

УДК 334.012

JEL Classification: D 20

Нікітін Юрій Олександрович*д-р техн. наук, зав. сектора інновацій, провідний науковий співробітник
Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України
(Київ, Україна)***Кульчицький Олександр Іванович***менеджер проектів
Громадська організація «Агенція Європейських Інновацій»
(Львів, Україна)*

ЦИФРОВА ПАРАДИГМА ЯК ОСНОВА ВИЗНАЧЕНЬ: ЦИФРОВИЙ БІЗНЕС, ЦИФРОВЕ ПІДПРИЄМСТВО, ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ

У статті досліджено сутність та складові визначення термінів «цифрове підприємство» та «цифрова трансформація». На основі дослідження визначень та термінів цифрової парадигми, цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація запропоновано уточнене визначення терміну цифрова трансформація підприємства. Виокремлено основні характеристики цифрового бізнесу; розглянуто тенденції, які відрізняють цифровий від традиційних процесів; проаналізовано аспекти цифрового перетворення і ознаки ефективною трансформації підприємства; розглянуто поняття цифрової стратегії в контексті цифрової трансформації; наведено приклади цифрового бізнесу.

Ключові слова: цифрова парадигма, цифровий бізнес, цифрове підприємство, цифрова трансформація.

DOI: 10.15276/mdt.3.4.2019.7

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями. Постійне проникнення Інтернету та цифрових технологій у все ширші аспекти життя перенесло акценти бізнесу на цифрові джерела доходу та цифрові канали. Зростання цифрової економіки зробило людей більш знайомими з цифровими продуктами та послугами, що змусило компанії шукати нові конкурентні переваги в цифровому просторі.

Цифрова економіка ставить багато вимог до сучасних підприємств, а цифровий бізнес перетворився на більше, ніж продажі в Інтернеті. Багаторічні цикли планування замінюються динамічними стратегіями. Продуктові цикли розробки товарів та послуг значно скоротилися та все більшої популярності набувають гнучкі підходи до розробки товарів та послуг. Конкуренти з'являються більш швидшими темпами і за непередбачених обставин. Цифрові перетворення на підприємствах вимагають фундаментальних змін у тому, як підприємство веде бізнес та передбачають перегляд вимог до: інфраструктури, операційних функцій, технологічної стратегії, бізнес-процесів, бізнес-моделі, організаційної структури, навичок персоналу.

© 2019 The Authors. This is an open access article under the CC BY license
(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Оскільки інформаційні технології трансформують інфраструктуру та діяльність підприємств, цифрове підприємство приймає різні значення. Наприклад, після впровадження Інтернету цей термін іноді використовувався для позначення ділової діяльності або нових бізнес-моделей, що включають цифрові технології, такі як придбання товарів з веб-сайтів. Враховуючи, що більше бізнес-процесів, продуктів та моделей бізнесу трансформуються оцифрованою інформацією, термін продовжуватиме розвиватися. Цифрова трансформація ведення бізнесу у напрямку застосування цифрових технологій та цифрових сервісів змінює природу та структуру ринків та підприємств. Такі зміни порушують важливі питання щодо визначень та термінів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких покладений початок вирішенню даної проблеми і на які спирається автор. Детальному вивченню питань цифрової трансформації підприємства присвячені роботи багатьох вітчизняних і зарубіжних вчених. Результати досліджень питань цифрової трансформації висвітлені в наукових дослідженнях Бреннан С, Креїсс Д. [2], Хаммер М., Чамбі Д. [3], Берман С. [14], Вестерман Г., Калме С., Боннет Д., Ферраріс П., Макафе А [26], Мазон Д. [27], Боуе Ц., Счаїбле С [29] та ін. У наукових працях цих вчених розглянуто особливості визначення сутності і складових цифрового бізнесу, цифрового підприємства та процесу цифрової трансформації.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується стаття. З однієї сторони, експерти галузі мають кілька поглядів на точне визначення цифрового бізнесу. З іншого боку, на наш погляд, наведені дослідження на даний час не завжди в повній мірі розкривають уніфіковану сутність цих понять. У зв'язку з цим пропонується уточнення визначень цифровий бізнес, цифрове підприємство та цифрова трансформація.

Формулювання мети статті (постановка завдання). Метою статті є аналіз цифрової парадигми та термінів «цифровий бізнес», «цифрове підприємство», «цифрова трансформація» і уточнення визначення терміну «цифрова трансформація».

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Поява та розвиток цифрової парадигми, що відбувається у віртуальній реальності та складається з обчислюваних даних і обумовлює цифрову трансформацію економіки та індустрії із посилюючим впливом цифрових технологій та цифрових сервісів на виробництво товарів та послуг [1].

Перше використання терміну «цифровізація» було застосовано для пояснення терміну «цифровізація суспільства» у 1971 році [2].

Цифровізація означає використання цифрових технологій та даних для отримання доходу, поліпшення бізнесу, заміни/перетворення бізнес-процесів (а не просто їх оцифрування) та створення середовища для цифрового бізнесу, завдяки якому цифрова інформація лежить в основі [3].

Експерти галузі мають кілька характерних поглядів на визначення цифрового бізнесу. Так, із одної сторони вважається, що *цифровий бізнес* - це створення нових ланцюгів вартості та можливостей для бізнесу, які традиційний бізнес не може запропонувати [4], а із іншої сторони, вважається, що цифру слід сприймати менше як річ, а більше як процеси [5].

Цифровий бізнес використовує технологію для створення нової цінності у бізнес-моделях, досвіді клієнтів та внутрішніх можливостях, що підтримують його основні операції. Термін включає в себе як цифрові бренди, так і традиційні компанії, які трансформують свій бізнес за допомогою цифрових технологій. Цифровий бізнес відрізняється від електронного бізнесу тим, що електронний залишає існуючі бізнес-моделі недоторканими, просто використовуючи технологію для підвищення

ефективності або усунення надмірностей. Цифровий бізнес більше зосереджується на тому, як технологія дозволяє компаніям створювати нову цінність та досвід, що відрізняє компанії та надає їм конкурентну перевагу (табл. 1).

Таблиця 1 – Характеристики цифрового бізнесу [6]

Характеристики	Тлумачення	Дослідження
Високий рівень зв'язку між акторами	Цифрові технології служать посередниками та з'єднувачами між різними сторонами, що призводить до вищої взаємодії між організаціями та між фірмами і користувачами. Це частково розчиняє традиційні тверді межі.	Afuah and Tucci, 2001; Singh and Kundu, 2002; Javalga et al., 2007;
Низькі географічні обмеження	Цифрові технології зменшують міцність фізичних меж; чисті цифрові ринки є глобальними за дизайном.	Porter, 2001; Slywotzky and Morrison, 2001; Afuah and Tucci, 2001; Kim et al., 2004; Grover and Ramanlal, 2005; Javalgi et al., 2007
Низькі витрати на зміну	Клієнти можуть змінити бізнес за відносно низькою ціною через низькі витрати на пошук через доступну та порівнянну інформацію.	Porter, 2001; Kim, 2004; Grover and Ramanlal, 2005; Weill and Woerner, 2013; Lambrecht et al. 2014
Прозорість поведінки клієнтів	Підприємства цифрової економіки можуть збирати велику кількість даних та інформації про поведінку своїх споживачів. Більша взаємодія з клієнтами, кращий інструмент збору та аналізу даних призводять до отримання великої інформації про клієнтів.	Lambrecht et al. 2014; Slywotzky and Morrison, 2001; Kim et al., 2004;
Висока прозорість фірм	Клієнти та партнери, у свою чергу, отримують більше інформації про фокусну фірму, оскільки діяльність можна відстежувати та отримувати ефективніше за допомогою цифрових каналів. Наприклад, нові клієнти можуть простіше інформувати про досвід інших клієнтів	Slywotzky and Morrison, 2001; Kim et al., 2004; Yelkur & DaCosta, 2001; Porter, 2001
Низькі транзакційні витрати	Транзакційні витрати знижуються через зменшення координаційних витрат, низьких географічних бар'єрів та високого рівня інформації	Afuah and Tucci, 2001; Brousseau and Penard, 2007;
Можливості дискримінації цін	Цінова дискримінація виникає, коли цифровий бізнес стягує різні ціни, виходячи з готовності споживача платити. Інтернет дає можливість фірмам збирати кращу інформацію про споживчі характеристики.	Smith et al., 1999; Yelkur & DaCosta, 2001; Kim et al., 2004;
Низькі витрати на «меню»	Вартість «меню» виникає при зміні ціни. Цифрові медіа дозволяють змінювати ціни майже без витрат. Низькі витрати на «меню» роблять більш економічно ефективним динамічно змінювати ціни в Інтернеті.	Elberse et al. (2002)

Можемо навести такі приклади цифрового бізнесу, як Uber та Netflix.

Uber використовує широке впровадження смартфонів та використовує бізнес-модель, яка дозволяє їм підтримувати відносно низькі капітальні активи. Uber відзначає своє місце в цифровому бізнесі, оскільки, по суті, це платформа, яка масово поєднує людей та водіїв через Інтернет, створюючи при цьому досвід, що покращує те, що раніше було доступне людям.

Netflix – хороший приклад компанії, яка перейшла від електронного до цифрового бізнесу. Netflix трансформував свій бізнес від технології для управління системою інвентаризації та надсиланням DVD-дисків до надання можливості переглядати відео онлайн за потребою, таким чином змінивши спосіб, яким люди переглядають кіно і телебачення. Можливість перегляду фільмів та телепередач у будь-який час чи місці неможлива без широкого доступу до Інтернету, який сьогодні має більшість споживачів.

Більшість цифрових підприємств відповідають одному або обом із цих пунктів; вони зосереджуються на створенні цінності на нових межах для свого основного бізнесу, або вони використовують цифрові технології, щоб сприяти зростанню, доходу та продуктивності способами, які були неможливі для традиційних моделей.

Розвиваючи підходи принципів цифрового бізнесу у цифровій економіці різні автори розвивали сутність та складові термінів «цифрове підприємство» (табл. 2).

Таблиця 2 – Визначення терміну «Цифрове підприємство»

№	Джерело	Визначення терміну
1	[7]	Цифрове підприємство є організацією, яка формує основні ділові відносини за допомогою цифрових мереж, що підтримуються технологічними платформами корпоративного класу, які використовуються в організації для підтримки бізнес-функцій і послуг.
2	[8]	Цифрове підприємство – це компанія, в якій: 1. Більшість найважливіших процесів відносин з клієнтами, постачальниками і співробітниками мають цифрову форму і підтримуються цифровими технологіями. 2. Основні бізнес-процеси або логічно взаємопов'язані бізнес-завдання, здійснюються за допомогою цифрових мереж. 3. Ключові корпоративні активи (інтелектуальна власність, основні компетенції, фінансові активи та персонал) управляються за допомогою цифрових засобів. 4. Реагування бізнесу на зміни в навколишньому середовищі посилюються із допомогою цифрового зв'язку, що дозволяє зрушувати роботу по часу (її можна виконувати 24 години 7 днів на тиждень) і в просторі (бізнес можна вести глобально або за межами традиційних географічних кордонів).
3	[9]	Цифрове підприємство – це компанія, що володіє двома ознаками. По-перше, вона має інструмент для експрес-моделювання нових процесів, пов'язаних з отриманням нових типів корисної інформації з накопичених даних і доставкою цієї інформації на робочі місця. По-друге, компанія інтенсивно генерує нову інформацію, котру можна отримувати з даних і яку користь може принести бізнесу використання цієї інформації на тому чи іншому робочому місці.
4	[10]	Цифрове підприємство – це організація, яка використовує інформаційні технології в якості конкурентних переваг в своїх внутрішніх і зовнішніх операціях
5	[11]	Цифрове підприємство – це організація, яка завершила перехід від індустріальної до цифрової ери, де цифрова технологія знаходиться в центрі організації: функціонує, виробляє товари і послуги (навіть якщо вони не цифрові), генерує дохід, займає конкурентну перевагу, виробляє цінність
6	[12]	Цифрове підприємство – це організація, яка в першу чергу орієнтується на цифрові послуги для нових послуг і активно працює над перетворенням внутрішніх і орієнтованих на клієнта послуг в цифрові послуги.
7	[13]	Цифрове підприємство – це концепція, яка полягає в тому, щоб змінити спосіб, яким організації використовують і думають про технології, перетворивши його з підтримуючого гравця в провідного гравця в бізнесі

Як показує аналіз, існуючі визначення терміну «цифрове підприємство» опираються загалом на сутність цифрової парадигми, але в наявності відсутнє однозначне визначення. Це, із одної сторони, свідчить про те, що сутність та складові визначення терміну «цифрове підприємство» знаходяться на стадії розвитку. З іншої сторони, це обумовлено тим, що до цифрових підприємств можна віднести з одного боку цифрові підприємства розробників цифрових сервісів (програмного забезпечення), а з іншого боку цифрові підприємства, які використовують цифрові технології та цифрові сервіси, включаючи підприємства Індустрії 4.0.

Хоча в наявності відсутня класифікація цифрових підприємств, але до них можна віднести [9]: віртуальні торгові майданчики для зустрічі продавців і покупців; віртуальні офіси, які дозволяють у віддаленому режимі координувати роботу співробітників компанії, контролювати і керувати; цифрові платформи, що застосовуються для складних підприємств для координації роботи підрозділів підприємства по всьому світу; компанії, що використовують роботів для автоматизованої координації діяльності свого підприємства, або інших підприємств, яким вона надає цей сервіс на умовах оренди «Software as a service».

Впровадження технологій у бізнес-процеси є лише частиною цифрового перетворення бізнесу підприємства. Технології повинні створити додаткову цінність для клієнтів, самого бізнесу та інших важливих зацікавлених сторін. Щоб досягти успіху в цифровій трансформації, підприємства зосереджуються на двох взаємодоповнюючих діях: переформатуванні пропозицій щодо вартості клієнтів та перетворенні їх операцій за допомогою цифрових технологій для більшої взаємодії з клієнтами та співпраці [14].

Різні автори та компанії розвивали сутність та складові визначення терміну «цифрова трансформація» (табл. 3).

Аналіз існуючих визначень терміну «цифрова трансформація» показує, що загальним для цих визначень є те, що цифрова трансформація підприємства виходить за рамки традиційних функцій діяльності підприємства починаючи переходом від паперових до електронних документів до інтелектуальних цифрових технологій та цифрових сервісів у всіх сферах діяльності, що призводить до багатьох важливих змін, включаючи способи мислення, заохочення інновацій, організацію бізнес процесів, організаційну структуру та організаційну культуру.

Серед тенденцій, які відрізняють цифровий від традиційних процесів, є:

- використання існуючих технологій для скорочення витрат, збору даних та забезпечення кращого досвіду роботи з клієнтами;

- прийняття концепції цифрової трансформації та необхідних культурних зрушень. Управління цифровими послугами може потребувати організаційної перебудови;

- дослідження нових бізнес-моделей, які ставлять досвід клієнтів у центрі цифрової стратегії.

Враховуючи сучасні тенденції, досвід клієнтів стає ключовим диференціатором у цифровій економіці. Бізнес-моделі, які фокусуються на задоволеність клієнтів, з часом зосереджуватимуться на цифрових послугах, оскільки цифра – це все частіше досвід, якому клієнти віддають перевагу.

Проте, в наявності значна кількість різних визначень і кожне із них фокусується на різних аспектах цифрового перетворення і кожне окреме визначення не враховує характерних ознак інших визначень та не враховує ознак ефективної трансформації підприємства, що передбачає стратегічне партнерство всіх зацікавлених сторін та одночасну розробку цифрових сервісів (програмного забезпечення), цифрової трансформації і оцінки рівня цифрової трансформації підприємства.

Таблиця 3 – Визначення терміну «Цифрова трансформація»

№	Джерело	Визначення терміну
1	[15]	Цифрова трансформація – це використання нових, швидко і часто цифрових технологій для вирішення проблем.
2	[16]	Цифрова трансформація – це впровадження сучасних цифрових технологій в продукти, процеси і стратегії.
3	[17]	Цифрова трансформація – це процес використання цифрових технологій для створення нових або зміни існуючих бізнес-процесів, культури і досвіду клієнтів відповідно до нових вимог бізнесу і ринку. Це переосмислення бізнесу в цифрову епоху - цифрова трансформація.
4	[18]	Цифрова трансформація – це інтеграція цифрових технологій в усі сфери бізнесу, які докорінно змінюють те, як працює підприємство і приносить користь клієнтам. Це також культурні зміни, які вимагають постійно оскаржувати статус-кво, експериментувати і влаштовувати невдачі.
5	[19]	Цифрова трансформація – це зміни, пов'язані із застосуванням цифрових технологій і інтеграція в усі аспекти людського життя і суспільства. Це перехід від фізичного до цифрового.
6	[20]	Цифрова трансформація – це стратегічне впровадження цифрових технологій. Використовується для поліпшення процесів і продуктивності, підвищення якості обслуговування клієнтів і співробітників, управління бізнес-ризиками і контролю витрат.
7	[21]	Цифрова трансформація – це процес інтеграції цифрових технологій в усі аспекти бізнесу, що вимагає фундаментальних змін в технології, культурі, операціях і надання цінності.
8	[22]	Цифрова трансформація – це глибока трансформація ділової та організаційної діяльності, процесів, компетенцій та моделей для повного використання змін та можливостей поєднання цифрових технологій та їх прискорення впливу на все суспільство стратегічним порядком із урахуванням теперішніх та майбутніх змін.
9	[23]	Цифрова трансформація – це процес переходу до нових способів роботи і мислення з використанням цифрових, соціальних, мобільних і нових технологій та включає зміну мислення керівництва, заохочення інновацій і нових бізнес-моделей, оцифровку активів і ширше використання технологій для поліпшення досвіду співробітників, клієнтів, постачальників, партнерів і зацікавлених сторін.
10	[24]	Цифрова трансформація – це процес переосмислення бізнес-моделі або бізнес-процесу в світлі доступних цифрових технологій. Це вимагає координації всієї організації, оскільки вона застосовує нові технології, щоб докорінно змінити спосіб ведення бізнесу.
11	[25]	Цифрова трансформація бізнесу – це процес перетворення бізнесу для оцифрування операцій та формулювання розширених зв'язків ланцюгів поставок.
12	[26]	Цифрова трансформація – це використання технологій для кардинального поліпшення ефективності чи охоплення підприємств.
13	[27]	Цифрова трансформація – це цілеспрямована і тривала цифрова еволюція компанії, бізнес-моделі, процесу ідеї чи методології, як стратегічно, так і тактично.
14	[28]	Цифрова трансформація описує фундаментальну трансформацію всього ділового світу через створення нових технологій на базі Інтернету, що мають фундаментальний вплив на суспільство загалом.
15	[29]	Цифрова трансформація – послідовна мережа всіх секторів економіки та адаптацію гравців до нових реалій цифрової економіки. Рішення в мережових системах включають обмін та аналіз даних, розрахунок та оцінку варіантів, а також ініціювання дій та впровадження наслідків.

Існує тенденція застосовувати термін цифрової трансформації взаємозамінно з цифровою стратегією. Два терміни тісно пов'язані, але розрізняються за обсягом. Цифрові перетворення змінюються в трьох сферах: досвід клієнтів, операційні процеси

та бізнес-моделі. Процес цифрової трансформації вимагає координації у всій організації та передбачає зміну ділової культури.

Цифрова стратегія, з іншого боку, орієнтована на технології, а не культуру. Цифрова стратегія є найбільш актуальною для змін у бізнес-моделях і використовує технології для створення можливостей, необхідних компанії, щоб стати цифровим бізнесом. Визначення стратегії є ключовим компонентом процесу трансформації та забезпечує впровадження технології таким чином, щоб підтримувати цілі бізнесу [24].

На основі аналізу запропоновано уточнене визначення терміну: «Цифрова трансформація – це процес переходу до нових способів діяльності підприємства шляхом впровадження цифрових технологій та цифрових сервісів, що базується на стратегічному партнерстві всіх зацікавлених сторін та одночасної розробки програмного забезпечення, цифрової трансформації та оцінки рівня цифрової трансформації підприємства».

Ефективна цифрова трансформація підприємства залежить від створення споживчої цінності і розуміння важливості поліпшення процесів перед їх автоматизацією. Для здійснення ефективних цифрових перетворень необхідне застосування проектного підходу, як для розробки цифрових технологій та цифрових сервісів, так і для їх впровадження в рамках проекту цифрової трансформації із чіткою дорожньою картою, в якій беруть участь клієнти, споживачі та різні зацікавлені сторони.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за даним напрямом. Встановлено, що існуючі визначення терміну «цифрове підприємство» опираються загалом на сутність цифрової парадигми. Проте однозначне визначення відсутнє, що свідчить про те, що сутність та складові визначення терміну знаходяться на стадії розвитку, а із іншої сторони відсутня однозначна класифікація цифрових підприємств.

Встановлено, що існує значна кількість різних визначень терміну «цифрова трансформація» і кожне із них фокусується на різних аспектах цифрового перетворення, не враховуючи характерних ознак інших визначень та не враховує ознак ефективної трансформації підприємства,

На основі аналізу цифрової парадигми та визначень термінів «цифровий бізнес», «цифрове підприємство», «цифрова трансформація» запропоновано уточнене визначення терміну «цифрова трансформація».

Перспективними напрямками подальших досліджень є розвиток теоретичних та практичних положень щодо розробки організаційно-економічного механізму управління цифровою трансформацією підприємства.

1. Disseminator of knowledge. *IGI Global*. URL: <https://www.igi-global.com/dictionary/cyberethics-business-social-networking/7680> (дата звернення: 23.11.2019).
2. Digitalization and digitization. URL: <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/> (дата звернення: 16.11.2019).
3. Digitization, digitalization and digital transformation: the differences. *I-SCOOP*. URL: <https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/> (дата звернення: 16.11.2019).
4. Gartner Special Reports: Providing actionable insights into major trends. *Gartner*. URL: <http://www.gartner.com/technology/research/digital-business/> (дата звернення: 16.11.2019).
5. What 'digital' really means. *Mckinsey*. URL: <http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/what-digital-really-means> (дата звернення: 24.11.2019).
6. Working Paper Digital Marketplaces. *Fraunhofer*. URL: https://www.imw.fraunhofer.de/content/dam/moez/de/documents/Working_Paper/Working_Paper_Digital_Marketplaces_final.pdf (дата звернення: 23.11.2019).

7. Digital firm. *Wikipedia, the free encyclopedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_firm (дата звернення: 20.11.2019).
8. Термін цифрова компанія. *Професіонали*. URL: <https://professional.ru/Soobschestva/marketing-i-nastojashee-35525/termin-tsifrovaia-kompanija-22845934/> (дата звернення: 23.11.2019).
9. Цифрова компанія: цифровий організатор або цифровий хамелеон? *ITweek*. URL: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=191940> (дата звернення: 11.11.2019).
10. Digital enterprise. *SearchCIO*. URL: <https://searchcio.techtarget.com/definition/Digital-enterprise> (дата звернення: 25.11.2019).
11. The Digital Enterprise Hype Cycle. *Institute for digital transformation*. URL: <https://www.institutefordigitaltransformation.org/defining-digital-enterprise/> (дата звернення: 23.11.2019).
12. Digital Enterprise Management – A New Paradigm. *Bmcblogs*. URL: <https://www.bmc.com/blogs/digital-enterprise-management-a-new-paradigm/> (дата звернення: 23.11.2019).
13. What is a true digital enterprise? *InformationAge*. URL: <https://www.information-age.com/what-true-digital-enterprise-123459026/> (дата звернення: 23.11.2019).
14. Berman S.J. Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy&Leadership*. 2012. vol. 40. №2. pp.16–24.
15. Digital transformation. *Wikipedia, the free encyclopedia*. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation (дата звернення: 12.11.2019).
16. Digital transformation. *SearchCIO* URL: <https://searchcio.techtarget.com/definition/digital-transformation> (дата звернення: 23.11.2019).
17. What Is Digital Transformation? *Salesforce*. URL: <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation/#> (дата звернення: 23.11.2019).
18. What is digital transformation? *The Enterprisers project*. URL: <https://enterprisersproject.com/what-is-digital-transformation> (дата звернення: 23.11.2019).
19. Digital Transformation. *Techopedia*. URL: <https://www.techopedia.com/definition/30119/digital-transformation> (дата звернення: 23.11.2019).
20. What is Digital Transformation? *Citrix*. URL: <https://www.citrix.com/glossary/what-is-digital-transformation.html> (дата звернення: 23.11.2019).
21. Digital transformation definition. *Hewlett Packard Enterprise*. URL: <https://www.hpe.com/us/en/what-is/digital-transformation.html> (дата звернення: 23.11.2019).
22. Digital transformation: online guide to digital business transformation. *I-SCOOP*. URL: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/> (дата звернення: 23.11.2019).
23. What is Digital Transformation? *Theagileelephant.com*. URL: <http://www.theagileelephant.com/what-is-digital-transformation> (дата звернення: 23.11.2019).
24. What is Digital Transformation? *Liferay*. URL: <https://www.liferay.com/resources/l/digital-transformation> (дата звернення: 27.11.2019).
25. Bowersox D.J., Closs D.J., Drayer R.W. The digital transformation: technology and beyond. *Supply Chain Management Review*. 2005. vol. 9. №1. pp. 22–29.
26. Digital transformation: a roadmap for billion-dollar organizations. URL: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation__A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf (дата звернення: 27.11.2019).
27. Mazzone D.M. Digital or death: digital transformation: the only choice for business to survive smash and conquer. *Smashbox Consulting*, 2014. 166 p.
28. Digitale Transformation – der größte Wandel seit der industriellen Revolution. *PricewaterhouseCoopers*, 2013, 44 p.
29. Boué C., Schaible S. Die Digitale Transformation der Industrie. *Roland Berger Strategy Consultants und Bundesverband der Deutschen Industrie*, 2015. 52 p.

1. Disseminator of knowledge. *IGI Global*. Available at: <https://www.igi-global.com/dictionary/cyberethics-business-social-networking/7680> (accessed (23.11.2019)).
2. Digitalization and digitization. Available at: <http://culturedigitally.org/2014/09/digitalization-and-digitization/> (accessed (16.11.2019)).
3. Digitization, digitalization and digital transformation: the differences. *I-SCOOP*. Available at: <https://www.i-scoop.eu/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/> (accessed (16.11.2019)).
4. Gartner Special Reports: Providing actionable insights into major trends. *Gartner*. Available at: <http://www.gartner.com/technology/research/digital-business/>. (accessed (16.11.2019)).
5. What 'digital' really means. *Mckinsey*. Available at: <http://www.mckinsey.com/industries/high-tech/our-insights/what-digital-really-means>. (accessed (24.11.2019)).
6. Working Paper Digital Marketplaces. *Fraunhofer*. Available at: https://www.imw.fraunhofer.de/content/dam/moez/de/documents/Working_Paper/Working_Paper_Digital_Marketplaces_final.pdf. (accessed (23.11.2019)).
7. Digital firm. *Wikipedia, the free encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_firm. (accessed (20.11.2019)).
8. Термін cyfрова kompaniya. *Profesionaly*. Available at: <https://professional.ru/Soobschestva/marketing-i-nastojashee-35525/termin-tsifrovaja-kompanija-22845934/>. (accessed (23.11.2019)). (In Russian)
9. Cyfрова kompaniya: cyfrovyy organizator abo cyfrovyy xameleon? *ITweek*. Available at: <https://www.itweek.ru/idea/article/detail.php?ID=191940>. (accessed (11.11.2019)). (In Russian)
10. Digital enterprise. *SearchCIO*. Available at: <https://searchcio.techtarget.com/definition/Digital-enterprise>. (accessed (25.11.2019)).
11. The Digital Enterprise Hype Cycle. Institute for digital transformation. Available at: <https://www.institutefordigitaltransformation.org/defining-digital-enterprise/>. (accessed (23.11.2019)).
12. Digital Enterprise Management – A New Paradigm. *Bmcblogs*. Available at: <https://www.bmc.com/blogs/digital-enterprise-management-a-new-paradigm/>. (accessed (23.11.2019)).
13. What is a true digital enterprise? *InformationAge*. Available at: <https://www.information-age.com/what-true-digital-enterprise-123459026/>. (accessed (23.11.2019)).
14. Berman S.J. (2012) Digital transformation: opportunities to create new business models. *Strategy&Leadership*, no. 40 (2), pp. 16-24.
15. Digital transformation. *Wikipedia, the free encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_transformation. (accessed (12.11.2019)).
16. Digital transformation. *SearchCIO*. Available at: <https://searchcio.techtarget.com/definition/digital-transformation>. (accessed (23.11.2019)).
17. What Is Digital Transformation? *Salesforce*. Available at: <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation/#>. (accessed (23.11.2019)).
18. What is digital transformation? *The Enterprisers project*. Available at: <https://enterpriseproject.com/what-is-digital-transformation>. (accessed (23.11.2019)).
19. Digital Transformation. *Techopedia*. Available at: <https://www.techopedia.com/definition/30119/digital-transformation>. (accessed (23.11.2019)).
20. What is Digital Transformation? *Citrix*. Available at: <https://www.citrix.com/glossary/what-is-digital-transformation.html>. (accessed (23.11.2019)).
21. Digital transformation definition. *Hewlett Packard Enterprise*. Available at: <https://www.hpe.com/us/en/what-is/digital-transformation.html>. (accessed (23.11.2019)).
22. Digital transformation: online guide to digital business transformation. *I-SCOOP*. Available at: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/>. (accessed (23.11.2019)).
23. What is Digital Transformation? *Theagileelephant.com*. Available at: <http://www.theagileelephant.com/what-is-digital-transformation>. (accessed (23.11.2019)).
24. What is Digital Transformation? *Liferay*. Available at: <https://www.liferay.com/resources/l/digital-transformation>. (accessed (27.11.2019)).

25. Bowersox D.J., Closs D.J., Drayer R.W. (2005) The digital transformation: technology and beyond. *Supply Chain Management Review*, no. 9(1), pp.22–29.
26. Digital transformation: a roadmap for billion-dollar organizations. Available at: https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2017/07/Digital_Transformation__A_Road-Map_for_Billion-Dollar_Organizations.pdf. (accessed (27.11.2019)).
27. Mazzone D.M. (2014) Digital or death: digital transformation: the only choice for business to survive smash and conquer. *Smashbox Consulting*, pp 8-11.
28. PwC (2013) *Digitale Transformation – der größte Wandel seit der industriellen Revolution* [Digital transformation - the biggest change since the industrial revolution]. PricewaterhouseCoopers, pp 4-38. (In German).
29. Boue'e C., Schaible S. (2015) *Die Digitale Transformation der Industrie* [The digital transformation of industry]. *Roland Berger Strategy Consultants und Bundesverband der Deutschen Industrie* [Roland Berger Strategy Consultants and Federal Association of German Industry], pp 4-24. (In German).

Nikitin Iurii, Doctor of Technical Sciences, Head of Sector of Innovation and Technology Transfer, V. Bakul Institute for Superhard Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine, (Kyiv, Ukraine)

Kulchytskyy Oles, project manager, Agency of European Innovations (Lviv, Ukraine)

Digital paradigm as the basis for definitions: digital business, digital enterprise, digital transformation.

The aim of the article. The purpose of the article is to analyze the digital paradigm and terms "digital business", "digital enterprise", "digital transformation" and to clarify the definition of the term "digital transformation". On the one hand, industry experts have multiple views on the exact definition of digital business. On the other hand, in our opinion, these studies do not always fully reveal the unified nature of these concepts. In this regard, the definitions of digital business, digital enterprise and digital transformation are proposed to be clarified.

The results of the analysis. Based on the study of definitions and terms of digital paradigm, digital business, digital enterprise, digital transformation, a refined definition of the term digital transformation of enterprise is proposed. The main characteristics of digital business are highlighted. Trends that distinguish digital from traditional processes are considered. Aspects of digital transformation and signs of effective enterprise transformation are analyzed. The components of digital transformation and its elements of success are analyzed. The concept of digital strategy in the context of digital transformation is considered. The examples of digital business are given.

Existing definitions of the term "digital enterprise" are broadly based on the essence of the digital paradigm, but there is no clear definition. This, on the one hand, indicates that the essence and constituent definitions of the term "digital enterprise" are under development. On the other hand, this is due to the fact that digital enterprises include, on the one hand, digital enterprises of developers of digital services (software) and, on the other hand, digital enterprises that use digital technologies and digital services, including enterprises of Industry 4.0.

The refined definition of the term is proposed: "Digital transformation is the process of transition to new ways of business activity through the introduction of digital technologies and digital services, based on strategic partnership of all stakeholders and simultaneous development of software, digital transformation and assessment of the level of digital transformation of the enterprise".

Conclusions and directions for further research. It is established that the existing definitions of the term "digital enterprise" are based on the essence of the digital paradigm. However, there is no clear definition, which indicates that the essence and constituent definitions of the term are under development, and on the other hand there is no unambiguous classification of digital enterprises.

It is established that there are a large number of different definitions of the term "digital transformation" and each of them focuses on different aspects of digital transformation, ignoring the characteristics of other definitions and not taking into account the signs of effective transformation of the enterprise,

Based on the analysis of the digital paradigm and definitions of the terms "digital business", "digital enterprise", "digital transformation", a more precise definition of the term "digital transformation" is proposed.

Prospective directions for further research are the development of theoretical and practical provisions for the development of organizational and economic mechanism for managing the digital transformation of the enterprise.

Keywords: digital paradigm, digital business, digital enterprise, digital transformation.

Надійшла до редакції 20 грудня, 2019.