEMENT ANDRII SKRYLNYK	139
ANALYSIS OF IT COMPANIES PROFITABILITY SVITLANA SHCHERBININA, OLENA SHEVCHENKO	142
MENTAL HEALTH OF PERSONNEL IN WAR CONDITIONS VIKTORIIA VASIUTA, VLADA YUKHNO	144
DIGITAL PLATFORMS AND THEIR IMPORTANCE FOR SHAPING MODERN AGRIBUSINESS SERHIY BONDARENKO	146
SECTION 9. INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS.....	148
СЕКЦІЯ 9. МІЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ.....	148
THE ECONOMIC CONSEQUENCES OF CLIMATE CHANGE	149
ON THE GLOBAL ECONOMY PRZEMYSŁAW OSÓBKA.....	149
EFFECTIVENESS OF EU TRADE POLICY IN SUPPORTING UKRAINIAN AGRICULTURAL EXPORTS IN WARTIME TAMARA OSTASHKO	152



TECHNOLOGY PARK AS AN EFFECTIVE MECHANISM FOR PROMOTING THE DEVELOPMENT OF THE INNOVATION POTENTIAL OF THE ECONOMY	
OLENA BOIKO.....	152
SUCCESSFUL CONCEPTS OF DEVELOPING BUSINESS ACTIVITY IN THE WORLD'S COUNTRIES IN THE MODERN WORLD ECONOMY	
YEVHENII REDZIUK	155
INDICATORS OF MIGRANTS’ INTEGRATION INTO THE LABOUR MARKET	
DANYLO TSYMBALIUK.....	159
SECTION 10. PHYSICS, HIGH ENERGY PHYSICS.....	161
СЕКЦІЯ 10. ФІЗИКА, ЯДЕРНА ЕНЕРГЕТИКА	161
IMPROVING SYSTEMATICS OF THE NEUTRON SKIN THICKNESS	
OLEKSANDR GORBACHENKO, VOLODYMYR PLUJKO, NAZARIJ ROMANOVSKYI.....	162
INFLUENCE OF THERMAL CONDUCTIVITY COEFFICIENT OF INSULATION ON TEMPERATURE AND SERVICE LIFE OF AN ELECTRIC MOTOR: MODELING IN ANSUS-MOTORCAD	
ARTEM HORDIENKO.....	165
SECTION 11. TECHNOLOGIES OF FOOD PRODUCTS AND RAW MATERIALS STORAGE.....	168
СЕКЦІЯ 11. ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗБЕРІГАННЯ СИРОВИНИ	168
RESEARCH ON THE ANTIOXIDANT ACTIVITY OF CRANBERRY SKIN PROANTHOCYANIDINS	
GALYNA SIMAKHINA.....	169
CATERING: PROBLEMS OF STORING FOOD PRODUCTS AND SEMI- FINISHED ITEMS	
MARINA SERDYUK.....	171



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



WOOL FIBER LIPIDS TETIANA ROMANOVSKA	174
INNOVATIVE ASPECTS OF PRODUCTION FROZEN SEMI-FINISHED PRODUCTS FROM SEA BUCKTHORN FRUITS DENYS SERDIUK, OLESIA PRISS	176
WHOLE GRAIN PRODUCTS OF HEALTH DIRECTION SVITLANA BAZHAY-ZHEZHERUN, ALLA BASHTA	178
DRY DAIRY PRODUCTS PROSPECTIVE PROTEIN SUPPLEMENT IN ICE CREAM TECHNOLOGY HALYNA KALININA	180
TECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE DRYING PROCESS OF GREEN ONIONS VITALIY SHUTYUK, OLGA DUSHCHAK	182
RESEARCH ON THE INFLUENCE OF CAROB POWDER ON THE STRUCTURAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF CURD DOUGH ANASTASIIA BOZHKO, SVITLANA USATIUK	185
RESEARCH ON THE SAFFRON EXTRACTION PROCESS OLEKSII KLESHCHUK, VITALII SHUTYUK	187
CHIA SEEDS ARE A PROMISING NICHE CROP OLENA SUPRUN-KRESTOVA, TETIANA TRAKALO, HALYNA LIASHKO	189
SYNERGIC EFFECTS IN THE FORMATION OF LAMELAR EMULSIONS MARYANA OVCHARUK, OKSANA TOPCHII	192
MODERN SOLUTIONS IN INSTANT NOODLE PRODUCTION ANDRII DMYTRIIEV	194



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



MODERNIZATION OF DECANter-TYPE SEPARATOR IN THE OIL PURIFICATION EQUIPMENT AND TECHNOLOGICAL SCHEME VITALII OKOLITA, VALENTYN OLISHEVSKYY, YEVHEN BABKO	196
USE OF GERMINATED CEREAL GRAINS IN BAKERY PRODUCTION TECHNOLOGY LIUDMYLA BURCHENKO, OLENA BILYYK, VOLODYMYR BILOKHATNIUK	199
INNOVATIVE METHODS OF ENRICHING BAKERY PRODUCTS WITH BIOGENIC METALS AND MICROELEMENTS: TECHNOLOGICAL AND NUTRITION ASPECTS MYKHAILO TSIURPYTA, VALENTYN OLISHEVSKYY, YEVHEN BABKO	201
INNOVATIVE APPROACHES IN THE TECHNOLOGY OF LACTOSE-FREE DAIRY PRODUCTS LIUDMYLA ZAHORUI, OKSANA HREBELNYK	204
INNOVATIVE STRATEGIES IN THE PRODUCTION OF POLYFUNCTIONAL DAIRY PRODUCTS LARYSA CHUBENKO, VIKTOR GREK, YAROSLAV ONOPRIICHUK.....	206
MODERN TECHNOLOGICAL APPROACHES IN THE DAIRY PROCESSING INDUSTRY OLENA ONOPRIICHUK, NIKITA SOLOVIOV, OLEKSANDR ROHOVETS ..	208
SECTION 12. METHODS OF CONTROL OF FOOD PRODUCTS AND RAW MATERIALS.....	210
СЕКЦІЯ 12. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА СИРОВИНИ	210
SAFETY CONTROL FOR FROZEN BERRIES DEFROSTED AFTER THE LONG-TERM STORAGE GALYNA SIMAKHINA	211



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



DETERMINATION OF THE SAFETY AND QUALITY OF A HEALTH-PROMOTING FERMENTED MILK DRINK IRINA GOYKO	214
CHANGES TO THE FOOD LEGISLATION OF UKRAINE FOR 2024 REGARDING FOOD QUALITY AND SAFETY CONTROL METHODS OLEXANDR KONSORS, OKSANA SHULGA	216
MODERN ANALYTICAL APPROACHES FOR THE IDENTIFICATION OF MILK FAT IRYNA LEVCHUK, YEVHENIIA SHEMANSKA	218
WAYS OF ELIMINATION AND METHODS OF CONTAMINATION CONTROL OF WORKING SURFACES OF FOOD PRODUCTION EQUIPMENT BOHDAN PASHCHENKO	221
QUALITY CONTROL OF FISH IN A CATERING ESTABLISHMENT: FROM RECEIVING GOODS TO COOKING OKSANA MELNYK, VLADYSLAV SHUTENKO	223
PARTICIPANTS II INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE	237



<https://man.org.ua>

II International Scientific-Practical Conference
**“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”**
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)



Participants
II International
Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT OF GLOBAL
CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025
Warsawa (Poland)

Babko Yevhen 198, 217	Halaida Tetiana 103
Bashta Alla 178	Horbunova Maryna 76
Bazhay-Zhezherun Svitlana 178	Hordiienko Artem 165
Bilokhatniuk Volodymyr 201	Hrebelyk Oksana 203
Bilyyk Olena 201	Humeniuk Vasyl 92
Boiko Olena 152	Iievlev Viktor 131
Bondarenko Serhiy 146	Ilchenko Svitlana 35
Borodina Olena 20	Ivanchenko Eduard 109
Bozhko Anastasiia 187	Ivasenko Maksym 123
Brus Svitlana 121	Kalinina Halyna 182
Bryl Iryna 131	Kleshchuk Oleksii 189
Bryukhovetskaya Natalya 129	Kokarev Dmytro 125
Bublyk Yevhen 112	Konsors Olexandr 215
Buleev Ivan 129	Kovalova Olha 97
Burchenko Liudmyla 201	Krychevska Tetiana 115
Bykonja Oleksandr 44	Kudlasevych Olga 94
Chorna Oleksandra 129	Kudrytska Nataliia 58
Chubenko Larysa 205	Kushnirenko Oksana 26, 29
Chyzhevska Maryna 74	Levchuk Iryna 220
Didkivska Lesia 13	Liashko Halyna 191
Dmytriiev Andrii 196	Melnyk Oksana 223
Dushchak Olga 184	Mosiychuk Ivan 65
Gorbachenko Oleksandr 162	Nykyforuk Olena 35
Goyko Irina 213	Okolita Vitalii 198
Grek Viktor 205	Olefir Volodymyr 90
Hakhovych Nataliia 60	Olishevskyy Valentyn 198, 217



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



Onopriichuk Olena 207	Shutyuk Vitaliy 184, 189
Onopriichuk Yaroslav 205	Simakhina Galyna 169, 210
Osóbka Przemysław 149	Skrylnyk Andrii 139
Ostashko Tamara 150	Slyvka Tetiana 10
Ovcharuk Maryana 194	Snigova Olena 39
Panasiuk Oleksandra 85	Soloviov Nikita 207
Pashchenko Bohdan 180	Strochenko Natalia 100
Piriashvili Oleksandr 55	Suprun-Krestova Olena 191
Plujko Volodymyr 162	Sydorenko-Melnyk Hanna 119
Polinkevych Oksana 133	Topchii Oksana 194
Priss Olesia 176	Trakalo Tetiana 191
Prokopa Ihor 20	Tsiurpyta Mykhailo 217
Prokopenko Kateryna 50	Tsybaliuk Danylo 159
Pustovoi Oleh 32	Tsyplitska Olena 37
Redziuk Yevhenii 155	Tymofeieva Olga 74
Rohovets Oleksandr 207	Usata Nataliia 137
Romanovska Nataliia 79	Usatiuk Svitlana 187
Romanovska Tetiana 174	Vasiuta Vasyl 76
Romanovskyi Nazarii 162	Vasiuta Viktoriia 144
Savchenko Ivan 71	Venger Liliia 47
Savochkin Oleksandr 68	Venger Vitalii 24
Serdiuk Denys 176	Voloshchenko-Holda Lada 17
Serdyuk Marina 171	Yershova Halyna 117
Shcherbinina Svitlana 142	Yesyp Anatoliy 87
Sheludko Ella 135	YU Zhongcheng 83
Shemanska Yevheniia 220	Yukhno Vlada 144
Shevchenko Olena 142	Zahorui Liudmyla 203
Shubravska Olena 27	Zarudna Olha 62
Shulga Oksana 215	Zavgorodnia Mariia 52
Shutenko Vladyslav 223	Zelenskyi Andrii 106



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsaw (Poland)*



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, insurance and stock market;
- 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



<https://man.org.ua>

*II International Scientific-Practical Conference
“SCIENTIFIC STRATEGIES IN THE CONTEXT
OF GLOBAL CHALLENGES”
“ISPC-SSCGC 2025”
April, 16, 2025 Warsawa (Poland)*



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 та 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