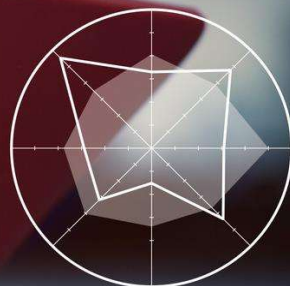
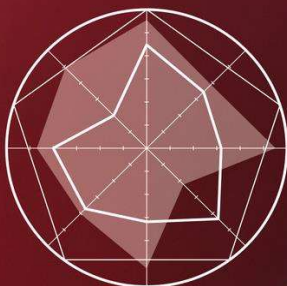
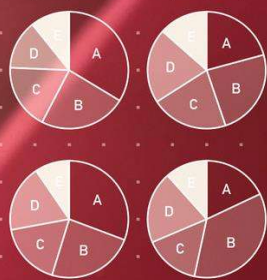


|                        |                         |                       |                        |                         |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| AIU<br>1,822<br>(-35)  | HJI<br>20,369<br>(+580) | WWE<br>890<br>(-20)   | PLO<br>6,350<br>(-200) | EER<br>10,985<br>(+580) | QRT<br>665<br>(-15)    | OPY<br>6,800<br>(-115)  |
| MBC<br>3,605<br>(+210) | LJH<br>9,542<br>(-128)  | MJB<br>2,609<br>(+35) | PON<br>7,654<br>(+169) | NFR<br>6,522<br>(+122)  | UGH<br>1,632<br>(-54)  | OMJ<br>3,652<br>(+182)  |
| YBV<br>3,204<br>(-33)  | QMN<br>5,211<br>(+156)  | MMJ<br>7,100<br>(-60) | IIT<br>7,150<br>(-150) | KLM<br>782<br>(+74)     | CCX<br>1,901<br>(+101) | EMH<br>3,280<br>(-120)  |
| MBB<br>3,320<br>(-120) | WFF<br>712<br>(+12)     | HJM<br>134<br>(+5)    | QLC<br>2,022<br>(-18)  | LSD<br>631<br>(+40)     | SDH<br>6,287<br>(-57)  | GHS<br>12,630<br>(+330) |



AKADEMIA ŚLĄSKA  
ACADEMY OF SILESIA

**AŚ**

2023

# INTEGRATION VECTORS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

## ECONOMIC, SOCIAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS

COLLECTIVE MONOGRAPH



# **Integration vectors of sustainable development: economic, social and technological aspects**

Edited by Aleksander Ostenda  
and Oleksandra Mandych

**The University of Technology in Katowice Press, 2023**

### **Editorial board :**

Oksana Blyzniuk – PhD, Associate Professor, State Biotechnological University (Ukraine)

Halyna Lysak – PhD, Associate Professor, State Biotechnological University (Ukraine)

Oleksandra Mandych – DSc., Professor, State Biotechnological University (Ukraine)

Oleksandr Nestorenko – PhD., Associate Professor, Academy of Silesia, Katowice

Tetyana Nestorenko – PhD, Associate Professor, Berdyansk State Pedagogical University (Ukraine)

Aleksander Ostenda – Professor AS, PhD., Academy of Silesia, Katowice

Tetiana Staverska – PhD, Associate Professor, State Biotechnological University (Ukraine)

Magdalena Wierzbik-Strońska – Academy of Silesia, Katowice

Olena Zhyliakova – PhD, Associate Professor, State Biotechnological University (Ukraine)

### **Scientific reviewers :**

Antonina Kalinichenko – DSc, Professor UO, University of Opole

Tetiana Vlasenko – DSc, Professor,

Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (Ukraine)

The authors bear full responsible for the text, data, quotations, and illustrations.

Copyright by Academy of Silesia, Katowice, 2023

**ISBN 978-83-965554-7-2**

**DOI: 10.54264/M019**

### **Editorial compilation**

The University of Technology in Katowice Press  
43 Rolna str., 40-555 Katowice, Silesia Province, Poland  
tel. 32 202 50 34, fax: 32 252 28 75

# CONTENT

|               |   |
|---------------|---|
| PREFACE ..... | 6 |
|---------------|---|

## CHAPTER 1 FINANCIAL AND ECONOMIC MECHANISMS FOR ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT

---

|   |     |
|---|-----|
| Nataliia Akimova, Tetiana Naumova<br>INTEGRATED MODEL OF MANAGEMENT ACCOUNTING<br>OF INNOVATIVE COSTS .....   | 8   |
| Natalia Babko, Halyna Lysak, Olena Kot, Koptieva Hanna<br>CURRENT BUSINESS TRENDS AS THE BASIS<br>OF THE COMPANY'S PHILOSOPHY .....                               | 20  |
| Larysa Bogush<br>THE REPRODUCTIVE ENVIRONMENT FOR UKRAINIAN<br>SUSTAINABLE DEVELOPMENT' LABOR POTENTIAL:<br>FACTORS, PROBLEMS, PERSPECTIVES OF FUNCTIONING .....  | 35  |
| Oleksandr Boyarsky, Ganna Izotova, Olena Radius<br>SOCIO-ETHICAL PROBLEMS OF THE POLITICAL BRANDS<br>FORMATION IN THE DIGITAL ECONOMY CONDITIONS .....            | 51  |
| Natalia Babko, Artem Naumenko, Olena Kruhlova<br>FEATURES OF A TRADE ORGANIZATION ACTIVITY<br>IN THE CONDITIONS OF THE MODERN ECONOMY .....                       | 72  |
| Olena Dymchenko<br>RESEARCH OF THE ENTREPRENEURIAL ACTIVITY AS THE BASIS<br>FOR THE FORMATION OF ECONOMIC GROWTH OF THE COUNTRY .....                             | 79  |
| Olena-Ivanna Horoshko<br>THEORETICAL AND METHODOLOGICAL BASES OF THE STUDY<br>OF THE IMPACT OF DIGITAL ECONOMY ON WORLD POLICY .....                              | 89  |
| Olena Kapkan<br>PROFESSIONAL COMPETENCE OF THE HEAD OF<br>THE MANAGEMENT OF THE COMPETITIVENESS OF<br>THE EDUCATIONAL INSTITUTION .....                           | 99  |
| Nataliia Kashchena, Iryna Nesterenko<br>DIGITALIZATION OF ENVIRONMENTAL SAFETY MANAGEMENT<br>AS A TOOL FOR ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT .....                 | 109 |
| Olha Komelina, Hanna Kondratieva<br>MODERN PRINCIPLES OF SUSTAINABLE SPATIAL DEVELOPMENT<br>OF INNOVATIVE TERRITORIAL SYSTEMS IN UKRAINE .....                    | 123 |
| Iryna Koshkalda, Olena Dombrovska, Mariya Grek<br>DEVELOPMENT DIRECTIONS OF THE LAND MANAGEMENT SYSTEM OF<br>UKRAINE IN THE CONTEXT OF A SUSTAINABLE FUTURE ..... | 132 |

|   |     |
|---|-----|
| Svitlana Kulakova, Oksana Zhytnyk   |     |
| DIGITAL TRANSFORMATION AND DIGITIZATION OF<br>THE ECONOMY AS FACTORS IN THE IMPLEMENTATION OF<br>THE CONCEPT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE STATE .....                          | 143 |
| Raisa Kvasnytska  |     |
| PAYMENT SYSTEMS IN UKRAINE: VARIETIES,<br>FUNCTIONAL AND OVERSIGHT .....  | 154 |
| Tetiana Kviatko, Oleksandr Nakisko, Serhii Rudenko  |     |
| TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY TRANSFER<br>IN THE INTERNATIONAL ENVIRONMENT .....  | 164 |
| Liudmyla Lomovskykh, Maryna Marchenko, Andrii Iefremov  |     |
| THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM<br>OF ENSURING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT<br>OF THE ECONOMY IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION .....                                    | 173 |
| Vitaliy Makohon, Nataliia Birchenko, Olena Lutsenko   |     |
| METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE HARMONIZATION OF<br>INVESTMENT AND OPERATIONAL COSTS OF THE GRAIN INDUSTRY ..  | 181 |
| Oleksandra Mandych, Arkadii Mykytas, Tetiana Staverska, Nataliia Nikolaenko   |     |
| POSSIBILITIES OF DEVELOPING THE TRANSFER<br>OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR THE POST-WAR<br>RECONSTRUCTION OF UKRAINE .....  | 194 |
| Nataly Martynovych, Elina Boichenko   |     |
| SUSTAINABLE DEVELOPMENT AS A CONCEPTUAL BASIS<br>FOR THE RESTORATION OF TERRITORIES<br>IN THE POST-WAR ECONOMY OF UKRAINE .....   | 204 |
| Hanna Morozova, Vitaliia Mishchenko, Galyna Nagayeva  |     |
| DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF FINANCIAL INNOVATIONS<br>IN UKRAINE .....  | 213 |
| Iryna Romaniuk, Natalia Ryzhikova, Marina Yevdokimova   |     |
| USE AND ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGIES<br>IN THE MODERN WORLD .....   | 223 |
| Olha Rudachenko   |     |
| ENSURING SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TERRITORIAL<br>COMMUNITIES OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF SELF-FINANCING ...  | 231 |
| Valentyna Smachylo  |     |
| DEVELOPMENT OF SKILLS IN SOCIAL ENTREPRENEURSHIP<br>IN THE FIELDS OF GREEN ECONOMY AND DIGITALIZATION<br>TO INCREASE YOUTH EMPLOYMENT DURING<br>THE RECONSTRUCTION OF UKRAINE ..... | 240 |
| Ella Sheludko, Mariia Zavgorodnia   |     |
| ATTRACTING INTERNATIONAL AID<br>IN POST-WAR COUNTRIES OF THE WORLD .....  | 248 |
| Viktoriya Velieva, Nadiia Kovalevska, Roman Ostapenko   |     |
| ECONOMIC EDUCATION IN ENSURING<br>SUSTAINABLE DEVELOPMENT .....   | 265 |

**DIGITAL TRANSFORMATION AND DIGITIZATION OF THE ECONOMY  
AS FACTORS IN THE IMPLEMENTATION OF THE CONCEPT OF  
SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE STATE**

**ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ТА ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ  
ЯК ФАКТОРИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ  
СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ**

**Svitlana Kulakova**

**National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»  
(Poltava, Ukraine)**

Світлана Кулакова

Національний університет «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»  
(Полтава, Україна)

**Oksana Zhytnyk**

**National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»  
(Poltava, Ukraine)**

Оксана Житник

Національний університет «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»  
(Полтава, Україна)

**Abstract.** The purpose of the article is a comprehensive overview of the essence of sustainable development as a basic prerequisite for ensuring the state's competitiveness in the world market. The authors also investigated digitization processes and the digital transformation of the state's economy, as they are currently one of the most important factors in the implementation of the concept of sustainable development. It was found out that the "Digital Compass" approved by the European Commission is an important reference point in the implementation of the digital transformation of society. During the study, special attention was also focused on Ukraine, a candidate country for joining the EU, which is currently undergoing the stage of adaptation of domestic legislation to European standards. In addition, the interaction of these states in the direction of achieving the 17 Sustainable Development Goals through the formation of digital economies was considered.

**Keywords:** digitization, sustainable development, digital transformation, economy.

**Анотація.** Мета статті полягає у комплексному огляді сутності сталого розвитку як базової передумови забезпечення конкурентоспроможності держави на світовому ринку. Авторами також було досліджено діджиталізаційні процеси і цифрову трансформацію економіки держави, оскільки вони виступають у наш час одними з найголовніших чинників реалізації концепції сталого розвитку. Було з'ясовано, що вагомим орієнтиром

у здійсненні діджитал-трансформації суспільства являється «Цифровий компас», схвалений Єврокомісією. Особливу увагу під час дослідження було також зосереджено на Україні, країні-кандидаті на вступ до ЄС, котра нині проходить етап адаптації вітчизняного законодавства до європейських стандартів. Окрім цього, розглянуто взаємодію зазначених держав у напрямку досягнення 17 Цілей сталого розвитку шляхом формування цифрових економік.

**Ключові слова:** діджиталізація, сталий розвиток, цифрова трансформація, економіка.

Останні десятиліття свідчать нам про відчутні позитивні зрушення у здійсненні цифрової трансформації суспільного життя, у тому числі діджиталізації економіки країн світу. Важливість процесу цифровізації полягає у тому, що вона є універсальним, тобто позапрофесійним, явищем сучасності. Відтак цифрові технології високого рівня є затребуваними у будь-якій сфері людської діяльності: освіті, науці, медицині, управлінні державними інституціями тощо.

Однак особливу роль діджиталізація відіграє у економіці держави. Це пов'язано у першу чергу з тим, що цифровізація сприяє більш прозорому функціонуванню влади, підвищує ефективність електронного урядування, слугує базисом для загального економічного зростання, допомагає покращувати ланцюг виробництва та збуту продукції. Окрім зазначеного, цифрова трансформація економічної системи країни призводить до модернізації існуючих індустрій, підвищення інвестиційної привабливості, і, як результат, до появи абсолютно нових сфер цифрової економіки з підвищеною доданою вартістю. Таким чином можна стверджувати, що у наш час процес діджиталізації економічного сектору являється надважливим фактором реалізації концепції сталого розвитку держави, при цьому різноманітні технології (інтернет речей (англ. Internet of Things, скорочено – IoT), електронна ідентифікація (eID), штучний інтелект (AI) та інші) прискорюють досягнення Глобальних Цілей сталого розвитку Організації Об'єднаних Націй (ООН), визначених до 2030 року<sup>155</sup>.

Варто зазначити, що такий стрімкий розвиток цифровізації викликає у науковців, підприємців та діючих фахівців-економістів неабиякий інтерес до дослідження сутності цього явища. У таких умовах сучасна економічна термінологія наповнилася великою кількістю нових термінів. Прикладами таких понять є «цифровізація», «діджиталізація», «цифрова трансформація» та «оцифровування». Поява зазначених термінів часто призводить до плутанини при здійсненні наукових досліджень. Тому вважаємо за необхідне навести далі трактування цих понять.

Термін «оцифровування» зазвичай використовували для позначення сукупності дій (починаючи від підготовки та перетворення й до представлення

---

<sup>155</sup> Гапунова І., Казацька М. (2021). На шляху до єдиного цифрового ринку ЄС: електронна комерція, с.4.

та архівування) націлених на трансформування друкованих документів у цифровий, тобто машиночитаний та передаваний, формат. Однак не дивлячись на свою багатетапність, оцифровування виступає тільки початковою фазою більш складного процесу цифровізації. Тобто, оцифровування допомагає перетворити інформацію у цифровий формат, якого потребують цифрові технології. При цьому оцифрованої інформації недостатньо для здійснення цифрових трансформацій<sup>156</sup>. Таким чином, цифровізацію, або синонімічне їй поняття «діджиталізацію», часто розуміють як механізм збагачення суспільного життя електронно-цифровими пристроями, засобами або системами, і одночасним налагодженням електронно-комунікаційного обміну між ними. Відтак, цифровізація завдяки діджитал-технологіям, які лежать у її основі, виступає вагомим підґрунтям для постійного економічного розвитку держави, через її результативний вплив на продуктивність, якість та вартість будь-якого виду людської діяльності. Усе вище зазначене вказує на головну мету діджиталізації, яка заключається у звершенні цифрової трансформації нині існуючих та формуванні нових галузей економіки, а також у загальній модернізації усіх сфер життєдіяльності населення. Звідси випливає, що усі ініціативи та суспільно значущі програми, котрі стосуються цифровізації, мають бути інтегровані у програми розвитку як окремих держав, так і міжнародних організацій<sup>157</sup>.

Не менш важливою вимогою для безперервного розвитку країн є додержання принципів концепції сталого розвитку (англ. *sustainable development*). До останніх у рамках сучасної науки прийнято відносити такі принципи як збереження довкілля, покращення стану соціальної сфери та баланс технологічного й економічного розвитку. Уперше поняття «сталий розвиток» було окреслене на засіданні Світової комісії з навколишнього середовища та розвитку під головуванням прем'єр-міністра Норвегії, місіс Г.Х.Брунтланд. Зокрема, у звіті цієї комісії від 1987 р. зазначалося, що сталий розвиток становить собою розвиток, який здатен задовольнити потреби теперішнього часу, і разом з тим не ставить під загрозу спроможність майбутніх поколінь задовольняти власні потреби<sup>158</sup>. На актуальності концепції сталого розвитку неодноразово наголошувала також Генеральна асамблея ООН. Як приклад, 25 вересня 2015 року була схвалена резолюція під назвою «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку на період до 2030 року». Вона містить у собі 17 Цілей сталого розвитку (ЦСР), для кожної з яких у трьох основних сферах (соціальній, екологічній та економічній) сформульовано завдання, усього 169, та обрані відповідні цільові показники<sup>159</sup>.

---

<sup>156</sup> Міхровська М.С. (2021). Діджиталізація, діджиталізація, цифрова трансформація: зміст та особливості, с. 128.

<sup>157</sup> Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації».

<sup>158</sup> Буряк Є. В. Та ін. (2022)ю Соціально-економічні аспекти сталого розвитку України в умовах війни (євроінтеграційні аспекти), с. 137.

<sup>159</sup> Там само, с. 138.



Україна як країна-кандидат на вступ до Європейського Союзу (ЄС) теж має відповідати існуючим стандартам концепції сталого розвитку. До початку війни наша держава пристосувала значний перелік завдань та показників до своїх національних планів розвитку. Відтак, урахувавши особливості функціонування українського бізнесу та державних інституцій, було визначено 17 Цілей сталого розвитку України до 2030 року. До останніх зокрема віднесена восьма ціль, а саме: сприяння поступальному, всеохоплюючому, сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх, а також ціль під номером дев'ять – формування стійкої інфраструктури, підтримка всеохоплюючої й сталої індустріалізації та інновацій<sup>160</sup>.

Ураховуючи масштабність викликів сучасності, доцільним є відстеження стану справ пов'язаних з реалізацією Порядку денного на період до 2030 року. Це є можливим завдяки групі незалежних експертів зі сталого розвитку, які щорічно видають звіти «Sustainable Development Report». Дані звіти описують прогрес країн у досягненні схвалених ЦСР та вказують на сфери, які потребують особливої уваги. Однією зі складових частин звіту «Sustainable Development Report» є формування рейтингу країн на основі індексу Цілей сталого розвитку (англ. the Sustainable Development Goals Index, скорочено – the SDG Index). Індекс ЦСР можна інтерпретувати як відсоток досягнень країн, тобто, різниця між 100 балами та оцінками держав являється відстанню у відсотках, яку ще треба подолати для досягнення ЦСР<sup>161</sup>. З метою кращого розуміння прогресу України та її основних міжнародних партнерів у досягненні цілей чинної концепції сталого розвитку, ми скористаємося даними «Sustainable Development Report» за період 2016-2022 років. Зокрема, на рис. 1 відобразимо динаміку місця обраних країн у рейтингу, сформованому на основі the SDG Index.

Отже, побудована точкова діаграма показує, що Україна здебільшого відстає за індексом ЦСР від передових країн Європи, США та Великої Британії. Щоправда за результатами 2022 року, не дивлячись на складне становище через повномасштабну війну з росією, Україні вдалося посісти 37 місце, випередивши цим США, які зайняли 41 позицію. Варто також зазначити, що свою позицію у рейтингу, починаючи з 2018 р., стрімко підвищувала Польща. Таким чином, у 2022 році їй було присвоєне 12 місце або 80,54 бали, тим часом у 2018 році вона була на 32 місці та мала 73,7 бали.

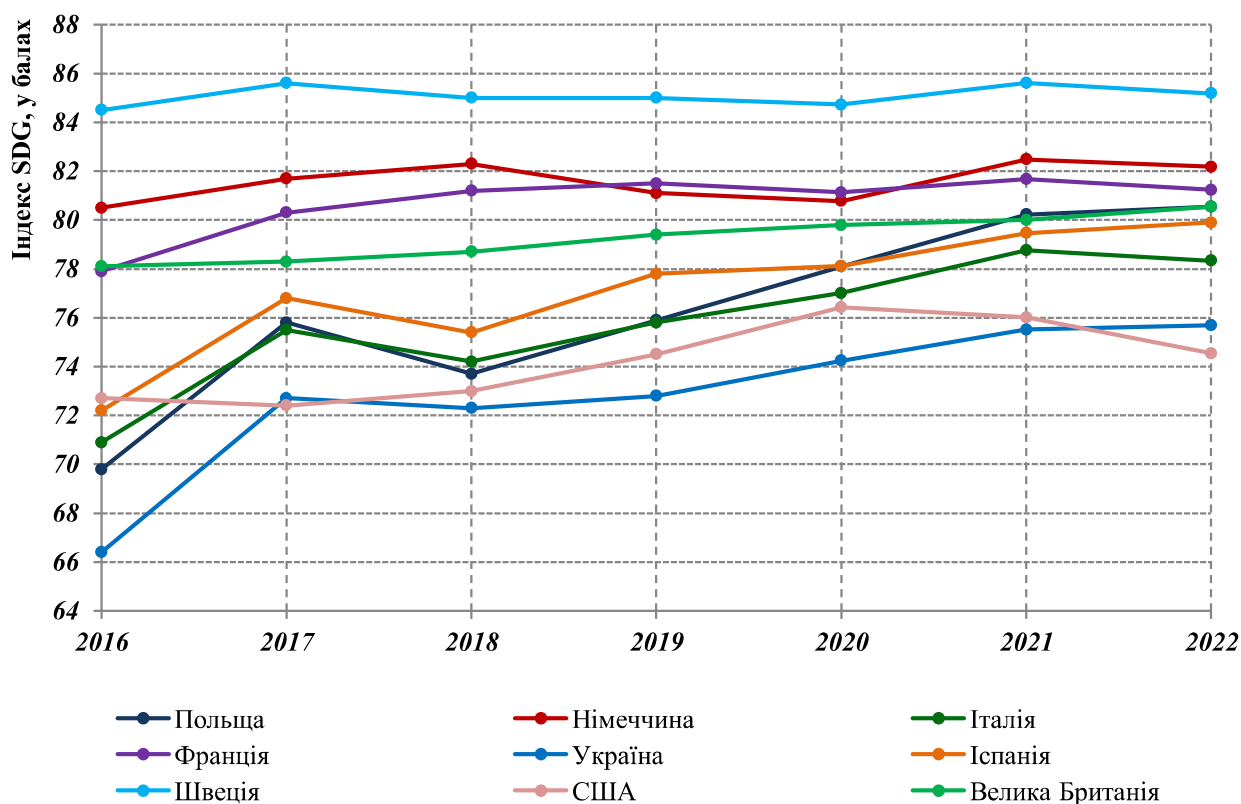
На нашу думку, важливо зацентуватися й на тому, що військовий конфлікт між Україною та росією слугує причиною масштабних коливань в усіх сферах суспільного життя, що породжує прями й опосередковані перешкоди на шляху сталого розвитку не лише України, а й усього цивілізованого світу. Наприклад, наразі на міжнародному ринку спостерігається швидко зростаюча інфляція, підвищилась незахищеність у фінансовому полі, гостро постали проблематики продовольчої забезпеченості

---

<sup>160</sup> Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» від 30.09.2019 р. документ №722/2019.

<sup>161</sup> Official website the Sustainable Development Report.

та енергетичної кризи. До того ж за даними Світового банку очікується рецесія міжнародної економіки та досить ймовірною є стагфляція, масштабів яких не було з 1970-х років. Усе це значно зменшує спроможність багатьох країн досягати ЦСР ООН.



**Рис. 1. Динаміка зміни індексу Цілей сталого розвитку (The SDG Index) для країн Європи, США та Великої Британії за 2016-2022 роки**

Для відновлення українського економічного становища як ніколи важливою є наявність достовірної та своєчасної інформації, необхідної для прийняття відповідних управлінських рішень. Однак військові дії на території України значно ускладнюють процес отримання та опрацювання потрібних економічних та фінансових даних, у тому числі пов'язаних із Порядком денним-2030 та оцінкою динаміки в досягненні ЦСР. Одна з проблем заключається зокрема у тому, що організаційні ресурси українського уряду націлені на динамічну військову ситуацію, що у свою чергу перешкоджає повноцінному координуванню дій у межах Порядку денного-2030. 23 червня 2022 р. Україна набула статусу кандидата на членство в ЄС. Останнє послугувало поштовхом до створення Офісу з реалізації Цілей сталого розвитку, функціональне призначення котрого полягає в організації процесу

розробки та запровадження механізму врахування ЦСР при модернізації національної та регіональних стратегій розвитку<sup>162</sup>.

Однією з умов, яка забезпечує будь-якому науковому дослідженню високу практичну цінність, є дотримання загально визнаних принципів наукового пізнання під час його проведення. Тож спираючись на принципи об'єктивності та причинності, зауважимо, що ще до початку військового конфлікту на території України виникали масштабні проблеми, які перешкоджали поступовій реалізації Порядку денного-2030, у тому числі здійсненні цифрової трансформації, провідними країнами Європи та світу. У даному випадку доцільно згадати пандемію Covid-19 і спровоковану нею економічну кризу, більш відому як «коронакриза». Як наслідок, Covid-19 став своєрідним підґрунтям для нової хвилі «цифрової бідності» та посилення існуючого раніше «цифрового розриву». Він виник між тими підприємствами, які вже могли використовувати весь потенціал сучасного цифрового середовища, та тими, які не були повністю оцифрованими. Таким чином, відбулося загострення проблеми забезпечення усіх громадян і компаній європейських країн доступом до використання можливостей, які породжує цифрова трансформація суспільства. Європейське бачення до 2030 року – це цифрове суспільство, де ніхто не залишиться осторонь. Отже, можемо стверджувати, що діджиталізація економіки та цифрова трансформація усіх інших сфер є потужним інструментом підвищення рівня життя громадян і акселератором для досягнення державами Цілей сталого розвитку.

У 2021 році Європейська комісія запропонувала створити так званий «Цифровий компас» з метою перетворення амбіцій ЄС у процесі діджиталізації на конкретні цілі, а також подальше їх досягнення. Запропонований Єврокомісією цифровий компас ґрунтується на розширеній системі моніторингу, що дозволяє спостерігати за траєкторією країн європейського простору щодо темпів цифрової трансформації, встановлювати недоліки у європейських стратегічних цифрових можливостях. Важливим питанням також є впровадження цифрових принципів, які визначені наступним чином:

1) Цифрове населення та висококваліфіковані цифрові фахівці.

У розрізі даного принципу йдеться про те, що комплексні цифрові навички мають сформувати суспільство, яке матиме змогу довіряти цифровим продуктам і Інтернет-сервісам, розпізнавати дезінформацію та захищатися від спроб онлайн-шахрайства. З кожним роком міжнародна конкуренція за цифрових спеціалістів ставатиме більш жорсткою, оскільки оцінка й розуміння алгоритмів цифрового простору й надалі лишатиметься критичним фактором інноваційного виробництва, підвищення продуктивності праці та загального сталого розвитку країн. Отже, пошук та підтримка талановитих цифрових фахівців відіграватимуть ключову роль у діджитал-трансформації ЄС.

---

<sup>162</sup> Буряк Є. В. Та ін. (2022). Соціально-економічні аспекти сталого розвитку України в умовах війни (євроінтеграційні аспекти), с. 140.

## 2) Безпечна та ефективна стійка цифрова інфраструктура.

Даний принцип говорить, що стійка цифрова інфраструктура (у тому числі розвиток мікроелектроніки та уміння обробляти величезні обсяги даних) слугуватиме основою для досягнення Європою цифрового лідерства на світовій арені. Окреслені напрями діяльності однозначно потребують значних інвестиційних вкладень, проте досягнення гігабітного підключення кожного громадянина та кожної бізнес-одиниці до 2030 року є пріоритетним завданням.

## 3) Цифрова трансформація бізнесу.

Під час пандемії Covid-19 впровадження новітніх цифрових технологій допомогло підприємствам зберегти свою діяльність в умовах наростаючої коронакризи. Різноманітні цифрові технології: 5G, IoT, штучний інтелект, робототехніка та інші стануть базисом інноваційних продуктів, нових процесів виробництва та бізнес-моделей. Зауважується, що швидка реалізація стратегій Єдиного цифрового ринку ЄС та положень звіту «Формування цифрового майбутнього Європи» посилять цифрову трансформацію бізнесу та забезпечить справедливу та конкурентоспроможну цифрову економіку.

## 4) Діджиталізація державних послуг.

ЄС націлений на те, щоб державні послуги в Інтернеті були повністю доступними для всіх користувачів, у тому числі для людей з обмеженими можливостями. До того ж Єврокомісія вважає, що захищене електронне голосування сприятиме більш активній участі населення у політичному житті демократичної держави. Цифровізація державних послуг дасть змогу громадянам будь-якого віку та підприємствам будь-якого розміру відчутніше впливати на напрямок і результати діяльності уряду, тим самим підвищуючи рівень надання цих послуг<sup>163</sup>.

Розглянуті принципи «Цифрового компасу» підштовхують до висновку, що кінцевою метою ЄС є відкрита цифрова економіка, заснована на потоці інвестицій та високотехнологічних інновацій у якості двигуна постійного розвитку. При цьому інтереси та цінності держав мають захищатися за допомогою трьох головних чинників: рівні умови функціонування на цифрових ринках, безпечний кіберпростір і дотримання основних користувацьких прав і Інтернеті.

Для зміни статусу кандидата на повноправне членство у Європейському Союзі Україні необхідно здійснити адаптацію вітчизняного законодавства із законодавством ЄС. Прикладом практичних дій українського уряду у процесі наближення законодавства до європейських норм і стандартів слугує схвалення у 2021 році Концепції розвитку цифрових компетентностей (далі – Концепції). Її реалізація передбачена на період до 2025 року. Одним із основних завдань Концепції є формування цифрових навичок і компетентностей у громадян з

---

<sup>163</sup> European Commission. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. Brussels. 09.03.2021.

метою розвитку цифрової економіки, електронної демократії, людського капіталу та сталого розвитку держави.

Відповідно до Концепції, цифрова компетентність становить собою динамічну комбінацію знань, умінь, навичок та способів мислення у сфері інформаційно-комунікаційних технологій. Поняття цифрової компетентності також охоплює здатність людини вдало соціалізуватися і провадити професійну або навчальну діяльність із використанням діджитал-технологій<sup>164</sup>. У Рекомендаціях Парламенту і Ради Європи підкреслюється вагомість розвитку цифрових компетентностей для здійснення цифрової трансформації. Тож вони вважаються одними з восьми ключових компетентностей для навчання протягом життя (англ. Lifelong Learning) у країнах ЄС<sup>165</sup>.

Розгляд цифрової трансформації економіки варто здійснювати й через призму процесу глобалізації. Адже глобалізація здатна як сприяти сталому розвитку країн, так і збільшувати цифровий та економічний розрив між ними. З метою уникнення останнього доцільною є регулярна оцінка стану запровадження цифрової економіки в будь-якій державі. Найбільш комплексним методом такої оцінки є формування рейтингових індексів. Серед сучасних рейтингових індексів діджиталізації виокремлюють такі: Digital Economy and Society Index (DESI), Digital Evolution Index (DEI), Digital Adoption Index (DAI), Global Innovation Index (GII), Boston Consulting Group e-Intensity Index.

Не менш поширеним є індекс світової цифрової конкурентоспроможності, або IMD World Digital Competiveness Index (WDCI)<sup>166</sup>, який оцінює здатність та готовність економіки держави вивчати та впроваджувати діджитал-технології як головну рушійну силу трансформації бізнес-середовища, суспільства та уряду. WDCI формується на основі 50 показників. Україна входить до рейтингу WDCI, тож ми здійснили аналіз річних звітів IMD за період 2014-2022 років<sup>167</sup> та оцінили рейтингову позицію України у порівнянні з іншими європейськими державами. Результати даного дослідження відображено на рис. 2.

Рис. 2 вказує на тенденцію підвищення України у рейтингу WDCI протягом 2019-2021 років. Тим часом для Польщі в останні роки характерним є різке рейтингове зниження: 32 місце у 2020 р., 41 – у 2021 р., 46 – у 2022 р.. Зауважимо, що через обмежену надійність зібраних даних, у зв'язку з

---

<sup>164</sup> Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепція розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації» від 03.03.2021 р. документ №167-р.

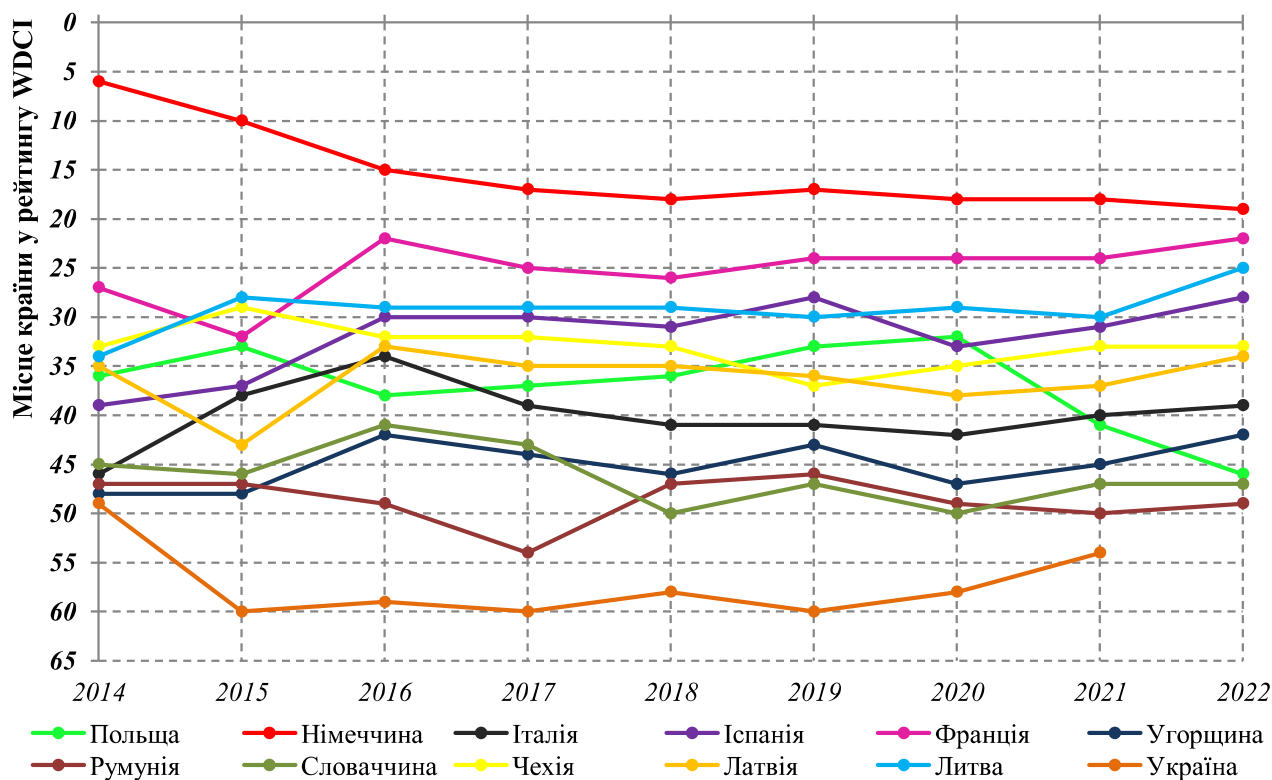
<sup>165</sup> Наливайко О. О. (2021). Цифрова компетентність: сутність та динаміка його розвитку: монографія «Компетентнісний підхід у вищій школі: теорія та практика», с. 46.

<sup>166</sup> Руденко М. В. (2021). Аналіз позицій України в глобальних індексах цифрової економіки, с. 14.

<sup>167</sup> The International Institute for Management Development (IMD). World Competitiveness Center: Rankings.

військовим конфліктом, росія та Україна були виключені із звіту IMD за 2022 рік.

Повертаючись до питання взаємозв'язку глобалізації, сталого розвитку та діджиталізації, варто зазначити, що глобалізація є рушійною силою впровадження діджитал-технологій. У свою чергу посилення цифровізації, як чинника досягнення ЦСР, ускладнює поділ прямого та непрямого впливу цифрових технологій на суспільство та економічний сектор зокрема. Це пов'язано з заміною традиційних товарів на нові віртуальні. Позитивним моментом тут є зменшення рівня забруднення навколишнього середовища, оскільки використання діджитал-технологій робить фізичну присутність людей все менш необхідною. Таким чином, цифрова трансформація економіки держави здатна забезпечити стійке виробництво та споживання. Разом з тим бізнес-сектор підлаштовує свою діяльність під стан біосфери. Так, чимало підприємств починають практикувати цифрове виробництво, відоме нині як Індустрія 4.0<sup>168</sup>.



**Рис. 2. Динаміка позиції країн Європи у рейтингу світової цифрової конкурентоспроможності (WDCI) за 2014-2022 роки**

Індустрія 4.0. є головним трендом «Четвертої промислової революції» і характеризується розвитком інформаційно-комунікативних технологій, автоматизацією та роботизацією виробництва. Кіберфізичні системи

<sup>168</sup> Кудрявцев В. М. (2022). Взаємозв'язок процесу цифровізації та концепції сталого розвитку, с. 79-80.

створюють віртуальні копії об'єктів фізичного світу, контролюють фізичні процеси і приймають децентралізовані рішення. Переваги Індустрії 4.0 полягають наприклад у зменшенні впливу людського фактору на виробничий процес і одночасному підвищенні конкурентоспроможності підприємства.

Європейський Союз не стоїть осторонь тенденції запровадження Індустрії 4.0, у тому числі фінансуючи тематичні проекти в Україні. Якісним прикладом слугує програма Interreg Europe, котра спрямована на покращення регіональних політик та стратегій ЄС. Діджиталізація промисловості виступає важливим напрямом Interreg Europe, а серед головних практик в 2018-2023 роках можна назвати наступні: SMARTY, InnoHEI, PASSPARTOOL, INNO Industry, DIGITAL REGIONS<sup>169</sup>.

Наростаючі глобалізація та лібералізація усе більше впливають на міжнародний ринок, диктуючи країнам нові вимоги для зміцнення їх економік та постійного покращення життя населення. Сталий розвиток національних соціально-економічних систем є надактуальним пріоритетом з двох головних причин: посилення державної безпеки та підвищення конкурентоспроможності. Україна та інші країни Європи є досить залежними від зовнішніх фінансових ресурсів, а також від видобутку і використання корисних копалин. Це перешкоджає формуванню національних економічних стратегій за принципом незалежності. Окрім цього, надмірне використання природних ресурсів призводить до погіршення стану навколишнього середовища. Однак реалізація державами концепції сталого розвитку може допомогти вирішити існуючі проблеми.

Фактором, який відчутно впливає на досягнення 17 Цілей сталого розвитку, виступає діджиталізація економіки держави, а також загальна цифрова трансформація останньої. Сутність та принципи даних явищ є унормованими на рівні не лише вітчизняного, а й міжнародного законодавства. Тож, Єврокомісія створила у 2021 році «Цифровий компас», який базується на чотирьох стовпах: оволодіння цифровими навичками громадянами, вибудова ефективної цифрової інфраструктури, цифрова трансформація бізнес-сфери та діджиталізація державних послуг.

### **Література:**

1. Буряк Є. В., Редько К. Ю., Чорновол А. О., Орленко О. В. (2022). Соціально-економічні аспекти сталого розвитку України в умовах війни (євроінтеграційні аспекти). Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. Серія економічна. Серія юридична. Вип. 34, 135-143. URL: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7221052>

---

<sup>169</sup> Офіційний веб-сайт платформи Industry4Ukraine.

2. Кудрявцев В. М. (2022). Взаємозв'язок процесу цифровізації та концепції сталого розвитку. Економіка транспортного комплексу. Вип. 40, 74-87. URL: <https://doi.org/10.30977/ЕТК.2225-2304.2022.40.74>
3. Міхровська М.С. (2021). Діджиталізація, діджиталізація, цифрова трансформація: зміст та особливості. Міжнародний науковий журнал «Грааль науки». Вип. 1, 128-130. URL: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.19.02.2021.023>
4. Наливайко О. О. (2021). Цифрова компетентність: сутність та динаміка його розвитку: монографія «Компетентнісний підхід у вищій школі: теорія та практика» / за заг. ред. О. А. Жукової, А. І. Комишана. Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 264 с.
5. Платформа Industry4Ukraine. URL: <https://www.industry4ukraine.net/>
6. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» від 17.01.2018 р. документ №67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
7. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепція розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації» від 03.03.2021 р. документ №167-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#n13>
8. Руденко М. В. (2021). Аналіз позицій України в глобальних індексах цифрової економіки. Економіка та держава, № 2, 11-18. DOI: 10.32702/2306-6806.2021.2.11
9. Таптунова І., Казацька М. (2021). На шляху до єдиного цифрового ринку ЄС: електронна комерція. Дослідження політики в контексті імплементації Додатку XVII-3 Угоди про асоціацію. ГО «Український центр європейської політики», 22 с. URL: [https://ucerp.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/ucerp\\_report\\_e-commerce\\_31.05.2021.pdf](https://ucerp.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/ucerp_report_e-commerce_31.05.2021.pdf)
10. Указ Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» від 30.09.2019 р. документ №722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>.
11. European Commission. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. 2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade. Brussels. 09.03.2021. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>
12. The International Institute for Management Development (IMD). World Competitiveness Center: Rankings. URL: <https://www.imd.org/centers/world-competitiveness-center/rankings/>
13. The Sustainable Development Report. URL: <https://www.sdindex.org/>