ЧЕРЕП ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ,
доктор економічних наук, професор, професор кафедри управління персоналом і маркетингу,
Запорізький національний університет,
м. Запоріжжя, Україна
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-3098-0105

Тема 5. Огляд практичного досвіду використання цифрових технологій в Європі

Мета вивчення теми: Дослідити практичний досвід впровадження та використання цифрових технологій у країнах Європи, виявити успішні приклади цифрової трансформації у різних сферах (освіта, охорона здоров'я, державне управління, бізнес), а також оцінити можливість адаптації європейських практик до вітчизняного контексту.

План

5.1. Європейський підхід до цифрового десятиліття.

5.2. Цілі, фактори та напрямки для успішної цифрової трансформації з урахуванням європейського підходу.

5.3. Доступ до високошвидкісних міжнародних цифрових можливостей, цифровізація операцій та конкуренція на міжнародних ринках: досвід європейських країн.

5.4. Виклики електронної торгівлі та шляхи відновлення.

Основні терміни та поняття

Цифрові технології, цифрова трансформація, електронне урядування, оцифровка державних послуг, цифрові платформи, електронна ідентифікація, кібербезпека, хмарні обчислення, великі дані (Big Data), штучний інтелект, інтернет речей (IoT), цифрова інклюзія, електронна освіта, електронна охорона здоров'я, смарт-міста, цифрова інфраструктура, блокчейн-технології, відкриті дані, цифрові навички, інноваційні екосистеми.

5.1. Європейський підхід до цифрового десятиліття

Європейська комісія нещодавно опублікувала на своєму веб-сайті остаточний звіт про вимірювання цифрової ефективності 27 країн-членів ЄС та ЄС. У звіті використовується Міжнародний індекс цифрової економіки та

суспільства (I-DESI), щоб зробити загальне порівняння 19 країн світу. Міжнародний індекс I-DESI прагне відобразити та розширити Європейський1 індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) шляхом визначення показників, які вимірюють подібні змінні в країнах, що не входять до ЄС [1].

DESI – це зведений показник, що порівнює ключові цифрові характеристики, оцінюючи цифрову конкурентоспроможність країн-членів ЄС і Європейського Союзу загалом. I-DESI включає 23 індикатори, за допомогою яких оцінюється і ранжується розвиток цифрової економіки та суспільства як серед країн ЄС, так і поза ними.

Дослідження охопило 27 європейських держав разом із 19 іншими країнами. Оцінка проводилася за чотирма ключовими напрямками [2]:

1. Перший показник «Людський капітал»: компетенції та навички для ефективного використання можливостей цифрового суспільства.

2. Показник два- «Зв'язок»: впровадження інтернет-інфраструктури широкосмугового доступу та її якість.

3. Третій показник «Інтеграція цифрових технологій»: рівень цифровізації бізнесу та продажів онлайн.

4. Четвертий показник «Цифрові державні послуги»: оцінювання рівня електронного уряду.

За підсумками 2022 року перші п'ять місць у топ-десятці індексу I-DESI зайняли держави-члени ЄС- 27 (табл. 1 дод. Б) [3; 4; 5].

Варто зазначити, що DESI є комплексним індексом, який порівнює відповідні цифрові показники продуктивності та відстежує еволюцію цифрової конкурентоспроможності ЄС загалом та його держав-членів. I-DESI об'єднує 23 індикатори та використовує систему оцінки для рейтингу країн відповідно до їхньої цифрової ефективності, таким чином вимірюючи рівень розвитку їхньої цифрової економіки та суспільства. Дослідження охоплює 27 країн ЄС і 19 країн поза ЄС. Порівняння в основному охоплює чотири виміри [6]:

– людський капітал: навички та здібності, необхідні для використання можливостей цифрового суспільства;

– підключення: розгортання інфраструктури широкосмугового Інтернету та її якість;

– цифрове включення: розвиток цифровізації бізнесу та онлайн-продажів;

– цифрові державні послуги: цифровізація державних послуг (електронний уряд).

У 2022 році країни ЄС-27 увійшли до першої п'ятірки з першої десятки за індексом I-DESI. Країни, що не входять до ЄС, щороку мають вищий загальний індекс, ніж країни-члени ЄС-27.

Звіт показує, що Данія має найвищий бал I-DESI. За індексом DESI 2021 Данія також очолює ЄС. Ісландія стала провідною країною поза ЄС [7].

У сфері людського капіталу Нідерланди та Фінляндія лідирують в ЄС за показником I-DESI, а Румунія та Болгарія- аутсайдери. Хоча в ЄС досягнуто повного широкосмугового покриття, лише 70% населення має доступ до

широкосмугового зв'язку. Мальта, Люксембург, Данія, Іспанія, Латвія, Нідерланди та Португалія є державами-членами з найвищим загальним покриттям фіксованої мережі, тоді як у Греції лише кожне п'яте домогосподарство має підключення до фіксованої мережі. Вимір цифрового залучення розглядається через оцифрований бізнес.

Результати показують, що МСП у Швеції та Фінляндії мають найвищий рівень цифровізації (86% та 82% підприємств досягли базового рівня цифровізації відповідно), тоді як МСП у Румунії та Болгарії мають найнижчий рівень цифровізації. DESI відстежує державні онлайн-послуги та оцінює рівень цифровізації ключових онлайн-сервісів у державах-членах. Результати показують, що Естонія, Фінляндія, Мальта та Нідерланди мають найвищі бали в DESI для цифрових державних послуг, тоді як Румунія та Греція мають найнижчі бали [8; 9].

Розпорядження КМУ від 05.09.2023 № 774-р (Київ). «Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства» (DESI) [10; 11].

Європейська Комісія оприлюднила своє бачення та цілі щодо успішної цифрової трансформації Європи до 2030 року, яка вважається надзвичайно важливою для досягнення переходу до кліматично нейтральної та стійкої економіки замкненого циклу.

Амбіція ЄС полягає в тому, щоб бути незалежним у галузі цифрових технологій у відкритому та взаємопов'язаному світі та проводити цифрову політику, яка надає можливість людям та бізнесу здобути цифрове стійке майбутнє, орієнтоване на людину та процвітання. Це включає вирішення проблем вразливості та залежності, а також пришвидшення інвестицій. ЄС також буде просувати свою цифрову програму на глобальній арені та сприятиме узгодженню або зближенню з нормами та стандартами ЄС.

У повідомленні, опублікованому 9 березня, пропонується узгодити низку цифрових принципів, швидко розпочати важливі багатонаціональні проєкти та підготувати законодавчу пропозицію, що визначає надійну систему управління, для моніторингу прогресу – «Цифровий компас» [12].

Під час оголошення пакету, голова Комісії Урсула фон дер Ляйен сказала: «Пандемія виявила, наскільки важливими є цифрові технології та навички для роботи, навчання та спілкування – і де нам потрібно покращитись. Зараз ми повинні зробити це «Цифрове десятиліття Європи» таким чином, щоб усі громадяни та підприємства мали доступ до найкращого, що може запропонувати цифровий світ. Сьогоднішній «Цифровий компас» дає нам чітке уявлення про те, як цього досягнути».

Міжнародні партнерські стосунки для цифрового десятиліття ЄС також будуть працювати над своєю цифровою програмою, яка зосереджується на глобальному рівні і вона відповідає іншій політиці або конвергенція зі стандартами та стандартами ЄС. Також доцільно переконатися, що онлайн-системи та мережі є безпечними та надійними та допомагають людям у всьому світі. Для досягнення цілей цифрового десятиліття ЄС необхідно [13]:

1. Створити групу інструментів, які працюють разом, щоб покращити те, як країни співпрацюють за правилами, вирішують проблеми з навичками та знаннями та підтримкою інвестицій у міжнародне співробітництво та науково - дослідні партнерства.

2. Розробити пакети цифрових економів, що фінансуються ініціативами, що знаходяться в ЄС, державам-членам, приватними компаніями, індивідуальними партнерами та міжнародними фінансовими установами.

3. ЄС використовує власні гроші та партнерські стосунки з іншими країнами для підтримки власного бізнесу та проектів.

4. Інвестування у вдосконалення спілкування з партнерами ЄС, наприклад, через можливий цифровий фонд [14].

Підтримка стійкої цифрової трансформації – це один із п’яти політичних пріоритетів, які були підкреслені Європейською комісією. Його пропозиції щодо довготермінових політичних цілей Східного партнерства за період після 2020 року за підтримки, яка спрямована за допомогою ініціативи ЄС Eu4Digital EU.

Щоб краще усунути прогалини в критично важкому потенціалі ЄС, Комісія сприятиме швидкому запуску ініціативи ЄС Eu4Digital EU. Можливі - проекти, що включають гроші з різних джерел, таких як бюджет ЄС, держави - члени та галузь, а також мають на меті допомогти економіці відновитись та стати більш стійкими [15].

Проекти, які використовують гроші з бюджету ЄС, держави-члени, можливі держави -члени повинні витрачати щонайменше 20% своїх грошей на цифрові речі, щоб зробити речі кращими та безпечнішими. Можливі деякі приклади великих проектів, які стосуються багатьох країн, – це:

– створення мережі комп'ютерів, які можуть ділитися та обробляти дані по всій Європі;

– виготовлення та використання комп’ютерів, які є швидкими та ефективними та використовують менше енергії;

– або створення та використання комп’ютерів, які можуть спілкуватися та співпрацювати з урядом [16].

5.2. Цілі, фактори та напрямки для успішної цифрової трансформації з урахуванням європейського підходу

Цифрова трансформація створює глобальні виклики. ЄС буде працювати над сприянням його позитивному іміджу.

Можливе впровадження цифрового порядку денного, який зосереджується на потребах та цілях людини в міжнародних організаціях та в інших країнах в Інтернеті. Можливо, ЄС може використовувати власні гроші, щоб інвестувати у власні проекти, а також отримати більше грошей з інших джерел для роботи з іншими країнами на спільні цілі. Рада торгівлі та технології ЄС-EEAS- це нова група, яку хоче зробити Комісія. Тож, на цифрову

трансформацію потрібно витратити більше грошей на те, щоб краще спілкуватися з іншими країнами в ЄС, особливо за допомогою цифрових інструментів.

Важливо витратити більше грошей на спілкування з іншими країнами в цифровому переході з метою забезпечити співпрацю для всіх, поставивши інтереси людей в першу чергу та відкривши нові можливості для бізнесу. Цифрові рішення також є ключовими для боротьби із зміною клімату та переходу до формування стійкого навколишнього середовища.

Рішення, які використовують цифрові технології, щоб допомогти людям вирішити свої проблеми наступні:

- відкрити нові можливості для бізнесу;
- заохочувати розвиток надійних технологій;
- сприяти відкритому та демократичному суспільству;
- забезпечити життєздатну та стійку економіку;
- допомога у боротьбі із зміною клімату щоб досягти зеленого переходу.

Можливо для того щоб забезпечити європейський підхід, потрібно дотримуватися трьох основних стовпів:

1. Європа повинна переконатися, що вона може використовувати та скористатися цифровими змінами.
2. Технологія, розроблена та використовується людьми.
3. Доцільно формувати цифрову стратегію ЄС [17].

При формуванні довгострокових планів відбудови та забезпечення стійкості, країни-учасниці зобов'язуються інвестувати не менше 20 відсотків на визначення і забезпечення цифрових пріоритетів, а саме:

- інвестувати в цифрові навички для всіх європейців;
- захищеність людей від кіберзагроз (поломки, війни, крадіжка персональних даних);
- забезпечити розвиток штучного інтелекту, щоб поважати права людей та заробити їх довіру;
- прискорити розгортання на швидкому широкосмуговому зв'язку спілкування для будинків, шкіл і лікарень по всіх країнах ЄС;
- розширити потужність супер обчислювальної Європи;
- розробити інноваційні рішення для впровадження інноваційних технологій в медицині, транспорті та збереженні навколишнього середовища, забезпечення справедливої та конкурентної цифрової економіки.

Цифрова стратегія ЄС буде направлена на [18]:

- забезпечення активної спільноти інноваційних та швидких стартапів і малого бізнесу, доступ до фінансування та розширення можливостей їх розвитку;
- Уряд повинен зробити онлайн- платформи більш відповідальними, створивши закон про цифрові послуги та роз'яснюючи правила для споживачів Інтернет -послуг;
- забезпечення справедливої конкуренції всіх компаній відповідно до

правил ЄС впровадження цифрової економіки в Європі;

– збільшення доступу до високоякісних баз даних, забезпечення захисту особистих та конфіденційних даних; формування відкритого, демократичного та стійкого суспільства.

Цифрова стратегія ЄС буде:

– дозволяти використовувати інноваційні технології в цифровому секторі, щоб допомогти країнам Європи стати кліматично нейтральними до 2050 року для зменшення викидів вуглецю;

– надавати громадянам більше можливостей контролю та захисту своїх даних;

– створювати «Європейський простір для здоров'я», що сприятиме цілеспрямованим дослідженням, діагностиці та лікуванню;

– шукати та споживати різні та надійні джерела ЗМІ та Інтернету, які можуть бути джерелом дезінформації, що може завдати шкоди розумінню реальності людей. Щоб уникнути цього, люди повинні використовувати лише перевірені цифрові технології.

Європейський Союз прагне:

– стати прикладом для світу у сфері цифрової економіки;

– допомагати країнам, що розвиваються, у переході на цифрові технології;

– створювати цифрові стандарти й активно просувати їх на міжнародній арені.

Цифрова стратегія Євросоюзу має принести значні вигоди громадянам, бізнесу та довкіллю.

У квітні 2021 року Європейська комісія представила проєкт закону про штучний інтелект – найбільш комплексну глобальну спробу врегулювати використання технологій ШІ [19; 20; 21; 22; 23; 24]. Цей документ застосовує міжгалузевий регуляторний підхід, враховуючи потенційні ризики, пов'язані із застосуванням систем ШІ у єдиному ринку ЄС. Ціль проєкту полягає в забезпеченні юридичної визначеності через уніфікацію норм ШІ в усіх країнах Співдружності, стимулюванні інвестицій та інновацій у цій сфері, а також зміцненні довіри суспільства до того, що штучний інтелект функціонуватиме у межах європейських цінностей і прав.

Восени 2021 року був ухвалений Закон про керування даними – важлива ініціатива для зміцнення довіри до обміну інформацією [25; 26]. У лютому 2022 року його доповнив проєкт закону про дані, який встановив нові правила доступу та використання даних, створених у межах Євросоюзу. Комісія також працює над створенням загальноєвропейських просторів даних, залучаючи як державних, так і приватних учасників.

У березні 2022 року було досягнуто згоди щодо закону про цифрові ринки. Ця ініціатива стала важливою віхою для регулювання найбільших онлайн-платформ, або так званих «вартових». Закон передбачає низку обмежень і вимог для великих технологічних компаній, щоб запобігти монополістичним практикам, створити умови для справедливої конкуренції та

дозволити новим гравцям вихід на ринок. Завдяки цьому регулюванню ЄС стане першою у світі юрисдикцією, що ефективно контролює діяльність великих технологічних платформ у багатьох секторах [27].

Європейський закон про чіпи, представлений Європейською комісією в січні 2022 року, став ключовим елементом цифрової трансформації Співдружності [28].

Напівпровідники є основою сучасного цифрового майбутнього – вони застосовуються в телефонах, комп'ютерах, автомобілях, медичних пристроях та багатьох інших підключених технологіях. Водночас нестабільність постачання, зумовлена пандемією, показала критичну необхідність масштабних інвестицій у виробництво чіпів.

Європейський Союз прагне повернути своє лідерство в проєктуванні та виробництві напівпровідників, аби закріпити позиції регіону на чільних світових ринках.

У січні 2021 року Комісія ЄС разом із Європейським центральним банком розпочала співпрацю для аналізу можливих варіантів дизайну та регуляторних аспектів впровадження цифрового євро. Ця форма цифрових грошей центрального банку може забезпечити споживачам і бізнесу додаткові можливості в тих випадках, коли використання фізичної готівки є обмеженим або недоступним. Планується, що цифровий євро доповнюватиме готівку, відповідаючи сучасним вимогам у глобальній платіжній екосистемі [29].

5.3. Доступ до високошвидкісних міжнародних цифрових можливостей, цифровізація операцій та конкуренція на міжнародних ринках: досвід європейських країн

ЄС став першою у світі регуляторною організацією, яка впроваджує захист громадян від ризиків, пов'язаних із криптоактивами, при цьому сприяючи інноваціям у цій галузі. У червні 2022 року було досягнуто важливої угоди між співзаконодавцями ЄС щодо введення регулювання криптоактивів, запропонованого Комісією.

Водночас космічна програма ЄС вже надає корисні дані й послуги для щоденних потреб: від підтримки комерційного транспорту та особистої навігації до підвищення ефективності землеробства і вирішення проблем, спричинених кліматичними змінами. У лютому 2022 року Європейська комісія представила дві ключові ініціативи для розвитку безпечного супутникового зв’язку та управління космічним рухом.

Співпраця з США у рамках створеної у червні 2021 року Ради з торгівлі і технологій забезпечує платформу для координації підходів та поглиблення співробітництва з ключових цифрових, економічних і торговельних питань. Оголошено нові ініціативи, спрямовані на вдосконалення ланцюжків поставок, забезпечення продовольчої безпеки, розвиток нових технологій та цифрової інфраструктури. Ці заходи мають на меті зміцнення демократичних цінностей,

посилення глобальної конкурентоспроможності трансатлантичного простору, покращення рівня життя працівників і домогосподарств з обох сторін Атлантики та сприяння глобальному цифровому переходу [30].

Європейський Союз також активно взаємодіє з іншими партнерами-однодумцями для впровадження правил цифрової торгівлі та модернізації цифрових відносин. У травні 2022 року під час саміту ЄС-Японія було укладено цифрове партнерство з Японією. Подібні переговори ведуться із Сінгапуром та Південною Кореєю.

За прогнозами Всесвітнього економічного форуму, цифровізація має великий потенціал для стимулювання розвитку бізнесу та соціального добробуту. Очікується, що протягом наступного десятиліття, до 2025 року, вона може забезпечити понад 30 трильйонів доларів додаткових доходів у світовій економіці. Аналіз глобального досвіду цифрових трансформацій свідчить про популярність таких концепцій, як Індустрія 4.0, Розумне виробництво, Цифрове виробництво, Інтернет виробництва та Відкрите виробництво [31].

У різних країнах затверджено низку програм із розвитку цифрової економіки з передбаченим значним фінансуванням та комплексом стимулюючих заходів. Наприклад, це стратегії «Цифрова Європа 2020» (ЄС), «Індустрія 4.0» (Німеччина) та «Інтернет+» (Китай). Серед інших країн, які реалізують такі програми, можна назвати Великобританію, Францію, США, Сінгапур, Південну Корею та Японію. Політики спрямовані на підтримку відповідних проектів через податкові, фінансові й регуляторні стимули.

У світі наразі функціонує близько двадцяти затверджених програм, спрямованих на розвиток цифрової економіки та інтернет-економіки в різних державах. Серед таких країн – Євросоюз, Німеччина, Велика Британія, Нідерланди, Данія, Фінляндія, Франція, Ірландія, Італія, Швеція, Естонія, Бразилія, Мексика, Китай, Індія, Південна Корея, Малайзія, Тайвань, Японія, Канада, США, Сінгапур, Філіппіни, ОАЕ. Ці програми передбачають суттєве фінансування проектів для забезпечення їхньої реалізації та використання комплексу стимулюючих урядових ініціатив. До таких заходів належать податкові, фінансові й тарифні стимули, які дають змогу розкрити потенціал регуляторної конкуренції.

Ряд держав активно підтримують так званих «національних чемпіонів» – найбільші промислові та індустріальні корпорації, що реалізують стратегії з розвитку концепцій на кшталт «Індустрія 4.0» чи «Інтернет+». До таких компаній, наприклад, належать Siemens, General Electric, SAP і Intel. У березні 2015 року консалтингова компанія Roland Berger представила звіт під назвою «Цифрова трансформація промисловості». У цьому документі було зроблено аналіз економічного потенціалу країн ЄС і доведено переваги цифровізації промислових процесів. Згідно з прогнозами, впровадження цифрових технологій може забезпечити країнам ЄС додаткову валову додану вартість у розмірі 1,25 трлн євро. Водночас зволікання з цифровізацією може призвести до втрат на суму приблизно 605 млрд євро [32].

Серед задекларованих стратегій у сфері штучного інтелекту неможливо

знайти двох повністю схожих підходів – кожна країна концентрується на специфічних аспектах політики в цій галузі. У багатьох державах уже діють необхідні регуляторні механізми для сприяння розвитку новітніх технологій.

Наприклад, у Німеччині функціонує платформа «Industrie 4.0», урядова ініціатива розвитку високих технологій до 2020 року. Ця платформа об'єднує тисячі компаній та охоплює напрями досліджень, інновацій та навчання у виробничій сфері. Запропоновані заходи включають створення нових науково-дослідних центрів, співпрацю між Німеччиною та Францією в галузі розробок і досліджень, фінансування регіональних кластерів, а також особливу увагу до підтримки малих і середніх підприємств та стартапів. Додатково план містить заходи для залучення міжнародних кадрів, адаптації до змін у сфері праці, інтеграції штучного інтелекту в державні послуги, підвищення доступності відкритих даних і сприяння етичному використанню ШІ. Мета уряду – зробити фразу «ШІ, зроблені у Німеччині» глобально визнаним символом якості.

При цьому Німеччина вже має низку політик для просування ШІ. Уряд разом із науковими та промисловими партнерами зосереджує увагу на інтеграції штучного інтелекту в експортні сектори економіки. Основну платформу «Industrie 4.0» доповнює ініціатива «Smart services», що також базується на технологіях ШІ. Крім того, Німецький дослідницький центр штучного інтелекту (DFKI) відіграє ключову роль у цій сфері, займаючись фінансуванням [33].

Франція впровадила програму «The Industry of the Future», яка охоплює 34 ініціативи, спрямовані на стимулювання економічного розвитку країни. У межах цієї програми під час саміту «Штучний інтелект для людства» у 2015 році була представлена стратегія «Задля повноцінного штучного інтелекту: назустріч французькій та європейській стратегії». Ця стратегія передбачає: розробку політики відкритих даних для впровадження ШІ в секторах з високим потенціалом, таких як охорона здоров'я, а також створення регуляторної та фінансової основи для підтримки національних лідерів у сфері штучного інтелекту.

Данія у січні 2018 року запустила «Стратегію цифрового зростання», метою якої є зробити країну одним із світових лідерів цифрової революції, орієнтуючи розвиток не лише на штучний інтелект, але й на великі дані та Інтернет речей [34]. Стратегія визначає три ключові цілі: вдосконалити цифрові можливості датських підприємств, створити найкращі умови для цифрової трансформації бізнесу, а також забезпечити громадян компетенціями для успішної цифрової конкуренції. Під реалізацію ініціатив виділено значне фінансування, включаючи щорічні витрати у розмірі 125 млн датських крон до 2025 року та безстрокове фінансування в обсязі 75 млн крон. Документ охоплює 38 ініціатив, серед яких створення «Digital Hub Denmark» – кластеру для співпраці держсектора та приватних компаній у сфері цифрових технологій та програма «SME: Digital» для цифровізації малого і середнього бізнесу. Крім того, запланований Технологічний пакт – всеосяжна державна програма для розвитку цифрових навичок.

У Великій Британії квітень 2018 року знаменував запуск «Угоди про розвиток сектору ШІ», розробленої як частина ширшої стратегії індустріального розвитку країни. Ця угода позиціонує Британію як глобального лідера у сфері штучного інтелекту, пропонуючи комплексні заходи: збільшення державних і приватних інвестицій у дослідження, розширення освітніх програм у природничих науках, поліпшення цифрової інфраструктури та фокус на етиці даних. В рамках угоди були залучені понад 300 млн фунтів стерлінгів як інвестиції приватного сектора, а також створений Центр етики даних та інновацій. Напередодні цієї угоди комітет Палати лордів оприлюднив звіт під назвою «ШІ у Великій Британії: готовий, згодний і спроможний?», який аналізує готовність країни до викликів цифрової епохи [35].

У звіті представлено низку рекомендацій для урядів, серед яких проявляється особлива увага до питань потенційної монополізації даних технологічними компаніями. Серед ключових пропозицій – стимулювання розробки нових методів аудиту датасетів та створення спеціального фонду для підтримки малого й середнього бізнесу Великої Британії, діяльність якого пов'язана зі штучним інтелектом. Для збереження конкурентоспроможності у порівнянні з північноамериканськими й далекосхідними економіками, Європейському Союзу необхідно забезпечити інвестиції в розмірі 600–700 млрд євро на розвиток цифрової економіки країн-членів та партнерів. Це стосується також держав поза межами ЄС, таких як Швейцарія, Україна і країни Західних Балкан, які утворюють інтегровану європейську інфраструктуру. Інвестиції мають бути спрямовані на модернізацію волоконно-оптичних мереж та впровадження технологій мобільного зв’язку п'ятого покоління (5G).

5.4. Виклики електронної торгівлі та шляхи відновлення

Програма EU4Digital спрямована на спрощення торговельних процедур і гармонізацію співпраці між Східними країнами-сусідами та ЄС [36]. Вона передбачає створення уніфікованих стандартів для електронної торгівлі, митниці та логістики, а також розвиток цифрових транспортних коридорів. Основною метою програми є поширення переваг Єдиного цифрового ринку ЄС на сусідні східні держави шляхом зменшення витрат на роумінг, розвитку високошвидкісного широкосмугового інтернету для стимуляції економічного росту, збільшення доступу до електронних послуг та гармонізації цифрової інфраструктури у сферах охорони здоров’я, логістики, кібербезпеки та освіти. Особлива увага приділяється покращенню цифрових навичок і створенню нових робочих місць у цифрових секторах. Окремі ініціативи та державні програми європейських урядів підкреслюють системний підхід до інтеграції та розвитку у сфері цифрової економіки (дод. В).

Загальна тенденція розвитку електронної комерції свідчить про її стабільне зростання, особливо в сегменті B2C. На даний момент електронна торгівля складає 14,1% світової роздрібної індустрії, а за прогнозами до 2023

року її глобальна виручка досягне $6,54 трлн. Попри те, що онлайн-покупцями вже стали понад мільярд людей, ефективність конверсії залишається низькою – лише 2,72% відвідувань веб-сайтів електронної комерції завершуються покупкою (за даними Sleeknote). З огляду на зростання очікувань щодо зручності покупок, будь-які затримки чи складнощі можуть змусити користувача відмовитися від придбання, створюючи додаткові витрати для рітейлерів.

Експерти виділяють сім ключових викликів, перед якими стоїть сучасна інтернет-торгівля:

Виклик №1: Автоматизація верифікації та актуалізації даних клієнтів

Інтернет-магазини повинні використовувати сучасні технології для ефективного управління клієнтськими даними, щоб залишатися конкурентоспроможними на глобальному ринку. Враховуючи різноманітність форматів написання адрес у світі (яких понад 100), правильне оформлення адрес клієнтів є критично важливим для успішної доставки.

Організація коректного введення даних на етапі оформлення покупки допомагає уникнути багатьох проблем. Зокрема, автозаповнення адреси спрощує і пришвидшує процес замовлення, а система прогнозування вводить менше помилок і забезпечує високу точність введення. Це, своєю чергою, підвищує якість клієнтського досвіду. Наприклад, автозаповнення адреси дозволяє скоротити кількість необхідних натискань клавіш до 70%.

Виклик №2: Зниження кількості кинутих кошиків

Зручний процес оформлення замовлення є вирішальним чинником для зниження кількості покинутих кошиків. За даними Baymard Institute, 23% клієнтів залишають кошик через занадто довгу та складну процедуру замовлення.

Дослідження показують, що впровадження більш простого й інтуїтивного інтерфейсу може збільшити конверсію на 35,26%. Оптимізація цього процесу сприяє зручності користування сайтом та стимулює клієнтів завершувати покупки.

Виклик №3: Скорочення витрат на повернення товарів

Мінімізація кількості повернень є пріоритетним завданням для рітейлерів. Повернення відправлень включають не лише витрати на матеріали й доставку, а й додатковий робочий час персоналу на перевірку товарів, їх перепакування тощо.

Наприклад, британський центр повернень Royal Mail щороку обробляє близько 20 мільйонів недоставлених посилок, більшість із яких надходять від бізнесів із неефективними процесами адресації. Покращення цих процесів може суттєво знизити витрати та підвищити ефективність операцій.

Ці три виклики вимагають від інтернет-торгівлі не тільки оперативності у вирішенні проблем, а й впровадження інноваційних технологічних рішень для оптимізації процесів і покращення клієнтського досвіду.

Виклик №4. Оптимізація прямого маркетингу

Неефективне використання робочого часу часто притаманне кампаніям прямого поштового маркетингу. Коли частина розсилки не доходить до адресатів, ефективність інвестицій у цей напрямок значно знижується. Це призводить до марного витрачання ресурсів: часу маркетингових працівників, поштових витрат, матеріалів і друку рекламної продукції. Додатково, надсилання кореспонденції на неправильну адресу може негативно вплинути на репутацію бренду.

Навпаки, грамотно налаштований прямий маркетинг створює можливості для глибшої персоналізації, що сприяє організації перехресних або додаткових продажів, а також покращує якість клієнтського обслуговування після покупки.

Виклик №5. Протидія шахрайству

Стрімке зростання електронної комерції привернуло увагу шахраїв, які успішно застосовують сучасні технології для здійснення незаконної діяльності. Додатково, урядові директиви, спрямовані на боротьбу з відмиванням коштів, шахрайством та фінансуванням тероризму, потребують відповідних заходів обачності від компаній. Це вимагає впровадження превентивних заходів для захисту від ризиків і мінімізації можливих збитків.

Ініціативи «Знай свого клієнта» (Know Your Customer, KYC) є важливим інструментом у боротьбі зі спробами шахрайства. Вони допомагають компаніям перевіряти ідентичність як внутрішніх, так і міжнародних клієнтів, знижуючи ймовірність фінансових ризиків.

Наприклад, тільки у 2018 році в індустрії електронної комерції Великобританії було зареєстровано шахрайські операції на суму 400 мільйонів фунтів стерлінгів. Згідно з прогнозами, ця цифра буде зростати в найближчі роки.

Виклик №6. Забезпечення інтегрованого омніканального покупницького досвіду

Ефективність електронної комерції залежить від грамотного запровадження омніканальних стратегій продажів. Крос-медіа підхід дозволяє компаніям взаємодіяти з клієнтами у найкращий момент, із максимально релевантним повідомленням та через оптимальний канал. Такий підхід забезпечує узгодженість і взаємопов’язаність усіх маркетингових заходів, створюючи якісніший досвід занурення для клієнтів.

Завдяки крос-медіа стратегіям компанії пропонують клієнтам широкий вибір можливостей для взаємодії, і мобільна електронна комерція відіграє ключову роль у цьому процесі. Очікується, що мобільний сегмент інтернет-продажів до 2023 року перевершить частку десктопних покупок у глобальному масштабі.

Потенціал розвитку електронної комерції зростає завдяки активній оцифровці способу життя клієнтів через смартфони. Це особливо актуально для компаній, які прагнуть розширювати свою присутність на нових міжнародних

ринках: наразі вже 57% світових онлайн-покупців здійснюють покупки з мобільних пристроїв.

Виклик №7: Цифровізація для зручності користувачів

Для ефективного залучення клієнтів компаніям необхідно оптимізувати та оцифрувати ключові бізнес-процеси, які забезпечують їх шлях від реєстрації до оформлення замовлення. Це досягається завдяки інтеграції таких систем, як онлайн-магазини, CRM, ERP та платформи управління ланцюгами поставок. У сфері електронної комерції це охоплює увесь спектр програм, задіяних у створенні вартості, починаючи з оплати, управління складськими запасами, адресації та доставки і завершуючи логістикою, маршрутизацією та плануванням.

Однак ефективність цих систем залежить від якості даних, на яких вони працюють. Точність електронної інформації про клієнтів, зокрема контактних даних і поштових адрес, лежить в основі успішного розвитку бізнесу. Завчасна перевірка цих даних сприяє більш швидкому оформленню замовлень та своєчасній доставці. Це, у свою чергу, значно підвищує рівень задоволення клієнтів і збільшує ймовірність їхньої лояльності до бренду.

Крім того, точні дані про клієнтів відіграють ключову роль у інших аспектах діяльності компанії, таких як підтримка клієнтів, маркетинг чи бухгалтерський облік. Всі ці елементи сприяють сталому розвитку бізнесу в електронній комерції як на внутрішньому ринку, так і на міжнародному рівні.

Питання для самоконтролю

1. Поясніть визначення «цифрові технології».
2. Що таке цифрова трансформація і як вона впроваджується в Європі?
3. Охарактеризуйте основні напрями використання цифрових технологій у Європі.
4. Які країни Європи є лідерами цифрової трансформації?
5. Наведіть приклади успішного впровадження електронного урядування в Європі.
6. Що включає поняття «оцифровка державних послуг»?
7. Як в Європі забезпечується електронна ідентифікація громадян?
8. У чому полягає роль кібербезпеки в цифровому суспільстві Європи?
9. Охарактеризуйте застосування хмарних технологій у державному управлінні.
10. Як використовується штучний інтелект у сфері охорони здоров’я в Європі?
11. Яку роль відіграє Інтернет речей (IoT) у розвитку смарт-міст?
12. Що таке цифрова інфраструктура і як вона розвивається в країнах ЄС?
13. Які європейські програми сприяють цифровій інклюзії населення?
14. Назвіть основні виклики цифрової трансформації в Європі.

15. Які європейські нормативні акти регулюють сферу цифрових технологій?

Тестові завдання для самоконтролю

1. Цифрова трансформація – це:
а) перехід на дистанційну роботу;
б) повна заміна персоналу комп'ютерами;
в) інтеграція цифрових технологій у всі сфери діяльності;
г) створення ІТ-компаній.

2. Електронне урядування в Європі спрямоване на:
а) зменшення витрат на армію;
б) цифрову взаємодію громадян і держави;
в) автоматизацію заводів;
г) навчання програмуванню.

3. До цифрових послуг належить:
а) доставка товарів;
б) онлайн-реєстрація бізнесу;
в) ремонт комп'ютерів;
г) друк документів.

4. Що таке електронна ідентифікація?
а) спосіб створення цифрового підпису;
б) цифрове підтвердження особи;
в) реєстрація IP-адреси;
г) авторизація на сайтах.

5. Основне завдання кібербезпеки:
а) захист цифрової інформації;
б) модернізація гаджетів;
в) підключення до Інтернету;
г) контроль за якістю сервісів.

6. Інтернет речей (IoT) – це:
а) система для створення сайтів;
б) технологія зв'язку між фізичними об'єктами через мережу;
в) вид онлайн-реклами;
г) метод шифрування даних.

7. Смарт-міста використовують цифрові технології для:
а) встановлення нових ТРЦ;
б) підвищення якості життя містян;
в) відкриття офісів компаній;
г) зменшення кількості інтернет-користувачів.

8. До переваг цифрових платформ належить:
а) обмеження доступу до ресурсів;

б) зменшення прозорості процесів;
в) автоматизація послуг;
г) зростання паперового документообігу.

9. Хмарні технології дозволяють:

а) зберігати дані на фізичних носіях;
б) зберігати і обробляти дані через Інтернет;
в) передавати файли без Інтернету;
г) створювати локальні мережі.

10. Big Data – це:

а) великі жорсткі диски;
б) технологія друку;
в) обробка великих обсягів даних;
г) програма для презентацій.

11. До інструментів цифрової інклюзії належить:

а) соціальна реклама;
б) навчання цифровим навичкам;
в) будівництво шкіл;
г) фізичне здоров'я користувачів.

12. Блокчейн у Європі використовується для:

а) проектування будівель;
б) створення сайтів;
в) забезпечення прозорості транзакцій;
г) цифрової фотографії.

13. Відкриті дані – це:

а) зашифровані державні документи;
б) публічна інформація, доступна для вільного використання;
в) особисті дані користувачів;
г) комерційна таємниця.

14. Хто координує цифрову політику ЄС?

а) Європейський парламент;
б) Європейська комісія;
В) НАТО;
г) ООН.

15. До цифрових навичок НЕ належить:

а) вміння працювати з текстовими редакторами;
б) критичне мислення у цифровому середовищі;
в) базові знання безпеки в Інтернеті;
г) водіння авто.

Вправи та практичні завдання

Завдання 1.

Дослідити та охарактеризувати ключові напрями цифрової трансформації

в країнах ЄС. Визначити пріоритети цифрової політики Європейського Союзу. Результати подати у вигляді інфографіки.

Завдання 2.

Проаналізувати використання електронного урядування у трьох країнах ЄС. Зробити порівняльну характеристику цифрових державних сервісів. Представити результати у таблиці.

Завдання 3.

Описати систему електронної ідентифікації в одній з країн ЄС (наприклад, BankID у Швеції або eID в Естонії). Підготувати коротке повідомлення або відео-презентацію.

Завдання 4.

Дослідити приклади використання штучного інтелекту в охороні здоров'я або освіті в Європі. Сформувати висновки щодо ефективності таких рішень. Оформити у вигляді постера.

Завдання 5.

Проаналізувати законодавчі акти ЄС, що регулюють цифрові технології (наприклад, DSA, DMA). Підготувати аналітичну записку із короткими висновками.

Завдання 6.

Розробити модель впровадження смарт-міста на прикладі одного європейського міста. Зазначити цифрові рішення, які використовуються. Представити у вигляді карти-схеми.

Завдання 7.

Створити презентацію на тему: «Інтернет речей у повсякденному житті європейців». Використати приклади з транспорту, енергетики, побуту.

Завдання 8.

Дослідити цифрові ініціативи ЄС для підтримки цифрової інклюзії населення (наприклад, навчальні програми, цифрова грамотність). Результати представити у вигляді буклету.

Завдання 9.

Провести SWOT-аналіз використання хмарних технологій у державному секторі ЄС. Подати результати в таблиці.

Завдання 10.

Описати, як блокчейн використовується в європейських проектах (реєстр власності, цифрова ідентичність тощо). Створити аналітичну статтю.

Завдання 11.

Підготувати есе на тему: «Цифрові виклики Європейського Союзу: проблеми безпеки, етики та доступності».

Завдання 12.

Зібрати приклади відкритих даних, оприлюднених європейськими урядами. Сформулювати ідеї, як їх можна використати в освітніх або підприємницьких цілях.

Завдання 13.

Створити карту цифрових сервісів країни ЄС на вибір. Вказати, які

сервіси доступні громадянам онлайн.

Завдання 14.

Провести порівняльний аналіз цифрових стратегій двох країн Європейського Союзу. Результати подати у вигляді презентації.

Завдання 15.

Розробити рекомендації для України щодо впровадження європейського досвіду у сфері цифрового врядування. Представити результати у вигляді текстового звіту.

Термінологічний словник

В

Веб-сайт – «сукупність програмних засобів, розміщених за унікальною адресою в обчислювальній мережі, у тому числі в мережі Інтернет, разом з інформаційними ресурсами, що перебувають у розпорядженні певних суб'єктів і забезпечують доступ юридичних та фізичних осіб до цих інформаційних ресурсів та інших інформаційних послуг через обчислювальну мережу».

Г

Громадські цифрові послуги – «електронні сервіси, які надаються державними або муніципальними установами громадянам для полегшення доступу до адміністративних процедур і публічних сервісів».

Д

Державні електронні послуги – «послуги, що надаються громадянам і бізнесу через інформаційно-комунікаційні технології у цифровому форматі за допомогою офіційних порталів чи мобільних застосунків».

Е

Електронне урядування (e-Government) – «форма організації діяльності органів державної влади, яка передбачає використання цифрових технологій для покращення доступу до державних послуг та підвищення прозорості й ефективності управління».

Електронна ідентифікація – «процедура підтвердження особи користувача з використанням електронних засобів, таких як цифрові підписи, ID-картки, BankID тощо».

Електронна довірча послуга – «електронна послуга, що надається для

забезпечення електронної взаємодії двох або більше суб’єктів, які довіряють надавачу електронних довірчих послуг щодо надання такої послуги».

І

Інтернет речей (IoT) – «мережа фізичних пристроїв, які мають вбудовані датчики, програмне забезпечення та інші технології для збирання і передавання даних через Інтернет».

К

Кібербезпека – «сукупність заходів, процесів і технологій, спрямованих на захист цифрових систем, мереж, програм і даних від кібератак, несанкціонованого доступу чи пошкодження».

М

Мобільний застосунок для електронних послуг – «програмне забезпечення для мобільних пристроїв, яке надає користувачам доступ до державних, муніципальних або комерційних електронних послуг».

О

Оцифровка державних послуг – «процес переведення публічних адміністративних процедур у цифрову форму з метою автоматизації, доступності та ефективності надання сервісів громадянам».

П

Платформа електронного урядування – «інтегрована цифрова система, що забезпечує онлайн-доступ до різних державних послуг для громадян, бізнесу та інституцій».

С

Смарт-місто – «урбаністична концепція використання цифрових технологій для покращення якості життя, управління ресурсами, мобільності, екології та громадської безпеки у місті».

Т

Технологія блокчейн – «розподілений реєстр, у якому зберігається інформація у вигляді незмінних цифрових блоків, пов’язаних між собою криптографічними методами».

Ц

Цифрова інфраструктура – «сукупність апаратних і програмних рішень, телекомунікаційних мереж, центрів обробки даних, які забезпечують функціонування цифрових сервісів і платформ».

Ш

Штучний інтелект (AI) – «галузь комп'ютерної науки, що розробляє системи, здатні до самостійного аналізу, навчання, прийняття рішень і виконання інтелектуальних завдань, притаманних людині».

Список використаних джерел

1. Ахновська І., Бондаренко Р. Науково-методичні підходи до визначення диджиталіза-ції. Цифрова економіка та економічна безпека. 2023. № 6 (6). С. 63–67. DOI: https://doi.org/10.32782/dees.6-12
2. Затверджено Індекс цифрової економіки та суспільства: що це означає для України? Міністерство цифрової трансформації України, опубліковано 06 вересня 2023 року. URL: https://www.kmu.gov.ua/news/zatverdzheno-indeks-tsyfrovoi-ekonomiky-ta-suspilstva-shcho-tse-oznachaie-dlia-ukrainy
3. Індекс цифрової економіки 2022: звіт європейської комісії. URL: https://nqa.gov.ua/news/indeks-cifrovoi-ekonomiki-2022-zvit-evropejskoi-komisii/
4. Індекс цифрової економіки і суспільства 2020 (DESI 2020). Юридична газета. 06 серпня 2020. URL: https://yur-gazeta.com/golovna/indeks-cifrovoyi-ekonomiki-i-suspilstva-2020-desi-2020.html
5. Ратушняк Т. В., Омельчук А. А., Горбовий А. Ю., Гладченко О. В., Вишемірська Я.С. Індекс DESI як міра цифрової трансформації у країнах Європейського Союзу. Прикладні питання математичного моделювання Т. 7, № 2, 2024. URL: https://www.researchgate.net/publication/388915204_INDEKS_DESI_AK_MIRA_CIFROVOI_TRANSFORMACII_U_KRAINAH_EVROPEJSKOGO_SOUZU
6. Чеснокова Н. Методологічні підходи до оцінки цифрової трансформації економіки. Рин-кова економіка: сучасна теорія і практика управління. 2020. Т. 19. Вип. 2 (45). С. 413–427
7. Шумаєва М. Індексна модель оцінювання розвитку інформаційного суспільства України на базі ІКТ-індексів. *Економіка.* 2014. № 7 (160). С. 109–117. URL: http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2015/11/160_109-117.pdf
8. Вишневський О. С. Цифровізація процесу стратегування розвитку національної економіки. Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 – економіка та управління національним господарством. К. 2021. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2021/04/dysertatsiia_vyshnevskyj-o.s..pdf
9. A European strategy for data. European Commission. Document 10.

52020DC0066. Brussels, 2020. 34 p. URL: https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?qid=1582551099377&uri=CELEX:52020DC0066

10. Розпорядження КМУ від 05.09.2023 № 774-р (Київ). «Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства» (DESI). URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-pereliku-pokaznykiv-indeksu-tsyfrovoi-ekonomiky-ta-s774-50923

11. Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 05 вересня 2023 р. № 774-р. Київ. Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI). URL: https://ips.ligazakon.net/document/kr230774

12. Цифровий компас – 2030: європейський шлях до цифрового десятиліття. Березень2021. URL: https://eufordigital.eu/uk/library/2030-digital-compass-the-european-way-for-the-digital-decade/

13. 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. URL: https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf

14. Проєкт паралельного тексту EU4Digital закладає основу для вдосконалених інструментів перекладу. 24/07/2025. URL: https://eufordigital.eu/uk/

15. EU4Digital посилить впровадження Загального регламенту захисту даних у Східних країнах-партнерах. 11/07/25. URL: https://eufordigital.eu/uk/eu4digital-to-strengthen-gdpr-enablement-in-eastern-partner-countries/

16. EU4DigitalUA: Україна запустила першу державну послугу з підтримкою ШІ в «єДозвіл». 25/08/25. URL: https://eufordigital.eu/uk/eu4digitalua-ukraine-launches-its-first-ai-powered-state-service-in-epermit/

17. Winwin: Україна затвердила Стратегію цифрового розвитку інновацій до 2030 року. 14 січня 2025 року. URL: https://mon.gov.ua/news/winwin-ukraina-zatverdyla-stratehiiu-tsyfrovoho-rozvytku-innovatsii-do-2030-roku

18. Цифрова стратегія ЄС. URL: https://eufordigital.eu/uk/discover-eu/eu-digital-strategy/

19. Artificial Intelligence Act: MEPs adopt landmark law | News | European Parliament. European Parliament (англ.). 13-03-2024. URL: https://jpt.spe.org/european-parliament-adopts-landmark-artificial-intelligence-act?gad_source=1&gad_campaignid=14404127682&gbraid=0AAAADcmBRgW6pMYDGawuTlGwIdRNynPb&gclid=CjwKCAjw2vTFBhAuEiwAFaScwlMMOq179azIG21Y8asJTSoVhVt_3nfQ_

20. Європарламент схвалив закон про штучний інтелект. «Deutsche Welle». 13 березня 2024. URL: https://www.dw.com/uk/evroparlament-shvaliv-zakon-pro-stucnij-intelekt/a-68516616

21. Європарламент ухвалив перший у світі закон про обмеження

штучного інтелекту. Українська правда. 13 березня 2024. URL: https://biz.ligazakon.net/news/226272_vroparlament-ukhvaliv-zakon-pro-shtuchniy-ntelekt

22. Європарламент ухвалив закон, який регулює роботу штучного інтелекту. «Радіо Свобода». 13 березня 2024. URL: https://www.radiosvoboda.org/a/news-shtuchnyy-intelekt-yevroparlament-zakon/32860293.html

23. Європарламент ухвалив закон про захист від ризиків штучного інтелекту. 14 червня 2023. URL: https://zbruc.eu/node/117949

24. EUR-Lex – 52021PC0206 – EN – EUR-Lex. eur-lex.europa.eu. Архів оригіналу за 23 серпня 2021. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021PC0206

25. The EU Artificial Intelligence Act Up-to-date developments and analyses of the EU AI Act. URL: https://artificialintelligenceact.eu/

26. Câmara aprova projeto que regulamenta uso da inteligência artificial. Caberá à União legislar e editar normas sobre o tema Compartilhe Versão para impressão Comentários. 29/09/2021. Fonte: Agência Câmara de Notícias. URL: https://www.camara.leg.br/noticias/811702-camara-aprova-projeto-que-regulamenta-uso-da-inteligencia-artificial/

27. Про закон ЄС "Про цифрові ринки" (DMA) і зв'язані сервіси. URL: https://support.google.com/accounts/answer/14202510?hl=uk

28. Ухвалений в ЄС «Закон про чипи» націлений на скорочення залежності від зарубіжних виробників напівпровідників. URL: https://renew.org.ua/uhvalenyj-v-yes-zakon-pro-chypy-naczilenyj-na-skorochennya-zalezhnosti-vid-zarubizhnyh-vyrobnykiv-napivprovidnykiv/

29. Digital transformation market share, size, trends, industry analysis report, 2022-2030, Polaris market research and consulting, PM2057, June 2022. [Online]. URL:https://www.polarismarketresearch.com/industry-analysis/digital-transformation -market

30. EDRi annual report 2023 URL: https://edri.org/wp-content/uploads/2024/06/EDRi_AR_2023.pdf

31. European Declaration on Digital Rights and Principles for the Digital Decade. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT//?uri=CELEX:32023C0123(01)

32. 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

33. Assessing national digital strategies and their governance, OECD Publishing, OECD digital economy papers, №324, May 2022. [Online]. URL: https://www.oecd.org/digital/assessing-national-digitalstrategies-and-their governance-baffceca-en.htm

34. B. Klievink, 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

35. Mutarbekova M. 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

36. Програма «Цифрова Європа». URL: https://eufordigital.eu/uk/discover-eu/the-digital-europe-programme/

37. SDGCOMPASS: Посібник для досягнення Цілей Сталого Розвитку в сфері бізнесу // Глобальна Ініціатива зі Звітності, Глобальний договір ООН, Всесвітня рада підприємців зі сталого розвитку. URL: https://sdgcompass.org/wpcontent/uploads/2016/09/SDG_Compass_Guide_Ukranian.pdf

38. SDG Inex& DashboardsReport. URL: http://www.sdgindex.org/

Рекомендована література

1. A European strategy for data. European Commission. Document 10. 52020DC0066. Brussels, 2020. 34 p. URL: https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?qid=1582551099377&uri=CELEX:52020DC0066

2. Розпорядження КМУ від 05.09.2023 № 774-р (Київ). «Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства» (DESI). URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-pereliku-pokaznykiv-indeksu-tsyfrovoi-ekonomiky-ta-s774-50923

3. Кабінет Міністрів України. Розпорядження від 05 вересня 2023 р. № 774-р. Київ. Про затвердження переліку показників Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI). URL: https://ips.ligazakon.net/document/kr230774

4. Цифровий компас – 2030: європейський шлях до цифрового десятиліття. Березень2021. URL: https://eufordigital.eu/uk/library/2030-digital-compass-the-european-way-for-the-digital-decade/

5. 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. URL: https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2021/03/2030-Digital-Compass-the-European-way-for-the-Digital-Decade.pdf

6. Проєкт паралельного тексту EU4Digital закладає основу для вдосконалених інструментів перекладу. 24/07/2025. URL: https://eufordigital.eu/uk/

7. EU4Digital посилить впровадження Загального регламенту захисту даних у Східних країнах-партнерах. 11/07/25. URL: https://eufordigital.eu/uk/eu4digital-to-strengthen-gdpr-enablement-in-eastern-partner-countries/

8. EU4DigitalUA: Україна запустила першу державну послугу з підтримкою ШІ в «єДозвіл». 25/08/25. URL: https://eufordigital.eu/uk/eu4digitalua-ukraine-launches-its-first-ai-powered-state-

service-in-epermit/
9. Цифрова стратегія ЄС. URL: https://eufordigital.eu/uk/discover-eu/eu-digital-strategy/
10. Artificial Intelligence Act: MEPs adopt landmark law | News | European Parliament. European Parliament (англ.). 13-03-2024. URL: https://jpt.spe.org/european-parliament-adopts-landmark-artificial-intelligence-act?gad_source=1&gad_campaignid=14404127682&gbraid=0AAAADcmBRgW6pMYDGawuTlGwIdRNynPb&gclid=CjwKCAjw2vTFBhAuEiwAFaScwlMMOq179azIG21Y8asJTSoVhVt_3nfQ_
11. Європарламент схвалив закон про штучний інтелект. «Deutsche Welle». 13 березня 2024. URL: https://www.dw.com/uk/evroparlament-shvaliv-zakon-pro-stucnij-intelekt/a-68516616
12. Європарламент ухвалив перший у світі закон про обмеження штучного інтелекту. Українська правда. 13 березня 2024. URL: https://biz.ligazakon.net/news/226272_vroparlament-ukhvaliv-zakon-pro-shtuchniy-ntelekt
13. Європарламент ухвалив закон, який регулює роботу штучного інтелекту. «Радіо Свобода». 13 березня 2024. URL: https://www.radiosvoboda.org/a/news-shtuchnyy-intelekt-yevroparlament-zakon/32860293.html
14. Європарламент ухвалив закон про захист від ризиків штучного інтелекту. 14 червня 2023. URL: https://zbruc.eu/node/117949
15. EUR-Lex–52021PC0206–EN–EUR–Lex. eur-lex.europa.eu. Архів оригіналу за 23 серпня 2021. URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:52021PC0206
16. The EU Artificial Intelligence Act Up-to-date developments and analyses of the EU AI Act. URL: https://artificialintelligenceact.eu/
17. Câmara aprova projeto que regulamenta uso da inteligência artificial. Caberá à União legislar e editar normas sobre o tema Compartilhe Versão para impressão Comentários. 29/09/2021. Fonte: Agência Câmara de Notícias. URL: https://www.camara.leg.br/noticias/811702-camara-aprova-projeto-que-regulamenta-uso-da-inteligencia-artificial/
18. Про закон ЄС «Про цифрові ринки» (DMA) і зв'язані сервіси. URL: https://support.google.com/accounts/answer/14202510?hl=uk
19. The Digital Markets Act: ensuring fair and open digital markets. URL: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/digital-markets-act-ensuring-fair-and-open-digital-markets_en
20. Цифрові трансформації як фун-дамент соціально-економічної безпеки України у післявоєнний період: концепції, інструменти, перспективи : колективна моно-графія / за ред. А. В. Череп, І. М. Дашко, Ю. О. Огренич, О. Г. Череп. Рига, Латвія : Baltija Publishing, 2025. 244 с.
21. Соціально-економічна безпека в умовах війни: інноваційні підходи та стратегічні орієнтири повоєнного періоду : колективна монографія / за ред. А. В. Череп, І. М. Дашко, Ю. О. Огренич, О. Г. Череп. Рига, Латвія : Baltij

Publishing, 2025. 218 c. ISBN 978-9934-26-585-3. DOI 10.30525/978-9934-26-585-3

22. Artificial intelligence and digital technologies in the transformation of Ukraine's economy during the war and post-war recovery : collective monograph / edited by O. H. Cherep, Yu. O. Ohrenych. Riga, Latvia : Baltija Publishing, 2025. 302 p. DOI 10.30525/978-9934-26-584-6

23. Штучний інтелект як інструмент захисту економіки від дезінформації: інноваційні рішення та міжнародні практики : колективна монографія / за ред. О. Г. Череп. Рига, Латвія : Baltija Publishing, 2025. 258 p. DOI 10.30525/978-9934-26-586-0