

Цифрова трансформація європейського суспільства

*Аніловська Ганна Ярославівна*¹, *Костирко Василь Степанович*²,
*Рехлецький Євген Анатолійович*³

Опубліковано	Секція	УДК
24.10.2023	Економіка	330.45:46

DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10039390>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. Стаття присвячена дослідженню процесів цифрової трансформації в країнах європейського співтовариства. Метою статті є дослідження способів та інструментів цифровізації європейського суспільства та завдання в цьому контексті ЄС, а також процесів, які відбуваються в Україні як відповідь на глобальні процеси цифровізації. Мета статті досягається через проведення аналізу основних документів ЄС з проблем цифровізації, а саме: сфер їх застосування, основних завдань, які забезпечують їх виконання, показників, за значенням яких виконується моніторинг реалізації програми, та джерел фінансування. У статті також виконано аналіз процесів цифровізації в Україні у контексті процесів, які відбуваються в ЄС та долучення України до їх реалізації. Як свідчать результати проведеного дослідження виконання програмних завдань, цифрова трансформація, реформи та інвестиції в цифрові технології, інфраструктуру та процеси мають важливе значення для підвищення стійкості та інноваційного потенціалу Європейського Союзу. У стосунках ЄС - Україна в сфері цифровізації можна виділити два основні напрями: підтримка України за допомогою цифрових технологій; підтримка цифрових технологій в Україні. У статті проаналізовано переваги участі в Програмі ЄС "Цифрова Європа" для українського бізнесу. За результатами проведеного дослідження можна стверджувати, що для досягнення цілей і завдань цифровізації ЄС сприяє міжнародним проектам, великомасштабним проектам, які вимагають великих затрат як фінансових, так і матеріальних; відбувається також об'єднання інтелектуальних ресурсів різних країн у вирішенні цих завдань.

Ключові слова: цифровізація, Європейський Союз, програми цифровізації ЄС, високопродуктивні обчислення, кібербезпека, цифрові можливості.

Digital transformation of European society

Annotation. The article is devoted to the study of digital transformation processes in the countries of the European Community. The purpose of the article is to study the methods and

¹доктор економічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерних наук, Львівський торговельно-економічний університет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0154-1584>

²кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент комп'ютерних наук, Львівський торговельно-економічний університет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6366-8695>

³ кандидат економічних наук, доцент, доцент комп'ютерних наук, Львівський торговельно-економічний університет, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8879-4161>

tools of digitalization of European society and the tasks in this context of the EU, as well as the processes taking place in Ukraine as a response to global digitalization processes. The purpose of the article is achieved through the analysis of the main EU documents on the problems of digitization, namely, their areas of application, the main tasks that ensure their implementation, indicators, the value of which is used to monitor the implementation of the program, and sources of funding. The article also analyzes digitalization processes in Ukraine in the context of the processes taking place in the EU and the involvement of Ukraine in their implementation. According to the results of the programmatic implementation study, digital transformation, reforms and investments in digital technologies, infrastructure and processes are essential for increasing the resilience and innovation potential of the European Union. They also play an important role in reducing the EU's external dependence, supporting reforms and investments aimed at promoting the deployment of very high bandwidth networks, the digitalization of public services and public processes, the digitalization of businesses, in particular SMEs, the development of basic and advanced digital skills, as well as measures to support digital-related research and development and the deployment of advanced technologies. In the EU-Ukraine relations in the field of digitalization, two main areas can be distinguished: support for Ukraine through digital technologies; support for digital technologies in Ukraine. The article analyzes the benefits of participation in the EU's Digital Europe Program for Ukrainian business. Based on the results of the study, it can be argued that in order to achieve the goals and objectives of digitalization, the EU promotes international projects, large-scale projects that require large costs, both financial and material; there is also a pooling of intellectual resources from different countries in solving these problems.

Keywords: digitalization, European Union, EU digitalization programs, high-performance computing, cybersecurity, digital opportunities.

Вступ

Постановка проблеми. Розвиток європейського суспільства має своїм орієнтиром створення сталого, безпечного цифрового майбутнього, орієнтованого на потреби його членів. ЄС через прийняття і виконання програмних документів взяв на себе зобов'язання щодо безпечної, захищеної та сталої цифрової трансформації, у якій людина на першому місці відповідно до основних цінностей і основних прав ЄС. Цифрові технології повинні захищати права людини, підтримувати демократію. Основні цінності, яких дотримується ЄС і які він пропагує по всьому світу - це: свобода вибору і можливість користуватися онлайн-середовищем вільним від незаконного та шкідливого контенту, безпечним та захищеним; солідарність та соціальна інтеграція через наявність доступу до Інтернету, володіння цифровими навичками, користування цифровими державними послугами та справедливими умовами праці; члени суспільства повинні мати можливість брати участь у демократичних процесах; цифрові пристрої повинні підтримувати вимоги екологічної безпеки. Визначення конкретних завдань реалізації програм впровадження цифровізації у всі сфери суспільного життя вимагає врахування особливостей конкретної країни, звичаїв, рівня розвитку, а також - наявності джерел фінансування. Україна, прагнучи повноцінно долучитись до ЄС, має можливість брати участь у реалізації програмних завдань ЄС в сфері цифровізації суспільства. Аналіз цих можливостей і способи їх реалізації є важливими завданнями, які стоять перед керівництвом держави, всіма її інституціями, а також безпосередньо перед членами суспільства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми та завдання цифровізації суспільства, способи їх вирішення та наслідки є предметом досліджень багатьох науковців. Детальному аналізу ними піддаються державні програми цифровізації: завдання, способи реалізації та джерела фінансування, наслідки для суспільства. Так,

Коляденко С.В. досліджує передумови та етапи становлення цифрової економіки в Україні та світі [3], Краус Н.М., Карчева Г.Т., Ляшенко В.І. аналізують вплив цифровізації на розвиток національної та міжнародної економіки [2,4,5], концептуальним засадам цифровізації економіки України, дослідженню інфраструктури ринку присвятили свої дослідження Данніков О.В. та Січкаренко К.О. [1], Чалюк Ю.В. визначає та характеризує детермінанти цифрової економіки [14].

Метою даної статті є дослідження способів та інструментів цифровізації європейського суспільства та завдання в цьому контексті ЄС, а також процесів, які відбуваються в Україні як відповідь на глобальні процеси цифровізації.

Мета статті досягається через проведення аналізу основних документів ЄС з проблем цифровізації, а саме сфер їх застосування, основних завдань, які забезпечують їх виконання, показників, за значенням яких виконується моніторинг реалізації програми, та джерел фінансування. У статті також виконано аналіз процесів цифровізації в Україні у контексті процесів, які відбуваються в ЄС та долучення України до їх реалізації.

Результати

В історії розвитку людства, як правило, виділяють такі основні революційні винаходи, що кардинально вплинули на цей процес, а саме: використання парової енергії, модернізація виробництва використанням конвеєра, комп'ютер. Характеризуючи сучасний етап розвитку, належить відмітити особливе значення цифровізації усіх сфер людського життя.

Цифровізація (з англ. digitalization) - це впровадження цифрових технологій в усі сфери життя: від взаємодії між людьми до промислових виробництв, від предметів побуту до дитячих іграшок, одягу тощо. Це перехід біологічних та фізичних систем у кібербіологічні та кіберфізичні (об'єднання фізичних та обчислювальних компонентів). Перехід діяльності з реального світу у світ віртуальний (онлайн) [13]

Інтелектуальні цифрові технології змінюють умови праці, способи ведення бізнесу, навчання, а також приватне життя людей. Цифровізація в теперішній час є одним з основних інструментів досягнення стратегічних цілей розвитку європейського співтовариства, у тому числі і України. Про це свідчить низка програм, прийнятих ними до виконання.

Цифрова трансформація є одним із головних пріоритетів ЄС. Європейський парламент допомагає формувати політику, яка зміцнить потенціал Європи для нових цифрових технологій, створить нові можливості для бізнесу, забезпечить Європейський зелений курс і досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року, сприятиме розвитку цифрових навичок громадян, а також допоможе оцифрувати державні послуги , забезпечуючи при цьому повагу до основних прав і цінностей.

Основні заходи цієї політики викладені у Програмі ЄС "Цифрова Європа" (2021-2027), яка має за мету сформувати цифрову трансформацію європейського суспільства й економіки, приносячи користь усім - від окремих членів суспільства до підприємств, організацій та державних інституцій.

Програма охоплює п'ять конкретних цілей (табл.1). Фінансовий пакет для реалізації Програми на період з 1 січня 2021 року до 31 грудня 2027 року становитиме 7 588 000 000 євро.

Досягнення цілей Програми здійснюється через моніторинг таких показників:

- реалізація цілі 1 "Високопродуктивні обчислення" характеризується кількістю спільно закуплених високопродуктивних інфраструктур⁴; використанням екзамасштабних і постекзамасштабних комп'ютерів у цілому та різними групами зацікавлених сторін (університети, МСП тощо);

Таблиця 1

Цілі Програми ЄС "Цифрова Європа"

Характеристика цілей	
Зміст цілі	Обсяг фінансування
1	2
Конкретна ціль 1 Високопродуктивні обчислення Створення та зміцнення потужностей ЄС у сфері суперкомп'ютерів та обробки даних	2 226 914 000 євро
Конкретна ціль 2 Штучний інтелект Використання штучного інтелекту підприємствами та державними інституціями. Створення європейського простору даних, сприяння безпечному доступу до великих наборів даних, їх збереженню, надійна та енергоефективна хмарна інфраструктура	2 061 956 000 євро
Конкретна ціль 3 Кібербезпека та довіра Підтримувати створення та закупівлю передового обладнання, інструментів та інфраструктури даних для кібербезпеки разом з державами-членами, щоб досягти високого загального рівня кібербезпеки на європейському рівні, у повній відповідності до законодавства про захист даних та основних прав, одночасно забезпечуючи стратегічну автономію Союзу; підтримувати нарощування та найкраще використання європейських знань, спроможності та навичок, пов'язаних із кібербезпекою, а також обміну та впровадження передового досвіду; забезпечити широке розгортання ефективних найсучасніших рішень кібербезпеки в усій європейській економіці, приділяючи особливу увагу органам державної влади та МСП; підвищувати стійкість до кібератак, сприяти підвищенню обізнаності про ризики та знання процесів кібербезпеки, підтримувати державні та приватні організації в досягненні основних рівнів кібербезпеки, наприклад, шляхом розгортання наскрізного шифрування даних і оновлень програмного забезпечення;	1 649 566 000 євро
Конкретна ціль 4 Розширені цифрові навички Підтримка розробки та реалізації спеціалізованих навчальних програм для майбутніх експертів і підвищення кваліфікації наявних фахівців завдяки тренінгам у ключових сферах: big data, штучний інтелект, кібербезпека, квантові технології тощо.	577 347 000 євро

⁴ «Інфраструктури» зазвичай означають дослідницьку або експериментальну інфраструктуру, таку як тестові стенди, кіберполігони або обчислювальні/комунікаційні засоби. Це можуть бути лише дані та/або програмне забезпечення або фізичні засоби

<p>Конкретна ціль 5 Розгортання та найкраще використання цифрових можливостей і сумісності</p> <p>Підтримка високоєфективних розробок у сферах суспільного інтересу: охорона здоров'я, Європейський зелений курс, сфера культури.</p> <p>Підтримка створення та зміцнення Мережі європейських центрів цифрових інновацій. Спрямування промисловості у бік доступу до цифрових технологій, зміцнення довіри до цифрових трансформацій.</p>	1 072 217 000 євро
---	--------------------

Складено за: [8]

- реалізацію цілі 2 "Штучний інтелект" характеризує загальна сума спільних інвестицій у випробувальні та експериментальні заклади, використання загальних європейських бібліотек або інтерфейсів до бібліотек алгоритмів, використання загальних європейських просторів даних і використання засобів тестування та експериментів, пов'язаних із цими діями, кількість випадків, коли організації вирішують інтегрувати штучний інтелект у свої продукти, процеси чи послуги в результаті програми;
- реалізацію цілі 3 "Кібербезпека та довіра" характеризує кількість інфраструктури кібербезпеки, або інструментів, або обох спільно придбаних, кількість користувачів і спільнот користувачів, які отримують доступ до європейських засобів кібербезпеки;
- реалізацію цілі 4 "Розширені цифрові навички" характеризує кількість осіб, які пройшли навчання для набуття передових цифрових навичок за підтримки програми, кількість підприємств, зокрема МСП, які мають труднощі з наймом спеціалістів з ІКТ, кількість людей, які повідомили про покращення ситуації з працевлаштуванням після закінчення навчання, яке підтримується програмою;
- реалізацію цілі 5 "Розгортання та найкраще використання цифрових можливостей і сумісності" оцінюють розвитком цифрових державних послуг, кількістю підприємств з високим показником цифрової інтенсивності, ступенем узгодження національної системи взаємодії з Європейською структурою взаємодії, кількістю підприємств та організацій державного сектору, які скористалися послугами Європейських центрів цифрових інновацій.

Програма «Цифрова Європа», вирішуючи ці завдання, співфінансує реалізацію інших програм ЄС, таких як програма Horizon Europe для досліджень та інновацій [18] та Connecting Europe Facility [15] для цифрової інфраструктури, Recovery and Resilience Facility [16] та Structural Europe. [10] (Табл.2)

Виконання завдань програми „Horizont Europa” контролюється через моніторинг трьох видів впливу, визначених як:

- вплив на науку:
 - 1) створення нових, якісних знань;
 - 2) зміцнення людського капіталу у сфері наукових досліджень та інновацій;
 - 3) підтримка поширення знань і відкритої науки;
- 4) вплив на суспільство:
 - 5) внесок у пріоритети політики єс та вирішення глобальних проблем шляхом досліджень та інновацій;
 - 6) отримання переваг і впливу завдяки дослідницьким та інноваційним місіям;
 - 7) посилення використання результатів наукових досліджень та інновацій суспільством;
- вплив на економіку:
 - 1) генерування економічного зростання на основі інновацій;

2) створення нових робочих місць;

3) сприяння залученню інвестицій для наукових досліджень та інновацій.

Одними з основних елементів програми „Horizont Europa” є запровадження політики відкритої науки (OPEN SCIENCE), яка передбачає обов'язковий відкритий доступ до публікацій та дослідницьких даних, отриманих у процесі реалізації проєктів, а також розповсюдження передового досвіду (Spreading Excellence).

Таблиця 2

Програми ЄС , які передбачають вирішення завдань цифровізації

Характеристика програм	
Основне призначення програми	Бюджет програми
1	2
<p><i>Horizon Europe</i></p> <p>Програма фінансування досліджень та інновацій ЄС: боротьба зі зміною клімату; допомога в досягненні цілей сталого розвитку ООН; сприяння конкурентоспроможності та економічному зростанню ЄС; сприяння співпраці та збільшенні впливу досліджень та інновацій у розробку, підтримку та реалізацію політики ЄС; сприяння створенню робочих місць, забезпечення повного залучення резерву кадрів ЄС; стимулювання економічного зростання; сприяння промисловій конкурентоспроможності та забезпечення оптимізації впливу інвестицій в рамках посиленних європейських космічних досліджень.</p>	<p>95,5 млрд євро, в т.ч. 52,7 млрд євро на Глобальні виклики та європейську індустріальну конкурентоспроможність, у тому числі кластери цифрова безпека для суспільства , цифрові технології, промисловість та космос</p>
<p><i>Connecting Europe Facility</i></p> <p>Програма ЄС Connecting Europe Facility має на меті: інвестування транспортної, енергетичної і цифрової інфраструктури Європи; у цифровому секторі - підтримка розробки проєктів, таких як безпечні і надійні цифрові мережі з високою пропускну здатністю і системи 5G, а також оцифрування транспортних і енергетичних мереж.</p>	<p>30 млрд євро, в т.ч. 2 млрд євро на цифрові проєкти</p>
<p><i>Recovery and Resilience Facility</i></p> <p>Механізм відновлення та стійкості (RRF) — це інструмент тимчасового відновлення на основі ефективності, призначений для пом'якшення економічного та соціального впливу COVID19. Він також розроблений для того, щоб зробити європейські економіки та суспільства більш стійкими, стійкими та краще підготовленими до викликів і можливостей зеленого та цифрового переходу, де стійка мобільність є одним із пріоритетів.</p>	<p>723,8 млрд євро у вигляді грантів і позик державам-членам ЄС, в т.ч. 385 млрд євро в кредитах, 338 млрд євро в гранти</p>
<p><i>Structural Europe</i></p> <p>Програмні стратегії визначаються навколо цілей ЄС щодо розумнішої, екологічнішої, більш об'єднаної, більш соціальної Європи та сусідства, а також задоволення регіональних потреб щодо ефективного управління, співробітництва та безпечніших кордонів.</p> <p>Особлива увага приділяється такому: зелений та цифровий перехід у вимірі співпраці є обов'язковою</p>	<p>1,1 млрд євро з Європейського фонду регіонального розвитку (ЄФРР)</p>

вимогою, спрямованою на захист глобально важливої природної спадщини в регіоні Баренцового моря, Балтійського моря, Дунаю та Карпат, Чорноморського та Середземноморського басейнів; цифровізація як наскрізний фактор, який трансформує суспільство та економіку; залучення громадянського суспільства та молоді до процесу впровадження та прийняття рішень.	
--	--

9 червня 2022 року набула чинності Угода з Україною про приєднання до програми „Horizont Europa” . Ця програма підтримує українських дослідників та інноваторів. Згідно з Угодою про асоціацію українські суб'єкти можуть брати участь у програмах на рівних умовах із суб'єктами держав-членів ЄС [11].

Угода про участь України в програмі ЄС "Connecting Europe Facility " укладена 6 червня 2023 року. Вона відкриває Україні доступ до фінансування в рамках цієї програми. У цифровому секторі ця програма підтримуватиме розробку проектів, що становлять спільний інтерес, таких як безпечні і надійні цифрові мережі з високою пропускну здатністю і системи 5G, а також оцифрування транспортних і енергетичних мереж.

Recovery and Resilience Facility (RRF) підтримує держави-члени за допомогою позик у здійсненні реформ та інвестицій, які відповідають пріоритетам ЄС і спрямовані на вирішення проблем, визначених у рекомендаціях для окремих країн у рамках Європейського семестру економічної та соціальної політики.

Регламент RRF встановлює шість сфер політики, що мають європейське значення, структурованих таким чином:

- зелений перехід;
- цифрова трансформація;
- розумне, стійке та інклюзивне зростання, включаючи економічну згуртованість, робочі місця, продуктивність, конкурентоспроможність, дослідження, розробки та інновації, а також добре функціонуючий внутрішній ринок із сильними МСП;
- соціальна та територіальна згуртованість;
- охорона здоров'я, а також економічна, соціальна та інституційна стійкість з метою підвищення готовності до криз та спроможності реагувати на кризи;
- політика для наступного покоління, дітей та молоді, наприклад освіта та навички.

Як свідчать наведені програмні завдання цифрова трансформація, реформи та інвестиції в цифрові технології, інфраструктуру та процеси мають важливе значення для підвищення стійкості та інноваційного потенціалу Європейського Союзу. Вони також відіграють важливу роль у зменшенні зовнішньої залежності ЄС шляхом диверсифікації ключових ланцюгів постачання. RRF підтримує реформи та інвестиції, спрямовані на сприяння розгортанню мереж з дуже високою пропускну спроможністю, цифровізацію державних послуг і державних процесів, цифровізацію бізнесу, зокрема МСП, розвиток базових і просунутих цифрових навичок, а також заходи підтримки дослідження та розробки, пов'язані з цифровими технологіями, і розгортання передових технологій. Крім загальної вимоги робити внесок у компонент цифрової трансформації, кожна держава-член повинна виділяти принаймні 20% загального обсягу асигнувань свого плану відновлення та стійкості на заходи, що сприяють цифровому переходу або на вирішення викликів, які виникають у результаті цього [17]. Починаючи з 2014 року Європейська комісія відстежує цифровий прогрес держав-членів за допомогою звітів Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI). З 2023 року, відповідно до Порядку денного цифрової політики до 2030 року, DESI включено до звіту «Стан цифрового

десятиліття» та використовується для моніторингу прогресу в досягненні цифрових цілей. DESI має трирівневу структуру і об'єднує показники, які характеризують людський капітал, комунікації, інтеграцію цифрових технологій, цифрові публічні послуги [9].

У стосунках ЄС - Україна в сфері цифровізації можна виділити два основні напрями: 1 напрям - підтримка України за допомогою цифрових технологій [9].

Європейська комісія з питань комунікаційних мереж, контенту та технологій (DG CNECT) підтримує Україну різними видами діяльності. Основна мета такої підтримки – відновлення інфраструктури зв'язку та забезпечити продовження діяльності підприємств.

Європейська Комісія та Європарламент допомагають координувати діяльність у сфері телекомунікацій між операторами з ЄС та України. У звіті Органу європейських регуляторів електронних комунікацій (BEREC) зазначається, що станом на липень 2022 року 80 мобільних операторів ЄС пропонують безкоштовні міжнародні дзвінки в Україну, ще 44 – за нижчою ціною. Крім того, 55 європейських операторів надають безкоштовний роумінг абонентам, які подорожують Україною. Оператори ЄС також зробили внесок у створення точок доступу Wi-Fi для біженців і роздали понад 2,5 мільйона SIM-карт у період з березня по травень 2022 року.

Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку (НКЕК) отримала статус члена-спостерігача в BEREC. Орган європейських регуляторів електронних комунікацій (BEREC) відіграє важливу роль у допомозі та консультуванні Європейської Комісії та національних регуляторних органів ЄС з питань електронних комунікацій, зокрема через свої висновки та рекомендації. Він також надає Європейській Комісії консультації щодо підготовки відповідних законодавчих ініціатив.

Метою BEREC є забезпечення послідовного застосування правил електронних комунікацій у Європі, зокрема через висновки та вказівки.

Європейська Комісія уповноважила національний регуляторний орган України у сфері електронних комунікацій (НКЕК) брати участь у роботі Органу європейських регуляторів електронних комунікацій та його Офісу. Цей крок практично наближує Україну до Єдиного цифрового ринку ЄС, сприяє впровадженню стандартів та кращих практик ЄС у сфері електронних комунікацій, і дозволяє бути частиною нового європейського законодавства.

2 напрям - підтримка цифрових технологій в Україні.

У вересні 2022 року Європейська Комісія підписала угоду про включення України до програми «Цифрова Європа» (2021-2027) [7]. Українські підприємства, організації та органи державного управління зможуть отримати вигоду від фінансування та підтримки програм у таких сферах, як суперкомп'ютери, штучний інтелект та цифрові навички. Вони також зможуть брати участь у Центрах цифрових інновацій – комплексних центрах, які допомагають компаніям динамічно реагувати на цифрові виклики та ставати більш конкурентоспроможними.

Україна бере участь як асоційована країна та сприяє досягненню конкретних цілей програми «Цифрова Європа», визначених статтею 3(2) (a), (b), (d) та (e) Регламенту у(ЄС) 2021/694 [6] в останній редакції, а саме: високопродуктивні обчислення, штучний інтелект, розширені цифрові навички та розгортання та найкраще використання цифрових можливостей і сцмісності.

Переваги участі в Програмі ЄС "Цифрова Європа" для українського бізнесу [7]:

- доступ до європейських інструментів конкурсного фінансування та можливість отримати грантову підтримку ідеї;
- досвід формування та участі в міжнародних консорціумах;

- залучення українських експертів/спеціалістів відповідного профілю до реалізації міжнародних проектів;
- розвиток інноваційної та цифрової інфраструктури;
- розгортання та оптимальне використання цифрових потужностей, інтероперабельності;
- розвиток та впровадження передових цифрових навичок.

Для досягнення цілей і завдань цифровізації ЄС сприяє міжнародним проектам, великомасштабним проектам, які вимагають великих затрат як фінансових, так і матеріальних. Відбувається також об'єднання інтелектуальних ресурсів різних країн у вирішенні цих завдань.

Висновки

За результатами проведеного дослідження можна зробити такі висновки.

Цифрова трансформація - це один з ключових елементів стратегічного розвитку Європейського Союзу, який активно працює над впровадженням змін у всі сфери діяльності і життя суспільства в цілому і окремих його членів.

Для того, щоб пристосувати суспільство і економіку до змін, які супроводжують цифровізацію, ЄС намагається в спосіб інклюзивний доступний для всіх створити безпечний цифровий простір. Це означає, що цифрова трансформація повинна охороняти цінності ЄС, а також права і безпеку членів суспільства, одночасно підвищуючи цифровий суверенітет ЄС.

Аналіз змісту програм розвитку ЄС свідчить, що фактично до складу кожної з них включено завдання цифровізації окремих сфер діяльності. Ефективне виконання цих завдань забезпечується високим рівнем розвитку і постійною увагою до наукових досліджень, а також виділенням значних фінансових ресурсів на ці цілі. Виділення фінансових ресурсів в значних обсягах свідчить про усвідомлення суспільством значимості цих процесів.

Україна активно працює в напрямі цифровізації всіх сфер життя суспільства, розвиваючи власні підходи, а також співпрацюючи з зарубіжними країнами. Співучасть у програмі "Цифрова Європа" збільшує можливості для українського IT-бізнесу.

Співпраця України у вирішенні завдань цифровізації з країнами ЄС робить її активним учасником процесів, які відбуваються у європейському співтоваристві. Це, своєю чергою, забезпечує відповідний високий рівень розвитку українського суспільства.

Список використаних джерел

1. Данніков О.В., Січкаренко К.О. Концептуальні засади цифровізації економіки України. Інфраструктура ринку. 2018. No 17. С. 73–79.
2. Карчева Г.Т. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. *Фінансовий простір*. 2017. № 3(27). С. 13–21.
3. Коляденко С.В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. *Економіка. Фінанси. Менеджмент*. 2016. № 6. С. 105–112.
4. Краус Н.М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_-2018/8.pdf
5. Ляшенко В.І. Цифрова модернізація економіки України як можливість проривного розвитку : монографія; НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ. 2018. 252 с.
6. Міністерство цифрової трансформації України. URL: <http://data.europa.eu/eli/reg/2021/694/oj>

7. Міністерство цифрової трансформації України.
URL:<https://business.dii.gov.ua/digital-europe-programme>
8. Офіційний сайт Європейського Союзу. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R0694>
9. Офіційний сайт Європейського Союзу. URL:<https://digital-strategy.ec.europa.eu/pl/policies/support-ukraine>
10. Офіційний сайт Європейського Союзу.
URL:https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/cooperation/european-territorial/next_en
11. Офіційний сайт Європейського Союзу. Дослідження та інновації
URL:https://research-and-innovation.ec.europa.eu/news/all-research-and-innovation-news/commission-announces-plans-horizon-europe-office-ukraine-mid-2023-2023-02-02_en
12. Про схвалення Концепції розвитку та затвердження плану заходів з її реалізації. Розпорядження КМУ від 3 березня 2021 р. No 167-р.
URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#Text>
13. Україна 2030e — країна з розвинутою цифровою економікою.
URL:<https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html>
14. Чалюк Ю.О. Детермінанти цифровізації економіки та суспільства. Інтелект XXI. 2020. No5. С.138–143.
15. Connecting Europe Facility. URL:https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility_en
16. European Commission URL:https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/index.html?lang=en
17. European Commission URL:https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/digital.html
18. European Commission. URL:https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en