

В.Є. Лучик, д.е.н., професор,

<http://orcid.org/0000-0002-1997-0272>

Ю.Г. Королюк, д.н. з д.у., професор,

<http://orcid.org/0000-0001-8732-3731>

Чернівецький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Чернівці

М.В. Лучик, к.е.н.,

<http://orcid.org/0000-0002-4822-5407>

Кооперативний інститут бізнесу і права, м. Київ

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕКОНОМІКИ ІНФОРМАЦІЇ ДО ЕКОНОМІКИ У СМАРТФОНІ

Анотація

У статті досліджено цифрову трансформацію економіки, виявлено її основні закономірності та особливості. Виявлено основні складові цифрової трансформації економіки. Запропоновано на початковій стадії додати детальне вивчення передового досвіду, взаємовигідне партнерське співробітництво та визначення кадрового персоналу топового рівня, який візьме на себе організацію роботи протягом всього процесу трансформації. Доведено, що цифрова трансформація – це безперервний процес, який супроводжується інноваціями та проривними технологіями, створенням нових композитних надміцних і надлегких матеріалів, спрямований на підвищення продуктивності праці та конкурентоспроможності. Відзначено, що одночасно з оцифруванням економіки цей процес має відбуватися, в першу чергу, в освіті та науці, державному управлінні, законотворчості, у всіх процесах суспільства в цілому.

Ключові слова: цифрова трансформація економіки, цифрова економіка, інноваційна економіка, бізнес-процеси, бізнес-модель.

Vasyl Luchyk, Doctor of Economic Sciences, Professor,

<http://orcid.org/0000-0002-1997-0272>

Yurii Korolik, Doctor of Sciences in Public Administration, Professor,

<http://orcid.org/0000-0001-8732-3731>

Chernivtsi Institute of Trade and Economics of KNTEU, Chernivtsi

Margaryta Luchyk, Candidate of Economic Sciences,

<http://orcid.org/0000-0002-4822-5407>

Kyiv Cooperative Institute of Business and Law, Kyiv

TRANSFORMATION OF THE ECONOMY OF INFORMATION TO THE SMARTPHONE ECONOMY

Summary

The article investigates digital transformation of the economy, reveals its basic regularities and features. There are discovered the main components of digital transformation of the

economy. It is suggested, at the initial stage, to supplement a detailed study of best practices, mutually profitable partnerships and to appoint senior level staff that will take over the organization of work throughout the transformation process.

It has been proven that digital transformation is a continuous process, accompanied by innovations and breakthrough technologies, creation of new composite durable and ultra-light materials, aimed at improving labor productivity and competitiveness. It is noted that the digitization has to take place not only in the economy, but, first of all, in education and science, public administration, lawmaking and in all other processes in a society.

It is substantiated that digital transformation should result in an individual offer and its fast delivery to the client on the basis of cloud technologies, artificial intelligence, platforms for working with big data and mobile technologies. The key point in a new business model is its consumer orientation: the sharing model; the models of marketplace and aggregator; fintech.

It is predicted that in the future the development of the digital economy will take place in all countries with a simultaneous outstripping pace of countries lagging behind. The digital economy can be transformed to a higher development level, for example, into the so-called quantum economy, which will lead to the globalization of the whole economy into a cohesive unit. It is assumed that whoever possesses the appropriate technologies will rule the whole world. It is concluded that the development of the digital economy based on the knowledge economy will inevitably lead to the creation of artificial intelligence.

Keywords: digital economy transformation, digital economy, innovation economics, business processes, business model, quantum economy.

Постановка проблеми. Розвиток цифрової економіки – один із пріоритетних напрямків для більшості країн, включаючи США, Великобританію, Німеччину, Японію та ін. Для цих держав основною домінантою є побудова інформаційно-комунікаційної інфраструктури та державна політика підтримки повсюдного впровадження цифрових технологій.

Стрімкий розвиток штучного інтелекту, робототехніки, Інтернету речей, технологій бездротового зв'язку тощо сприяв появі цифрових технологій четвертого покоління, впровадження яких здатне підвищити продуктивність праці в компаніях до 40%. Це неминуче призводить до швидкої трансформації моделей діяльності в бізнесі і соціальній сфері. Тому у найближчому майбутньому ефективне використання нових цифрових технологій визначатиме конкурентоспроможність не тільки окремих компаній, але і держав у цілому. Пріоритетного значення набуває впровадження освітніх програм, що сприятиме забезпеченню цифрової грамотності населення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У Євросоюзі в 2010 році прийнята ініціатива «Цифрова Європа 2020», яка є першою з семи провідних ініціатив у межах Стратегії «Європа 2020» і спрямована на розвиток інтернет-економіки з метою підтримки економічного зростання в

Європі та надання допомоги громадянам і підприємствам Європи для отримання максимальної віддачі від цифрових технологій. Очікується, що реалізація цієї ініціативи призведе до зростання європейського ВВП на 5%, або 1500 € на особу [1, с. 180]. Трактують поняття цифрова трансформація (ЦТ) дуже багато. Наприклад, World Economic Forum, IDC або Digital Transformation Institute (DTI) [2] вважають, що цифрова трансформація – це перетворення компанії на сучасну та ефективну в еру четвертої промислової революції, коли кількість верстатів уже не має значення. Генеральний директор «АСБІС-Україна» В. Мельниченко під цифровою трансформацією розуміє впровадження сучасних технологій у бізнес-процеси з метою їхньої оптимізації та прискорення. На практиці це означає налагодження сучасних цифрових каналів зв'язку, розвиток омніканальності, задіяння штучного інтелекту для оброблення великих масивів даних, роботизацію і автоматизацію рутинних операцій, що підвищує продуктивність кожного співробітника [3]. Але, на нашу думку, незважаючи на значні результати у цьому напрямі, цілісного визначення цифрової трансформації економіки вченими не сформульовано, чим і визначений науковий інтерес даної тематики.

Формулювання цілей статті. Метою статті є визначення особливостей і закономірностей цифрової трансформації економіки.

Виклад основного матеріалу. Про важливість цифрової трансформації засвідчує той факт, що Кабінет Міністрів України у 2019 р. затвердив Положення про Міністерство цифрової трансформації України, створивши відповідне міністерство. Прийняття акту створює правові передумови для його функціонування, визначає засади, цілі та принципи діяльності.

Документом визначено, що Міністерство цифрової трансформації України забезпечує:

- формування та реалізацію державної політики у сфері цифровізації, цифрової економіки, цифрових інновацій, електронного урядування та електронної демократії, розвитку інформаційного суспільства;
- формування та реалізацію державної політики у сфері розвитку цифрових навичок та цифрових прав громадян;
- формування та реалізацію державної політики у сфері відкритих даних, розвитку національних електронних інформаційних ресурсів та

інтероперабельності, розвитку інфраструктури широкосмугового доступу до Інтернету та телекомунікацій, електронної комерції та бізнесу;

- формування та реалізацію державної політики у сфері надання електронних та адміністративних послуг;

- формування та реалізацію державної політики у сфері електронних довірчих послуг;

- формування та реалізацію державної політики у сфері розвитку ІТ-індустрії;

- виконання функцій центрального засвідчувального органу шляхом забезпечення створення умов для функціонування суб'єктів правових відносин у сфері електронних довірчих послуг [4].

У будь-якому випадку, ключові складові цифрової трансформації (ЦТ) є такими:

1. Це безперервний процес.

2. ЦТ завжди пов'язана з інноваціями та проривними технологіями.

3. Вона спрямована на збільшення продуктивності праці та конкурентоспроможності в цифровій економіці, і технології тут – лише частина успіху.

4. ЦТ – це про нові бізнес- та операційні моделі, які базуються на запитах та очікуваннях клієнтів.

5. У процесі доставки товару до споживача присутнім може бути тільки виробник.

В цифровій економіці майбутнього місце залишиться тільки інноваційним компаніям. Через повільні темпи трансформації традиційні звичні компанії будуть витіснені з ринків більш гнучкими, клієнтоорієнтованими, швидкими, сміливими, інноваційними гравцями.

Цифрово-трансформованих компаній підприємств стає все більше й більше. Вони виникають на перетині різних індустрій, переосмислюють традиційні бізнес-моделі, впроваджують нові, більш ефективні рішення.

Серед них присутні не обтяжені великою кількістю активів, а їхні команди – невеликі й мобільні, при цьому генерують значний прибуток. Тому і місце їх розміщення може бути більш динамічним, в залежності від податкового тиску, пільг, рівня економічної демократії тощо.

Отже, звичайному бізнесу залишається лише спостерігати за власною втратою ринків збуту і самоліквідацією, процес якого є неминучим у

найближчому майбутньому. Особливо ця загроза стосується таких слаборозвинутих технологічних країн, як Україна.

Звичайно, всі підприємства бажають цифрової трансформації. Логічне запитання: з чого розпочинати? Експерти Інституту цифрової трансформації (DTI), і з ними можна погодитися, бачать проведення цифрової трансформації через 4 етапи:

1. Розуміння, аналітика, відстеження клієнтського досвіду.

2. Робота з командою – залучення співробітників у цифрову трансформацію, формування сучасної корпоративної культури, навчання для роботи з цифровими засобами та інструментами.

3. Побудова ефективної операційної моделі. На цьому етапі впроваджуються нові системи, перебудовується ключова архітектура, модернізуються бізнес-додатки і процеси – все направлено на оптимізацію, підвищення продуктивності, усунення технічного боргу.

4. На останньому етапі формується нова бізнес-модель або серйозно оновлюється існуюча: компанія створює новий продукт або перебудовує логістику, змінює підходи до власного позиціонування і т. ін. [2].

На нашу думку, першому етапу треба додати детальне вивчення закономірностей та особливостей цифрової трансформації економіки, вивчення передового досвіду та взаємовигідне партнерське співробітництво. Одночасно має бути визначений кадровий персонал топового рівня, який візьме на себе організацію роботи протягом всього процесу трансформації.

Результатом цифрової трансформації має стати індивідуальна пропозиція та її швидка доставка клієнту вибраним ним способом. На даний час це досягається завдяки таким технологіям: хмарним обчисленням, штучному інтелекту, платформам для роботи з даними і мобільним технологіям. Основним при цьому є уважність до деталей у клієнтському досвіді. Переходу до цифрової трансформації передують спостереження за клієнтом, детальне визначення пристроїв, технологій, соцмереж, якими він користується; ідентифікація кола його спілкування тощо.

Головним у вибудованій новій бізнес-моделі – це її орієнтованість на споживача. Прикладів сучасних бізнес-моделей можна привести багато: Модель спільного споживання – це Uber, Airbnb, будь-які краудфандингові платформи; моделі маркетплейс та агрегатор – Amazon, Rozetka, Aviasales, Hotlines. Окремо стоїть фінтех-індустрія, побудована на принципах

комфорту. Наприклад, завдяки фінтеху не думаєш про реквізити та їх заповнення, а здійснюєш покупки в декілька кліків.

Так купити простіше, але ризикованіше. Тому багато компаній продають не сам товар, а послуги, які він може надавати. Rolls Royce продає не двигуни, а бере плату за час нальоту цих двигунів. Microsoft продає не софт, а сервіс з використання програмного забезпечення. Audi замінила розставлені автомобілі в автосалонах на бутики з великими тачскрінами, за допомогою яких покупці можуть повністю дослідити автомобіль, що їх цікавить.

Хорошим прикладом поєднання платформи і маркетингової стратегії високої орієнтації на клієнта є Amazon, яка змінила підхід до читання книг, випустивши електронну книгу, що спричинило їх значного зменшення. Такий роздрібний конгломерат щорічно приносить 100 млрд дол. прибутку. Фірма активно використовує мережеві ефекти, забезпечуючи через цифрові магазини доступ до мільйонів різних книг і музичних творів. А зараз за допомогою голосового помічника Alexa автоматично завантажується книга, назви яких клієнт сам надиктував.

Цифрова платформа об'єднує для спільного використання не тільки виробників, але і споживачів. Підключившись до підприємства зі спільного користування, наприклад, автомобілем, клієнт отримує послуги мобільності без покупки самого товару, причому вельми диференційовані за типом автомобіля, ціною та іншими індивідуальними запитами. Така послуга надається незалежно від місцезнаходження клієнта, тобто в будь-якій країні і місті, куди поширюється мережа. Причому корпорація, що надає послугу спільного користування, також може і не бути власником автомобіля або іншого блага, наприклад, квартири, офісу тощо.

Компанія Spotify придумала нову бізнес-модель, яка допомогла боротися з піратством. З'явився сервіс Spotify, який пропонував слухати музику безкоштовно, зате вставляв рекламу, доходи від якої ділилися між музикантами. Для збільшення доходів компанія розробила бізнес-модель freemium, яка передбачає наявність безкоштовної урізаної версії та повної, доступної за передплатою. Це дозволило людям слухати багато музики за невелику плату. На сьогодні за цією моделлю працюють Netflix та Amazon.

Інтеграція можливостей сприяє створенню нової цінності. Яскравий приклад – співпраця промислового гіганта Siemens, який щорічно вкладає

в науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки по чотири мільярди американських доларів, і молоді інноваційної компанії Ayasdi. Профіль останньої – самонавчаючі машини. У результаті Siemen отримав можливість генерувати ідеї на основі обробки великих даних, а Ayasdi – тестувати їх на практиці і одночасно бути присутнім на ринку, використовуючи можливості відомого бренду.

З початком четвертої промислової революції з'явилися глобальні платформи, тісно пов'язані з фізичним світом. Стратегії платформ економічно ефективні. Дослідження Массачусетського університету показали, що з 30 світових брендів з найбільшою сумарною ринковою вартістю в 14 найбільших застосовували платформні стратегії [5, с. 73].

Все це свідчить, що цифрова трансформація широко розгортається всією глобальною економікою, ці процеси не зупинити, не загальмувати, а можна лише прискорювати її швидкість розповсюдження по всьому світі.

Для цифрової трансформації національної економіки потрібні фахівці IT високої кваліфікації. Побуває думка, що в Україні кадрових проблем у цьому сенсі немає. Але це поверхневий роздум, який базується лише на кількості IT-випускників та числа працівників у цьому напрямі. Насправді, програмістів топового рівня на Україні не так вже й багато, а існуючі працюють, як правило, на компанії з іноземним капіталом. Все це породжує явище відсутності програмного забезпечення, яким може користуватись хоча б Україна, не кажучи вже про весь світ. Тупцюючись майже на одному місці, ми пропускаємо вперед не тільки країни третього світу, а й залишаючись позаду тих процесів, що відбуваються поки що в окремих країнах. Наприклад, за минулий рік в Індії, де в IT-галузі працює десь близько біля 3,9 млн. осіб, було звільнено 56 тисяч – ринок праці цього майже не відчув.

Українському IT-аутсорсингу також потрібно готуватись до змін. Це пов'язано з тим, що купити передове програмне забезпечення (ПЗ) для автоматичного написання коду і аутсорсингу бізнес-процесів можуть тільки дуже багаті компанії. Але тільки таке ПЗ стане доступніше, цей процес дійде і до України. І це настане дуже швидко. Тоді нашим розробникам доведеться перейти на роботу складніше – ту, яку ще не може виконувати штучний інтелект. Але всім точно місця не вистачить, та й не всі зможуть освоїти нові знання. Тому галузь чекають великі скорочення.

Програмування полягатиме не в тому, щоб друкувати, а в тому, щоб мислити. Тому доведеться переосмислити свою бізнес-модель, коли написання і перевірка коду стануть доступними кожному, в спеціальному ресурсі для цього не буде сенсу.

Думай наперед – професія кодера в Україні зараз на підйомі, але навряд чи залишиться там через кілька років. Якщо ти хочеш працювати в ІТ-сфері, краще зайнятися найбільш перспективними напрямками: штучним інтелектом, великими даними і машинним навчанням. Написати код за тебе зможе і програма, тобі ж потрібно буде знайти проблему і правильно поставити програмі завдання.

Розвиток цифрової економіки є неможливим без розвитку економіки знань. Високотехнологічні країни світу своєчасно зрозуміли, що їх майбутній рівень економічного зростання напряму залежить від ефективності використання підприємствами цифрових технологій.

Цифрова економіка неієздатна без одночасного оцифрування суспільства, бізнесу і уряду, тому її розвиток полягає в прискоренні процесів проникнення цифрових відносин на всі рівні взаємодії її учасників – від державних до приватних.

Розглянемо з якими результатами стосовно розвитку цифрової економіки підійшла Україна.

Невід'ємною частиною цифрової економіки, є електронні канали обміну інформацією (Інтернет) та їх доступність на всій території держави.

Так, 2018 р. кількість абонентів глобальної мережі становило 26066,8 тис., що у 7,1 рази більше, ніж 2010 р. Взагалі темпи зростання абонентів Інтернету в Україні за період 2010-2018 рр. становили від 1,03 (2015 р.) до 2,8 (2016 р.).

За числом працівників, задіяних у виконанні наукових досліджень і розробок у 2016-2018 рр., налічувалося у середньому близько 7 тис. докторів наук 19 тис. кандидатів наук. Внутрішні поточні витрати на виконання наукових досліджень і розробок за цей самий час становив у середньому 13 млрд грн, з них фундаментальні дослідження – 2,9 млрд грн. У цей же час число інноваційно активних промислових підприємств коливалось від 759 до 777, що є просто мізерним відносно числа юридичних осіб за організаційно-правовими формами господарювання (у 2018 р. цей показник становив 1235024).

Тому й не дивно, що у 2017 р. і 2018 р. витрати на інновації промислових підприємств за напрямками інноваційної діяльності становили 9,1 і 12,2 млрд грн відповідно, то обсяг реалізованої інноваційної продукції (товарів, послуг) промислових підприємств становив всього 13,2, і 17,0 млрд грн відповідно.

Число упроваджених у виробництво промисловими підприємствами нових технологічних процесів взагалі є мізерним, наприклад 2017 р. цей показник становив 1831, а 2018 р. – 2002.

Всі ці наведені факти свідчать, що початок цифрової трансформації Україна здійснила, хоча розвиток цифрової економіки відбувається занадто повільно. Нашій державі потрібна комплексна програма розвитку цифрової економіки, яка б в себе включала і підготовку відповідних кадрів різного рівня від робітників до фахівців високої кваліфікації, що, безпосередньо повинно впливати і на кадрову якість викладацького та професорського складу. Трансформуватись мають не тільки регіональні ВУЗи, а й наші передові вітчизняні наукові та освітянські флагмани. Лозунг «Трансформація, або геть з ринку освітніх послуг» стосується їх, в першу чергу, також.

Висновки проведеного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Цифрова трансформація – це впровадження сучасних технологій у бізнес-процеси з метою їхньої оптимізації та прискорення, що призводить до перетворення компанії на сучасну та ефективну; цей безперервний процес завжди супроводжується інноваціями та проривними технологіями, створенням нових композитних надміцних і надлегких матеріалів, спрямований на підвищення продуктивності праці та конкурентоспроможності в цифровій економіці, і технології тут – лише необхідна умова успіху; вирізняється новими бізнес-та операційними моделями, які в процесі доставки товару до споживача допускають наявності тільки виробника. Одночасно з оцифруванням економіки цей процес має відбуватися і в освіті, науці, державному управлінні, законотворчості, у всіх процесах суспільства в цілому.

Можна припустити, що у майбутньому розвиток цифрової економіки буде відбуватися у всіх країнах з одночасним випереджаючим темпом відстаючих у цьому сенсі держав. Інакше не всі сервіси цифрової економіки можна буде отримувати на будь-якій території світу за причини відсутності або недорозвитку відповідної цифрової інфраструктури. Цифрова економіка може трансформуватися на більш високий рівень свого

розвитку, наприклад, в квантову економіку, що призведе до глобалізації всієї економіки в одне ціле. Тоді відпадає потреба завоювання територій, їх політична кабала буде підмінена на економічну. Хто володітиме відповідними технологіями, той і правитиме всім світом. Але не варто забувати і за обернену сторону цієї медалі. Розвиток цифрової економіки на основі економіки знань неодмінно призведе до створення штучного інтелекту і тому фантастичні у недалекому минулому війни людей і роботів вже не здаються такими малоймовірними.

Список використаних джерел:

1. Яненко І. Г. Цифрова трансформація промисловості України: ключові акценти / І. Г. Яненко // Проблеми економіки. - 2017. - № 4. - С. 179-184. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2017_4_23.
2. Цифрова трансформація бізнесу: навіщо вона потрібна і ще 14 питань [Електронний ресурс]. - Доступ до ресурсу: <https://businessviews.com.ua/ru/business/id/cifrova-transformacija-biznesu-navischo-vona-potribna-i-sche-14-pitan-2046/?fbclid=IwAR00FM5C24CyTgSe3jyLG4-mFOfoIJ8D>.
3. Цифрова трансформація: 5 стратегічних помилок бізнесу [Електронний ресурс]. - Доступ до ресурсу: <https://mind.ua/openmind/20202022-cifrova-transformacija-5-strategichnih-pomilok-biznesu>.
4. Питання Міністерства цифрової трансформації. Постанова Кабінету Міністрів України від 18 вересня 2019 р. № 856 [Електронний ресурс]. - Доступ до ресурсу: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-ministerstva-cifrovoyi-t180919>.
5. Шваб К. Четвертая промышленная революция. М.: Изд-во «Э», 2017. 209 с.

References:

1. Ianenkova, I. G. (2017). The Digital Transformation of the Ukrainian Industry: Key Aspects. *Problemy ekonomiky [The Problems of Economy]*, vol 3, pp. 179-184. Available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Pekon_2017_4_23 (Accessed 07 January 2020) (in Ukr).
2. Digital business transformation: why it is needed and 14 more issues. Available at: <https://businessviews.com/en/business/id/cifrova-transformation-biznesu-navischo-vona-pribribna-i-sche-14-pitan-2046/> (Accessed 7 January 2020). (in Ukr).
3. Digital transformation: 5 strategic business mistakes Available at: <https://mind.ua/openmind/20202022-cifrova-transformacija-5-strategichnih-pomilok-biznesu> (Accessed 7 January 2020). (in Ukr).
4. Cabinet of Ministers of Ukraine (2019). *Resolution "Questions from the Ministry of Digital Transformation"*. Available at: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pitannya-ministerstva-cifrovoyi-t180919>. (Accessed 07 January 2020) (in Ukr).
5. Shvab, K. (2017). *Chetvertaja promyshlennaja revoljucija [The fourth industrial revolution]*. Izd-vo «Je», Moscow, 209 p. (in Russ).