

ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ТА ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

ПАСМОР ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА

кандидат наук із соціальних комунікацій, молодший науковий співробітник Науково-дослідного інституту правового забезпечення інноваційного розвитку НАПрН України
ORCID 0000-0001-8773-360X

УДК [004:330.34]:616-036.21

DOI 10.37772/2518-1718-2021-3(35)-1

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЯК МЕЙНСТРИМ В ЕКОНОМІЧНІЙ СФЕРІ РОЗВИТКУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

У статті представлено результати аналізу стану цифровізації в умовах пандемії COVID-19. Виявлено основні світові тренди цього процесу, що відбувається із залученням віртуального середовища й розумних технологій до стимулювання інноваційної економіки. Констатовано, що саме карантинні обмеження, які торкнулися всіх сфер життєдіяльності людей на всіх континентах і негативно вплинули на економіку навіть розвинутих країн, сприяли активізації цифрової трансформації, зробивши її популярним напрямом, чітко вираженою тенденцією – мейнстрімом (meinstream) в економічній сфері розвитку сучасного глобалізованого світу. Зроблено висновок, що виважена політика діджиталізації, швидка адаптація електронних комунікацій до завдань стимулювання економіки відчутно вплине на інновації, бізнес, суспільство. Дослідження підтвердило, що ефект діджиталізації віднайде свій прояв у цифровій трансформації, диверсифікації економіки, формуванні сучасного бізнес-середовища, інноваційних виробництв, підтримці відкритої науки для подолання структурної слабкості економіки та розробці смарт-спеціалізацій, розвитку стартапів, бізнес-інкубаторів, науково-технологічних центрів, індустріальних парків, які виступають драйверами інтерактивного оновлення соціально-економічних процесів, забезпечення добробуту населення.

Ключові слова: цифровізація, розумні технології, інноваційна економіка, електронні комунікації.

Постановка проблеми. Сучасний стан світової економіки характеризується масштабними трансформаціями. На переконання представників влади різних країн і пересічних громадян, для економічної сфери, науково-освітньої спільноти і бізнес-середовища головним випробуванням 2020–2021 років стали пандемія COVID-19 і карантинні заходи, до яких вдавалися держави задля запобігання поширенню нового і небезпечного вірусу [17]. Відзначається, що пандемія коронавірусу негативно вплинула на інноваційну діяльність, спричинивши значне падіння національної і світової економік. Водночас уражаючи одні галузі, COVID-19 стимулює розвиток інших, зокрема, новачків в ІТ-сфері та цифровізації [17; 25].

Жорсткі обмеження, що вводилися під час пандемії і карантину, вимагали якнайшвидшої корекції або навіть зміни державного управління, діяльності в економічному, інформаційному й соціальному сегментах. За таких умов активізація remote технологій, цифрова трансформація, динамічне мережеве середовище, платформи відкритих даних та інші інструменти стали ефективними засобами для просування інновацій в усі сфери життєдіяльності суспільства [17; 24]. Так, стикаючись з новими викликами, заклади вищої освіти, науково-дослідні інституції, компанії, організації, провідні новатори світу намагаються залишатися вірними власним орієнтирам – бути максимально відкритими як для спілкування, обміну ідеями і напрацюваннями, так і

готовими до перетворень, соціально-економічного відновлення, вдосконалення системи взаємозв'язків, за рахунок новітніх й ефективних цифрових технологій, підвищення ролі й ваги електронних комунікацій, віртуалізації процесу інформаційного забезпечення наукових досліджень та розробок, залучення мережево-цифрових ресурсів у практичну сферу економіки. У період нестабільності серед головних правил для суб'єктів господарської діяльності та бізнес-середовища вчені-практики називають: «швидкість, адаптивність, діджиталізацію, енергію творчості, довіру, залишатися у командному фокусі» [15; 22].

Мета статті – виявити основні світові тренди цифровізації в умовах пандемії COVID-19.

Вплив діджиталізації на конкурентоспроможність є очевидним. Розширення інформаційних зв'язків між країнами є каталізатором створення спільних центрів, підприємств, організацій, збільшення потоку інформаційного контенту, який завдяки цифровим сервісам дуже швидко стає відомим у різних кутках планети – все це, прискорює розвиток і нових технологій, і економік. За умов так званого «засилля інформації» саме здатність країн продукувати й ефективно створювати якісний контент, використовувати інновації і цифрові сервіси віртуального середовища визнається визначальним чинником її конкурентоспроможності у глобальній боротьбі за першість в економіці Індустрії 4.0 і забезпеченні належного рівня життя громадян(форум). Слід погодитися, що цифрова трансформація життєдіяльності суспільства є мейнстрімом, ключовою аджендою у формуванні інноваційної економіки сучасного глобального світу, оскільки діджиталізація «відчиняє двері і стирає межі» галузей, робить доступними будь-які наукові відкриття, конкурентоспроможність компаній, бізнесу, господарської діяльності, промисловості, економіки в цілому [15; 17; 20; 23].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми та окремі питання цифровізації перебувають у центрі уваги відомих науковців. Вони є предметом численних дискусій та наукових досліджень таких вчених, як О. Баранов, О. Данніков, К. Січкаренко, А. Загородній, Н. Краус, О. Голобородько, С. Глібко, О. Криворучко, В. Кохан, В. Мілаш, Є. Найман, Н. Норіц, Ю. Носенко, В. Панасюк, Ю. Пасмор, Д. Наміот, В. Фіщук, В. Матюшко та ін. Інформаційною базою дослідження стали інструктивні, методичні та нормативно-правові матеріали органів виконавчої влади, офіційні статистичні та оціночні данні про стан процесу цифровізації української економіки в умовах пандемії COVID-19.

Незважаючи на те, що зараз активно здійснюється процес дослідження різних проблем, пов'язаних із цифровою трансформацією сфер діяльності суспільства, не можна сказати, що вони докладно ви-

вчені й розв'язані. Ще залишаються недостатньо осмисленими й висвітленими багато аспектів цього складного процесу, який активізувався і набув нових проявів унаслідок пандемії COVID-19. Безпосередньо це стосується вивчення й аналізу глобальних закономірностей, світових тенденцій процесу цифровізації; визначення особливостей digital-технологій, віртуальних сервісів і послуг; розвитку та використання стартапів, бізнес-інкубаторів, науково-технологічних центрів і платформ як драйверів економічного зростання.

Виклад основного матеріалу. За оцінками експертної групи компанії Clarivate, яка представила новітній випуск журналу «Top 100 Global Innovators 2021», глобальні новатори – кращі організації та компанії, які вносять нові ідеї, вирішують проблеми і створюють нові економічні цінності у глобальній інноваційній сфері електронних комунікацій [19]. У виданні надано аналіз глобальної Innovation ecosystem як жорсткого середовища, в якому digital-проекти є індикатором довгострокового успіху, вони істотно впливають на національні економіки. Наголошується, що в умовах пандемії та економічної нестабільності потрібно швидше впроваджувати інновації, засновані на передових технологіях. Інноватори, посівши місце на «вершині глобальної інноваційної екосистеми», повинні інвестувати більше ресурсів, залучати більше людей, переглядати більше даних, спостерігати за більшою кількістю конкурентів й ефективніше захищати ідеї [19]. Цей аналітичний звіт містить важливі відомості про світових новаторів, напрями інноваційного розвитку у 2020 році, а також ключові висновки щодо відновлення економічного потенціалу й подальшого прогресу. Зокрема, у документі зазначається, що необхідно посилювати роль стейкхолдерів у технічних процесах, забезпечити взаємодію стартап-команд і бізнесу; впроваджувати досвід успішно реалізованих проєктів; розширювати мережі академічних бізнес-інкубаторів; формувати економіку результату й інновацій [1]. У «Top 100 Global Innovators 2021» йдеться також про динаміку позиціонування успішних ідей та їх оперативне впровадження, чинники успіху, описується фрагментований ринок інновацій для компаній і виробників, що прагнуть розвинути інноваційну економіку [19].

На додаток до звіту «Top 100 Global Innovators 2021», Міжнародна аналітична агенція Gartner, що спеціалізується у сфері аналізу інформаційних технологій і консалтингу, надала рекомендації від провідних аналітиків щодо ефективних дій лідерів компаній для забезпечення операційної стійкості, критично необхідної для ведення бізнесу в умовах турбулентності [10; 16]. Вбачається, що керівникам під час визначення стратегічних планів трансформа-

ції слід враховувати ключові висновки звіту, в яких йдеться, зокрема, про те, що: потенційні загрози для організацій стають небезпечнішими й більш різноманітними на тлі викликів, пов'язаних із пандемією COVID-19; темпи проєктів цифрової трансформації випереджають здатність компаній пристосовуватися до змін, що може викликати додаткові складнощі; організаціям необхідно приймати комплексні рішення для планування і забезпечення безперервності діяльності; постійно моніторити загрози на шляху до виконання відповідних планів; своєчасно реагувати на відновлення; «вмикати ситуативну адаптацію та жити у постійному моделюванні різних сценаріїв дій» [22].

Імперативом формування і домінантою розвитку цифрової економіки в період коронакризи є взаємодія всіх сторін інноваційних економіко-правових процесів, заінтересованих у позитивному результаті від соціального проєкту чи стартапу. На підтвердження наведемо дані онлайн-дослідження 2017 Global NGO Online Technology Report, що проводилося серед 4908 неурядових організацій зі 153 країн на 7 континентах. Так, за результатами опитування виявлено, що 95% респондентів погоджуються, що онлайн-технології, цифровізація – це ефективні засоби інтерактивного оновлення бренду організацій, рекрутингу, волонтерства і соціальних змін у цілому [2; 16].

Крім того, в Агенції європейських інновацій (Agency of European Innovations) зробили висновок, що цифрові технології, інтернет-речей та великі дані віртуального середовища стали важливою тенденцією розвитку економіки і всіх соціальних процесів на різних рівнях – від окремої організації до країни в цілому. Дослідження цієї Агенції у сфері цифровізації та смарт-технологій здебільшого спрямовані на використання практичних методик, обговорення та підготовку пропозицій для органів влади і ключових організацій, що є суб'єктами інноваційного процесу [8; 9]. Додамо, що вона, зважаючи на сучасні реалії (глобалізація, цифровізація тощо) заінтересована у проведенні наукових досліджень за такими напрямками, як: цифрова трансформація бізнес-процесів (розвиток Індустрії 4.0; інтернет-речей та великих даних); розумні регіони, розумні міста й розумні села; електронна медицина; цифрові технології для сфери енергетики; цифровізація логістичних процесів і транспорту; цифрові інноваційні хаби (DIHs) як драйвери залучення до стимулювання економіки віртуальних сервісів і середовища [10; 19].

У контексті прагнення до цифрових перетворень варто акцентувати ще на одному. Як відомо, пандемія та світовий карантин помітно вплинули на вподобання інвесторів і змінили пріоритети на інвестиційному ринку. Згідно з опитуванням Financial Express, інвестиційними трендами 2021 названо інвестиції: у

житлову нерухомість, медичні технології та охорону здоров'я, земельні ділянки під виробництво або комерційного призначення; у цифрові технології; у сфери логістики, цифровізації досліджень та інновацій [4].

У 2020 році, в умовах пандемії COVID-19, швидких і постійних змін глобального середовища, Комітет цифрової трансформації Верховної Ради України працював над прийняттям нових законопроєктів, значущість яких стало зрозуміло зараз у 2021 році, а саме: про електронні комунікації та хмарні обчислення. Займався осучасненням законодавства у сфері кібербезпеки; розробленням і впровадженням стандартів захисту персональних даних; усуненням регуляторних перепон для переходу бізнесу від паперового документообігу до електронного; законодавчим закріпленням цифрових прав; удосконаленням правового регулювання у сфері відкритих даних; формуванням бізнес-середовища, здатного до впровадження інноваційного підприємництва; створенням нормативно-правової бази для функціонування розумних міст [3; 11; 17]. У цій роботі проявились фаховість, завбачливість членів Комітету, вміння відчувати, розуміти виклики часу, правильно визначати пріоритети. Несподівано, але саме сервіс від Мінцифри «Дія» певним чином допоміг бізнесу перейти на карантинні рейки. У цьому контексті зауважимо, що в разі впровадження декількох законодавчих ініціатив щодо передових технологій і використання досягнень ІТ-сфери (мова йде про Digital Country (DC), віртуальні активи) відбудуться помітні зрушення, що, звісно, відчутно вплине на економіку. Наприклад, Дія City як законодавча ініціатива зі створення спеціального правового режиму в ІТ-галузі в Україні передбачає три напрями: оподаткування – створення конкурентного податкового режиму для компаній і найманих працівників; трудове право – еволюція ФОП-схеми в «контактну» з можливістю застосування спеціального оподаткування заробітної плати за зниженими ставками; кримінальне право – упровадження чергового пакета «Маски-шоу стоп»; захист інтелектуальної власності й венчурні інвестиційні інструменти [3].

Певний рух до недалекого ІТ-майбутнього, у якому Україна зможе зберегти свій людський інженерний потенціал і стати потужним світовим гравцем в ІТ-галузі й соціально-економічних сферах, стає очевидним. На наше переконання, у стратегічному сенсі Digital Country (DC) – це спеціальний правовий режим для ІТ-індустрії, який дозволить створити в нашій країні найпотужніший ІТ-хаб у Центральній та Східній Європі [3; 19]. Планується, що у ньому не існуватиме меж для інвестицій, створення робочих місць чи розробки новітніх технологій. Підприємці з України й усього світу матимуть змогу швидко

реалізовувати найамбітніші інноваційні та бізнес-ідеї, а головне, ефективно їх впроваджувати [3]. Все це набуває актуальності й значущості, оскільки в сучасному світі одночасно відбуваються майже протилежні процеси: з одного боку, країни переорієнтують інтернаціональні ланцюжки виробництва товарів на національний рівень, а з другого – виклики, що постають перед суспільствами, потребують відкриття досліджень і залучення глобального наукового й промислового ресурсу для їх подолання. Крім того, через карантин громадяни занурилися у віртуальне середовище, яке, за визначенням, є відкритим і глобальним. Більш того, і про це вже згадувалося, пандемія стимулювала уряди до спільних дій, а наукові співтовариства спонукала до інтенсифікації досліджень [5]. Слід звернути увагу, що упродовж 2020 – початку 2021 року прийнято низку нормативно-правових актів, концепцій, стратегій (проектів) із діджиталізації у різних сферах. Наприклад, Концепція розвитку електронної охорони здоров'я, Стратегія цифрової трансформації соціальної сфери, е-наука [3; 6: 17; 18].

Підтвердженням цього є те, що на українському маркетинговому форумі (травень 2021) – «Marketing Survivors: як стати лідером у нових умовах» представлено цілісну модель трансформації у цифровій економіці [21]. Експерти, згадуючи глобальну пандемію і кризу, обговорювали стійкість бізнесу, брендів, інструментів, бізнес-моделей, ефективних кейсів, здатних забезпечити життєдіяльність підприємств, зберегти зв'язок з клієнтами й командою, і завдяки цьому зробили стрибок уперед до унікальних продуктів, технологій та маркетингу [21]. Зокрема, серед постпандемічних маркетингових стратегій, учасниками названо побудову відносин з інфлюенсерами (influencers) і створення ефективної інфлюенс-кампанії, яка намагатиметься за допомогою маркетинг-впливу адаптуватися до нових реалій електронних комунікацій [21].

У процесі побудови цифрової економіки слід зважати на певні ризики й те, що весь складний комплекс електронних комунікацій, який формується у суспільстві (передусім в економічних відносинах), в окремих випадках не гарантує ефективності цифрових змін, хоча й слугує імпульсом для впровадження нових проектів інноваційної економіки [26]. За різними джерелами (Forbes Україна, 2015; Graham et al., 2017; OLI, 2018), у 2013–2017 роках наша країна посіла перше місце в Європі й четверте у світі за обсягом фінансових потоків і кількістю завдань, що виконуються на цифрових робочих платформах, які є інструментом цифрової економіки [7]. Крім того, Україна є першою у світі в IT-фрілансі [26]. Додамо, що, як і в інших державах, пандемія змінила наше уявлення про роботу, її графік і формат онлайн-кому-

нікацій, а більшість офісів організує цифрові робочі місця, приймаючи складні IT-рішення [4]. Йдеться, зокрема, про Digital Workplace – екосистему, яка має задовольняти нові потреби економіки й бізнесу. До переваг технологій і хмарних рішень як перспектив авангардного характеру можна віднести те, що завдяки електронним сервісам, які використовуються на цифрових робочих місцях, усуваються комунікаційні бар'єри між відділами, надається віддалений і безпечний доступ до корпоративної інформації, полегшується робота з документацією і спілкування з колегами, навіть тими, які перебувають за межами офісу, забезпечується оперативність і продуктивність комунікацій [26].

Наголошується, що ефективні електронні комунікації, співпраця для спільного просування проекту поступово формує єдину цифрову інфраструктуру інноваційного виробництва бізнес-середовища, яка за допомогою мережі Internet, цифрових платформ, у т. ч. голосових електронних комунікацій, сприяє: а) узгодженості у прийнятті рішень, зберіганню документів у Microsoft 365 за допомогою Power Autmate (налаштування шляху документа від його створення до оброблення і безпечного зберігання після підписання); б) управлінню даними (рішення і спеціальні платформи дають інструменти для синхронізації інформації, робочих файлів, даних і користувачів) [19; 27]. Крім того, в єдиному корпоративному цифровому просторі доступ до робочого цифрового контенту можна отримати з будь-якого пристрою і в будь-який час. Яскравим прикладом цього є система M-Files – гнучка корпоративна платформа, що дозволяє управляти файлами в будь-якій системі або репозитарії, у хмарі чи на сервері, зі смартфона або ПК; в) плануванню [26; 27]. Засновники креативно-інвестиційної групи Fedoriv Group наголошують на тому, що джерелом прориву є поєднання декількох чинників, зокрема, таких, як: «креатив, цифри, гроші, системність, інженерне ставлення до інновацій» [26].

Звісно, спільна біда багато в чому зблизила країни і цілі континенти, але нікуди не зникла специфіка, зумовлена рівнем розвитку, внутрішніми особливостями. Так, для України вкрай актуальним залишаються питання входження до Європейської хмари відкритої науки, розширення представництва в Європейському дослідницькому просторі (European Research Area, ERA), зокрема, долучення до Відкритої хмари європейської науки (European Open Science Cloud, EOSC) [5]. Нещодавно Європейський Союз оприлюднив план дій «ERA проти CORONA», пункт 9 якого стосується інструментів для обміну даними досліджень, а серед іншого – Європейської хмари відкритої науки і принципів FAIR для даних, моделей, робочих процесів і результатів [5]. Наведене

набуває особливого значення з огляду на те, що без відкритості досліджень, експериментальних даних, цифрових ресурсів і програмних платформ для обробки даних, створених на основі відкритого коду, неможливо рухатися до EOSC. Вказані оцінки стали основою для започаткування проекту OpenAIR – репозитарію відкритих даних, програмних платформ і публікацій. Головні принципи FAIR: дотримання сучасних тенденцій поєднання великих дослідницьких інфраструктур з е-інфраструктурами для збереження, оброблення й віддаленого доступу до експериментальних даних (Findable, Accessible). Крім того, вони мають бути інтероперабельними, тобто сумісними для спільного використання (Interoperable), а також призначеними для багаторазового використання (Reusable) [13; 14]. До речі, EOSC є складовою трьох різних політик ЄС – Стратегії цифрового єдиного ринку і Європейської хмарної ініціативи, Європейського дослідницького простору, Цифровізації промисловості, що охоплюють не тільки технологічну інфраструктуру, а і є частиною Відкритої науки в Європі – від інфраструктур і даних до послуг і навичок, які мають сприяти створенню конкурентоспроможної економіки у глобальному світі [5; 8]. Невипадково, а, на наш погляд, ще й виправдано, Європейська Комісія вважає, що у контексті цифрових перетворень економіки EOSC – це ідеальний інструмент для реагування на надзвичайні ситуації (на кшталт пандемії вірусних інфекцій), глобального генерування й обміну даними, доступу до інструментів аналізу й обчислювальної інфраструктури [14]. Примітно, що до хмари додатково увійдуть ресурси знань (передусім набори даних, сховище даних, цифрові бібліотеки й архіви), сервіси доступу (каталог сервісів і портали), наукові інструменти й засоби, а також тренінги, підтримка розробки програмного забезпечення й консультації.

У цьому аспекті не втрачає актуальності подальший розвиток грид-інфраструктури і грид-технології для наукових і науково-прикладних застосувань. Зокрема, на час прийняття Програми інформатизації НАН України на 2020–2024 роки, тобто у 2019 році, уже створено основи хмарної інфраструктури НАН України, що надає ресурси за принципом IaaS (Infrastructure as a Service – Інфраструктура як сервіс) [15]. Нині необхідно забезпечити підтримку безперебійної роботи й розвиток гібридної національної грид- і хмарної інфраструктури за моделлю Європейської хмарної й грид-інфраструктури, яка надає грид- і хмарні сервіси у сфері науки, інновацій та бізнесу як самостійно, так і в рамках EOSC [15].

Таким чином, глобальні бізнес-тренди та напрями інформатизації й цифровізації позитивно впливають на економічну модернізацію суспільства [12]. Підтвердженням цього став Форум інноваційних

виробництв (17 червня 2021 р.), на якому дано певні меседжі та імпульси до розвитку виробничих підприємств в Україні шляхом доступу до інновацій, індустріальних парків, акселеративів, інвестиційних та партнерських програм. Запропоновано створити індустріальний парк як драйвер економічного росту [22].

Висновки. Підсумовуючи, вкажемо, що цифрова трансформація є вимогою часу, мейнстрімом в умовах пандемії COVID-19 і карантину для формування економіки результату й інновацій. Серед основних завдань сьогодення є активізація міжнародного наукового й науково-технічного співробітництва у питаннях розбудови розподіленої хмари відкритої науки за тематичними напрямками європейських і глобальних дослідницьких інфраструктур; створення механізмів і стимулів для відкриття науково-практичних даних, управління ними і збереження в надійних репозитаріях відповідно до принципів FAIR; підготовка спеціалістів з обробки даних, експертів і стюардів даних за певними дисциплінами. Вбачається, що саме завдяки долученню до Європейського дослідницького простору і Європейської хмари відкритої науки на принципах FAIR і завдань цифрової трансформації, що реально за умов фінансової підтримки держави, в Україні можна досягти успіхів і в економіці, і в соціальному розвитку.

Аналізуючи глобальні тенденції, напрями цифровізації, тренди залучення віртуального середовища до стимулювання економіки й бізнес-середовища, можна констатувати, що в сучасних умовах «Цифрова адженда України» набуває ще більшої актуальності, цифрова трансформація є і вимогою часу, і водночас підґрунтям формування інноваційного виробництва. Як справедливо зазначають автори доповіді «Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою», цифровізація стане основним інструментом для досягнення стратегічної цілі України – збільшення ВВП у 8 разів до 1 трл. дол. у 2030Е, та забезпечення добробуту, комфорту, якості життя українців на рівні вищому за середній показник у Європі [17; 20].

Виважена політика діджиталізації помітно впливає на економіку, бізнес-середовище, поступово забезпечує взаємодію стартап-команд і бізнесу; сприяє розширенню мережі академічних бізнес-інкубаторів, впровадженню досвіду успішно реалізованих проєктів і переходу до економіки результату й інновацій. Разом із тим якнайшвидшого вирішення потребують такі проблеми: а) систематизація законодавства у сфері науки та інновацій; б) підвищення рівня впровадження (комерціалізації) результатів наукових досліджень; в) інтеграція закладів вищої освіти і наукових установ із промисловістю; г) впровадження комунікаційної платформи «Наука для бізнесу» як

першого онлайн-інструменту автоматизованої співпраці науковців та підприємців; д) долучення України до наступної рамкової програми Європейського Со-

юзу з досліджень та інновацій «Горизонт Європа» (2021–2027) і програми з досліджень і навчання «Євратом» (2021–2025).

ЛІТЕРАТУРА

1. Баранов О. А. Економіка результату, інтернет речей та право. *Соціальна і цифрова трансформація: теоретичні та практичні проблеми правового регулювання* : матеріали наук.-практ. конф. (м. Київ, 10 груд. 2020 р.). Київ : Фенікс, 2020. С. 10–20.
2. Данніков О. В., Січкаренко К. О. Концептуальні засади цифровізації економіки України. *Інфраструктура ринку*. 2018. Вип. 17. С. 73–79. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/17_2018_ukr/15.pdf.
3. Дія City. Спеціальний правовий режим для ІТ-індустрії / М-во цифрової трансформації України. Київ, 2021. URL: <https://city.diia.gov.ua/>.
4. Джорджио Е. Инвестиционные тренды 2021 и возможности получения резидентства в Европе. Feod Group. 29.04.2021. URL: <https://feodgroup.com/news/investiczionnye-trendy-2021-i-vozmozhnosti-polucheniya-rezidentstva-v-evrope>.
5. Загородній А. Європейська хмара відкритої науки як глобальний інструмент наукових досліджень : [інтерв'ю] / розмовляла С. Мазуренко. *Світ*. 2020. № 25–26 (1109–1110). С. 1–3. URL: <http://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=6661>.
6. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки : схвал. розпорядженням КМУ від 17.01.2018 р. № 67-р. *Офіційний вісник України*. 2018. № 16. Ст. 560. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>.
7. Кохан В. Цифрова платформа як інструмент цифрової економіки. *Право та інновації*. 2021. № 1. С. 29–34. URL: <http://pti.org.ua/index.php/ndipzir/article/view/695/602>.
8. Краус Н. М., Голобородько О. П., Краус К. М. Цифрова економіка: тренди та перспективи авангардного характеру розвитку. *Ефективна економіка*. 2018. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047>.
9. Криворучко О. С., Краус Н. М. Імперативи формування та домінанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті. *Парадигмальні зрушення в економічній теорії XIX ст.* : зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 2–3 листоп. 2017 р.). Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. С. 681–685.
10. Куприяновский В. П., Добрынин А. П., Синягов С. А., Намиот Д. Е. Целосная модель трансформации в цифровой экономике – как стать цифровыми лидерами. *International Journal of Open Information Technologies*. 2017. Т. 5, № 1. С. 26–33.
11. Мілаш В. С. Деякі аспекти правової природи віртуальних активів/криптовалюти в умовах глобальної цифровізації. *Право та інновації*. 2020. № 2. С. 7–16. URL: <http://pti.org.ua/index.php/ndipzir/article/view/621>.
12. Найман Е. Цифрова економіка: глобальні бізнес-тренди. *Рейтинг: бізнес в офіційних цифрах*. 13.10.2018. URL: <https://rating.zone/tsyfrova-ekonomika-hlobalni-biznes-trendy/>.
13. Норец Н. К., Станкевич А. А. Цифровая экономика: состояние и перспективы развития. *Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика* : тр. науч.-практ. конф. с междунар. участием (г. Санкт-Петербург, 17–22 мая 2017 г.). Санкт-Петербург : изд-во Политехн. ун-та, 2017. С. 173–179.
14. Носенко Ю. Г., Сухих А. С. Відкрита наука в контексті побудови суспільства знань і цифрових перетворень європейського простору. *Фізико-математична освіта*. 2020. Вип. 4. С. 85–92.
15. Панасюк В. М. Інформатизація та цифровізація: тренди та напрями розвитку в Україні. *Інтелект XXI*. 2020. № 1. С. 160–165.
16. Пасмор Ю. В. Цифрові технології як головний чинник економіко-правової модернізації суспільства. *Теорія та практика сучасної юриспруденції* : матеріали XXII наук.-практ. конф. (м. Харків, 15 груд. 2019 р.). Харків : ФОП Бровін О. В., 2019. Т. 1. С. 69–70.
17. Про прийняття за основу проекту Закону України про стимулювання розвитку цифрової економіки в Україні : постанова ВРУ від 15.04.2021 р. № 1400-IX. *Офіційний вісник України*. 2021. № 35. Ст. 2054. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1400-20#Text>.
18. Стратегія розвитку сфери інноваційної діяльності на період до 2030 року : схвалено розпорядженням КМУ від 10.07.2019 р. № 526-р. *Офіційний вісник України*. 2019. № 57. Ст. 1983. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text>.

19. Top 100 Global Innovators 2021. 10-year anniversary edition. Clarivate. URL: https://clarivate.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2021/02/Top_100_Global_Innovators_2021.pdf.
20. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою : доп. / В. Фіщук, В. Матюшко, Є. Чернів та ін.; Укр. ін-т майбутнього. Київ, 2019. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>.
21. Marketing Survivors: як стати лідером у нових умовах: матеріали Українського маркетинг-форуму (м. Київ, 27–28 трав. 2021 р.). Київ, 2021. URL: <https://marketingforum.com.ua/>.
22. Форум інноваційних виробництв (м. Київ, 17 черв. 2021 р.). Київ, 2021. URL: <https://industry.forumkyiv.org/>.
23. Цифрова адженда України – 2020 («Цифровий порядок денний» – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 року / HITECH office; ініціатори проекту: С. Кубів, О. Мініч, А. Бірюков. Київ, 2016. 90 с. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>.
24. Цифрова економіка: тренди, ризики та соціальні детермінанти : аналіт. дослідж. / Центр Разумкова; кер. проекту, авт. доп. О. Пищуліна. Київ : Заповіт, 2020. 271 с. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf.
25. Цифровая трансформация экономики: теория и практика в интеграционных союзах / под общ. ред.: М. Л. Зеленкевич, Н. Н. Бондаренко. Минск : Ин-т бизнеса БГУ, 2020. 227 с. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/252755>.
26. Цифровізація та Розумні технології. Агенція Європейських Інновацій. URL: <https://aei.org.ua/cyfryzaciya-ta-smart-tehnologii/>.
27. Штучний інтелект, «розумні» алгоритми та роботизація – 20 готових застосунків на Creatio Marketplace. Terrasoft. 19.03.2021. URL: <https://www.terrasoft.ua/business/news/66367>.

REFERENCES

1. Baranov O. A. (2020). *Ekonomika rezultatu, internet rechei ta pravo. Sotsialna i tsyfrova transformatsiia: teoretychni ta praktychni problemy pravovoho rehulivannia : materialy nauk.-prakt. konf. (m. Kyiv, 10 hrud. 2020 r.) – Social and Digital Transformation: Theoretical and Practical Problems of Legal Regulation: Proceedings of the Scientific and Practical Conference*. Kyiv: Feniks, 10–20 [in Ukrainian].
2. Dannikov O. V., Sichkarenko K. O. (2018). Kontseptualni zasady tsyfrovizatsii ekonomiky Ukrainy. *Infrastruktura rynku – Market infrastructure. Issue. 17, 73–79*. URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/17_2018_ukr/15.pdf [in Ukrainian].
3. Diia City. Spetsialnyi pravovyi rezhym dlia IT-industrii. M-vo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy (2021). Kyiv. URL: <https://city.diia.gov.ua/> [in Ukrainian].
4. Dzhordzhio E. (2021). Investitsionnye trendy 2021 i vozmozhnosti polucheniya rezidentstva v Evrope. Feod Group. 29.04.2021. URL: <https://feodgroup.com/news/investitsionnye-trendy-2021-i-vozmozhnosti-polucheniya-rezidentstva-v-evrope> [in Russian].
5. Zahorodnii A. (2020). Yevropeiska khmara vidkrytoi nauky yak hlobalnyi instrument naukovykh doslidzhen. *Svit – World, 25-26(1109-1110), 1–3*. URL: <http://www.nas.gov.ua/EN/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=6661> [in Ukrainian].
6. Kontsepsiia rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018–2020 roky: skhval. rozporiadzhenniam KMU vid 17.01.2018 r. № 67-r. (2018). *Ofitsiyni visnyk Ukrainy – Official Gazette of Ukraine*, 16. Art. 560. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
7. Kokhan V. (2021). Tsyfrova platforma yak instrument tsyfrovoy ekonomiky. *Pravo ta innovatsii – Law and innovation, 1, 29–34*. URL: <http://pti.org.ua/index.php/ndipzir/article/view/695/602> [in Ukrainian].
8. Kraus N. M., Holoborodko O. P., Kraus K. M. (2018). Tsyfrova ekonomika: trendy ta perspektyvy avanharnoho kharakteru rozvytku. *Efektivna ekonomika – Effective economy, 1*. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6047> [in Ukrainian].
9. Kryvoruchko O. S., Kraus N. M. (2017). *Imperatyvy formuvannia ta dominanty rozvytku tsyfrovoy ekonomiky u suchasnomu paradyhmalnomu konteksti. Paradyhmalni zrushennia v ekonomichnii teorii XIX st.: zb. nauk. pr. za materialamy III Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (m. Kyiv, 2–3 lystop. 2017 r.) – Paradigm shifts in the economic theory of the XIX century: Proceedings of the III International Scientific and Practical Conference*. Kyiv : KNU im. T. Shevchenka, 681–685 [in Ukrainian].

10. Kupriyanovskiy V. P., Dobrynin A. P., Sinyagov S. A., Namiot D. E. (2017). Tselosnaya model transformatsi v tsifrovoy ekonomike – kak stat tsifrovymi liderami. *International Journal of Open Information Technologies*, Vol. 5. No. 1, 26–33 [in Russian].
11. Milash V. S. (2020). Deiaki aspekty pravovoi pryrody virtualnykh aktyviv/kryptovaliuty v umovakh hlobalnoi tsyfrovizatsii. *Pravo ta innovatsii – Law and innovation*, 2, 7–16. URL: <http://pti.org.ua/index.php/ndipzir/article/view/621> [in Ukrainian].
12. Naiman E. (2018). Tsyfrova ekonomika: hlobalni biznes-trendy. Reitynh: biznes v ofitsiynykh tsyfrakh. 13.10.2018. URL: <https://rating.zone/tsyfrova-ekonomika-hlobalni-biznes-trendy> [in Ukrainian].
13. Norets N. K., Stankevich A. A. (2017). Tsifrovaya ekonomika : sostoyaniye i perspektivy razvitiya. *Innovatsionnyye klasteri v tsifrovoy ekonomike: teoriya i praktika: tr. nauch.-prakt. konf. s mezhdunar. uchastiyem (g. Sankt-Peterburg, 17–22 maya 2017 g.) – Digital Economics: condition and development prospects. Innovative clusters in the digital economy: Theory and Practice: Proceedings of the Scientific and Practical Conference*. Sankt-Peterburg: izd-vo Politekh. un-ta., 173–179 [in Russian].
14. Nosenko Yu. H., Sukhikh A. C. (2020). Vidkryta nauka v konteksti pobudovy suspilstva znan i tsyfrovyykh peretvoren yevropeiskoho prostoru. *Fizyko-matematychna osvita – Physical and Mathematical Education*, Issue 4, 85–92 [in Ukrainian].
15. 15. Panasniuk V. M. (2020). Informatyzatsiia ta tsyfrovizatsiia: trendy ta napriamy rozvytku v Ukraini. *Intelekt XXI – Intelligence XXI*, 1, 160–165 [in Ukrainian].
16. 16. Pasmor Yu. V. (2019). Tsyfrovi tekhnolohii yak holovnyi chynnyk ekonomiko-pravovoi modernizatsii suspilstva. *Teoriia ta praktyka suchasnoi yurysprudentsii: materialy XXI nauk.-prakt. konf. (m. Kharkiv, 15 hrud. 2019 r.) – Theory and practice of modern jurisprudence: Proceedings of the XXI Scientific and Practical Conference*. Kharkiv: FOP Brovin O. V., Vol. 1, 69–70 [in Ukrainian].
17. Pro pryiniattia za osnovu proektu Zakonu Ukrainy pro stymuliuvannia rozvytku tsyfrovoy ekonomiky v Ukraini: postanova VRU vid 15.04.2021 r. № 1400-IX. (2021). *Ofitsiyni visnyk Ukrainy – Official Gazette of Ukraine*, 35. art. 2054. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1400-20#Text> [in Ukrainian].
18. Stratehiia rozvytku sfery innovatsiinoi diialnosti na period do 2030 roku : skhvaleno rozporiadzhenniam KМУ vid 10.07.2019 r. № 526-r. (2019). *Ofitsiyni visnyk Ukrainy – Official Gazette of Ukraine*, 57, art. 1983. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/526-2019-%D1%80#Text> [in Ukrainian].
19. Top 100 Global Innovators 2021. 10-year anniversary edition. Clarivate. URL: https://clarivate.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2021/02/Top_100_Global_Innovators_2021.pdf [in English].
20. Ukraina 2030E – kraina z rozvynutoiu tsyfrovou ekonomikou. V. Fishchuk, V. Matiushko, Ye. Cherniev et al (Ed.). (2019); Ukr. in-t maibutnoho. Kyiv. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html> [in Ukrainian].
21. Marketing Survivors: yak staty liderom u novykh umovakh: *Materialy Ukrainskoho marketynh-forumu (m. Kyiv, 27–28 trav. 2021 r.) – Marketing Survivors: How to become a leader in the new conditions: Proceedings of Ukrainian Marketing Forum*. Kyiv. URL: <https://marketingforum.com.ua/> [in Ukrainian].
22. Forum innovatsiynykh vyrobnytstv (m. Kyiv, 17 cher. 2021 r.). Kyiv. URL: <https://industry.forumkyiv.org/> [in Ukrainian].
23. Tsyfrova adzhenda Ukrainy – 2020 (“Tsyfrovyy poriadok dennyy” – 2020). Kontseptualni zasady (versiia 1.0). Pershocherhovi sfery, initsiatyvy, proiekty “tsyfrovizatsii” Ukrainy do 2020 roku. S. Kubiv, O. Minich, A. Biriukov (Initiators) (2016); HITECH office. Kyiv. URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> [in Ukrainian].
24. Tsyfrova ekonomika: trendy, ryzyky ta sotsialni determinant. O. Pyshchulina (Ed.). (2020); Tsentr Razumkova. Kyiv : Zapovit URL: https://razumkov.org.ua/uploads/article/2020_digitalization.pdf [in Ukrainian].
25. Tsifrovaya transformatsiya ekonomiki: teoriya i praktika v integratsionnykh soyuzakh. M. L. Zelenkevich. N. N. Bondarenko (Ed.). (2020). Minsk : In-t biznesa BGU. URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/252755> [in Russian].
26. Tsyfrovizatsiia ta Rozumni tekhnolohii. *Ahentsiia Yevropeiskyykh Innovatsii*. URL: <https://aei.org.ua/cyfrizatsiya-ta-smart-tehnologii/> [in Ukrainian].
27. Shtuchnyi intelekt, «rozumni» alhorytmy ta robotyzatsiia – 20 hotovykh zastosunkiv na Creatio Marketplace. Terrasoft. 19.03.2021. URL: <https://www.terrasoft.ua/business/news/66367> [in Ukrainian].

ПАСМОР ЮЛИЯ

кандидат наук по социальным коммуникациям, младший научный сотрудник
НИИ правового обеспечения инновационного развития НАПрН Украины

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК МЕЙНСТРИМ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ РАЗВИТИЯ
В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19**

В статье представлены результаты анализа состояния цифровизации в условиях пандемии COVID-19. Выявлены основные мировые тренды этого процесса, что происходит с привлечением виртуальной среды и разумных технологий к стимулированию инновационной экономики. Констатировано, что именно карантинные ограничения, которые коснулись всех сфер жизнедеятельности людей на всех континентах и негативно повлияли на экономики даже развитых стран, способствовали активизации цифровой трансформации, сделав ее популярным направлением, строгое выраженной тенденцией – мейнстримом (mainstream) в экономической сфере развития современного глобализирующегося мира. Сделан вывод, что взвешенная политика диджитализации, быстрая адаптация электронных коммуникаций к задачам стимулирования экономики ощутимо повлияет на инновации, бизнес, общество. Исследование подтвердило, что эффект диджитализации найдет свое проявление в цифровой трансформации, диверсификации экономики, формировании современной бизнес-среды, инновационных производств, поддержке открытой науки для преодоления структурной слабости экономики и разработке смарт-специализаций, развития стартапов, бизнес-инкубаторов, научно-технологических центров, промышленных парков, которые выступают драйверами интерактивного обновления социально-экономических процессов, обеспечения благосостояния населения.

Ключевые слова: цифровизация, умные технологии, инновационная экономика, электронные коммуникации.

PASMOR JULIA

PhD in social communications, Research Assistant of Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development of NALS of Ukraine

**DIGITALIZATION AS A MAINSTREAM IN THE ECONOMIC SPHERE
IN THE CONDITIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC**

Problem setting. The introduction of quarantine restrictions during a pandemic led to active use and development of remote technologies, digital transformation, dynamic network medium, open data platforms and other instruments. Mentioned instruments became effective means to promote innovation in all sphere of life of society.

Educational institutions, research institutions, companies, organizations, facing new challenges, are trying to be as open to communication, exchange of ideas and developments, be prepared for transformations, socio-economic recovery, improvement of the system of interconnections. All this is possible only by using latest effective digital technologies, increasing the role and weight of electronic communications, virtualization of the process of information support for scientific research and development, attracting network-digital resources to the practical scope of the economy.

Analysis of recent researches and publications. Problems and certain issues of digitalization are studied in the scientific works of O. Baranov, O. Dannikov, K. Sichkarenko, A. Zahorodnii, N. Kraus, O. Holoborodko, S. Hlibko, O. Kryvoruchko, V. Kokhan, V. Milash, Ye. Naiman, N. Norits, Yu. Nosenko, V. Panasiuk, Yu. Pasmor, D. Namiot, V. Fishchuk, V. Matiushko Target of research.

The purpose of the article is to identify the main world trends of digestion in the COVID-19 pandemic.

Article's main body. The article presents the analysis results of the state of digitalization in the conditions of the COVID-19 pandemic. The main world trends of this process, which takes place with the involvement of the virtual environment and smart technologies to stimulate the innovative economy, are revealed. It is stated that quarantine restrictions, which affected all spheres of human life on all continents and negatively affected the economies of even developed countries, contributed to the intensification of digital transformation, making it a popular trend (the mainstream) in the economic sphere of development of the modern globalized world. It is concluded that a balanced policy of digitalization, quick adaptation of electronic communications to the tasks of stimulating the economy will significantly affect innovation, business, society.

Conclusions and prospects for the development. The researches confirmed that the effect of digitalization will find its manifestation in the digital transformation, diversification of the economy, in formation of a modern business

environment, innovative industries, in supporting of open science to overcome the structural weakness of the economy and the development of smart specializations, the development of startups, business incubators, science and technology centers, industrial parks, which are acting as drivers of interactive renewal of socio-economic processes, ensuring the welfare of the population.

Keywords: digitalization, smart technologies, innovative economy, electronic communications.

За ДСТУ 8302:2015 цю статтю слід цитувати:

Пасмор Ю.В. Цифровізація як мейнстрім в економічній сфері розвитку в умовах пандемії COVID-19. *Право та інновації*. 2021. № 3 (35). С. 7–16.