

УДК 37:004

**Костянтин Гриценко**

кандидат технічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики  
Сумський державний університет, м. Суми, Україна  
ORCID ID 0000-0002-7855-691X  
*k.hrytsenko@biem.sumdu.edu.ua*

**Валерій Яценко**

кандидат технічних наук, доцент кафедри економічної кібернетики  
Сумський державний університет, м. Суми, Україна  
ORCID ID 0000-0003-2316-3817  
*v.yatsenko@biem.sumdu.edu.ua*

**Ксенія Могильна**

студентка спеціальності 051 Економіка (Економічна кібернетика та бізнес-аналітика)  
Сумський державний університет, м. Суми, Україна  
ORCID ID 0000-0002-7472-2458  
*k.mohylna@student.sumdu.edu.ua*

## ДОСВІД ЄС ЩОДО РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СТРАТЕГІЧНИХ ДОКУМЕНТІВ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НА НАЦІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

**Анотація.** У статті представлено аналіз 23 національних цифрових стратегій у країнах ЄС, виокремлено ключові фактори цифрових стратегій: спрямованість, ініціатор і рік прийняття, джерела фінансування та горизонт планування. Проведене дослідження заповнює прогалину в комплексному вивченні національних цифрових стратегій європейського регіону. Актуальність дослідження підкреслюється глобальним прискоренням цифрової трансформації після пандемії COVID-19.

Результати проведеного дослідження показують, що цифрові навички та цифрова трансформація бізнесу є найбільш поширеними напрямками цифрових стратегій країн ЄС, тоді як цифровізації державних послуг, включно з територіальним розвитком та державними фінансами, приділяється значно менше уваги. Виявлено, що профільні міністерства є головними ініціаторами прийняття цифрових стратегій у країнах ЄС, ухваленням яких також можуть займатися інші суб'єкти, такі як непрофільні міністерства, центральні уряди та інші державні установи. У статті розглянуто переваги та ризики, пов'язані з ініціюванням цифрової стратегії кожним із зазначених суб'єктів.

Проаналізовано різні механізми фінансування національних цифрових стратегій, включно з державним бюджетом, надходженнями від фондів ЄС і приватних інвесторів, акцентовано увагу на перевагах і недоліках кожного підходу. Виконаний аналіз дат прийняття цифрових стратегій вказує на значне підвищення уваги урядів європейських країн до цифрової трансформації після 2020 року, що збігається з початком пандемії COVID-19. Розглянуто наслідки ухвалення короткострокового та довгострокового стратегічного планування для цифрової трансформації держави, їх переваги та недоліки.

Практична цінність статті полягає в тому, що вона надає зацікавленим сторонам інформацію про особливості національних цифрових стратегій країн ЄС, сприяючи формулюванню більш ефективної та цілеспрямованої політики країн, що знаходяться в процесі розробки та впровадження національної цифрової стратегії, зокрема України. Це сприяє також обговоренню питань управління та формування політики цифровізації.

**Ключові слова:** цифрова трансформація; цифровізація; національна цифрова стратегія; Європейський Союз; управління; цифрові навички.

### ВСТУП

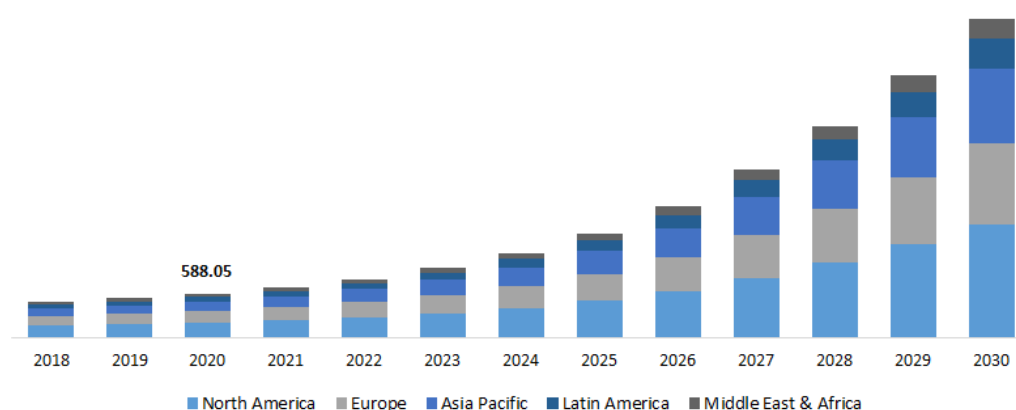
Світова пандемія COVID-19 сприяла значному прискоренню цифрової трансформації. Урядові та неурядові організації усвідомили, що в сучасному світі володіння цифровими навичками та використання цифрових технологій є не просто

способом подолати короточасну кризу, а стратегічним імперативом стійкості. На цьому тлі країни ЄС є наочним прикладом розробки та впровадження національної цифрової стратегії.

У цьому контексті поняття “цифрова трансформація” можна тлумачити як глибокі зміни, спричинені використанням цифрових технологій, та результати цих змін. На практиці цифрова трансформація може охоплювати створення цифрової інфраструктури та впровадження організаціями хмарних технологій, використання штучного інтелекту, аналітики великих даних, машинного навчання, інтернету речей тощо, оволодіння персоналом цифровими навичками, підтримку кібербезпеки, дослідницьку роботу у цій сфері та інше. Тож цифрова трансформація є не просто зміною технічних засобів. Вона передбачає широке переосмислення того, як функціонують підприємства та суспільства в епоху цифрових технологій.

Наслідки цифрової трансформації вагомі для всіх економічних суб’єктів (від індивідів до бізнесу та державного управління). Для індивідів високий рівень володіння цифровими навичками є вимогою затребуваності на ринку праці, пропонує ширші можливості дистанційного навчання та роботи, відкриває доступ до нових соціальних можливостей. Для бізнесу цифрова трансформація дозволяє автоматизувати та оптимізувати його роботу, покращити якість товарів і послуг, вийти на новий рівень взаємодії з клієнтами, вийти на нові ринки, реалізувати нові бізнес-моделі тощо. Урядові організації, своєю чергою, також отримують переваги від успішної цифрової трансформації, покращують ефективність взаємодії з суспільством, її прозорість, доступність, та інклюзивність. Водночас кожна нова хвиля цифрових інновацій стикається з перешкодами та труднощами, серед яких потреба у фінансових і часових витратах, брак досвіду і цифрових навичок серед споживачів і співробітників компаній.

З огляду на можливості, які відкриває використання цифрових технологій, ринок цифрової трансформації активно зростає, що підтверджується статистичними даними та прогнозами аналітиків. Наприклад, за оцінкою Polaris Market Research сукупна вартість ринку цифрової трансформації у 2020 році становила 588,05 млрд. доларів США, а очікуване середньорічне зростання ринку протягом 2022-2030 років становитиме 23,6% (рис. 1). Отже, очікувана сукупна вартість ринку цифрової трансформації 2030 року становитиме близько 3739,06 млрд. доларів США [1].



Source: Polaris Market Research Analysis

*Рис. 1. Обсяг ринку цифрової трансформації, за регіонами світу протягом 2018-2030 рр., млрд. дол. США  
Джерело: Polaris Market Research Analysis [1]*

Водночас швидкість цифрових трансформацій прискорюється, що вимагає від держав та їх урядів більше зусиль для успішної адаптації системи освіти, бізнесу та ринку праці до нових технологій. З цією метою в березні 2021 року Єврокомісія запропонувала шлях до Цифрового десятиліття. Ця політична програма керується “Цифровим компасом до 2030 року” – планом досягнення цифрової трансформації економіки та суспільства ЄС. Він окреслює основні цілі та напрямки цифровізації країн ЄС, зокрема такі напрямки, як цифрові навички, безпечна та ефективна цифрова інфраструктура, цифрова трансформація бізнесу та цифровізація державних послуг. Цей план визначає спільне бачення країн ЄС шляхів досягнення успіху в Цифровому десятилітті в регіоні та в світі та спрямованих на це дій.

“Цифровий компас до 2030 року” закладає основу для єдиного європейського підходу цифровізації, втім не враховує увесь комплекс складних регіональних контекстів окремих держав-членів ЄС, адже кожна країна ЄС має відмінні економічні, культурні та соціальні ландшафти, що призводить до різних рівнів цифрової готовності та різних пріоритетів на шляху цифрової трансформації. З огляду на це виникає потреба в розробці та реалізації національних цифрових стратегій, які дозволяють країнам адаптувати свій підхід, враховуючи конкретні регіональні нюанси та проблеми. За визначенням [2], національні цифрові стратегії (National Digital Strategies, NDS) – це нормативно-правові документи, які встановлюють цілі, політичні пріоритети та окреслюють необхідні дії для здійснення цифрової трансформації держави. Важливо зазначити, що багато країн мають ініціативи, спрямовані на певну сферу чи напрямок змін в межах цифрової трансформації, наприклад, “Цифрова стратегія для шкіл до 2027 року” в Ірландії, “Стратегічна ініціатива цифровізації освіти SMART-Edu 2021-2027” в Румунії або “Програма штучного інтелекту” у Фінляндії. Через вузьку спрямованість такі національні ініціативи не розглядаються в даному дослідженні як цифрові стратегії. З аналогічних міркувань не будемо вважати цифровими стратегіями державні плани більш широкої спрямованості, наприклад, “Національну програму реформ 2022” у Бельгії. З огляду на відмінності регіонального контексту національні цифрові стратегії можуть значно різнитися між собою залежно від змістових акцентів, горизонту планування, суб’єкта, що ініціює впровадження, та джерел фінансування реалізації стратегії.

**Постановка проблеми.** Розробка та впровадження національної цифрової стратегії є актуальним завданням для забезпечення економічної конкурентоспроможності та суспільного прогресу. Проблемою є різноманіття підходів до створення та реалізації цифрових стратегій, які різняться своїми змістовими акцентами, горизонтом планування, джерелами фінансування тощо. Досвід ЄС слугує багатим джерелом розуміння проблем і успіхів, пов’язаних з узгодженням різноманітних національних стратегій у єдиній регіональній структурі. Дослідження досвіду ЄС щодо розробки та впровадження національних цифрових стратегій має глибоке суспільне значення, особливо для країн, які знаходяться в процесі розробки та впровадження своїх цифрових стратегій. Однією з таких країн є Україна, цифрова стратегія якої знаходиться в процесі розробки, зокрема шляхом суспільного обговорення проєкту документу Global Innovation Vision WINWIN, який є спільною ініціативою Міністерства цифрової трансформації та Міністерства освіти і науки. Тож розуміння особливостей національних цифрових стратегій ЄС сприяє підвищенню якості національної цифрової стратегії України та спрощує її інтеграцію в цифрову Європу. Результати дослідження будуть корисними для політиків, освітян, економістів та представники інших професій, зацікавлених в узгодженні національних стратегій з передовим світовим досвідом.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Оскільки розробка та впровадження національної цифрової стратегії є актуальним завданням для багатьох країн, ця тема є предметом інтересу широкого кола дослідників. Цей факт підтверджується стійкою

позитивною динамікою кількості наукових робіт, що містять словосполучення “national digital strategy”, опублікованих у базі наукових публікацій Science Direct протягом 2009–2023 років, наведеною на рис. 2.

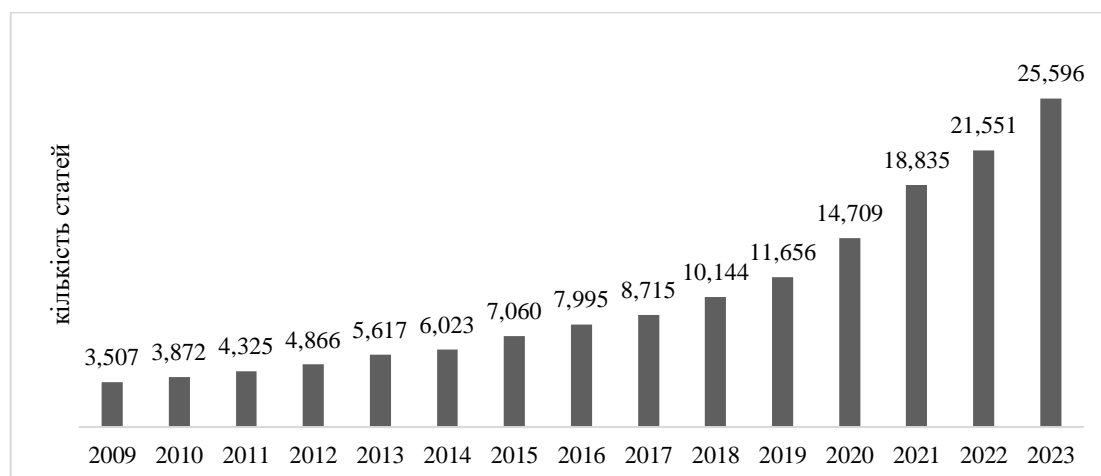


Рис. 2. Кількість статей, що містять словосполучення “national digital strategy”, опублікованих у Science Direct протягом 2009–2023 рр.

Джерело: база даних опублікованих наукових досліджень Science Direct

Аналіз останніх досліджень і публікацій, що стосуються реалізації національних цифрових стратегій, відкриває багатогранний ландшафт ідей і методологій. Закордонні публікації пропонують глобальний погляд на тему, розглядаючи різноманітні аналітичні рамки та підходи для оцінки комплексності та ефективності національних цифрових стратегій. Такими публікаціями є дослідження ОЕСР “Оцінка національних цифрових стратегій та управління ними” [3], яке представляє нову методологію для комплексної оцінки національних цифрових стратегій, дослідження [4] щодо порівняльного аналізу розвитку національної інфраструктури даних у цифрових стратегіях Нідерландів та Швейцарії, дослідження [5] щодо аналізу національних цифрових стратегій країн Центральної Азії, дослідження [6], яке заглиблюється в перетин національної цифрової стратегії та інноваційної реалізації політики охорони здоров’я, зокрема щодо людей похилого віку. Дослідження [7] демонструє існування взаємозалежних зв’язків між вимірами підприємницької орієнтації (автономність, проактивність, інноваційність, конкурентна агресивність та ризикованість) та ефективністю цифрової стратегії. У роботі [8] на прикладі країн Азійсько-Тихоокеанського регіону вивчаються корисні політики та правила для визначення стратегій впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для економічного та цифрового зростання. У дослідженні [9] увагу зосереджено на впливі цифрової стратегії на енергоефективність і вуглецеву ефективність міст Китаю за допомогою національної пілотної політики великих даних (NBDP). У роботі [10] на прикладі впливу цифрової трансформації на зменшення дефіциту енергії у провінціях Китаю продемонстровано вплив технологічного прогресу у цифровому секторі на доступність енергії та сталий розвиток суспільства. У роботі [11] викладено погляди на вплив шведської національної стратегії цифровізації шкіл на шкільну практику. У дослідженні [12] проаналізовано цифрову трансформацію освіти Китаю. У роботі [13] надано вказівки щодо навігації національними цифровими стратегіями в розрізі публічних і корпоративних кіберризиків, визначення механізмів для впровадження цифрової безпеки, захисту як особистих, так і стратегічних економічних даних, адаптації нормативних актів до цифрових проблем, а також використання інновацій. Робота [14] містить порівняльний

аналіз національних цифрових стратегій і розмірковування над потенціальними напрямками міжнародної співпраці для розвитку цифрової економіки.

У дослідженні [15] проаналізовано стан цифрових розривів у Мексиці порівняно з більш розвинутими країнами світу, а також оцінено масштаб викликів і можливостей цифрового порядку денного, який необхідний країні, щоб стати промоутером добробуту населення. У роботі [16] аналізується реалізація змішаної програми навчання REBREDIG-PJA для зменшення цифрового розриву між молоддю та дорослими людьми з уразливої спільноти на південному сході Мексики, яка демонструє високий рівень соціальної маргіналізації, відповідно до рекомендацій Національного плану розвитку Мексики на 2013-2018 роки та Національної цифрової стратегії Мексики. У роботі [17] досліджуються гендерні відмінності у використанні цифрових технологій народом майя в сільській громаді на півдні Юкатану та обговорюються рекомендації щодо покращення навичок користування ІКТ як для чоловіків, так і для жінок у контексті Національного плану розвитку Мексики на 2013-2018 роки та Національної цифрової стратегії Мексики. У дослідженні [18] проаналізовано мексиканське єдине вікно для міжнародної торгівлі VUCEM, яке відповідає Національній цифровій стратегії Мексики та прагне оцифрувати процедури, пов'язані з міжнародною торгівлею, та посилити конкурентоспроможність країни. У дослідженні [19] розглянуто проблему цифрового розриву як вираження нерівності в XXI столітті, а також пропозиції та проекти, розроблені Мексикою та країнами Латинської Америки для побудови нового суспільного порядку. Дослідження [20] присвячено визначенню основних проблем і можливостей, з якими стикається Національна цифрова стратегія Мексики для досягнення своїх основних цілей. У роботі [21] аналізується бразильська політика електронного урядування та прозорості, яка призвела до створення урядом Бразилії ключового компоненту національної цифрової стратегії Бразилії – порталу прозорості (“Portal da Transparência”) – вебсайту, призначеного для детального інформування про доходи та витрати уряду Бразилії.

У дослідженні [22] автори розмірковують над потенційним впливом національних цифрових стратегій на зайнятість населення, порівнюють державні інвестиції у вищу освіту та програми навчання впродовж життя між країнами ОЕСР і обґрунтовують потребу в систематичних безперервних освітніх програмах покращення цифрових навичок. У роботі [23] автори досліджують чинники, які впливають на ставлення вчителів до ІКТ та бар'єри на шляху впровадження ІКТ у систему навчання в Ірландії. У роботі [24] обговорюються результати впровадження інформаційних систем електронного урядування в межах національної цифрової стратегії в державній установі Греції. Автори зосереджуються на змінах у бізнес-процесах, які повинні бути враховані державними установами для успішного впровадження електронного урядування, обґрунтовують потребу в цілісній моделі, яка охоплює бек- і фронт-офіс і пов'язана з реальними потребами громадян. У роботі [25] автори розмірковують над інтенсивністю та масштабом наукових досліджень у сфері підготовки персоналу в контексті цифрової трансформації в глобальному та латвійському масштабі. Відсутність цифрових навичок є однією з основних перешкод успішному впровадженню цифрових стратегій у багатьох компаніях.

Вітчизняні науковці також займалися вивченням питання національної цифрової стратегії. Шевченко І. О. у роботі [26] пропонує ключові аспекти стратегії розвитку цифрової економіки з метою забезпечення сталого розвитку України. Міщенко В. І. у роботі [28] розглядає підходи до стратегічного управління процесами цифрової трансформації економіки та пропонує низку заходів щодо вдосконалення механізму стратегічного управління процесом цифрової трансформації економіки України.

Наведені роботи переважно оцінюють національні цифрові стратегії широкої вибірки країн з різних регіонів або зосереджуються на порівнянні національних стратегій

2-3 країн. Крім того, закордонні дослідження акцентують увагу на впливі національних цифрових стратегій на окремі сфери, такі як охорона здоров'я або інфраструктура даних. Вітчизняні наукові роботи значною мірою зосереджені на розробці конкретних пропозицій щодо розробки національної стратегії цифрової трансформації України. Водночас тема узагальнення досвіду впровадження національних цифрових стратегій у регіональних об'єднаннях залишається малодослідженою та потребує більшої уваги науковців, адже її вивчення надасть важливу інформацію для країн, що знаходяться на шляху розробки та впровадження власних цифрових стратегій, зокрема України.

**Мета дослідження.** Основною метою дослідження є комплексне вивчення та аналіз досвіду країн ЄС у розробці та впровадженні національних цифрових стратегій шляхом аналізу таких факторів, як змістові акценти, ініціатори прийняття, джерела фінансування, рік прийняття та горизонт планування стратегії. Дане дослідження спрямоване на вивчення цифрових стратегій, які застосовують різні країни ЄС для здійснення цифрової трансформації з урахуванням регіональних особливостей та спільних цілей європейської інтеграції.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

У межах дослідження було проведено комплексний аналіз національних цифрових стратегій, реалізованих 23 країнами-членами ЄС. Повний перелік розглянутих документів показано в таблиці 1.

*Таблиця 1*

### Перелік розглянутих цифрових стратегій країн ЄС

№	Країна	Назва стратегії
1	Кіпр	Національна цифрова стратегія 2020-2025 ("Digital Cyprus 2025")
2	Чеська республіка	Інноваційна стратегія 2019-2030 ("Innovation Strategy of the Czech Republic 2019-2030")
3	Данія	Національна стратегія цифровізації 2022-2026 ("National Strategy for Digitalization – Together in the Digital Development")
4	Естонія	Естонський цифровий порядок денний 2030 ("Estonia's Digital Agenda 2030")
5	Франція	Міжнародна цифрова стратегія Франції ("Strategie internationale de la France pour le numerique")
6	Німеччина	Цифрова стратегія 2025 ("Digital Strategy 2025")
7	Греція	Стратегія цифрової трансформації на 2020-2025 роки ("Digital Transformation Bible 2020-2025")
8	Угорщина	Цифрова програма робочої сили ("DWP – Workforce Program")
9	Італія	Національна стратегія цифрових навичок ("National Strategy for Digital Skills")
10	Латвія	Рекомендації щодо цифрової трансформації 2021-2027 ("Digital Transformation Guidelines 2021-2027")
11	Литва	Державна програма розвитку цифровізації 2021-2030 ("Lithuanian Industry Digitisation Roadmap 2020-2030")
12	Люксембург	Цифрова Люксембурзька ініціатива ("Digital Luxembourg Initiative")
13	Мальта	Національна стратегія цифрових навичок 2022-2025 ("National eSkills Strategy 2022-2025")
14	Нідерланди	Нідерландська стратегія цифровізації 2.0 ("Dutch Digitalisation Strategy 2.0")
15	Польща	Програма розвитку цифрових компетенцій (2020-2030) ("Digital Competence Development Programme (2020-2030)")
16	Португалія	План дій для цифрового переходу ("Portugal's Action Plan for the Digital Transition")
17	Словачія	2030 Стратегія цифрової трансформації ("2030 Digital Transformation Strategy for Slovakia")

18	Словенія	Стратегія цифрової трансформації економіки (“Strategy for the Digital Transformation of the Economy”)
19	Іспанія	Цифровий порядок денний Іспанії 2026 (“Digital Spain Agenda 2026”)
20	Швеція	Стратегія цифрового розвитку (“Digital Development Strategy”)
21	Австрія	Цифрова Австрія в стратегічному плані дій до 2050 року (“Digital Austria in 2050 Strategic Action Plan”)
22	Болгарія	Національна програма “Цифрова Болгарія 2025” (“Digital Bulgaria 2025 National Programme”)
23	Хорватія	Стратегія цифрової Хорватії на період до 2032 року (“Digital Croatia Strategy for the Period until 2032”)

Ключовими факторами щодо формування та реалізації цифрових стратегій є ініціатор ухвалення, джерело фінансування, рік впровадження, період планування та ключові сфери реалізації.

Європейський “Цифровий компас до 2030 року” визначає чотири основні напрямки цифрових стратегій, а саме: цифрові навички, безпечна та ефективна цифрова інфраструктура, цифрова трансформація бізнесу та цифровізація державних послуг. Для поглиблення розуміння спрямованості цифрових стратегій у вказаних напрямках було виділено 20 пунктів, які наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

### Основні напрямки цифрових стратегій

Цифрові навички		Безпечна та ефективна цифрова інфраструктура	
1	Система освіти	6	Інклюзія
2	Навчання впродовж життя	7	Соціальні питання
3	Професійна/фахова освіта	8	Інфраструктура
4	Дослідження та наука	9	Нормативна база
5	STEM-освіта	10	Кібербезпека
Цифрова трансформація бізнесу		Цифровізація державних послуг	
11	Ринок праці	16	Охорона здоров'я
12	ІТ-компанії	17	Цифровий уряд
13	Виробничий сектор	18	Територіальний розвиток
14	Бізнес	19	Міжнародна співпраця
15	Розвиток економіки	20	Бюджет/державні фінанси

Використання такого підходу сприяє більш детальному розумінню того, якою мірою кожен пункт врахований в межах відповідних національних цифрових стратегій. Зрозуміло, що наведений перелік пунктів для опису змісту цифрової стратегії не є вичерпним, однак він дозволяє достатньо ретельно вивчити багатогранні аспекти формування та реалізації цифрових стратегій в ЄС, надаючи корисну інформацію про тенденції, закономірності та напрямки, що потребують вдосконалення. З огляду на пункти, наведені в табл.2, було проаналізовано національні цифрові стратегії країн ЄС. Можна побачити (рис. 3), що пункти напрямку “Цифрові навички” є найбільш поширеними в розглянутих цифрових стратегіях країн ЄС.

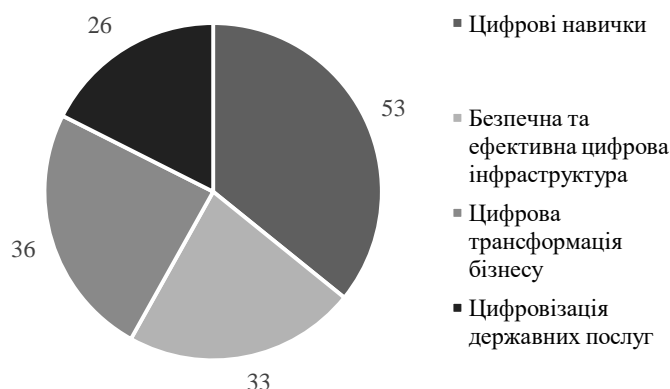


Рис. 3. Аналіз національних цифрових стратегій країн ЄС

Напрямку “Цифрові навички” більшою чи меншою мірою стосуються всі 23 розглянуті національні цифрові стратегії країн ЄС. Сумарно в розглянутих цифрових стратегіях пункти напрямку “Цифрові навички” було згадано 53 рази, з них найбільш поширеними були пункти “Система освіти” (17 згадок) і “Навчання впродовж життя” (16 згадок). Такий результат є очікуваним з огляду на важливість здобуття, засвоєння та покращення цифрових навичок та перекваліфікації робочої сили відповідно до вимог цифрової економіки, постійного впровадження інновацій.

Наступним за популярністю виявився напрямок “Цифрова трансформація бізнесу”, якого стосувалися 21 із 23 розглянутих національних цифрових стратегій країн ЄС. Сумарно в розглянутих цифрових стратегіях пункти напрямку “Цифрова трансформація бізнесу” було згадано 36 разів, з яких найпоширенішими пунктами були “Бізнес” (16 згадок) та “Ринок праці” (11 згадок). Очевидно, що цей напрямок також є дуже важливим для національних цифрових стратегій, оскільки він безпосередньо стосується імперативу цифровізації бізнес-процесів, підвищення продуктивності, сприяння підприємництву та створенню робочих місць у цифрову еру.

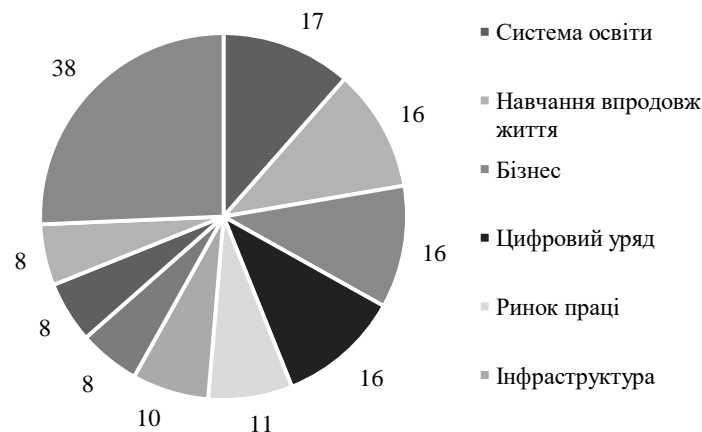
Серед розглянутих національних цифрових стратегій країн ЄС наступним за популярністю виявився напрямок “Безпечна та ефективна цифрова інфраструктура”. Він був достатньою мірою розкритий у 18 із 23 розглянутих цифрових стратегій країн ЄС. Сумарно в розглянутих цифрових стратегіях пункти напрямку “Безпечна та ефективна цифрова інфраструктура” було згадано 33 рази, з них найбільш поширеним був пункт “Інфраструктура” (10 згадок). Важливість цього напрямку національної цифрової стратегії можна обґрунтувати тим, що саме надійна та стійка цифрова інфраструктура формує основу цифрової екосистеми, забезпечуючи безпечне та безперервне підключення, передачу даних і надання послуг, необхідних для інновацій, економічного зростання і суспільного добробуту.

Найменш популярним виявився напрямок “Цифровізація державних послуг”, якого стосувались 18 із 23 розглянутих національних цифрових стратегій країн ЄС. Сумарно в розглянутих цифрових стратегіях пункти напрямку “Цифровізація державних послуг” було згадано 33 рази, з них найбільш поширеним був пункт “Цифровий уряд” (16 згадок). Отже, хоча національні цифрові стратегії достатньою мірою розкривають тему цифровізації уряду, значно менше уваги приділяється таким аспектам цифровізації державних послуг, як цифровізація системи охорони здоров’я, розвиток територій та міжнародна співпраця в контексті цифрової трансформації, її впливу на державний бюджет і фінанси. Ігнорування цих аспектів може спричинити певні ризики, зокрема перешкоджати доступності, ефективності та якості державних послуг, загострювати



розбіжності в доступі до медичних послуг та цифрової інфраструктури, а також перешкоджати транскордонній співпраці та сумісності в цифровому управлінні.

Було проаналізовано розкриття пунктів напрямків цифрових стратегій табл. 2 у національних цифрових стратегіях країн ЄС. Результати аналізу показано на рис. 4.



*Рис. 4. Розкриття пунктів напрямків цифрових стратегій у національних цифрових стратегіях країн ЄС*

Найбільш популярними були пункти “Система освіти” та “Навчання впродовж життя”, розкриті у 17 і 16 національних цифрових стратегіях відповідно. Це, імовірно, пов’язано з визначальною роллю освіти в набутті основною частиною населення цифрових навичок для успішної реалізації цифрової трансформації. Також популярними були такі пункти, як “Бізнес” і “Цифровий уряд”, розкриті у 16 цифрових стратегіях. Напрямок цифровізації бізнесу є важливим для національних цифрових стратегій, оскільки він стосується сприяння інноваціям, підприємництву та конкурентоспроможності регіону, стимулювання економічного зростання та створення робочих місць у цифровій економіці. Пункт “Цифровий уряд” також займає вагоме місце у багатьох національних цифрових стратегіях, адже він дозволяє значно підвищити ефективність і прозорість уряду, збільшити залучення громадян, покращити надання державних послуг та ефективність управління тощо.

Найменш популярними в розглянутих національних цифрових стратегіях були пункти “ІТ-компанії” та “Виробничий сектор”. Обидва пункти були значною мірою розкриті виключно в одній національній цифровій стратегії. З одного боку, цей факт можна пояснити тим, що обидва пункти можна частково долучити до досить популярного пункту “Бізнес”, тому, можливо, у багатьох цифрових стратегіях було прийнято рішення не виділяти їх окремо. З іншого боку, обидва напрямки діяльності є важливими для успішного впровадження цифрової трансформації, оскільки саме ІТ-компанії є рушійною силою технологічних інновацій, а цифрова трансформація у виробничому секторі створює перспективи підвищення продуктивності та створення доданої вартості в різних галузях. Також непопулярними були пункти “Територіальний розвиток” і “Бюджет/державні фінанси”, обидва з яких були значною мірою розкриті лише в одній національній цифровій стратегії. Така тенденція може бути пов’язана з тим, що ці напрямки часто вважаються другорядними в цифрових стратегіях. Однак розкриття теми територіального розвитку в контексті цифрової трансформації може бути важливим у національній цифровій стратегії, оскільки це дає змогу узгоджувати державні цифрові ініціативи з регіональними цілями, розвитком інфраструктури та

розширенням можливостей громад, сприяючи сталому зростанню. Тема державного бюджету та фінансів у контексті цифрової трансформації також може бути залучена до національних цифрових стратегій з огляду на забезпечення належного фінансування, економічної ефективності та фінансової стійкості цифрових ініціатив, а також оптимізації розподілу ресурсів для максимізації суспільних переваг від державних інвестицій.

Окрім вивчення спрямованості національних цифрових стратегій, важливо окреслити різноманітні підходи до ініціювання та управління цифровими стратегіями, які спостерігаються в країнах ЄС. У цьому контексті управління національними цифровими стратегіями можна виділити чотири основні варіанти залежно від державної установи, яка ініціює прийняття цифрової стратегії, а саме: центральний уряд, профільне міністерство, яке займається цифровою трансформацією, непрофільне міністерство, на яке покладено обов'язки щодо цифрової стратегії, або інші державні установи, яким доручено очолити зусилля з цифровізації. Така класифікація покращує розуміння різноманітних підходів, прийнятих державами-членами ЄС до планування, вирішення складнощів цифрової трансформації, і підкреслює важливість ефективного управління для успішної реалізації цифрових стратегій. Результати аналізу національних цифрових стратегій країн ЄС за цим принципом показано на рис. 5.

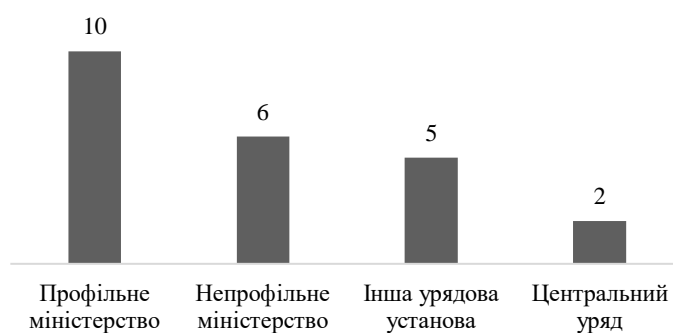


Рис. 5. Ініціатори прийняття національних цифрових стратегій країн ЄС

У більшості розглянутих країн ЄС, а саме у 10 із 23 країн ЄС (43,48%), ініціаторами прийняття національних цифрових стратегій були профільні міністерства. Ця тенденція є зрозумілою, адже у цьому підході установа, яка відповідає за національну цифрову стратегію, безпосередньо пов'язана з цифровими технологіями і, як правило, має досвід і ресурси, спрямовані на роботу в галузі цифровізації, що забезпечує більш компетентний підхід до розробки цифрової стратегії. Водночас такий підхід має свої ризики, зокрема профільна спрямованість міністерства може призвести до ризиків недооцінки ширших соціальних і економічних контекстів цифровізації та проблем з реалізацією цифрової стратегії у різних секторах.

У 7 із розглянутих 23 країн ЄС (30,43%) ініціатором прийняття національних цифрових стратегій були непрофільні міністерства. У 4 випадках цими непрофільними міністерствами були Міністерства економіки (Нідерланди, Німеччина, Естонія, Угорщина), крім того, цифрові стратегії ухвалювалися Міністерством фінансів (Данія), Міністерством охорони навколишнього середовища та регіонального розвитку (Латвія) і Міністерством Європи та закордонних справ (Франція). Перевагою такого підходу є те, що непрофільне міністерство може врахувати ширший вплив цифровізації на суспільство. Наприклад, у випадку, коли національну цифрову стратегію розробляє Міністерство економіки, то така цифрова стратегія може краще враховувати вплив цифрової трансформації на економічне зростання або соціальний добробут. Водночас

брак експертизи та досвіду в питаннях цифровізації у непрофільному міністерстві може створити ризики менш чітких та ефективних формулювань та проблеми впровадження цифрових стратегій. Для мінімізації таких ризиків важливою є координація ініціаторів прийняття цифрової стратегії з зацікавленими сторонами з цифрового сектору.

У 5 з 23 країн ЄС (21,74%) ініціатором прийняття національних цифрових стратегій були інші урядові установи, зокрема Центральне державне управління з питань розвитку цифрового суспільства (Хорватія), Фонд e-Skills Malta (Мальта), Канцелярія прем'єр-міністра (Польща), Шведська асоціація місцевих органів влади та регіонів (Швеція). Неміністерські урядові установи, які є ініціаторами прийняття цифрових стратегій, зосереджені саме на технологіях або інноваціях, відповідно вони можуть запропонувати цілісний погляд на цифрову стратегію, враховуючи як технічні, так і політичні аспекти. Щодо ризиків такого підходу, то відсутність порівняно з міністерствами прямих повноважень може перешкоджати ефективному впровадженню цифрових стратегій.

В Іспанії та Португалії, які разом складають 8,70% вибірки, ініціатором прийняття цифрової стратегії є центральний уряд. Перевагами такого підходу є те, що централізація полегшує координацію та узгодження цифрових стратегій у різних секторах і міністерствах, а також інтегрований підхід до цифровізації. Водночас надмірна централізація може призвести до бюрократичних затримок, неефективності та браку спеціалізованої експертизи, що також може створити проблеми у формулюванні комплексних цифрових стратегій.

Кожен розглянутий підхід до ініціювання національних цифрових стратегій має свої унікальні ризики та перспективи, тому на вибір ініціатора прийняття цифрової стратегії можуть впливати інституційна спроможність, політичні пріоритети та бажаний рівень координації та інтеграції між державними установами та секторами. Важливо зауважити, що при будь-якому підході до розробки комплексної цифрової стратегії важливою є координація та взаємодія фахівців різних галузей, зокрема технології, економіка, освіта, політика, право тощо.

Не менш важливим для успішної реалізації цифрової стратегії є фінансування. Обсяг і джерела фінансування реалізації цифрової стратегії відіграють вагомую роль у цифровій трансформації. Основними джерелами фінансування цифрових стратегій зазвичай є державний бюджет, кошти ЄС, приватні інвестиції та різні їх комбінації. Результати аналізу національних цифрових стратегій країн ЄС за джерелами фінансування показано на рис. 6.

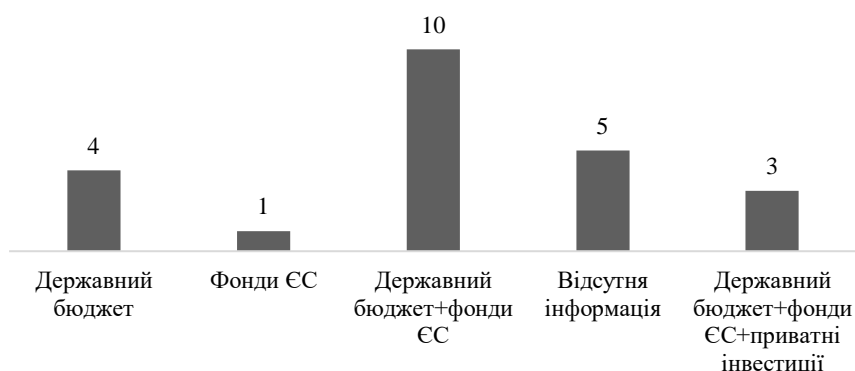


Рис. 6. Джерела фінансування реалізації національних цифрових стратегій країн ЄС

Найбільш популярним підходом до фінансування національних цифрових стратегій є поєднання надходжень з державного бюджету та фондів ЄС. Такими Європейськими фондами є the European Structural and Investment Funds, the Digital Europe

Programme, the EU Recovery and Resilience Fund (RRF), the Connecting Europe Facility, Horizon Europe, European Territorial Cooperation (ETC), EU4Health та інші. Цим підходом скористалися 10 країн ЄС, що становить 43,48% від вибірки. Поєднання різних джерел фінансування має свої переваги, оскільки такий підхід забезпечує певну стабільність і послідовність у фінансуванні, гарантуючи, що цифрові проекти отримують постійну підтримку за бюджетними пріоритетами. Водночас доступ до фондів ЄС дає країнам можливість поповнити свої внутрішні ресурси, узгодити загальні цілі політики ЄС і стимулювати зусилля з цифровізації.

У трьох країнах ЄС (Італії, Німеччині та Португалії, які складають 13,04% вибірки) фінансування національної цифрової стратегії передбачає окрім надходжень з державного бюджету і фондів ЄС ще й приватне інвестування від зацікавлених сторін. Використання такого підходу дозволяє залучати інвестиції від компаній, інвесторів і корпоративних партнерів, які держава може витратити на стимулювання зростання цифрових стартапів, сприяння технологічним інноваціям і економічному розвитку. Водночас надмірна залежність цифрової стратегії від приватних інвестицій може бути пов'язана з ризиками нестабільності фінансування через коливання ринку, рішення інвесторів і концентрацію фінансування в певних сферах або регіонах.

Дещо іншим є підхід країн, які зосереджуються лише на одному джерелі фінансування реалізації цифрової стратегії. Зокрема головним джерелом фінансування реалізації цифрових стратегій Данії, Іспанії, Естонії та Нідерландів (17,39% вибірки) є державний бюджет. З одного боку, цей підхід передбачає стабільне та регулярне спрямування ресурсів країни на відповідні ініціативи для здійснення цифрової трансформації. З іншого боку, державне фінансування також може бути обмежене фіскальними рамками та конкуруючими бюджетними пріоритетами, що значно обмежує потенційно можливі обсяги коштів на реалізацію національної цифрової стратегії. На противагу цьому у Словаччині (4,35% від вибірки) основним джерелом фінансування "2030 Digital Transformation Strategy" є фонди ЄС, а саме: the European Structural and Investment Funds, the European Regional Development Fund, the Digital Europe Programme та інші фінансові інструменти ЄС. Така надмірна концентрація виключно на фінансуванні з фондів ЄС може створити певні труднощі, пов'язані зі складними процесами подачі заявок, підпорядкуванням уніфікованим критеріям, залежності фінансування цифрової трансформації від зовнішніх інституцій.

Також варто зазначити, що у 5 країнах ЄС (21,74% вибірки) – Болгарії, Швеції, Польщі, Люксембурзі і Угорщині – детальна інформація про джерела фінансування національних цифрових стратегій відсутня. Підсумовуючи, можемо зазначити, що фінансування національних цифрових стратегій у країнах ЄС охоплює надходження з державного бюджету, фондів ЄС та приватних інвестицій. Кожен з цих механізмів фінансування має свої переваги та недоліки, тому їх оптимальне поєднання може допомогти країнам прискорити шлях цифрової трансформації.

Рік прийняття національної цифрової стратегії також може мати значний вплив на ефективність її реалізації. На рис. 7 можна побачити, що дві з нині активних цифрових стратегій країн Європейського Союзу були ухвалені ще в 2014-2016 роках. Такими стратегіями є "Цифрова Люксембурзька ініціатива" (Люксембург, 2014 р.) і "Цифрова стратегія 2025" (Німеччина, 2016 р.). Порівняно давно також були прийняті "Міжнародна цифрова стратегія Франції" (Франція, 2017 р.) і "Цифрова програма робочої сили" (Угорщина, 2018 р.). Відносно раннє запровадження цифрових стратегій у цих країнах створює для них конкурентну перевагу, дозволяючи їм визначити порядок денний у цілому регіоні. Крім того, ці країни мали більше часу для реалізації своїх цифрових стратегій, що могло допомогти їм створити більш міцне підґрунтя для сучасних цифрових ініціатив.

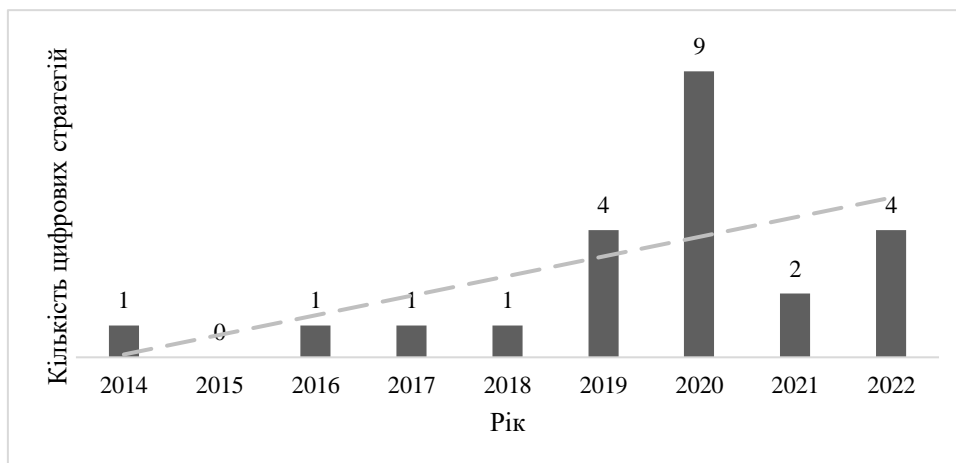


Рис. 7. Рік впровадження національних цифрових стратегій країн ЄС

Більшість розглянутих країн ЄС (13 із 23 країн або 56,52%) ухвалили свої нині активні цифрові стратегії протягом 2018-2020 років, причому 9 із них (39,13%) було ухвалено в 2020 році. Активізація державного планування та управління цифровою трансформацією в цей період ймовірно пов'язана з викликанною пандемією COVID-19 кризою, яка виступила каталізатором, прискоривши терміновість і важливість цифрової трансформації в різних секторах для адаптації до віддаленої роботи, цифровізації охорони здоров'я, електронної комерції та інших цифрових рішень, необхідність впровадження яких загострилася через пандемію.

6 країн ЄС (26,09% вибірки) – Естонія, Литва, Данія, Мальта, Словенія, Хорватія – ухвалили свої актуальні цифрові стратегії протягом 2020-2022 років. Можемо припустити, що якщо таким стратегіям не передують плани цифровізації попередніх років (як, наприклад, Національна стратегія цифрових навичок 2019-2021, що передувала Національній стратегії цифрових навичок 2022-2025 у Мальті), то затримка у впровадженні національної цифрової стратегії може перешкодити спроможності країни використати весь потенціал цифрових технологій та зменшити її конкурентоспроможність.

Тож хоча рік впровадження національної цифрової стратегії не є визначальним фактором її успішності, він усе ж може впливати на позицію країни в цифровому ландшафті, її стійкість та здатність використовувати цифрові можливості.

Не менш важливим чинником є горизонт планування цифрової стратегії, який має суттєве значення для її ефективності та адаптованості до технологічних ландшафтів, що розвиваються. Як показано на рис. 8 найбільш популярними горизонтами планування національних цифрових стратегій серед розглянутих країн ЄС були від 2 до 5 років (7 країн або 30,43%) і від 5 до 10 років (7 країн або 30,43%).

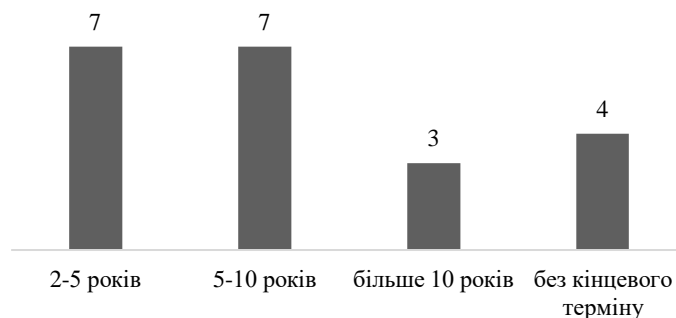


Рис. 8. Горизонт планування національних цифрових стратегій країн ЄС

Така тривалість планування забезпечує баланс між короткостроковими цілями та довгостроковим баченням. У цьому контексті коротший горизонт планування (2-5 років) дозволяє більш гнучко реагувати на нові технології та мінливу динаміку ринку, дозволяючи країнам залишатися гнучкими в стратегічному плануванні та реагувати на нові цифрові тенденції. Водночас дещо довший горизонт планування (5-10 років) також має свої переваги, адже забезпечує більш повний і комплексний підхід до стійкої цифрової трансформації, що дозволяє реалізувати більш амбітні ініціативи та довгострокові інвестиції в інфраструктуру, освіту та інновації.

Три з розглянутих країн (13,04% вибірки) мали більш довгострокове стратегічне планування, яке охоплювало часовий проміжок більше 10 років. Результатами такого планування є цифрові стратегії “2030 Стратегія цифрової трансформації” (Словачія, 2019-2030), “Інноваційна стратегія” (Чеська республіка, 2019-2030), “Цифрова Австрія в стратегічному плані дій до 2050 року” (Австрія, 2020-2050). Ці цифрові стратегії пропонують цілісний підхід до вирішення системних проблем і стимулювання тривалих змін у різних секторах. Однак вони є менш популярними, адже стикаються з проблемами підтримки актуальності та гнучкості протягом тривалого часу з огляду на швидкі темпи технологічного прогресу та соціально-економічну динаміку.

4 розглянуті країни (17,39% вибірки), а саме Люксембург, Франція, Угорщина і Португалія, не мали визначеного кінцевого терміну дії національних цифрових стратегій. З одного боку, такий підхід до планування є досить гнучким і дозволяє визначити ключові ціннісні орієнтири та імперативи країни у сфері цифровізації. З іншого боку, цифрові стратегії без чітких часових рамок створюють ризик стратегічного дрейфу та тимчасового прийняття рішень, що перешкоджає реалізації та моніторингу цифрових ініціатив. Крім того, відсутність кінцевого терміну може свідчити про відсутність зобов'язань та чіткого визначення пріоритетів цифрової трансформації, що може стати значною проблемою для реалізації цифрової стратегії та оцінки її ефективності.

Підсумовуючи зазначене вище, зауважимо, що термін планування національних цифрових стратегій відіграє важливу роль у визначенні їх актуальності, гнучкості та стійкості. Більш короткі горизонти планування є більш гнучкими та оперативними, а довгострокові цифрові стратегії надають більш комплексну основу для трансформаційних змін, тому національні цифрові стратегії мають досягати балансу між короткостроковими цілями та довгостроковим баченням, узгоджуючи національні пріоритети та адаптуючись до динамічного характеру цифрових інновацій.

## **ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

У дослідженні проаналізовано досвід 23 країн ЄС щодо впровадження національних цифрових стратегій, зокрема такі виміри, як спрямованість, ініціатор прийняття цифрової стратегії, механізми фінансування та горизонт планування. Основними напрямками більшості розглянутих цифрових стратегій є цифрові навички та цифрова трансформація бізнесу. Водночас темі цифровізації державних послуг, особливо в галузях охорони здоров'я та державних фінансів, приділено порівняно менше уваги. Це підкреслює необхідність більш збалансованого та комплексного підходу до формулювання національних цифрових стратегій для забезпечення належного врахування всіх критичних аспектів цифрової трансформації.

У більшості (43,48%) країн ЄС, які розглядалися, головними ініціаторами прийняття національних цифрових стратегій були профільні міністерства, втім значну частку цифрових стратегій також було ухвалено непрофільними міністерствами (30,43%), зокрема міністерствами освіти або економіки, центральними урядами (8,70%)

або іншими урядовими установами (17,39%). Залучення різних зацікавлених сторін підкреслює міждисциплінарну природу національної цифрової стратегії та важливість взаємодії експертів різних галузей для керування цифровою трансформацією.

У дослідженні розглянуто різноманітні механізми фінансування національних цифрових стратегій країн ЄС. Виявлено, що більшість країн ЄС (43,48%), які розглядалися, для реалізації національних цифрових стратегій використовують поєднання державного бюджету та фондів ЄС. Значно менше країн спираються виключно на один механізм фінансування: державний бюджет (17,39%) або фонди ЄС (4,35%). Деякі країни поєднують усі три можливі механізми фінансування національної цифрової стратегії (13,04%). Оскільки кожен із розглянутих механізмів фінансування має свої переваги та недоліки, питання розподілу ресурсів і фінансової стійкості для стимулювання ініціатив цифрової трансформації є важливим для успішного впровадження національної цифрової стратегії. Отримані результати підкреслюють необхідність інноваційних підходів до фінансування та державно-приватного партнерства для забезпечення ефективної реалізації національної цифрової стратегії.

Аналіз дат ухвалення національних цифрових стратегій виявив помітне збільшення кількості ухвалених національних цифрових стратегій починаючи з 2020 року. Ця тенденція свідчить про збільшення уваги країн ЄС до цифрової трансформації після початку пандемії COVID-19, яка підкреслила терміновість і важливість цифровізації у відповідь на нові соціально-економічні виклики. Дослідження акцентує увагу на різноманітності горизонтів планування цифрової трансформації, починаючи від короткострокових стратегій (30,43% розглянутих цифрових стратегій обмежувалися терміном від 2 до 5 років) і закінчуючи довгостроковими стратегіями (13,04% розглянутих стратегій були розраховані більше ніж на 10 років). Такі результати підкреслюють різноманіття підходів до цифрової трансформації країн ЄС, адже короткострокові горизонти планування передбачають гнучкість і здатність реагувати на технологічні ландшафти, що швидко розвиваються, тоді як довгострокові стратегії передбачають більш комплексний погляд на цифрову трансформацію. Розуміння часової динаміки дозволяє зацікавленим сторонам забезпечувати стійкість і актуальність національних цифрових стратегій у ландшафті, що постійно змінюється.

Проведене дослідження сприяє глибшому розумінню особливостей розробки та впровадження національних цифрових стратегій у європейському регіоні. Узагальнення та аналіз досвіду країн ЄС надає інформацію, що може бути корисною для органів державної влади, зацікавлених сторін і дослідників, які прагнуть покращити цифрову трансформацію, просуваючи ширші цілі цифрової інклюзії, економічного розвитку та соціального добробуту. На думку авторів, основними напрямками подальших досліджень у галузі планування цифрової трансформації є тематика більш специфічної діяльності країн ЄС, пов'язаної з цифровою трансформацією (наприклад, штучний інтелект, кібербезпека, цифровізація освіти, інноваційна діяльність та підприємництво), вивчення еволюції цифрових стратегій країн ЄС впродовж певного часу тощо.

## **ФІНАНСУВАННЯ**

Дослідження виконано в межах проєкту Еразмус+ на пряму Жан Моне (Модуль) 101127435 – EU\_DIGIT “Розвиток цифрових компетентностей фахівців цифрової економіки та бізнес-лідерів: кращі європейські практики для України”. Фінансується Європейським Союзом. Однак висловлені погляди та думки належать лише авторам і не обов'язково відображають погляди Європейського Союзу чи Європейського виконавчого агентства з освіти та культури (ЕАСЕА). Ні Європейський Союз, ні ЕАСЕА не можуть нести відповідальність за них.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] “Digital transformation market share, size, trends, industry analysis report, 2022-2030”, *Polaris market research and consulting*, PM2057, June 2022. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/digital-transformation-market>. Дата звернення: 20.07.2024.
- [2] D. Priharsari, B. Abedin, S. Burdon, S. Clegg & J. Clay, “National digital strategy development: Guidelines and lesson learnt from Asia Pacific countries”, *Technological Forecasting Social Change*, № 196, 2023. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122855>. Дата звернення: 20.07.2024
- [3] “Assessing national digital strategies and their governance”, OECD Publishing, *OECD digital economy papers*, №324, May 2022. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.oecd.org/digital/assessing-national-digital-strategies-and-their-governance-baffcesa-en.htm>. Дата звернення: 20.07.2024.
- [4] B. Kliievink, A. Neuroni, M. Fraefel & A. Zuiderwijk, “Digital strategies in action: A comparative analysis of national data infrastructure development”, in *18th Annu. Int. Conf. Digit. Government Res. (dg.o '17)*, New York, USA. New York: Assoc. Comput. Machinery, 129-138, 2017. doi: <https://doi.org/10.1145/3085228.3085270>. Дата звернення: 20.07.2024.
- [5] A. Mutarbekova, “Digitalization in Central Asia: Progress and Potential”, in *Contributions to International Relations*, part F2430, 33-44, 2023. doi: [10.1007/978-3-031-50966-7\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-50966-7_4).
- [6] M. Raja, I. Kymre, J. Bjerkan, K. Galvin & L. Uhrenfeldt, “National digital strategies and innovative eHealth policies concerning older adults’ dignity: a document analysis in three Scandinavian countries”, *BMC Health Services Res.*, № 23, article №848, 2023. doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09867-w>. Дата звернення: 20.07.2024.
- [7] A. Alnoor, A. Atiyah, “Unveiling the Determinants of Digital Strategy from the Perspective of Entrepreneurial Orientation Theory: A Two-Stage SEM-ANN Approach”, *Global Journal of Flexible Systems Management*, vol. 25, issue 2, 243-260, 2024. doi: [10.1007/s40171-024-00385-0](https://doi.org/10.1007/s40171-024-00385-0).
- [8] D. Priharsari, B. Abedin, S. Burdon, S. Clegg & J. Clay, “National digital strategy development: Guidelines and lesson learnt from Asia Pacific countries”, *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 196, article 122855, 2023. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162523005401>, doi: [10.1016/j.techfore.2023.122855](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122855). Дата звернення: 20.07.2024.
- [9] L. Xinyu, L. Yanwei, “Exploring innovative digital strategies for sustainable development: Addressing challenges of mineral resource scarcity”, *Resources Policies*, vol. 93, article 105087, 2024. [Електронний ресурс]. Доступно: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301420724004549>, doi: [10.1016/j.resourpol.2024.105087](https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2024.105087). Дата звернення: 20.07.2024.
- [10] C. Xinxin, M. Umair, “The potential impact of digital economy on energy poverty in the context of Chinese provinces”, *Heliyon*, vol. 10, issue 9, 2024. doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30140>. Дата звернення: 20.07.2024.
- [11] A. Grönlund, “From national digital strategy to local practice: A leadership challenge”, in *Digitalization and Digital Competence in Educational Contexts: A Nordic Perspective from Policy to Practice*, 41-54, 2023. doi: [10.4324/9781003355694-6](https://doi.org/10.4324/9781003355694-6).
- [12] Y. Wang, D. Hong & J. Huang, “A Diffusion of Innovation Perspective for Digital Transformation on Education”, *Procedia Computer Science*, vol. 225, 2439-2448, 2023. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.235>.
- [13] St-Hilaire, Walter Amedro, “Digital risk governance: Security strategies for the public and private sectors”, 1-218, 2021. doi: [10.1007/9783030613860](https://doi.org/10.1007/9783030613860).
- [14] E. Dobrolyubova, O. Alexandrov, N. Kazantsev & S. Yangutova, “Digital Economy: Isolation or Collaboration?”, *Lecture Notes in Information Systems and Organization*, vol. 45, 127-136, 2019. DOI: [10.1007/978-3-030-71397-3\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-71397-3_10). [Електронний ресурс]. Доступно: [https://www.researchgate.net/publication/327347132\\_Digital\\_Economy\\_Isolation\\_or\\_Collaboration](https://www.researchgate.net/publication/327347132_Digital_Economy_Isolation_or_Collaboration). Дата звернення: 20.07.2024.
- [15] Morales, Mario Alejandro Arellano, “The digital gaps in Mexico: A relevant balance”, *Trimestre Economico*, vol. 87, issue 346, 367-402, 2020. doi: <https://doi.org/10.20430/ete.v87i346.974>. Дата звернення: 20.07.2024.
- [16] J. Gabriel Domingues Castillo, Edith J. Cisneros Cohenour, Escalante Miguel Angel Suaste, Del Socorro Vazquez Carriillo Ileana, “Reducing the digital divide in vulnerable communities in southeastern Mexico”, *Publicaciones de la Facultad de Educacion y Humanidades del Campus de Melilla*, vol. 49, issue 2, 133-149, 2019. doi: <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v49i2.9305>. Дата звернення: 20.07.2024.



- [17] J. Gabriel Domingues Castillo, Edith J. Cisneros Cohenour, "Factors influencing technology use by Mayan women in the digital age", *Gender, Technology and Development*, vol. 22, issue 3, 185-204, 2018. doi: 10.1080/09718524.2018.1558862.
- [18] Andrea Schwaiger Calvo, Cristian Campos, "Mexico: Single window for foreign trade", *Digital Government: Leveraging Innovation to Improve Public Sector Performance and Outcomes for Citizens*, 85-103, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-38795-6\_5.
- [19] De La Selva, Alma Rosa Alva, "The new faces of inequality in the 21st century: The digital gap", *Revista Mexicana de Ciencias Politicas y Sociales*, vol. 60, issue 223, 265-285, 2015. doi: [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72138-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0). Дата звернення: 20.07.2024.
- [20] Armando Peralta Diaz, "Challenges and opportunities of the digital strategy in Mexico", *ACM International Conference Proceeding Series*, 1-9, 2014. doi: 10.1145/2612733.2612767.
- [21] Tenente Ahmar, Marcus Vinicius, De Almeida & Guilherme Alberto Almeida, "Brazil: The transparency portal of the federal government", *Digital Government: Leveraging Innovation to Improve Public Sector Performance and Outcomes for Citizens*, 129-147, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-38795-6\_7.
- [22] E. Itsakov, N. Kazantsev, S. Yangutova, D. Torshin & M. Alchykava, "Digital Economy: Unemployment Risks and New Opportunities", *Communications in Computer and Information Science*, vol. 1038 CCIS, 292-299, 2019. [Електронний ресурс]. Доступно: [https://www.researchgate.net/publication/338379092\\_Digital\\_Economy\\_Unemployment\\_Risks\\_and\\_New\\_Opportunities](https://www.researchgate.net/publication/338379092_Digital_Economy_Unemployment_Risks_and_New_Opportunities). doi: 10.1007/978-3-030-37858-5\_24. Дата звернення: 20.07.2024.
- [23] Bryan Coyne, Niamh Devitt, Sean Lyons & Selina McCoy, "Perceived benefits and barriers to the use of high-speed broadband in Ireland's second-level schools", *Irish Educational Studies*, vol. 34, issue 4, 355-378, 2015. doi: <https://doi.org/10.1080/03323315.2015.1128348>. Дата звернення: 20.07.2024.
- [24] Spyros Angelopoulos, Fotis Kitsios, Petros Kofakis & Thanos Papadopoulos, "Emerging barriers in e-government implementation", *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, vol. 6228 LNCS, 216-225, 2010. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-14799-9\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-642-14799-9_19). Дата звернення: 20.07.2024.
- [25] Z. Gobnicee, J. Titko, "Staff competencies for digital transformation: results of bibliometric analysis", *Virtual Economics*, vol. 7, issue 1, 25-46, 2024. [Електронний ресурс]. Доступно: [https://www.researchgate.net/publication/379828588\\_Staff\\_Competencies\\_for\\_Digital\\_Transformation\\_Results\\_of\\_Bibliometric\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/379828588_Staff_Competencies_for_Digital_Transformation_Results_of_Bibliometric_Analysis). doi: 10.34021/ve.2024.07.01(2). Дата звернення: 20.07.2024.
- [26] I. O. Shevchenko, "Strategy for the development of the digital economy in globalization", *J. Strategic Econ. Res.*, №6, 79-86, 2022. doi: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2022.6.7>. Дата звернення: 20.07.2024.
- [27] В. І. Міщенко, С. В. Науменкова, "Вдосконалення стратегічного управління цифровою трансформацією", *Economy Digitalization Pandemic Condition: Processes, Strategies, Technol.*, Riga, Latvia, 22.01.2021. Riga: Balt. Publ., 52-57, 2022. doi: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-194-7-10>. Дата звернення: 20.07.2024.

Матеріал надійшов до редакції 20.07.2024р.

## THE EU EXPERIENCE ON DEVELOPING AND IMPLEMENTING STRATEGIC DOCUMENTS OF DIGITAL TRANSFORMATION AT THE NATIONAL LEVEL

### **Kostiantyn Hrytsenko**

PhD, Associate Professor at the Department of Economic Cybernetics  
Sumy State University, Sumy, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-7855-691X  
[k.hrytsenko@biem.sumdu.edu.ua](mailto:k.hrytsenko@biem.sumdu.edu.ua)

### **Valeriy Yatsenko**

PhD, Associate Professor at the Department of Economic Cybernetics  
Sumy State University, Sumy, Ukraine  
ORCID ID 0000-0003-2316-3817  
[v.yatsenko@biem.sumdu.edu.ua](mailto:v.yatsenko@biem.sumdu.edu.ua)

### **Kseniia Mohylina**

student of the speciality 051 Economics (Economic cybernetics and business analytics)  
Sumy State University, Sumy, Ukraine  
ORCID ID 0000-0002-7472-2458  
[k.mohylina@student.sumdu.edu.ua](mailto:k.mohylina@student.sumdu.edu.ua)

**Abstract.** The article presents an analysis of 23 national digital strategies in the European Union, highlighting the key factors of digital strategies: focus, initiator and year of acceptance, sources of funding, and horizon of planning. The study fills a gap in the comprehensive study of national digital strategies within the European region. The global acceleration of digital transformation following the COVID-19 pandemic emphasises the study's relevance.

The study results show that digital skills and digital business transformation are the most common focus areas of digital strategies in EU countries, while digitalising public services, including territorial development and public finance, are receiving less attention. The study also identifies core ministries as the main initiators of adopting national digital strategies in EU countries, which can also be adopted by other actors, such as non-core ministries, central governments, and other government agencies. The article examines the prospects and risks of each actor initiating a strategy. The article examines various mechanisms for financing national digital strategies, including the state budget, revenues from EU funds and private investors, and focuses on the advantages and disadvantages of each approach. The analysis of the date of strategy adoption indicates a significant increase in the attention of European governments to digital transformation after 2020, which coincides with the onset of the pandemic. The study examines the implications of adopting shorter-term and long-term strategic planning for the state's digital transformation, identifying the respective advantages and disadvantages.

The practical value of the article lies in the fact that it provides stakeholders with information on the specifics of national digital strategies in EU countries, helping to formulate more effective and targeted digital policies for countries in the process of developing digital strategies, including Ukraine. It also contributes to the discussion questions of governance and digitalization policymaking.

**Keywords:** digital transformation; digitalization; national digital strategy; European Union; governance; digital skills.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] "Digital transformation market share, size, trends, industry analysis report, 2022-2030", *Polaris market research and consulting*, PM2057, June 2022. [Online]. Available: <https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/digital-transformation-market>. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [2] D. Priharsari, B. Abedin, S. Burdon, S. Clegg & J. Clay, "National digital strategy development: Guidelines and lesson learnt from Asia Pacific countries", *Technological Forecasting Social Change*, № 196, 2023. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122855>. Accessed: July 20, 2024 (in English)
- [3] "Assessing national digital strategies and their governance", OECD Publishing, *OECD digital economy papers*, №324, May 2022.. [Online]. Available: <https://www.oecd.org/digital/assessing-national-digital-strategies-and-their-governance-baffceca-en.htm> Accessed: July 20, 2024 (in English)
- [4] B. Klievink, A. Neuron, M. Fraefel & A. Zuiderwijk, "Digital strategies in action: A comparative analysis of national data infrastructure development", in *18th Annu. Int. Conf. Digit. Government Res. (dg.o '17)*, New York, USA. New York: Assoc. Comput. Machinery, 129-138, 2017. doi: <https://doi.org/10.1145/3085228.3085270>. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [5] .Mutarbekova, "Digitalization in Central Asia: Progress and Potential", in *"Contributions to International Relations"*, part F2430, 33-44, 2023. doi: 10.1007/978-3-031-50966-7\_4. (in English)
- [6] M. Raja, I. Kymre, J. Bjerkan, K. Galvin & L. Uhrenfeldt, "National digital strategies and innovative eHealth policies concerning older adults' dignity: a document analysis in three Scandinavian countries", *BMC Health Services Res.*, № 23, article №848, 2023. doi: <https://doi.org/10.1186/s12913-023-09867-w>. (in English)
- [7] A. Alnoor, A. Atiyah, "Unveiling the Determinants of Digital Strategy from the Perspective of Entrepreneurial Orientation Theory: A Two-Stage SEM-ANN Approach", *Global Journal of Flexible Systems Management*, vol. 25, issue 2, 243-260, 2024. doi: 10.1007/s40171-024-00385-0. (in English)
- [8] D. Priharsari, B. Abedin, S. Burdon, S. Clegg & J. Clay, "National digital strategy development: Guidelines and lesson learnt from Asia Pacific countries", *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 196, article 122855, 2023. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162523005401> doi: 10.1016/j.techfore.2023.122855. Accessed: July 20, 2024. (in English)

- [9] L. Xinyu, L. Yanwei, “Exploring innovative digital strategies for sustainable development: Addressing challenges of mineral resource scarcity”, *Resources Policies*, vol. 93, article 105087, 2024. [Online]. Available: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301420724004549>. doi: 10.1016/j.resourpol.2024.105087. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [10] C. Xinxin, M. Umair, “The potential impact of digital economy on energy poverty in the context of Chinese provinces”, *Heliyon*, vol. 10, issue 9, 2024. doi: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30140>. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [11] A. Grönlund, “From national digital strategy to local practice: A leadership challenge”, in *Digitalization and Digital Competence in Educational Contexts: A Nordic Perspective from Policy to Practice*, 41-54, 2023. doi: 10.4324/9781003355694-6. (in English)
- [12] Y. Wang, D. Hong & J. Huang, “A Diffusion of Innovation Perspective for Digital Transformation on Education”, *Procedia Computer Science*, vol. 225, 2439-2448, 2023. doi: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.10.235>. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [13] St-Hilaire, Walter Amedzro, “Digital risk governance: Security strategies for the public and private sectors”, 1-218, 2021. doi: 10.1007/9783030613860. (in English)
- [14] E. Dobrolyubova, O. Alexandrov, N. Kazantsev & S. Yangutova, “Digital Economy: Isolation or Collaboration?”, *Lecture Notes in Information Systems and Organization*, vol. 45, 127-136, 2019. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/327347132\\_Digital\\_Economy\\_Isolation\\_or\\_Collaboration](https://www.researchgate.net/publication/327347132_Digital_Economy_Isolation_or_Collaboration). doi: 10.1007/978-3-030-71397-3\_10. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [15] Morales, Mario Alejandro Arellano, “The digital gaps in Mexico: A relevant balance”, *Trimestre Economico*, vol. 87, issue 346, 367-402, 2020. doi: <https://doi.org/10.20430/ete.v87i346.974>. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [16] J. Gabriel Domingues Castillo, Edith J. Cisneros Cohenour, Escalante Miguel Angel Suaste, Del Socorro Vazquez Carrillo Ileana, “Reducing the digital divide in vulnerable communities in southeastern Mexico”, *Publicaciones de la Facultad de Educacion y Humanidades del Campus de Melilla*, vol. 49, issue 2, 133-149, 2019. doi: <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v49i2.9305>. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [17] J. Gabriel Domingues Castillo, Edith J. Cisneros Cohenour, “Factors influencing technology use by Mayan women in the digital age”, *Gender, Technology and Development*, vol. 22, issue 3, 185-204, 2018. doi: 10.1080/09718524.2018.1558862. (in English)
- [18] Andrea Schwaiger Calvo, Cristian Campos, “Mexico: Single window for foreign trade”, *Digital Government: Leveraging Innovation to Improve Public Sector Performance and Outcomes for Citizens*, 85-103, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-38795-6\_5. (in English)
- [19] De La Selva, Alma Rosa Alva, “The new faces of inequality in the 21st century: The digital gap”, *Revista Mexicana de Ciencias Politicas y Sociales*, vol. 60, issue 223, 265-285, 2015. doi: [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(15\)72138-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0). Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [20] Armando Peralta Diaz, “Challenges and opportunities of the digital strategy in Mexico”, *ACM International Conference Proceeding Series*, 1-9, 2014. doi: 10.1145/2612733.2612767. (in English)
- [21] Tenente Ahmar, Marcus Vinicius, De Almeida & Guilherme Alberto Almeida, “Brazil: The transparency portal of the federal government”, *Digital Government: Leveraging Innovation to Improve Public Sector Performance and Outcomes for Citizens*, 129-147, 2016. doi: 10.1007/978-3-319-38795-6\_7. (in English)
- [22] E. Itsakov, N. Kazantsev, S. Yangutova, D. Torshin & M. Alchykava, “Digital Economy: Unemployment Risks and New Opportunities”, *Communications in Computer and Information Science*, vol. 1038 CCIS, 292-299, 2019. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/338379092\\_Digital\\_Economy\\_Unemployment\\_Risks\\_and\\_New\\_Opportunities](https://www.researchgate.net/publication/338379092_Digital_Economy_Unemployment_Risks_and_New_Opportunities). doi: 10.1007/978-3-030-37858-5\_24. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [23] Bryan Coyne, Niamh Devitt, Sean Lyons & Selina McCoy, “Perceived benefits and barriers to the use of high-speed broadband in Ireland’s second-level schools”, *Irish Educational Studies*, vol. 34, issue 4, 355-378, 2015. doi: <https://doi.org/10.1080/03323315.2015.1128348>. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [24] Spyros Angelopoulos, Fotis Kitsios, Petros Kofakis & Thanos Papadopoulos, “Emerging barriers in e-government implementation”, *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, vol. 6228 LNCS, 216-225, 2010. doi: [https://doi.org/10.1007/978-3-642-14799-9\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-642-14799-9_19). Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [25] Z. Gobniece, J. Titko, “Staff competencies for digital transformation: results of bibliometric analysis”, *Virtual Economics*, vol. 7, issue 1, 25-46, 2024. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/379828588\\_Staff\\_Competencies\\_for\\_Digital\\_Transformation\\_Results\\_of\\_Bibliometric\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/379828588_Staff_Competencies_for_Digital_Transformation_Results_of_Bibliometric_Analysis). doi: 10.34021/ve.2024.07.01(2). Accessed: July 20, 2024. (in English)

- [26] I. O. Shevchenko, “Strategy for the development of the digital economy in globalization”, *J. Strategic Econ. Res.*, № 6, 79-86, 2022. doi: <https://doi.org/10.30857/2786-5398.2022.6.7>. Accessed: July 20, 2024. (in English)
- [27] V. I. Mishchenko, S.V. Naumenkova, “Improving strategic management of digital transformation”, in *Economy Digitalization Pandemic Condition: Processes, Strategies, Technol.*, Riga, Latvia, 22.01.2021. Riga: Balt. Publ., 52-57, 2022. doi: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-194-7-10>. Accessed: July 20, 2024. (in Ukrainian)

