

МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ПОЛІТИКИ  
УКРАЇНИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ  
ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА НАУКОВА  
БІБЛІОТЕКА імені В. Г. КОРОЛЕНКА  
ХАРКІВСЬКЕ ОБЛАСНЕ ВІДДІЛЕННЯ  
УКРАЇНСЬКОЇ БІБЛІОТЕЧНОЇ АСОЦІАЦІЇ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ХПІ»  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК «СЛОБОЖАНСЬКИЙ»

**НАУКА ХХІ СТОЛІТТЯ:  
ІННОВАЦІЇ В УМОВАХ ВІЙНИ  
ТА ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ**

**Матеріали дистанційної науково-практичної конференції  
(Харків, 16 травня 2023 року)**

**Харків 2023**

УДК 001.895:005.745"2023"]:027.021(477.54-25)ХДНБ  
НЗ4

Упорядник: **Прохорова Ганна Валеріївна**

Науковий редактор: **Глазунова Людмила Володимирівна**,  
заступник директора з наукової роботи Харківської державної наукової  
бібліотеки ім. В. Г. Короленка, кандидат наук із соціальних комунікацій

Затверджено до друку вченою радою  
Харківської державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка  
(протокол № 3 від 30.08.2023 року)

**Наука ХХІ століття: інновації в умовах війни та повоєнного  
НЗ4 відновлення України** : матеріали дистанц. наук.-практ. конф.  
(Харків, 16 трав. 2023 р.) / Харків. держ. наук. б-ка  
ім. В. Г. Короленка та ін.; [упоряд. Г. В. Прохорова ; наук. ред.  
Л. В. Глазунова]. – Харків, 2023. – 92 с.

Збірник містить доповіді та повідомлення науково-практичної конференції  
«Наука ХХІ століття: інновації в умовах війни та повоєнного відновлення України», що  
проходила дистанційно та відкривала цикл заходів у рамках Фестивалю науки 2023.

Видання адресоване науковцям, винахідникам, а також може бути корисним  
студентам і викладачам закладів вищої освіти, громадським діячам, науковцям,  
діяльність яких пов'язана з питаннями відновлення України та подальшого розвитку  
різних галузей науки у повоєнних умовах.

**УДК 001.895:005.745"2023"]:027.021(477.54-25)ХДНБ**

© Харківська державна наукова бібліотека  
ім. В. Г. Короленка, 2023

## ЗМІСТ

Прохорова Г. В. Наука задля перемоги (Передмова).....	5
Спіранде К. В., Мозговий А. О., Бутенко А. А. Аналіз характеру пошкоджень конструкцій будівель внаслідок бойових дій та шляхи відновлення об'єктів .....	9
Свідло К. В. Диверсифікація туристичного продукту гірських курортів у період воєнного часу.....	13
Мала О. Д., Бевз О. В. Принципи харчування під час війни .....	17
Бакланова (Благонравова) С.-А. А. Промоція культури здорового харчування під час війни .....	20
Лазарева Т. А., Цихановська І. В., Благий О. С. Складові культури екологічного харчування майбутніх фахівців харчової галузі .....	22
Внукова Н. М. Євроінтеграційна спрямованість розвитку циркулярної індустрії 4.0 для повоєнного відновлення.....	24
Слободяник В. В., Дукін Г. Ю., Карлов Д. В. Електронне сховище страхового фонду документації: сучасне та майбутнє.....	27
Коваленко М. В. Правові засади інформаційної безпеки в аерокосмічній галузі в Україні в умовах війни.....	31
Шанідзе Н. О. Соціологічний аналіз соціального самопочуття біженців та вимушено переміщених осіб в Україні .....	35
Кривицька І. А., Крайнюков О. М. Розвиток біоекономіки у післявоєнний період.....	41
Горносталь С. А., Головахіна А. О., Роменська Ю. В. Напрямки подолання негативного впливу воєнних дій на ґрунти України .....	44
Євдокімова М. О., Лацик А. О. Наслідки війни у сільському господарстві України .....	48

Отже, формування культури екологічного харчування майбутніх фахівців харчової галузі має враховувати перелічені складові та сприяти розвитку екологічно свідомого мислення.

УДК 338.245.8

## ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ РОЗВИТКУ ЦИРКУЛЯРНОЇ ІНДУСТРІЇ 4.0 ДЛЯ ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

**Внукова Наталія Миколаївна,**  
професор Харківського національного економічного  
університету ім. С. Кузнеця,  
провідний наук. співробітник НДІ правового забезпечення  
інноваційного розвитку, д-р екон. наук

***Анотація.** Розглянуто загальні тенденції щодо впливу циркулярної Індустрії 4.0 на повоєнне відновлення. Визначено рівень зацікавленості темами Індустрії 4.0, циркулярної Індустрії 4.0 та Індустрії 5.0. Акцентовано увагу на індустріальних євроінтеграційних змінах. Для повоєнного відновлення важливе значення матиме циркулярна економіка.*

***Ключові слова:** циркулярна економіка, повоєнне відновлення, Індустрія 4.0.*

***Abstract.** General trends regarding the impact of circular Industry 4.0 on post-war recovery are considered. The level of interest in the topics of Industry 4.0, circular Industry 4.0 and Industry 5.0 was determined. Attention is focused on industrial European integration changes. The circular economy will be important for post-war recovery.*

***Keywords:** circular economy, post-war recovery, Industry 4.0.*

Зміни, які відбуваються в особливий правовий період воєнного часу [1], потребують дотичних досліджень тих процесів, які відбуваються при паралельному процесі євроінтеграції і можуть вплинути на стан повоєнного відновлення країни. Європейські тренди спрямовані на перетворення Індустрії 4.0 у циркулярну Індустрію 4.0 [4] та започаткування змін щодо розвитку Індустрії 5.0.

Унаслідок воєнних дій сучасний стан економіки в Україні знаходиться в кризовій фазі, суттєвих руйнувань зазнав промисловий потенціал, пошкоджені соціальні об'єкти, що потребує ефективних,

швидких, із синергетичним ефектом інструментів післявоєнного відродження економіки [2]. Дослідники вважають, що воєнний стан є для суспільства найбільшим викликом [1]. Запровадження м'якого переходу Індустрії 4.0 у циркулярну Індустрію 4.0 може вплинути на досягнення прогресу євроінтеграції при відновленні воєнної та повоєнної економіки. Ефект інтегрування процесів у циркулярній Індустрії 4.0 може суттєво покращити відновлення екосистем і загальмувати подальшу втрату ресурсів. Індустрія 4.0 є причиною змін у парадигмі синтезу глобальних і національних регуляторів соціально-економічного розвитку; концепції сервісної та віртуальної економіки, але на початку 2020 років уже відбулися парадигмальні зміни щодо становлення циркулярної економіки [3].

Для визначення рівня зацікавленості змінами застосовано пошуковий інструмент Google Trends [8], який визначає пошукову активність цільових груп у різних країнах світу, зокрема Україні, до певних тем, а також дозволяє порівнювати попит на різні теми.

Аналіз, проведений за останні 12 місяців по Україні (на 01.05.2023 р.), показав, що інтерес до теми Індустрії 4.0 та циркулярна Індустрія 4.0 українською мовою став статистично незначимим, хоча на початку воєнного стану він мав статистичний рівень. Що стосується теми євроінтеграції, вона є значимою і постійно посилюється. У регіональному розподілі лідерами є Івано-Франківська, Хмельницька і Полтавська області. Це потребує подальшого додаткового відстежування пошукової активності щодо цих тем, зокрема по регіонах, що важливо для формування місць і засобів для повоєнного відновлення. Дослідженням встановлено, що циклічні економіки України та країн ЄС дуже тісно пов'язані [9]. Відповідно, підвищення рівня циркулярної економіки в Україні в майбутньому при євроінтеграції зможе позитивно впливати на екологічну ситуацію в інших європейських країнах.

Для порівняння проаналізовано теми Індустрія 4.0, циркулярна Індустрія 4.0 і Індустрія 5.0 англійською мовою за останній рік (на 01.05.2023 р.) у світі. Усі три теми є статистично значимим щодо активності пошуку. Рівень інтересу до першої теми є достатньо високим і складає 79 балів до максимуму 100, що свідчить про значну увагу до цієї теми, щодо циркулярної Індустрії 4.0, то він на рівні одиниці, тоді як до теми Індустрія 5.0 складає 7 балів.

Четверта промислова революція, Індустрія 4.0, зруйнувала старі парадигми, які існували до неї, і стала центром інтересу серед науковців і

практиків. Перспективним бачиться, що саме вона створить нові межі для сталого зростання суспільства шляхом заохочення розвитку економіки замкнутого циклу [6]. Перетворення вже відбуваються, започатковані курси щодо навчання майбутнім змінам, які дадуть уявлення про те, як технології можуть формувати та створювати циркулярну економіку в усьому ланцюжку поставок [7]. У повоєнному відновленні важливо долучитися до нових технологій циркулярної Індустрії 4.0, які пропонують компаніям значні можливості для підвищення ефективності процесів, зниження витрат і підвищення продуктивності, а також для перегляду циклічних продуктів і нових послуг.

Перетворення у господарській діяльності за особливого періоду воєнного стану негативно впливають на можливості використання змін у технологіях циркулярної Індустрії 4.0, з іншого боку може відбуватися пришвидшений поштовх для розвитку циркулярної економіки. Реконструювання майбутнього в контексті циркулярної Індустрії 4.0 є надзвичайно актуальним у відбудові зруйнованих промислових підприємств і інфраструктури. Для повоєнного відновлення необхідні інструменти координації стейкхолдерів, зацікавлених у запровадженні технологій циркулярної Індустрії 4.0, можливе формування інноваційних напрямів взаємодії українських та європейських компаній для посилення євроінтеграції.

### Список бібліографічних посилань

1. Внукова Н. М. Зміна механізмів Індустрії 4.0 в особливий правовий період // Господарська діяльність в особливий правовий період : зб. наук. пр. за матеріалами Міжнар.наук.-практ. конф., 30 берез. 2022 р. / за ред. М. Петрової, С. Глібка. Велико-Тирново, 2022. URL: <http://surl.li/kpmfk>.
2. Внукова Н. М. Євроінтеграційний вплив Індустрії 4.0 на економічне відновлення країни 2023 // Національні економіки в умовах новітніх глобальних викликів : Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. URL: <https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/issue/view/44>.
3. Галушка З. І. Сучасні тренди розвитку економіки та їх концептуалізація в економічній науці // Трансформаційні процеси національної економіки в умовах сьогодення : матеріали доп. Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 8 квіт. 2023 р.). Львів–Торунь, 2023. С. 6–10. URL: <http://surl.li/kpmsgc>.
4. Гнап А. Економіка кругового циклу та порядок денний на період до 2030 року. Запорізький регіональний кластер «ІАМ» (8 червня 2022 р.). 156 с. URL: [https://www.cci.zp.ua/app/uploads/2022/06/ekonomika-krugovogo-czyklu-ta-poryadok-dennyj-na-period-do-2030-roku\\_08062022.pdf](https://www.cci.zp.ua/app/uploads/2022/06/ekonomika-krugovogo-czyklu-ta-poryadok-dennyj-na-period-do-2030-roku_08062022.pdf) (дата звернення 04.03.2023).

5. Progress and trends in integrating Industry 4.0 within Circular Economy: A comprehensive literature review and future research propositions / Agrawal R. et al. // Business Strategy and the Environment. 2022. Т. 31, №. 1. С. 559–579. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bse.2910>.
6. Arvind Upadhyay, KrishnaChandra Balodi, Farheen Naz, Mario Di Nardo. Luai Jraisat Implementing Industry 4.0 in the manufacturing sector: Circular economy as a societal solution // Computers & Industrial Engineering Volume 177. March 2023. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360835223000967>.
7. Circular Industry 4.0: Redesigning the future. URL: <https://circulareconomyalliance.com/product/circular-industry-4-0-redesigning-the-future/>
8. Google Trends : керівництво для користування. URL: <https://livepage.pro/knowledge-base/google-trends.html>.
9. Shvedun V. et al. (2023). Circular Economy in Ukraine on the Way to European Integration // Directions for Sustainable Management during the War and Post-War Recovery. Journal of Environmental Management and Tourism, (Volume XIV, Spring), 1(65): 194–206. URL: <http://surl.li/kpmha>.

УДК 771.53

## **ЕЛЕКТРОННЕ СХОВИЩЕ СТРАХОВОГО ФОНДУ ДОКУМЕНТАЦІЇ: СУЧАСНЕ ТА МАЙБУТНЄ**

**Слободянюк Валерій Валерійович,**  
докторант організаційно-наукового відділу  
Харківського національного університету  
Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, канд. техн. наук;  
**Дукін Геннадій Юрійович,**  
доцент Харківського національного університету  
Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба, канд. техн. наук;  
**Карлов Дмитро Володимирович,**  
ст. наук. співробітник Харківського національного  
університету Повітряних Сил ім. Івана Кожедуба,  
д-р техн. наук

***Анотація.** Розглянуто впровадження перспективних технічних рішень зберігання документів, які потребують постійного проведення детального аналізу всіх зовнішніх вимог і наявних на цей час технологій, а також врахування тенденцій та перспектив розвитку світового ринку систем довгострокового зберігання інформації в електронному вигляді.*

Наукове видання

**Наука XXI століття:  
інновації в умовах війни та повоєнного відновлення України**

Матеріали дистанційної науково-практичної конференції

(Харків, 16 травня 2023 року)

Редактор Алла Миколюк

---

Формат паперу 60×90/8. Ум. друк. арк. 14,5. Тираж ..... пр.  
Харківська державна наукова бібліотека ім. В. Г. Короленка  
провул. Короленка, 18, м. Харків, 61003, Україна