



UDC: 35:316.772.3:316.772.4

DOI: [https://doi.org/10.32689/2617-2224-2019-4\(19\)-144-155](https://doi.org/10.32689/2617-2224-2019-4(19)-144-155)

Логвінов Валерій Григорович,

кандидат економічних наук, доцент, професор кафедри інформаційної політики та цифрових технологій, Національна академія державного управління при Президентові України, 03057, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 20, тел.: (044) 455 69 66, e-mail: v.log@ukr.net

ORCID: 0000-0003-1176-3292

Логвинов Валерий Григорьевич,

кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры информационной политики и цифровых технологий, Национальная академия государственного управления при Президенте Украины, 03057, г. Киев, ул. Антона Цедика, 20, тел.: (044) 455 69 66, e-mail: v.log@ukr.net

ORCID: 0000-0003-1176-3292

Logvinov Valerii Grygorovych,

PhD in Economics, Associate Professor, Professor of Information Policy and Digital Technologies Department, National Academy for Public Administration under the President of Ukraine, 03057, Kyiv, Str. Antona Tsedika, 20, tel.: (044) 455 69 66, e-mail: v.log@ukr.net

ORCID: 0000-0003-1176-3292



Малоніга Світлана Олександрівна,

аспірант кафедри інформаційної політики та цифрових технологій, Національна академія державного управління при Президентові України, 03057, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 20, тел.: (044) 455 69 66, e-mail: svetlana_malonoga75@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0381-8479

Малонига Светлана Александровна,

аспірант кафедри інформаційної політики та цифрових технологій, Національна академія державного управління при Президенте Украины, 03057, г. Киев, ул. Антона Цедика, 20, тел.: (044) 455 69 66, e-mail: svetlana_malonoga75@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0381-8479

Malonoga Svitlana Oleksandrivna,

PhD student of Information Policy and Digital Technologies Department, National Academy for Public Administration under the President of Ukraine, 03057, Kyiv, Str. Antona Tsedika, 20, tel.: (044) 455 69 66, e-mail: svetlana_malonoga75@gmail.com

ORCID: 0000-0002-0381-8479

ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЦИФРОВОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В КОНТЕКСТІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ІНІЦІАТИВ

Анотація. Розглянуто окремі елементи глобалізації, які виявились у формуванні загальноєвропейської цифрової інфраструктури та сприяли створенню в Європі єдиного дослідницького простору; розглянуто заходи, які здійснюються в Україні в межах європейських ініціатив та програм, на прикладі яких визначається, що в сучасному світі існує тенденція до забезпечення відкритого доступу до знань та зближення культурних систем, намічено окремі завдання формування цифрової інфраструктури в Україні в контексті інтеграційного впливу європейських ініціатив з формування єдиного інформаційного простору у сфері наукових досліджень та інновацій.

Важливою особливістю інтеграції накопичених людьми знань в різних сферах є діяльність, спрямована на продукування нових знань та інновацій в країнах Європейського Союзу завдяки створенню відповідних платформ, приклади яких розглядаються у статті.

Ця обставина є важливою при формуванні національної цифрової інфраструктури в кожній країні ЄС та Східного партнерства як системоутворюючої складової європейського наукового простору, створення якого продиктовано глобалізаційними тенденціями та інтеграційними процесами. На нашу думку, означене є свідченням пошуку шляхів у напрямі інтеграції наукових досліджень на створюваних платформах та в мережах за рахунок збільшення в одному місці (платформі) критичної маси “активного мозку” здатного забезпечити нову якість людської діяльності у вигляді ідей, технологій тощо.

На прикладі європейських програм показано, що в сучасному світі створені необхідні передумови забезпечення відкритого доступу до знань в різних сферах людської діяльності, які слід врахувати у процесі формування цифрової інфраструктури в Україні в контексті інтеграційних тенденцій з формування єдиного дослідницького простору, надано окремі пропозиції щодо цього.

Ключові слова: глобалізація, інтеграція, інновації, дослідницький простір, знання, мережеві технології, мережева платформа, цифрова інфраструктура.

ФОРМИРОВАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЦИФРОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ЕВРОПЕЙСКИХ ИНИЦИАТИВ

Аннотация. Рассмотрены отдельные элементы глобализации, которые проявились при формировании общеевропейской цифровой инфраструктуры и приводят к созданию в Европе единого исследовательского пространства; рассмотрены меры, которые осуществляются в Украине в рамках европейских инициатив и программ, на примере которых показано, что в современном мире существует тенденция к обеспечению открытого доступа к знаниям и сближению культурных систем, намечены отдельные задачи формирования цифровой инфраструктуры в Украине в контексте интеграционного влияния европейских инициатив по формированию единого информационного пространства в сфере научных исследований и инноваций.

Важной особенностью интеграции накопленных людьми знаний в различных сферах является деятельность, которая направлена на продуцирование новых знаний и инноваций в странах Европейского Союза, благодаря созданию соответствующих платформ, примеры которых рассматриваются в данной статье.

Данное обстоятельство является важным при формировании национальной цифровой инфраструктуры в каждой стране ЕС и Восточного партнерства, как системообразующей составляющей европейского научного пространства, создание которого продиктовано глобализационными тенденциями и интеграционными процессами. По нашему мнению, отмеченное свидетельствует о поиске путей в направлении интеграции научных исследований на создаваемых платформах и в сетях за счет увеличения в одном месте (платформе) критической массы “активного мозга” способного обеспечить новое качество человеческой деятельности в виде идей, технологий.

На примере европейских программ показывается, что в современном мире созданы необходимые предпосылки обеспечения открытого доступа к знаниям в различных сферах человеческой деятельности, которые следует учесть в процессе формирования цифровой инфраструктуры в Украине в контексте интеграционных тенденций по формированию единого исследовательского пространства, предоставлены отдельные предложения по этому поводу.

Ключевые слова: глобализация, интеграция, инновации, исследовательское пространство, знания, сетевые технологии, сетевая платформа, цифровая инфраструктура.

FORMATION OF NATIONAL DIGITAL INFRASTRUCTURE OF SCIENTIFIC RESEARCHES OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF EUROPEAN INITIATIVES

Abstract. The papers is devoted to study of individual elements of globalization and the impact of European initiatives on the formation of an information space

in the field of scientific research and the construction of the national digital infrastructure.

The measures taken in Ukraine in the framework of European initiatives and programs are considered, the example of which states that in the modern world there is a tendency to provide open access to knowledge and convergence of cultural systems, the separate tasks of forming of digital infrastructure in Ukraine in the context of the integration impact of European initiatives are outlined.

On the formation of a single information space in the field of scientific research and innovation.

An important feature of integrating the knowledge accumulated by people in different fields is the activity aimed at producing new knowledge and innovations in the countries of the European Union by creating the appropriate platforms, examples of which are discussed in papers.

This circumstance is important in shaping the national digital infrastructure in each EU country and the Eastern Partnership as a system-forming component of the European scientific space, the creation of which is dictated by globalization trends and integration processes. In our opinion, this is an indication of the search for ways to integrate research on the platforms and networks created by increasing the critical mass of the “active brain” in one place (platform) capable of providing a new quality of human activity in the form of ideas, technologies, etc.

An example of European programs shows that in the modern world the necessary preconditions for providing open access to knowledge in various spheres of human activity, which should be taken into account in the process of forming a digital infrastructure in Ukraine in the context of integration tendencies for the formation of a common research space, have been created, and some proposals have been made in this regard.

Keywords: globalization, integration, innovation, research space, knowledge, network technologies, network platform, digital infrastructure.

Постановка проблеми. Глобалізаційні процеси, з одного боку, та стрімкий розвиток технологій, застосування яких може призвести до непередбачуваних наслідків, з іншого, ставить перед урядами провідних країн — лідерів технологічних новацій, одне з найбільш актуальних завдань сучасності, яке має свої передумови, суть яких полягає у забез-

печенні подальшого цивілізаційного розвитку шляхом об'єднання інтелектуальних зусиль усіх країн, націлених на створення єдиної цифрової інфраструктури. Компонентами такої інфраструктури, окрім програмного та технічного забезпечення, є мережа, зберігання даних, обчислення та безпека, які можуть використовувати як сервіси.

Актуальність теми обумовлюється необхідністю врахування накопиченого досвіду та інтеграційних зусиль європейських країн, націлених на сталий розвиток, безпечно використання досягнень науки та технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Активізація досліджень щодо реалізації євроінтеграційного шляху України є відображенням глобалізаційних процесів, які відбуваються у сфері налагодження комунікацій наукової спільноти, громадянського суспільства та влади [1, 2]. Тенденції розвитку інтеграційних процесів в умовах глобалізації висвітлені в публікаціях окремих авторів [3]. Цифрові стратегії європейських урядів у сфері соціальних послуг відображені у звіті ОЕСР [4]. Перспективи інтеграції України в цифрову економіку Європи викладені в матеріалах Міжнародного центру торгівлі та стабільного розвитку [5]. Дані напрацювання є певним виявом впливу глобалізаційних перетворень на інтеграційні процеси та підходи щодо використання накопичених в усьому світі знань та досвіду.

Концептуалізація інтеграційного підходу наглядно відображена при розгляді генеративних механізмів цифрової інфраструктури, а саме, причинним силам, які пояснюють, як і чому така інфраструктура має тенденцію до розвитку в контексті ціннісних установок [6].

Проте, незважаючи на наявність значної кількості досліджень, націлених на пошук шляхів інтеграції зусиль у формуванні цифрової інфраструктури, недостатньо висвітленим

у вітчизняній літературі лишається питання щодо впливу інтеграційних процесів, що пов'язані з еволюційними змінами та глобалізаційними процесами.

Мета статті — проаналізувати європейські ініціативи щодо формування наукового дослідницького простору Європейського Союзу, до реалізації яких залучені і країни Східного Партнерства (СхП), та пошуку шляхів розвитку національної цифрової інфраструктури за пріоритетними напрямками програм ЄС.

Виклад основного матеріалу. Події, що відбуваються у цивілізаційному світі вказують на те, що ХХІ ст. ознаменувалося суттєвим впливом глобалізаційних процесів на усі сфери суспільного життя в кожній країні світу. Ця тенденція чітко прослідковується в започаткованих Європейським Союзом рамкових програмах з наукових досліджень та технологічного розвитку, націлених на фінансування, підтримку і заохочення інформаційної інтеграції та формування Європейського наукового простору (англ. European Research Area — ERA). Починаючи з 1984 р. було профінансовано і реалізовано 7 таких рамкових програм [7].

Рамковими програмами визначено 10 пріоритетних тем, за кожною з цих тем стоять окремі Європейські технологічні платформи (ЄТП), що забезпечують діалог між науковими співтовариствами суміжних галузей і мають власні стратегії напрямів розвитку наукових досліджень та впровадження їх результатів у практику. За останні роки було створено більше 30-ти ЄТП, що охоплюють

різноманітні галузі економіки і науки [8]. За задумом Європейської комісії, розвиток ЄТП забезпечить ефективність європейських інвестицій у науково-дослідну галузь, призведе до інтеграції Європейського дослідницького простору (European Research Area, ERA) [9].

Формування Європейського дослідницького простору можна вважати сучасною інновацією, яка відображає стратегію розвитку технологій і наукових досліджень європейських урядів. Основна увага при цьому надається перетворенням всередині дослідницького простору, які дозволяють уявляти нові технології як послуги, шляхом створення підходу, орієнтованого на обслуговування.

Взявши курс на активну участь у проектах програми ERA, Міністерством освіти і науки України разом з Радою молодих учених при МОН було ухвалено “Дорожню карту інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA)”, в якій визначено 6 головних пріоритетів євроінтеграції української науки, сформульовано цілі, заходи, інструменти та індикатори щодо їх досягнення [10].

Однією і цілей пріоритету 2а “Спільне вирішення проблем, зумовлених глобальними викликами” є — покращення співпраці України з державами-членами ЄС, асоційованими державами, з дослідниками цих країн спрямованої на інтеграцію наукових досліджень, максимально ефективного використання спільних ресурсів для вирішення загальних проблем, серед яких виокремлено завдання щодо формування багато-

сторонньої мережевої платформи [10]. Це є прикладом формування груп, учасники яких за наявності цифрової інфраструктури мережевих платформ, зокрема, у сфері наукових досліджень, можуть реалізувати свої ідеї та інтегрувати їх у колективне знання.

Вирішення завдання з формування багатосторонніх мережевих платформ передбачає створення в Україні відповідної цифрової інфраструктури, залучення широкого кола організацій, окремих дослідників, органів влади. Слід зазначити, що розвиток такої інфраструктури стримується через наявність окремих проблемних питань, пов’язаних, зокрема, з відсутністю:

а) державної програми щодо розвитку цифрової інфраструктури;

б) постійного діалогу між владою, представниками науки та експертного середовища, бізнесом та громадськістю з питань розробки законодавчих актів у сфері телекомунікацій.

Вирішення цих проблем лежить у площині налагодження плідної співпраці усіх зацікавлених сторін. Зокрема, це стосується підвищення рівня проникнення та якості Інтернету, до якого в Україні у 2018 році мали доступ лише 58 % громадян [11].

Кроки, що здійснюються країнами ЄС, визначають те, що майбутнє вони пов’язують з технологічними змінами 4-ї промислової революції [12]. У цьому процесі великого значення надається інтеграції не тільки в межах ЄС, але й посилення кооперації з партнерами з інших країн, у тому числі з країнами Східного

партнерства (СхП), до складу яких входить і Україна, щодо формування інфраструктури та Єдиного Цифрового Ринку Європи [13].

Формування цифрової інфраструктури та цифрового ринку ЄС передбачають: цифрову трансформацію промисловості та наукових досліджень, що ґрунтуються на застосуванні смарт- та е-технологій, хмарних обчислень, інтернету речей, мобільних технологій рівня 5G, цифрових сервісів та електронних додатків, засобів кібербезпеки, відкритих даних [14].

З метою підключення до даних робіт і координації діяльності програми ЄС Східного Партнерства з іншими програмами ЄС та активізації міжнародного співробітництва створена мережа регуляторів (регуляторних органів) електронних комунікацій країн Східного партнерства (Eastern Partnership Electronic Communications Regulators Network — EaPeReg) [15]. Використовуючи цю мережу (платформу), учасники СхП прийняли рішення щодо зосередження цифрового співробітництва на шести пріоритетних мережевих темах, які співпадали з темами Мережі Цифрової Європи 4 (EU4Digital) [16].

Перша тема стосувалась правил та інфраструктури телекомунікацій, в якій Україна виступає у ролі координатора. Роботи за даною темою пов'язані з розробкою нормативної бази електронних комунікацій у країнах-партнерах Східного партнерства, яка охоплює, зокрема, порівняльний аналіз ринків, координацію діапазонів частот, зменшення тарифів на роумінг серед країн-партнерів

Східного партнерства та розвиток широкосмугового зв'язку.

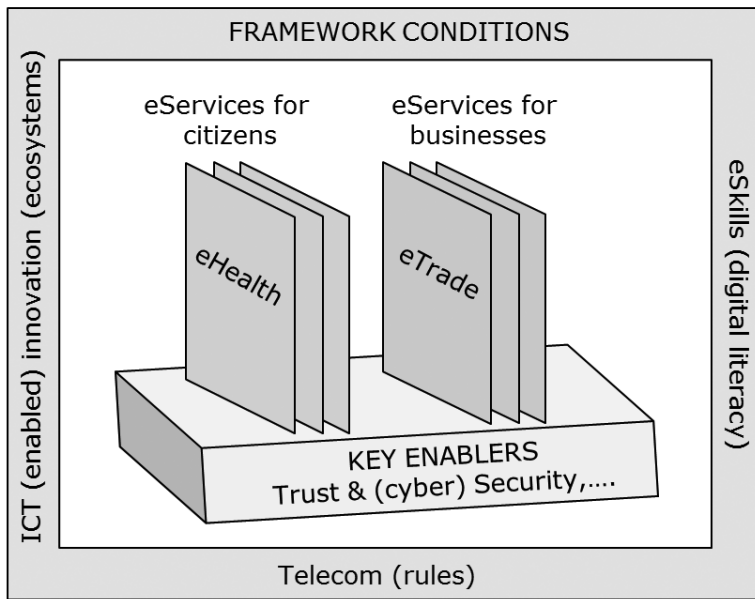
Друга тема — довіра та безпека в цифровій економіці (координатори Естонія і Молдова), — зосереджує свою увагу на електронній ідентифікації, цифрових довірчих службах, мережевій, інформаційній та кібербезпеці, на усіх необхідних для взаємодії транскордонних служб елементах електронного уряду.

Третя тема стосується електронної торгівлі, електронної комерції, електронної митниці та електронної логістики (координатори — Білорусь, Литва та Азербайджан).

Четверта тема — цифрові навички (координатори — Вірменія та Латвія) націлена на сприяння національним стратегіям в галузі цифрових навичок у країнах-партнерах, зокрема шляхом створення національних коаліцій для цифрових робочих місць з урахуванням "коаліції цифрових навичок та робочих місць" ЄС.

П'ятою темою співробітництва були визначені ІКТ-інновації та екосистеми стартапів (координатор — Азербайджан), завданням якої є сприяння розвитку екосистем досліджень та інновацій в галузі ІКТ та їх координація з аналогічною діяльністю в ЄС.

І, шостою темою стала тема електронного здоров'я (координатор — Грузія). Дана мережа представляє собою спеціальний регіональний семінар з електронної охорони здоров'я, метою якого є визначення спільних проблем для країн-партнерів та формулювання рекомендацій щодо гармонізації програми Східного партнерства [16].



Пріоритетні сфери цифровізації в рамках EU4 Digital [17]

Дана тематика зосереджена на чотирьох пріоритетних сферах (рисунки):

I – рамкові умови (Framework Conditions) – сприяння розвитку цифрової економіки та суспільства: правила телекомунікації, ІКТ-інновації та екосистеми стартапів і цифрові навички);

II – ключові можливості (Key Enablers) для електронних послуг: електронна ідентифікація, довірчі послуги та кібербезпека;

III – транскордонні електронні послуги для громадян (e-Health);

IV – транскордонні електронні послуги для бізнесу – e-Торгівля (eTrade), у т. ч. e-Комерція, e-Митниця та e-Логістика.

Окремий компонент цієї ініціативи повністю присвячений підтримці розвитку широкопasmового доступу в регіоні Східного партнерства, що дасть можливість Україні за його ра-

хунок збільшити ВВП з 2,9 млрд євро до 4,3 млрд. євро на рік [18].

Згідно з Концепцією розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 рр. створення цифрових інфраструктур є основним чинником розширення доступу громадян до глобального інформаційного середовища і знань. Головна мета їх розвитку полягає в подоланні “цифрового розриву”, що дасть можливість усім громадянам України без обмежень і труднощів технічного, організаційного чи фінансового характеру скористатися цифровими можливостями незалежно від свого місцезнаходження чи проживання [19].

Висновки і перспективи подальших досліджень. Із викладеного очевидно, що в рамках європейських ініціатив формування єдиного дослідницького простору виокремлюються певні тенденції щодо становлення нової інформаційної культури

як зовнішньої адаптації до глобалізаційних процесів та міжсекторальної інтеграції шляхом створення міжнаціональних платформ і формування мереж для збереження та обміну знаннями, які не тільки сприятимуть всебічному розвитку технологій, а й поставлять під контроль їх безпечне використання.

У контексті означеного визначальним є розвиток наукової цифрової інфраструктури, формування якої забезпечить відкритий доступ до наукових даних та знань, сприятиме комерціалізації наукових досліджень та зменшить навантаження на державний бюджет. Крім цього, використання платформ і мережових рішень дозволяє краще просувати нові ідеї, знаходити зацікавлених сторін в їх впровадженні.

У процесі формування національної цифрової інфраструктури у сфері наукових досліджень можна виділити три необхідних для цього умови, які відображають:

- інтенсивність даних, з якою вони переміщуються в мережі, зокрема, враховуючи випадки використання, коли обсяг даних робить недоцільним їх передачу по мережі безпосередньо в хмару або з хмари в точку використання через проблеми з об'ємом даних, вартістю або пропускнуною спроможністю;

- чутливість до латентності людини — охоплює випадки, коли обмін інформацією, ідеями оптимізовані для використання в групі. У цьому випадку достовірність є визначальною характеристикою цього типу обміну знаннями;

- чутливість до латентності від засобу комунікації до засобу кому-

нікації: охоплює випадки, коли обмін інформацією оптимізований для використання між різноманітними технологіями, засобами ІКТ та мобільного зв'язку.

Викладене дає підставу зробити висновок, що важливим напрямом розвитку національної цифрової інфраструктури має стати розроблення і реалізація комплексної державної програми цифровізації, формування попиту на послуги широкосмугового доступу до Інтернету, який базуватиметься на застосуванні архетипного підходу. Означене уможливить подолати цифровий розрив та сприятиме розвитку і благополуччю не тільки великих і малих міст, а й сільських територій, підключення яких до мереж створює для громад нові можливості економічно-соціального розвитку, забезпечить доступ до знань, до сучасних освітніх та інших технологій, послуг з медичного обслуговування тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інформаційно-аналітичний огляд “цифрова інфраструктура” [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://itprofor.com.ua/wp-content/files/digital_infrastructure.pdf
2. *Ночвай В., Федосеев О.* Роль громадських організацій в інноваційній політиці, трансфері знань та євроінтеграційних процесах. 2018. 23 с. Проект “Громадська синергія”. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Rol-gromadskiyh-orga-nizatsiy-v-innovatsijnij-politytsi-transferi-znanta-yevrointegratsijnih-protseah.pdf>

3. Булатова О. В. Регіональна складова глобальних інтеграційних процесів: монографія / О. В. Булатова. Донецьк: ДонНУ, 2012. 386 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://repository.mdu.in.ua/jspui/bitstream/123456789/432/1/regionalna_skladova.PDF
4. Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas. OECD COMPARATIVE STUDY. OECD 2016. 63 с. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.oecd.org/gov/digital-government/Digital-Government-Strategies-Welfare-Service.pdf>
5. Апалькова В. Развитие цифровой экономики в Европейском союзе и перспективы Украины [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.ictsd.org/bridges-news>
6. Henfridsson Ola. Bygstad Bendik. The Generative Mechanisms of Digital Infrastructure Evolution. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.olahenfridsson.com/Ola/Publications_files/Henfridsson%20and%20Bygstad_accepted_late%20version.pdf
7. Рамкові програми з наукових досліджень та технологічного розвитку. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
8. Макаренко Є. Рамкові програми Європейського Союзу // Українська дипломатична енциклопедія: у 2 т. / редкол.: Л. В. Губерський (голова) та ін. К.: Знання України, 2004. Т. 2. 812 с.
9. The aims of the Innovation Union. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/innovation-union_en
10. Дорожня карта інтеграції України до Європейського дослідницького простору (ERA-UA) [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/viznacheno-6-prioritetiv-integraciyi-ukrayinskoynauki-v-yevropu-kolegiya-monzatverdila-proekt-dorozhnoyi-karti>
11. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm
12. Startup investment & innovation ecosystems in emerging Europe. The first-ever study covering 24 countries of Central & Eastern Europe [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://cee.edwn.com>
13. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: on the Mid-Term Review on the implementation of the Digital Single Market Strategy [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/EN/COM-2017-228-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF>
14. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: ICT Standardisation Priorities for the Digital Single Market // Brussels, 19.4.2016 (COM(2016) 176 final) [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/EN/1-2016-176-EN-F1-1.PDF>
15. Joint staff working document Eastern Partnership – 20 Deliverables for 2020 / Brussels, (SWD (2017) 300 final) [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/swd_2017_300_f1_joint_staff_working_paper_en_v5_p1_940530.pdf

16. Joint Statement. Ministerial level meeting on the Digital Community 18th October 2016, Brussels, Belgium. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=18495
17. Action Document for Support to the implementation of the EU4Digital initiative in the Eastern Partnership region [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/eni_2017_040574_eu4digital.pdf
18. Harmonisation of the digital markets in the Eastern Partnership – Study report. 2015. 389 p. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://europa.eu/capacity4dev/hiqstep/document/harmonisation-digital-markets-eastern-partnership-study-report>
19. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки / Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 січня 2018 р. № 67-р [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/5a7/c21/c86/5a7c21c867bde621479479.doc>
3. Bulatova O. V. (2012). Rehionalna skladova hlobalnykh intehratsiinykh protsesiv: monohrafiï [Regional Component of Global Integration Processes: Monograph]. Donetsk: DonNU. Retrieved from http://repository.mdu.in.ua/jspui/bitstream/123456789/432/1/regionalna_skladova.PDF [in Ukrainian].
4. Digital Government Strategies for Transforming Public Services in the Welfare Areas. OECD COMPARATIVE STUDY. OECD 2016. – 63 p. Retrieved from <http://www.oecd.org/gov/digital-government/Digital-Government-Strategies-Welfare-Service.pdf>
5. Apalkova V. Razvitie tsyvrovoi ekonomiki v Evropeiskom soiuzi i perspektivy Ukrainy. [The Development of the Digital Economy in the European Union and the Prospects of Ukraine]. Retrieved from <https://www.ictsd.org/bridges-news> [in Ukrainian].
6. Henfridsson Ola. Bygstad Bendik. The Generative Mechanisms of Digital Infrastructure Evolution. Retrieved from http://www.olahenfridsson.com/Ola/Publications_files/Henfridsson%20and%20Bygs_tad_accepted_late%20version.pdf
7. Ramkovi prohramy z naukovykh doslidzhen ta tekhnolohichnoho rozvytku [Framework research programs]. Retrieved from <https://uk.wikipedia.org/wiki/> [in Ukrainian].
8. Makarenko Ye. Ramkovi prohramy Yevropeiskoho Soiuzu [Framework

REFERENCES

1. Informatsiino-analitychnyi ohliad “tsyfrova infrastruktura” [Information- Analytical Review “Digital Infrastructure”]. Retrieved from http://itprofor.com.ua/wp-content/files/digital_infrastructure.pdf [in Ukrainian].
2. Nochvai V., Fedosieiev O. (2018). Rol hromadskykh orhanizatsii v innovatsiinii politytsi, transferi znan ta yevrointehratsiinykh protsesakh. Proekt “Hromadska synerhiia” [The

- Programs of the European Union]. Ukrainian Diplomatic Encyclopedia. K.: Knowledge of Ukraine, 2004. — V. 2. — 812 p. [in Ukrainian].
9. The aims of the Innovation Union. Retrieved from https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/goals-research-and-innovation-policy/innovation-union_en
 10. Dorozhnia karta intehratsii Ukrainy do Yevropeiskoho doslidnytskoho prostoru (ERA-UA) [Road Map of Ukraine's Integration into the European Research Area (ERA-UA)]. Retrieved from <https://mon.gov.ua/ua/news/viznacheno-6-prioritetiv-integraciyi-ukrayinskoyi-nauki-v-yevropu-kolegiya-mon-zatverdila-proekt-dorozhnoyi-karti> [in Ukrainian].
 11. Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Official site of the State Statistics Service of Ukraine]. Retrieved from https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm [in Ukrainian].
 12. Startup investment & innovation ecosystems in emerging Europe. The first-ever study covering 24 countries of Central & Eastern Europe. Retrieved from <http://cee.ewdn.com>
 13. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: on the Mid-Term Review on the implementation of the Digital Single Market Strategy. Retrieved from <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2017/EN/COM-2017-228-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF>
 14. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: ICT Standardisation Priorities for the Digital Single Market // Brussels, 19.4.2016 (COM(2016) 176 final) Retrieved from <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/EN/1-2016-176-EN-F1-1.PDF>
 15. Joint staff working document Eastern Partnership — 20 Deliverables for 2020 / Brussels, (SWD (2017) 300 final). Retrieved from https://eeas.europa.eu/sites/eeas/files/swd_2017_300_f1_joint_staff_working_paper_en_v5_p1_940530.pdf
 16. Joint Statement (2016). Ministerial level meeting on the Digital Community, Brussels, Belgium. Retrieved from http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=18495
 17. Action Document for Support to the implementation of the EU-4Digital initiative in the Eastern Partnership region. Retrieved from https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/eni_2017_040574_eu4digital.pdf
 18. Harmonisation of the digital markets in the Eastern Partnership — Study report. 2015. — 389 p. Retrieved from <https://europa.eu/capacity4dev/hqstep/document/harmonisation-digital-markets-eastern-partnership-study-report>
 19. The Concept of the Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018–2020 / Order of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated January 17, 2018 № 67-p Retrieved from <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/uploads/public/5a7/c21/c86/5a7c21c867bde621479479.doc> [in Ukrainian].