

УДК : 338.28:(004.08+621.377.6)

Н. М. Краус,

*д. е. н., доцент, провідний науковий співробітник відділу теорії економіки і фінансів
Науково-дослідний фінансовий інститут, ДННУ "Академія фінансового управління", м. Київ*

О. П. Голобородько,

*к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту і логістики
Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка*

К. М. Краус,

к. е. н., економіст ООО "ВАРТИС", м. Київ

ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА: ТРЕНДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ АВАНГАРДНОГО ХАРАКТЕРУ РОЗВИТКУ

N. M. Kraus,

*Dr.Sc. (Economics), docent, Leading Researcher of Department of Theory Economic and Finance
Financial Research Institute SESE "Academy of Financial Management", Kyiv*

O. P. Goloborodko,

*Ph.D., docent, Associate Professor of the Department of Management and Logistics
Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University*

K. M. Kraus,

Ph.D., Economist of LLC "VARTIS", Kyiv

DIGITAL ECONOMY: TRENDS AND PERSPECTIVES OF THE AVANGARD CHANGE OF DEVELOPMENT

У статті досліджено та узагальнено характерні особливі тренди цифрової економіки. Розкрито зміст цифровізації. Встановлено, що впровадження цифрової економіки в Україні на початковому етапі має відбуватися одночасно за трьома наступними напрямками, а саме: технологічним, виробничим та інституційно-економічним.

Аргументовано, що цифрова епоха змінює підхід до ведення бізнесу, а також вимоги до використовуваних інформаційних технологій: систем управління маркетингом, продажами і сервісом; телефонії і месенджерам; системам документообігу і управління персоналом; облікових систем і безлічі інших корпоративних додатків, а це в свою чергу вкотре доводить, що інституціональні зрушення в економіці в напрямі повної її цифровізації – це довгохвильовий перетворювальний процес соціально-економічного та авангардного характеру розвитку структурних одиниць, який проявляється в досягненні пікових показників інноваційного розвитку. Розкрито зміст новітніх цифрових продуктів та послуг (BioTech, NanoTech, BlockChain, RetailTech, FinTech, LegalTech, Digital-marketing, Grid-технології, GovTech, e-ID, TeleHealth, ePrescription, e-демократія, Digital-страхування), які продукує цифрова економіка.

Зроблено висновок про те, що цифровому розвитку притаманні революційні зміни, а найважливішим результатом цифровізації, в сучасних умовах, є автоматизація послуг. Такого роду перетворення характеризується нестійкістю, нестабільністю, "інноваційно-цифровими вибухами", новітніми відкриттями, які діють за новими принципами.

Characteristic special trends of digital economy are explored and generalized in the article. The content of digitalization is revealed. It has been established that the introduction of digital economy in Ukraine at

an initial stage should take place simultaneously in the following three directions, namely: technological, industrial and institutional-economic.

It is argued that digital era changes approach to doing business, as well as the requirements for used information technology: marketing management systems, sales and service; telephony and messengers; systems of document circulation and personnel management; accounting systems and many other enterprise applications, which in turn once again proves that institutional changes in the economy in direction of full digitalization is a long-wave transforming process of socio-economic and avant-garde character of the development of structural units, which manifests itself in reaching the peak indicators of innovative development.

The content of the latest digital products and services (BioTech, NanoTech, BlockChain, RetailTech, FinTech, LegalTech, Digital-marketing, Grid technology, GovTech, e-ID, TeleHealth, ePrescription, e-democracy, Digital-insurance), which produces digital economy are discovered.

It is concluded that digital development is characterized by revolutionary changes, and the most important result of digitalization, in modern conditions, is the automation of services. This kind of transformation is characterized by instability, “innovation-digital explosions”, the latest discoveries that operate on new principles.

Ключові слова: *цифрова економіка, цифрові послуги, цифровізація, цифрові технології, новітні фінансові технології.*

Key words: *digital economy, digital services, digitalization, digital technology, advanced financial technologies.*

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Технологічні зміни, що характерні для XXI століття в частині “зрощування” телекомунікаційних, ІК технологій та інновацій, зумовили введення в науковий обіг понять “цифрові технології”, “цифрова адженда”, “цифрова економіка”. Остання являє собою тип економіки, що характеризується активним впровадженням і використанням цифрових технологій зберігання, обробкою й передачею інформації в усі сфери людської діяльності.

“Цифровий вихор” [1] який утворюють цифрові технології, відкриває унікальні можливості для розвитку нашої економіки та підвищення якості життя громадян. Швидкі та глибинні наслідки від переходу на “цифру” будуть можливими лише тоді, коли “цифрова” трансформація стане основою життєдіяльності українського суспільства, бізнесу і державних установ, буде звичним й повсякденним явищем, в плететься в наш генетичний код, буде “нашою ключовою аджендою на шляху до процвітання і основою добробуту України” [2, с. 3; 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор, виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Цінними в науковому сенсі дослідженнями проблематики становлення цифрової економіки є наукові праці та практичні дослідження і розробки таких знаних учених й винахідників як В. Айзексон, С. Бранд, Дж. Вейлз, Е. Вільямс, Б. Гейтс, Б. Елбрехт, Д. Енгельбарт, Дж. Ліклайдер, Дж. Фон Нейман, Е. Петерс, С. Хантінгтон.

Українські вчені-економісти теж активно долучаються до творення понятійного апарату інституціональної палітри системних досліджень цифрової економіки. Серед них імена В. Гройсмана, В. Гейця, А. Гриценка, Ю. Зайцева, С. Кубіва, О. Москаленко, Т. Єфименко. Але, разом з тим, значна кількість проблем щодо бачення концепції цифрового розвитку, видів продуктів даної економіки та послуг, які цифрова економіка продукує і надає, залишаються недостатньо розкритими.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є дослідження основних принципів цифровізації економіки України, які дозволяють цифровій економіці набувати рис авангардного характеру. З'ясування ключових напрямів початкового етапу становлення цифрової економіки. Обґрунтування і розкриття продуктів та послуг, що продукує дана економіка, як інноваційних трендів, серед яких: BioTech, NanoTech, BlockChain, RetailTech, FinTech, LegalTech, Digital-marketing, Grid-технології, GovTech, e-ID.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. В епоху цифрової економіки основним ресурсом є невичерпні, точна, надійна, правдива та своєчасна інформація. Основним майданчиком для розвитку цифрової економіки є віртуальна мережа безмежного Інтернету. В епоху ринкової економіки і за часів Сміта мало сенс розраховувати точку беззбитковості і оптимальні розміри фірм і компаній, для цифрової економіки – це не важливо: компанія може бути дуже маленькою і при цьому успішно розвиватися. Власник може бути одночасно і керівником, і виконавцем всіх етапів роботи компанії. Головною “цінністю” в цифрову економіку є клієнт – який стає головним в процесі економічної діяльності, тому що без нього немає сенсу в ній самій. Клієнт вибирає товар покладаючись на поради, особистий досвід і рекламу, продавець не має можливості особисто контактувати з покупцем. При цьому реклама все так же має свою вагу, тільки це вже інтернет-реклама, інтернет-мода, інтернет-друзі, інтернет-захоплення і т.д. [4, с. 175; 5, с. 683].

Цифровізацію варто розглядати як інструмент, а не як самоціль. При системному державному підході “цифрові” технології будуть стимулювати розвиток відкритого інформаційного суспільства як одного з істотних

факторів підвищення продуктивності, економічного зростання, створення робочих місць, а також покращення якості життя громадян України [2, с. 5]. Основні принципи цифровізації економіки України, які визначають її авангардний характер представлено в таблиці 1.

Таблиця 1.
Основні принципи цифровізації економіки України, які визначають її авангардний характер

<i>Принципи</i>	<i>Зміст та коротка характеристика принципів цифровізації економіки України</i>
Доступність	“Цифровізація” повинна забезпечувати кожному громадянину рівні можливості доступу до послуг, інформації та знань, що надаються на основі інформаційно-комунікаційних технологій. Реалізація даного принципу можлива за наявності консолідаційних зусиль політиків, органів, державної влади, бізнесу, громадськості. Усунення бар’єрів – основний фактор розширення доступу до глобального інформаційного середовища та знань.
Націленість/ Цільове призначення	“Цифровізація” має бути спрямована на створення переваг (вигід) у різноманітних аспектах повсякденного життя.
“Точка росту”	“Цифровізація” – це механізм (платформа) економічного зростання завдяки приросту ефективності та збільшенню продуктивності від використання цифрових технологій. Такий приріст є можливим лише тоді, коли ідеї, дії, ініціативи і програми, які стосуються “цифровізації”, будуть повністю інтегровані в національні та регіональні стратегії і програми розвитку. Ключова мета даного принципу – досягти “цифрової” трансформації існуючих галузей економіки, сфер діяльності, їх нової якості й властивостей.
Свобода друку, інформації. Незалежність. Різнорічність засобів масової інформації	“Цифровізація” України має сприяти розвитку інформаційного суспільства, засобів масової інформації, “креативного” середовища та “креативного” ринку тощо. При побудові відкритого інформаційного суспільства визначна роль відводиться створенню, поширенню і збереженню змістовної частини, тобто контенту на різних мовах та форматах із належним визнанням прав авторів. Створення контенту, насамперед українського, відповідно до національних або регіональних потреб, має сприяти соціальному, культурному та економічному розвитку, зміцненню інформаційного суспільства. Свобода шукати, одержувати, передавати і використовувати інформацію для створення, накопичення й поширення знань є ключовим фактором здорового розвитку інформаційного суспільства.
Відкритість та співпраця	“Цифровізація” України має орієнтуватися на міжнародне, європейське та регіональне співробітництво з метою інтеграції України до ЄС, входження України в європейський і світовий ринок електронної комерції та послуг, банківської і біржової діяльності і т.д., співробітництво та взаємодію на регіональних ринках. Саме “цифровізація” повинна допомогти Україні інтегруватися з європейськими та глобальними системами, бо саме глобалізація і є результатом розповсюдження інформаційно-комунікаційних технологій.
Стандартизація	Стандарти посилюють конкуренцію, дозволяють знизити витрати і вартість продукції, гарантують сумісність, підтримку якості, збільшують ВВП країни. Розробка і використання відкритих, функціонально сумісних недискримінаційних стандартів є базовим елементом розвитку та поширення цифрових технологій. Побудова цифрових систем, орієнтованих на бізнес і відкритий ринок, на “внутрішніх” стандартах неприпустима. Системи електронної комерції, біржових і фінансових ринків тощо мають дотримуватися міжнародних та європейських стандартів.
Довіра та безпека	Зміцнення довіри, включаючи інформаційну безпеку, кібербезпеку, захист конфіденційності персональної інформації, недоторканності особистого життя та прав користувачів ІКТ, є передумовою одночасного розвитку та безпеки “цифровізації”. Необхідність сформувати, розвивати і впроваджувати національну культуру кібербезпеки є ключовою діяльністю на шляху боротьбу України із кібер-злочинністю.
Сфокусованість та комплексність	Державне управління та політикум мають відігравати провідну роль у розробці, просуванні, впровадженні всеосяжних національних “цифрових” стратегій. Державне управління має зосередитися на знятті бар’єрів на шляху до “цифровізації” країни, корегуванні вад ринкових механізмів, підтримці добросовісної конкуренції, залученні інвестицій, розвитку “цифрової” інфраструктури та “цифрової” економіки з метою досягнення національних пріоритетів.

(складено авторами на основі джерел 2, с. 5–6; 6, с. 5; 5, с. 682)

Впровадження цифрової економіки в Україні на початковому етапі має відбуватися одночасно за трьома наступними напрямками:

- ✓ технологічним, де всі рішення техніко-технологічного характеру, повинні бути стандартизовані, тобто бути безпечним та сертифікованими;
- ✓ інституційно-економічним, який передбачає організацію нових моделей управління та бізнес моделей з використанням розумних речей, промислового Інтернет-речей, блокчейн технології, її інституційного забезпечення,

відповідати нормативно-правовій базі соціально-економічних відносин суспільства;

✓ виробничим, що включає в себе конкретні бізнес додатки, які відповідають вимогам моделей управління другого напрямку, який базується на технічному забезпеченні та інфраструктурі першого напрямку [7, с. 145; 8; 9; 10].

Цифрова епоха змінює підхід до ведення бізнесу, а також вимоги до використовуваних інформаційних технологій: систем управління маркетингом, продажами і сервісом; телефонії і месенджером; системам документообігу і управління персоналом; облікових систем і безлічі інших корпоративних додатків. Цифрові технології, продукти і послуги які на сьогодні вважаються інноваційними трендами сучасного соціально-економічного середовища представлено в таблицях 2 і 3.

Таблиця 2.

Цифрові технології як інноваційні тренди сучасного соціально-економічного середовища

<i>Вид продукту/услуги</i>	<i>Загальна характеристика продукту/услуги цифрової економіки</i>
BioTech	Від грец. “ <i>bios</i> ” – “життя”, “ <i>techne</i> ” – “мистецтво, майстерність”) – використання живих організмів і біологічних процесів у виробництві, с/г та медицині з застосуванням високих технологій. Біотехнологічні процеси з використанням мікроорганізмів і ферментів на сучасному технічному рівні широко застосовуються у харчовій промисловості.
NanoTech	Являють собою високотехнологічні центри, підприємства, що займаються розробкою, корпусуванням, тестуванням мікроелектронної продукції, а саме напівпровідних пластин, кремнієвих кристалів, інтегральних мікросхем з високими стандартами контролю якості. Нанотехнології – це технологія колоїдних систем, це колоїдна хімія, колоїдна фізика, молекулярна біологія, вся мікроелектроніка.
RetailTech	Від англ. “ <i>retail</i> ” – “роздрібний, в роздріб”, “ <i>tech</i> ” – “технологія”. RetailTech – це технології, які розроблені startup для застосування в сфері торгівлі. До цих технологій відносяться: 3D сканування тіла, відстеження споживачів асистентами з підтримкою AI, які допомагають роздрібним торговцям і споживачам. (AI (Adobe Illustrator) – формат файлу, розроблений Adobe Systems для зберігання векторних зображень. Adobe Illustrator для зберігання файлів AI використовує розширення <i>.ai</i> . AI підтримують практично всі програми, пов’язані з векторною графікою. Цей формат є найкращим посередником при передачі зображень з однієї програми в іншу. У цілому, поступаючись CorelDRAW у ілюстративних можливостях, (може містити в одному файлі тільки одну сторінку, має маленьке робоче поле – цей параметр дуже важливий для зовнішньої реклами – всього 3x3 метри) тим не менш, він відрізняється найбільшою стабільністю і сумісністю з мовою PostScript, на яку орієнтуються практично всі видавничко-поліграфічні додатки).
FinTech	Технологічні проекти в сфері фінансових сервісів, що вважаються одним з найперспективніших (а тому затребуваних) напрямків для стартапів, незважаючи на складності держрегулювання, з якими доводиться зіштовхуватись, працюючи за цим напрямком. Існує два основних види продуктів на базі FinTech. Перший, досить давно представлений на ринку, забезпечує софт і послуги фінансових сервісів, тобто використовує модель B2B. Другий, активно розвивається останнім часом, орієнтований на кінцевого споживача, тобто охоплює ринок B2C, і прагне виконати вкрай амбітне завдання – скласти конкуренцію традиційним постачальникам фінансових послуг в боротьбі за масового клієнта.
LegalTech	Цифрові технології в юридичній сфері бізнесу, що спеціалізується на інформаційно-технологічному обслуговуванні професійної юридичної діяльності, а з кінця 2000-х років – і на наданні споживачам юридичних послуг з використанням інформаційних технологій. В останньому випадку може мати місце on-line-посередництво між замовником та юридичною фірмою або надання інструментів для юридичної самообслуговування, що виключають необхідність звернення до професійних юристів. Крім того, можна говорити про рух legal tech, метою якого є перегляд традиційних поглядів на вирішення юридичних питань шляхом впровадження сучасних інформаційних технологій в сфері правових послуг.
InsurTech	InsurTech (сфера новітніх страхових технологій) відведено велике місце на фінансово-технологічній арені. Insurtech – це впровадження інноваційних рішень, покликаних максимізувати ефективність використання нових технологій на страховому ринку. Insurtech – це з’єднання і взаємопроникнення традиційного поняття страхування з новітніми технологіями за аналогією з поняттям Fintech. InsurTech дає можливість змінити “правила гри” для страховиків, дозволяючи впроваджувати інновації, підвищувати актуальність пропозицій і зростати. InsurTech отримує фінансування поряд з інвестиціями в FinTech-сектор. Великі можливості InsurTech приховуються не в тому, щоб надати існуючим страховим продуктам цифрову форму, а в тому, щоб докорінно змінити продукт або процес укладення договору на його надання з метою – на порядок поліпшити якість обслуговування клієнта.
GovTech	До GovTech належать усі IT-продукти, рішення, розробки, сервіси, що допомагають вирішити проблеми держсектора. Які проблеми розв’язують рішення у галузі GovTech? ✓ партисипація. Створення платформ для колаборації громадян, електронних петицій, краудсорсингу. Розширення можливостей електронної ідентифікації. Ці технології більш відомі під поняттям <i>CivicTech</i> ;

<ul style="list-style-type: none"> ✓ інфраструктура (цифрові датчики, контрольні сенсори); ✓ надання послуг в освіті, охороні здоров'я; ✓ регулювання (рішення для оцінки об'єктів, проведення перевірок); ✓ адміністрування – ліцензування, управління хмарними технологіями, програмного забезпечення.
--

(розробка авторів)

“Цифрові” технології необхідні для зростання ефективності української промисловості, а в деяких секторах вони стають основою продуктових та виробничих стратегій. Їх перетворююча сила змінює традиційні моделі бізнесу, виробничі ланцюжки та обумовлює появу нових продуктів та інновацій. Діджиталізація для України носить позитивний соціальний характер, адже зосереджена на поліпшенні якості інфраструктури соціального забезпечення, якості соціальних послуг, організації прозорості та адресності соціальної допомоги, та скорочення витрат [2, с. 39, 76].

Таблиця 3.

Цифрові продукти та послуги як інноваційні тренди сучасного соціально-економічного середовища

<i>Назва продукту/ послуги</i>	<i>Зміст цифрового продукту/послуги</i>
BlockChain	В перекладі з англ. “blockchain” або “block chain” – вибудований за певними правилами безперервний послідовний ланцюжок блоків, що містять інформацію. Але краще давати визначення виходячи з призначення технології блокчейн. Блокчейн був спроектований в рамках вирішення цілком конкретного завдання, а саме – як побудувати децентралізовану (без єдиного центру управління) фінансову систему, коректність роботи якої могла б перевірити будь-яка людина. Виходячи з цього, можна визначити блокчейн як спосіб зберігання і узгодження бази даних, копія якої є у кожного учасника.
Digital marketing	Це використання різних способів просування продукту в широкій масі з використанням цифрових каналів. Digital Marketing – це сукупність інструментів просування, при яких задіяні цифрові канали. Він не тотожний інтернет-маркетингу, оскільки включає в себе такі канали, як телебачення, радіо і навіть зовнішня реклама. Інтернет-маркетинг еволюціонував в цифровий (digital) маркетинг, в якому використовуються комплексні методи on-line-стратегії, розробки сайтів та мобільних додатків, креативу і копірайтингу, контекстної реклами і SMM, а також інших інтерактивних продуктів. Найбільш популярні форми цифрових каналів: пошукове просування; контекстна і тизерна реклама; медійна і банерна; просування в соціальних медіа і блогах; створення мобільних додатків для смартфонів, планшетів та інших носіїв; вірусна реклама.
CRM&BPM	CRM – система для продажу: готові процеси для управління всіма типами угод. Bpm'online CRM об'єднує можливості системи управління взаємовідносинами з клієнтами (CRM) та системи управління бізнес-процесами (BPM). Це перше прикладне рішення, розроблене на платформі bpm'online.
Grid-технології	Grid обчислення – це географічно розподілена інфраструктура, яка об'єднує множину різних типів, доступ до яких користувач може отримати з будь-якої точки, незалежно від місця їх розміщення. Grid надає колективний розподілений режим доступу до ресурсів і до зв'язаних з ними послугами в рамках глобально-розподілених організацій (підприємства які спільно використовують глобальні ресурси, бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення).
Digital-страхування	Digital стратегія в страхуванні – це не лише Інтернет-продажі, а трансформації всього бізнесу в напрямі роботи з електронним полісом. Digital-страхування дозволяє страховим компаніям знизити витрати, підвищити швидкість обслуговування клієнтів. Споживачі мають можливість отримати своєчасні оновлення щодо змін у страховій політиці компанії. Діджиталізація забезпечує стандартизацію і покращує якість відповідей і послуг, що надаються. Значною перевагою Digital-страхування є присутність соціальних мереж, що сприяє поліпшенню якості обслуговування та налагодженні тісного зв'язку між страховою компанією та клієнтом. Суттєвою перевагою Digital-страхування є зменшення ймовірності шахрайства й підвищення безпеки страхових операцій. Адже за умови придбання поліса через страхового посередника є ризик не внесення останнім страхової премії та, як наслідок, договір страхування не вступає в силу. Швидкість обробки даних та врегулювання претензій – це одна перевага Digital-страхування. Адаптація до цифрового формату має позитивне значення як для страховика, так і для клієнта. Адже всі етапи страхування, починаючи від подання заяви і закінчуючи врегулюванням претензій, проходять значно швидше. Застосування хмарних платформ зменшує ймовірність допущення помилок, а сам процес стає відкритим й дає можливість прослідкувати стан врегулювання претензій. Крім того, впровадження хмарних платформ забезпечують страховим компаніям більшу швидкість, гнучкість і масштабованість, покращують реагування і дозволяють оптимізувати процеси.
ePrescription	ePrescription (електронний рецепт) здійснюється на базі 3 процедур: <ul style="list-style-type: none"> ✓ eCapture – формування електронного рецепту лікарем медичного закладу; ✓ eTransfer – конфіденційна передача електронного рецепту до аптеки; ✓ eDispensation – передача даних із аптеки назад до медичного закладу, підтвердження.

Загальною закономірністю проектів цифрової економіки є орієнтація на конкретного споживача і всебічне використання інформації як рушійного ресурсу, врахування конкретних особливостей конкретного споживача в конкретному місці, і світове використання технологій цифрових трансформацій реальних бізнес-процесів. Таким чином, ці цифрові проекти характеризуються дуже конкретними обставинами їх реалізації в конкретному місці і лише при накопиченні позитивних в економічному плані результатів можуть стати предметом стандартизації та іншої регламентації. Ще однією особливістю побудови дерева цілей трансформацій є реалізація, зрілість можливостей і їх повнота на сьогоднішньому етапі тих чи інших цифрових проектів і облік ризиків при їх реалізації.

Цифрові перетворення є складним завданням. Країнам, які досягли найвищого рівня цифрової зрілості, довелося вирішувати складні культурні, організаційні, технічні проблеми, і лише облік всіх цих факторів зробив ці трансформації успішними. Для того, щоб стати сьогодні цифровими лідерами в конкретних сферах економіки потрібно виділяти пріоритетні цифрові проекти, які реалізують конкретні організаційні команди. Цифрові команди мають зосереджуватись на трьох ключових функціональних видах діяльності, а саме: розвивати цифрову стратегію, управляти цифровою діяльністю через їхні національні компанії, а також перетворювати в операційну перевагу їх цифрове виконання [11, с. 26–27].

Активне розгортання високошвидкісних мереж залежить від стимулювання з боку держави: зосередивши увагу на формуванні оптимальних ринкових умов, ми маємо створити стимули для могутньої експансії на даному ринку приватного капіталу. Такими ключовими стимулами є ініціативи щодо формування серед громадян України стійких потреб у “цифрових” технологіях через такі сфери, як освіта, медицина, туризм, транспорт, електронне урядування, “старт-сіті” тощо. Адже кінцева мета – не просто дати громадянам інфраструктуру фіксований широкопasmовий доступ (ШСД), а зробити так, щоб у громадян виникали потреби у ньому, особливо ті, що спрямовані на покращення життя, комфорт, освіту, бізнес, розвиток і т. ін. [2, с. 32].

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. У підсумку варто зазначити, сучасний бізнес і організації традиційної економіки повинні адресно долати опір змінам, опираючись на незалежні науково-технологічні дослідження, маючи це як культурний цифровий імператив, щоб бути успішними в моделі цифрової трансформації і ставлячи перед собою завдання стати цифровим лідером [11, с. 30].

Не дивлячись на масштабність наукових здобутків, що вже є наявними, все ж важливо, в майбутньому, провести дослідження спрямовані на розробку інструментів та механізмів роботи віртуальних цифрових коворкінг-центрів, цифрових хабів-студій, хабів-асоціацій та хакатонів, з тією метою, щоб на базі цього пізнання сформувати цифрову реальність в Україні. Доцільно розробити “win-win” фреймворк і систему взаємодії з безпосередніми розробниками інновацій та технологій, адже діловий світ наразі стає більш швидшим, глобальним, мобільним й цифровим.

Література.

1. Айзексон В. Інноватори: як група хакерів, геніїв та гіків здійснила цифрову революцію. – Київ. – Видавництво “Наш формат”. – 2017. – 488 с.
2. Цифрова адженда України – 2020 (“Цифровий порядок денний” – 2020). Концептуальні засади (версія 1.0). Першочергові сфери, ініціативи, проекти “цифровізації” України до 2020 року. [Електронний ресурс] / НІТЕСН office. – грудень 2016. – 90 с. – Режим доступу: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 22.11.2017.
3. Гройсман В. Цифрова економіка здатна стрімко підвищити ВВП [Електронний ресурс] / В. Гройсман // Новини економіки. – 8 вересня 2017.
4. Норец Н. К. Цифровая экономика : состояние и перспективы развития / Н. К. Норец, А. А. Станкевич // Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика : труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 года / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 592 с. <http://inecprom.spbstu.ru/files/inprom-2017/inprom-2017.pdf>. – С. 173–179.
5. Криворучко О. С. Імперативи формування та доміанти розвитку цифрової економіки у сучасному парадигмальному контексті / О. С. Криворучко, Н. М. Краус // Парадигмальні зрушення в економічній теорії XIX ст.: зб. наук. пр. за матеріалами III Міжнар. наук.-практ. конф., 2–3 лист. 2017 р. – Київ : КНУ ім. Т. Шевченка, 2017. – С. 681–685.
6. Краус Н. М. Інституціоналізація інноваційної економіки: глобальні та національні тенденції : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. економ. наук : спец. 08.00.01 “Економічна теорія та історія економічної думки” / Н. М. Краус. – К. : Знання, 2017. – 40 с.
7. Буркальцева Д.Д. Алгоритм внедрения программы “цифровая экономика” / Д. Д. Буркальцева, Д. Г. Костень, Ю. Н. Воробьев // Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика : труды научно-практической конференции с международным участием 17–22 мая 2017 года / под ред. д-ра экон. наук, проф. А. В. Бабкина. – СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2017. – 592 с. <http://inecprom.spbstu.ru/files/inprom-2017/inprom-2017.pdf>. – С. 141–147
8. Краус Н. М. Інноваційне табло України [Електронний ресурс] / Н. М. Краус, К. М. Краус // Східна Європа: економіка, бізнес та управління. – 2017. – № 6. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/6-2017-ukr>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 27.06.2017.

9. Криворучко О. С. “Інноваційний портрет” європейського економічного простору [Електронний ресурс] / Н. М. Краус, К. М. Краус, О. С. Криворучко // Інфраструктура ринку. – 2017. – № 3. – Режим доступу до ресурсу: <http://market-infr.od.ua/uk/3-2017>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.05.2017.

10. Криворучко О. С. “Інноваційний ландшафт” у координатах світ-економіки [Електронний ресурс] / Н. М. Краус, К. М. Краус, О. С. Криворучко // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2017. – № 16. – Режим доступу: <http://www.global-national.in.ua/issue-16-2017>. – Назва з екрана. – Дата перегляду: 28.04.2017.

11. Целосная модель трансформации в цифровой экономике – как стать цифровыми лидерами / В. П. Куприяновский, А. П. Добрынин, С. А. Сияглов, Д. Е. Намиот // *International Journal of Open Information Technologies*. – 2017. – vol. 5, no. 1. – С. 26–33.

References.

1. Aizekson V. (2017), *Innovatory: yak hrupa khakeriv, heniiv ta gikiv zdiisnyla tsifrovu revoliutsiiu* [Innovators: as a group of hackers, geniuses and gurus, it has made a digital revolution], Nash format, Kyiv, Ukraine.

2. Tsyfrova adzhenda Ukrainy 2010 (“Tsyfrobyi poriadok dennyi” – 2020). Kontseptualni zasady (versiiia 1.0). Pershocherhovi sfery, initsiatyvy, proekty “tsyfrovizatsii” Ukrainy do 2020 roku (2016) “Digital agenda of Ukraine 2020 (“Digital agenda” – 2020). Conceptual basis (version 1.0). Priority areas, initiatives, projects of “digitalization” of Ukraine by 2020”, available at: <https://ucco.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf> (Accessed 22 Nov 2017).

3. Hroisman, V. (2017), “Digital economy can rapidly increase GDP”, *Novyny ekonomiky*.

4. Norets, N. K., and Stankevych, A. A. (2017), “Digital economy: state and prospects of development”, *Zbirka dopovidei na Mizhnarodnii nauково-praktychnii konferentsii* [Conference Proceedings of the International Economic Conference], Innovatsionnye klasteri v tsifrovoy ekonomike: teoriya i praktika [Innovative clusters in digital economy: theory and practice], Polytechnic University, St. Petersburg, Russian, pp. 173–179.

5. Kryvoruchko, O. S., and Kraus, N. M. (2017), “The imperatives of formation and dominant of the development of digital economy in modern paradigmatic context”, *Zbirka dopovidei na III Mizhnarodnii nauково-praktychnii konferentsii* [Conference Proceedings of the International Economic Conference], Paradyhmalni zrushennia v ekonomichnii teorii XIX st. [Paradigm shifts in economic theory of XIX century], KNU named by T. Shevchenko, Kyiv, Ukraine, pp. 681–685.

6. Kraus, N. M. (2017), “Institutionalization of Innovative Economy: Global and National Trends”, Doctor of Economic Sciences. Thesis, Economic Theory and the History of Economic Thought, Knowledge, Kyiv, Ukraine.

7. Burkaltseva, D. D., Kosten, D. G. and Vorobyov, Yu. N. (2017), “Algorithm for the implementation of the program of “digital economy”, *Zbirka dopovidei na Mizhnarodnii nauково-praktychnii konferentsii* [Conference Proceedings of the International Economic Conference], Innovatsionnye klasteri v tsifrovoy ekonomike: teoriya i praktika [Innovative clusters in digital economy: theory and practice], Polytechnic University, St. Petersburg, Russian, pp. 141–147.

8. Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), “Innovative scoreboard of Ukraine”, *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, [Online], available at: <http://www.easterneurope-ebm.in.ua/6-2017-ukr> (Accessed 27 Jun 2017).

9. Kryvoruchko, O. S., Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), “Innovative portrait” of the European economic space”, *Infrastruktura rynku*, [Online], available at: <http://market-infr.od.ua/uk/3-2017> (Accessed 28 May 2017).

10. Kryvoruchko, O. S., Kraus, N. M., and Kraus, K. M. (2017), “Innovative landscape” in the coordinates of the world economy”, *Hlobalni ta nashionalni problem ekonomiky*, [Online], available at: <http://www.global-national.in.ua/issue-16-2017> (Accessed 28 Apr 2017).

11. Kupriyanovskiy, V. P., Dobrynin, A. P., Sinyagov, S. A., and Namiot, D. E. (2017), “An integral model of transformation in digital economy – how to become digital leader”, *International Journal of Open Information Technologies*, vol. 5, no. 1, 26–33.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2018 р.