

**Міністерство освіти і науки України**  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут бізнесу, економіки та  
менеджменту  
Кафедра економічної кібернетики

***ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНДУСТРІЇ***  
***ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ***

Матеріали  
наукової онлайн-конференції  
**(Суми, 07 вересня 2023)**

Суми  
Сумський державний університет  
2023

004.056.5:336(082)

В43

**Головний редактор**

доц., к.е.н., Prof., Dr. **Койбічук Віталія**, завідувачка кафедри економічної кібернетики, Сумський державний університет

*Затверджено Вченою Радою Сумського державного університету  
(протокол № 2, 14.09.2023)*

Виклики кібербезпеки індустрії фінансових послуг: Матеріали наукової онлайн-конференції, Суми, 07 вересня 2023. Збірник S62 матеріалів тез наукової онлайн-конференції / за загальною редакцією доц. Койбічук В.В. – Суми : Сумський державний університет, 2023. – 183 с.

Матеріали наукової онлайн-конференції " Виклики кібербезпеки індустрії фінансових послуг" присвячені пошуку системного вирішення проблем у сфері протидії кібезагрозам у сфері фінансових послуг, підвищенню рівня кіберзахисту об'єктів критичної інфраструктури.

Видання розраховане на науковців, викладачів, студентів вищих навчальних закладів, аспірантів, докторантів та інших зацікавлених осіб.

004.056.5:336(082)

© Сумський державний університет, 2023

## ЗМІСТ

|   |   |          |
|---|---|----------|
| <b>СЕКЦІЯ 1</b>                                     | <b>ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ЕКОНОМІЦІ</b>  | <b>6</b> |
| <i>Кирило<br/>Каліновський,<br/>Валерій Яценко</i>  | ЕЛЕКТРОННІ ФІНАНСОВІ ПОСЛУГИ ЯК<br>ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ<br>ЕКОНОМІКИ  | 6        |
| <i>Єлизавета<br/>Калюсенко</i>                      | ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В ЕКОНОМІЦІ   | 9        |
| <i>Сергій Миненко,<br/>Владислава<br/>Лук'янова</i> | АНАЛІЗ РІВНЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ<br>ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ТА КРАЇН ЄС  | 12       |
| <i>Анастасія<br/>Самойленко,<br/>Валерій Яценко</i> | РОЗУМНІ МІСТА ТА ЇХ РОЛЬ У ЦИФРОВІЙ<br>ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ  | 16       |
| <i>Аліна Сімановська</i>                            | ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ В БАНКІВСЬКІЙ<br>СФЕРІ: ТЕНДЕНЦІЇ ТА МОЖЛИВОСТІ   | 19       |
| <i>Ігор Бараннік,<br/>Олексій Бударін</i>           | ЗРОСТАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ<br>СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В<br>СУЧАСНИХ УМОВАХ ДІЯЛЬНОСТІ                           | 22       |
| <i>Анастасія Кузченко,<br/>Валерій Яценко</i>       | РОЗВИТОК ФІНТЕХ-ІНДУСТРІЇ У СВІТІ:<br>ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ  | 24       |
| <i>Сергій Дрозд</i>                                 | КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ТА ВИКЛИКИ ЦИФРОВІ<br>ТРАНСФОРМАЦІЇ В ЕКОНОМІЦІ   | 28       |
| <i>Сергій Миненко,<br/>Валерія Кочнєва</i>          | ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ<br>ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ПУБЛІЧНИХ<br>ЗАКУПІВЕЛЬ З МЕТОЮ ВИЯВЛЕННЯ ТА<br>УНИКНЕННЯ КОРУПЦІЇ | 32       |
| <i>Владислава<br/>Лук'янова,<br/>Валерій Яценко</i> | ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ<br>ЕКОНОМІКИ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СУСПІЛЬСТВО<br>І ЛЮДЕЙ                                      | 35       |
| <i>Дмитро Діденко,<br/>Світлана Коломієць</i>       | РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В<br>УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ  | 38       |
| <i>Ілля Лубенець,<br/>Світлана Коломієць</i>        | ВПЛИВ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ НА СТАН<br>ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ   | 41       |

## ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНДУСТРІЇ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| <b>СЕКЦІЯ 2</b>                                    | <b>КІБЕРЗАГРОЗИ У СФЕРІ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ</b>  | <b>44</b> |
| <i>Vadym Dun,<br/>Serhii Mynenko</i>               | АНАЛІЗ ВПЛИВУ ВЕЛИКИХ КІБЕРІНЦИДЕНТІВ НА АКЦІЇ КОМПАНІЇ  | 44        |
| <i>Kuan Zhang</i>                                  | THE RISKS OF ELECTRONIC PAYMENTS IN CROSS-BORDER E-COMMERCE  | 48        |
| <i>Анна Голоп'орова,<br/>Валерій Яценко</i>        | МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО У СФЕРІ КІБЕРБЕЗПЕКИ: ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ   | 50        |
| <i>Олександр<br/>Воробійов,<br/>Валерій Яценко</i> | КІБЕРБЕЗПЕКА У МЕРЕЖАХ 5G: ПРАКТИЧНІ ВИКЛИКИ ТА РИЗИКИ   | 53        |
| <i>Віталія Койбічук</i>                            | КІБЕРБЕЗПЕКА БІЗНЕСУ МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВ: ДОСВІД ЄС  | 56        |
| <i>Сергій Миненко,<br/>Ксенія Могильна</i>         | ПОЗИТИВНІ Й НЕГАТИВНІ СТИМУЛИ ДО ВИКОРИСТАННЯ КРИПТОВАЛЮТ У ЕКОНОМІЧНІЙ ЗЛОЧИННОСТІ  | 60        |
| <i>Назар Фененко</i>                               | ПЕРСОНАЛ КОМПАНІЇ ЯК «БРАМА» ДЛЯ КІБЕР АТАК  | 64        |
| <i>Єлизавета Литюга,<br/>Валерій Яценко</i>        | ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ХАКТИВІЗМУ ТА ХАКЕРСЬКИХ АТАК В СФЕРІ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ: ВИКЛИКИ ТА ШЛЯХИ ПРОТИДІЇ                            | 67        |
| <i>Катерина Солярова,<br/>Ганна Яровенко</i>       | ПРОГНОЗУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТРЕНДІВ КІБЕРЗЛОЧИНІВ  | 71        |
| <i>Вікторія Боженко,<br/>Олександр Росенко</i>     | ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ ФІНАНСОВИХ УСТАНОВ У ЄВРОПЕЙСЬКОМУ СОЮЗІ   | 74        |
| <i>Вікторія Боженко,<br/>Іван Гончарук</i>         | МАСШТАБИ НЕЗАКОННОГО МАЙНІНГУ КРИПТОВАЛЮТ  | 77        |
| <i>Архипов Станіслав<br/>Ганна Яровенко</i>        | КІБЕРФРОНТ У ВІЙНІ РОСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ 80<br>КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ВІДПОВІДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ СПОЖИВАЧІВ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ У КІБЕРПРОСТОРІ | 80<br>82  |

## ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНДУСТРІЇ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| <i>Xinxin Wang</i>                                    | ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ, ЩО СТОЯТЬ ПЕРЕД ГАЛУЗЗЮ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ                            | 85        |
| <i>Олена Пахненко</i>                                 | СОЦІО-ДЕМОГРАФІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ ВРАЗЛИВОСТІ КОРИСТУВАЧІВ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ ДО КІБЕРРИЗИКІВ | 90        |
| <b>СЕКЦІЯ 3</b>                                       | <b>ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОТИДІЇ КІБЕРЗАГРОЗАМ</b>                                     | <b>93</b> |
| <i>Альона Рапута</i>                                  | КОНВЕРГЕНЦІЯ СИСТЕМИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ТА ПРОТИДІЇ ФІНАНСОВИМ ЗЛОЧИНАМ                          | 93        |
| <i>Анастасія Савенко,<br/>Валерій Яценко</i>          | КІБЕРБЕЗПЕКА В МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ПІДПРИЄМСТВАХ: РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЙ ЗАХИСТУ | 97        |
| <i>Анна Поліщук</i>                                   | ІНВЕСТИЦІЇ В КІБЕРБЕЗПЕКУ ЯК ДРАЙВЕР РОЗВИТКУ КОМПАНІЇ                                     | 101       |
| <i>Діана Харченко</i>                                 | ВАЖЛИВІСТЬ ІНВЕСТИЦІЙ У КІБЕРБЕЗПЕКУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ КОМПАНІЇ        | 104       |
| <i>Поліна Терляківська,<br/>Валерій Яценко</i>        | РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЦИФРОВІЙ ЕКОНОМІЦІ: ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА ЕТИЧНІ АСПЕКТИ               | 107       |
| <i>Артем Штефан</i>                                   | ТЕХНОЛОГІЯ БЛОКЧЕЙН ДЛЯ ПРОТИДІЇ КІБЕРЗАГРОЗАМ У СФЕРІ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ                   | 110       |
| <i>Катерина<br/>Славгородська,<br/>Валерій Яценко</i> | ЦИФРОВІ ІННОВАЦІЇ У ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГАХ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ БЕЗПЕКИ                | 113       |
| <i>Христина Чуб,<br/>Валерій Яценко</i>               | ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ                    | 116       |
| <i>Тетяна Доценко,<br/>Дарина Березна</i>             | ТЕНДЕНЦІЇ МОДЕЛЮВАННЯ DUE DILIGENCE ДЛЯ ПРОТИДІЇ ФІНАНСОВИМ КІБЕРШАХРАЙСТВАМ               | 120       |

ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНДУСТРІЇ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ  
АНАЛІЗ РІВНЯ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІКИ  
УКРАЇНИ ТА КРАЇН ЄС

ANALYSIS OF THE LEVEL OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE  
ECONOMY OF UKRAINE AND THE EU

*Сергій Миненко, доктор філософії*  
*Сумський державний університет, Україна*  
*Владислава Лук'янова, студентка*  
*Сумський державний університет, Україна*

Цифрова економіка базується на цифрових комп'ютерних технологіях та є прискорювачем соціально-економічного життя суспільства у сучасному світі. Цифровізація розвитку глобальної економіки проявляється різною мірою, проте місце кожної країни залежить від ступеня розвитку та впливу цифровізації на економічне та соціальне середовище. Для кожної країни підтримка промислового сектору та технологій є головною умовою економіки, сфери послуг і сприяння збільшенню рівня доходів і добробуту населення (*Аналіз концепцій напрямів цифрової трансформації економіки, 2023*).

Метою статті є аналіз основних тенденцій розвитку цифрової економіки країн ЄС та дослідження ключових аспектів цифровізації економіки України в умовах євроінтеграційних процесів з позиції практичного аспекту.

Як зазначено в «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України», основною метою цифровізації є досягнення цифрової трансформації наявних і створення нових секторів економіки, а також трансформація сфер життєдіяльності на нові, більш ефективні та сучасні. Таке зростання можливе лише тоді, коли ідеї, заходи, ініціативи та програми, пов'язані із цифровізацією, інтегруються, зокрема, з національними, регіональними, галузевими стратегіями та програмами розвитку нашої країни (*Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації, б. д.*).

Цифровізація державних сервісів, бізнесу та доступ до технологій відкривають безліч можливостей, важливо зрозуміти прогрес держави у цій сфері та покращувати цифровий досвід громадян. У цьому в країнах ЄС допомагає DESI (*Побудова екосистеми DESI в Україні - eu4digitalua, б. д.*).

Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) – це зведений індекс, який узагальнює показники цифрової ефективності Європи та відстежує еволюцію держав-членів ЄС в області цифрової конкурентоспроможності. Індекс DESI охоплює п'ять основних категорій: зв'язок, людський капітал, використання Інтернету, інтеграція цифрових технологій і цифрові державні

## ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНДУСТРІЇ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

послуги (Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) 2020 - EU4Digital, б. д.).

Європейська комісія відстежує цифровий прогрес держав-членів за допомогою звітів Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI) з 2014 року (рис.1). Щороку DESI включає профілі країн, які допомагають державам визначити напрями, що потребують першочергових дій, а також тематичні розділи, що пропонують аналіз у ключових цифрових областях, необхідний для підтримки політичних рішень.

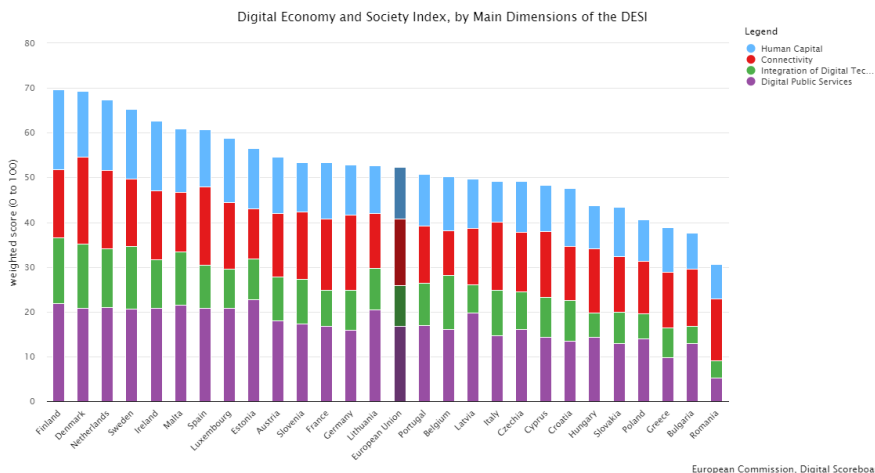


Рисунок 1. Індекс цифрової економіки та суспільства за основними параметрами DESI 2022 рік (DESI composite index, 2022)

Звіти DESI 2022 базуються переважно на даних за 2021 рік і відстежують прогрес, якого країни досягнули у сфері цифрових технологій. Під час пандемії COVID-19 темпи із цифровізації були уповільнені, але країни не стоять на місці та намагаються усунути прогалини в цифровій трансформації і розгортанні передових мереж 5G. ЄС виділив значні ресурси в розмірі 127 мільярдів євро на цифрові реформи та інвестиції в національні плани відновлення та підтримки цифрової трансформації. Це можливість прискорити цифровізацію, підвищити стійкість та зменшити зовнішню залежність за допомогою реформ та інвестицій. (*The Digital Economy and Society Index (DESI)*, б. д.-б).

Україна має серйозні передумови для приєднання до DESI, однак потрібна більш сучасна цифрова стратегія, узгоджена з останніми стратегіями ЄС. У листопаді проєкт EU4DigitalUA разом із місією технічної допомоги та обміну інформацією Європейської Комісії провів захід, щодо створення

## ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНДУСТРІЇ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

передумов впровадження DESI в Україні. Участь брали Міністерство економіки України, Державна служба статистики, Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, а також іноземні експерти країн ЄС. Проект EU4DigitalUA підтримує впровадження DESI в Україні, експерти аналізують нормативно-правову та політичну базу збору цифрових даних та допомагають створити підґрунтя для застосування DESI в Україні. Держава зможе не лише вимірювати та відстежувати, а й формувати політику цифрової трансформації на основі даних. За підтримки експертів EU4DigitalUA було підготовлено аналітичний звіт, який оцінює поточний стан та визначає необхідні кроки створення екосистеми DESI в Україні.

Впровадження DESI в Україні дозволить визначити динаміку та пришвидшити прогрес цифрового розвитку, порівнюючи з цифровими економіками ЄС, і таким чином сприятиме інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС (*Побудова екосистеми DESI в Україні - eu4digitalua*, б. д.-б).

Як відомо, темпи цифровізації дещо поступаються передовим країнам світу, до того ж у 2022 р. ці процеси почали значно сповільнюватись через збитки і втрати, що зазнає бізнес від повномасштабної війни у країні. Саме ця причина актуалізує необхідність визначення основних тенденцій розвитку української національної економіки. Аналіз тенденцій розвитку цифрової економіки в Україні ускладнюється обмеженістю офіційної статистики. На відміну від європейської практики, вітчизняна статистична служба почала здійснювати моніторинг параметрів цифровізації діяльності економічних суб'єктів країни лише кілька років тому. Проте, незважаючи на наявність обмежень, аналіз актуальних тенденцій розвитку цифрової економіки в Україні може бути здійснений на належному науковому й аналітичному рівнях.

Цифрова трансформація бізнесу єдиний шлях його подальшого розвитку в умовах висококонкурентних ринків, карантинних обмежень, спричинених пандемією та проблем, викликаних повномасштабним воєнним вторгненням.

### Список літератури

1. *Аналіз концепцій напрямів цифрової трансформації економіки.* (2023, 1 березня). Zenodo. <https://zenodo.org/record/7688416>
2. *Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації.* (б. д.). Офіційний вебпортал парламенту України. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-p#Text>



## ВИКЛИКИ КІБЕРБЕЗПЕКИ ІНДУСТРІЇ ФІНАНСОВИХ ПОСЛУГ

3. *Побудова екосистеми DESI в Україні - eu4digitalua.* (б. д.). eu4digitalua. <https://eu4digitalua.eu/news/desi-escosystem-ukr/>

4. *Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) 2020 - EU4Digital.* (б. д.). EU4Digital. <https://eufordigital.eu/uk/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020/>

5. *DESI composite index.* (2022). <https://digital-agenda-data.eu/>. [https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-composite#chart=%7B%22indicator%22%3A%22desi\\_sliders%22%2C%22breakdown%22%3A%7B%22desi\\_hc%22%3A%22desi\\_conn%22%3A%22desi\\_idt%22%3A%22desi\\_dps%22%3A%22%22%2C%22unit-measure%22%3A%22pc\\_desi\\_sliders%22%2C%22time-period%22%3A%222022%22%7D](https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-composite#chart=%7B%22indicator%22%3A%22desi_sliders%22%2C%22breakdown%22%3A%7B%22desi_hc%22%3A%22desi_conn%22%3A%22desi_idt%22%3A%22desi_dps%22%3A%22%22%2C%22unit-measure%22%3A%22pc_desi_sliders%22%2C%22time-period%22%3A%222022%22%7D)

6. *The Digital Economy and Society Index (DESI).* (б. д.-а). Shaping Europe's digital future. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

7. *Побудова екосистеми DESI в Україні - eu4digitalua.* (б. д.-б). eu4digitalua. <https://eu4digitalua.eu/news/desi-escosystem-ukr/>