

УДК:004.9:657:005.93
JEL Classification M15
DOI 10.33111.E&E.2019.42.NikolenkoL

L. Nikolenko

*Candidate of Economic Sciences,
Associate Professor of the
Department of AuditSHEE «Kyiv
National Economic University
named after Vadym Hetman»*

Л.А. Ніколенко

*к.е.н., доцент кафедри аудиту
ДВНЗ «Київський національний
економічний університет
імені Вадима Гетьмана»*

ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-2721-9646>

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ТРАНСФОРМАЦІЇ БІЗНЕС-СТРУКТУР В УМОВАХ РОЗВИТКУ DIGITAL–ЕКОНОМІКИ

АНОТАЦІЯ. У статті розглянуто основні напрями розвитку екосистеми цифрової економіки й роль інформаційних технологій у трансформації всіх внутрішніх процесів компанії, що використовують їх як конкурентні переваги в своїй діяльності. Висвітлено концепцію інтеграції існуючих систем електронного ведення документообігу в сучасну digital-організацію. Доведено, що digital-організація, яка діє в глобальному ринковому просторі, повинна вибудовувати наскрізні методи цифрової взаємодії всіх бізнес-процесів від аналітики та новітніх технологій до обробки великого масиву даних і диджиталізації документообігу в юридичному управлінні, фінансах, обліку, аудиті, виробничій діяльності при прийнятті рішень.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: інформація, цифрові технології, трансформація, digital-підприємство, система, управління.

METHODICAL APPROACHES OF TRANSFORMATION BUSINESS STRUCTURE IN DIGITAL ECONOMIC DEVELOPMENT CONDITIONS

ANNOTATION. The article reviews the main developmental directions of the digital economy and the role of the information technologies in the enterprise's transformation of its internal processes; which are used as the competitive advantage during its main operation. The paper is presents the main concept of the enterprise's transition into a digital organization the issues that arise on the way to a digital transformation. The article provides with the framework of the integration of existing electronic maintenance systems, storage and maintenance of accounting and reporting documents and automation of all enterprise types of activities into a modern digital organization. This could be argued to significantly simplify the processing of important information flows processing, as well as allows receiving instant answers to various requests and provides the fast utilization of the necessary information for the business administration. It has been

proved that the digital organization, which operates in the global market space, should establish external methods for the digital interaction between all its business processes; from analytics and top-notch technology to big data processing and document flow digitalization in its legal, finance, accounting, auditing, and production activities during decision making process. The introduction of virtual and augmented reality technologies may radically change how the companies work in terms of their strategy development, corporate culture, human resource management, technology development policy and organizational structure. There may appear new elements of the process management based on the trust in data reliability, which could enable the opportunity to work on complex analysis with the minimization of the possibility to manipulate. These could also allow the enterprise to effectively interact both internally and externally.

KEY WORDS: information, digital technologies, transformation, digital-enterprise, system, management

Вступ. Сучасний розвиток економіки напряму залежить від темпів зростання ІТ-галузі і передбачає, в першу чергу, створення екосистеми цифрової економіки. Це означатиме створення інституційних та інфраструктурних умов для розвитку бізнесів, підвищення конкурентоспроможності ринків і галузей. Для цього потрібно спочатку створити умови — сформувані нормативну базу, створити систему підтримки досліджень, підготувати кадри, розгорнути інфраструктуру, забезпечити інформаційну безпеку. Все це сформує основу для реалізації заходів економічного і технологічного розвитку всіх галузей економіки.

Постановка завдання. Сучасна ера комп'ютеризації вже змінила як розуміння, так і підходи до ведення бізнесу, починаючи з первісних структур — підприємств і до глобальної економіки світу. Роль інформаційних технологій для всіх внутрішніх процесів компанії стає основною. Настала епоха digital-організацій, що використовують інформаційні технології як конкурентну перевагу в своїй діяльності.

Однак комп'ютерні та хмарні технології — це лише інструменти та сприятливі умови для всебічного процесу цифрової трансформації, що охоплює всі аспекти бізнесу. Розвиток ІТ-технологій рухається такими темпами, що економіка ледь встигає застосовувати їх на практиці. Тому актуальним постає цифровий перехід (Digital Transition), або «цифрова трансформація» (Digital Transformation), починаючи з конкретного підприємства і національної економіки держави в цілому.

Аналіз останніх досліджень. Проаналізуємо останні дослідження науковців, аналітиків та експертів галузі, які вивчають основні питання перспектив розвитку новітніх технологій з

управління корпоративною інформацією, яка стає основним матеріалом у діяльності сучасного підприємства, тенденції цифрової трансформації бізнес-структур у майбутньому.

Аналітик Constellation Research Алан Лепофскі бачить Digital Transformation у практиці переходу з існуючих ЕСМ-систем, що фокусувалися на архівуванні та зберіганні документів на сучасні ЕСМ, які орієнтуються на спільну роботу і соціальні аспекти створення та використання контенту [1].

Дженніфер Голдсміт, віце-президент Veeva Systems, вважає, що майбутнє ЕСМ — за хмарними технологіями [1]. Але «хмарні рішення»з управління корпоративною інформацією насправді слугують прикладами колишніх ЕСМ-систем, розміщених у «хмарах». Хмарні технології закривають хворе місце замовників в організації участі зовнішніх контрагентів у внутрішніх бізнес-процесах. Локальні системи ускладнюють обмін контентом і даними з партнерами. У«хмарі» обмінюватися інформацією не лише зручніше, а й також безпечніше і простіше відповідати необхідним вимогам. А контроль і дотримання вимог і детальної реєстрації подій у разі спільної роботи мають суттєві переваги для регулювання галузей. Однак в основі лишається та сама модель локального розгортання, в якій немає проривних змін.

Шеріл МакКіннон, головний аналітик Forrester Research, вважає, що епоха ЕСМ у традиційному розумінні підходить до завершення, а з нею зменшується вплив великих традиційних лідерів ринку з рішеннями, розробленими ще в 1990-ті роки. «Майбутнє — за новими постачальниками, які створюють гнучкі тематичні платформи або розробляють хмарні рішення з усіма перевагами «хмар»[2]. Традиційні лідери ринку пропонують клієнтам послуги з адміністрування або хостингу в «хмарі», але ця модель за фактом передбачає лише переміщення даних на сервер або ЦОД (центр обміну документами) постачальника. Це тимчасова фаза, поки не з'явилися справжні гнучкі хмарні пропозиції від розробників. Тобто, за його прогнозами, майбутнє ЕСМ полягає в гнучких тематичних платформах, за допомогою яких можна створювати додатки, не використовуючи навички програмування, або застосовувати нескладний код з аналітичним функціоналом як ключову можливість; і також поділ функціоналу ЕСМ-систем на API і сервіси, щоб дозволити компаніям і постачальникам розробляти прості програми для управління процесами та інформацією.

Результати. Узагальнення результатів аналізу сучасних наукових і практичних публікацій щодо перспектив розвитку

ІТ-галузі та новітніх концепцій управління корпоративною інформацією дали змогу окреслити шляхи трансформації існуючих систем електронного документообігу та комплексної автоматизації бізнес-процесів у сучасну digital-організацію, що відповідає темпам інноваційного розвитку суспільства. Отже, цей напрям дослідження є проблемним і актуальним.

Розглянемо основні переваги переходу всіх ланок бізнесу nadigital-організацію. Так, втілення та інтеграція існуючих систем електронного ведення, зберігання та супроводу бухгалтерських і звітних документів в українських бізнес-структурах, автоматизація багатьох видів діяльності суттєво спрощує потоки важливої інформації, дозволяє отримувати миттєві відповіді на різні запити та забезпечує оперативне використання інформації для управління підприємством. В останнє десятиліття відбулася демократизація управління документами, в першу чергу завдяки SharePoint, який дозволив швидше і простіше ділитися файлами між відділами, потім завдяки хмарним сервісам з обміну файлами та синхронізації, що суттєво спростило доступ до файлів із різних пристроїв. Також розробка та втілення спеціалізованих рішень, таких як, наприклад, для управління договорами й обробки заявок, що вирішують певні проблеми без величезних витрат на інформаційні технології та прості у використанні, потужні системи з обробки документів будуть актуальними, особливо для великих компаній. Управління бізнес-процесами BPM також залишиться затребуваним у таких системах, тобто ЕСМ нікуди не дінеться. ЕСМ-технології будуть виконувати обмежену, втім важливу роль.

А покоління ЕСМ-технологій у «хмарах» на сьогодні залишається єдиною версією системи з багатоклієнтським доступом, цінність якої зростає тим більше, чим більше користувачів підключається до неї. Темп інноваційного розвитку таких систем підвищується завдяки новим функціям, які розробники додають кожні три-чотири місяці, на відміну від щорічних оновлень у минулому. Користувачі звикають працювати в таких системах дуже швидко. Замовники чекають на нове покоління хмарних ЕСМ-рішень, які об'єднують додатки зі структурованим і неструктурованим контентом на одній платформі. Це було неможливо уявити раніше: в компаніях діяла одна система для управління структурованим контентом та інша — для управління неструктурованими даними. Бізнес робив спроби інтеграції таких систем тільки для того, щоб переконатися в складності і несумісності рішень, при цьому вартість впровадження була астрономічною.

Однак епоха розквіту ЕСМ підходить до завершення. Велику роль в ЕСМ майбутнього буде відіграти аналітика, яка допоможе обробляти інформацію швидше й ефективніше. Істотні зміни торкнуться й користувацьких переваг у роботі з ЕСМ. ЕСМ-технології залишаються важливими для функціонування процесів, але все більше відходять на задній план як підтримуючий сервіс для ключових бізнес-процесів. ЕСМ-система в майбутньому стане менш привабливою, ніж сьогодні.

Тому цікавіше розглянути широкий контекст цифрової трансформації, включаючи цифрове робоче місце і маркетингові технології.

За цей рік цифрова трансформація вже перейшла з «хайпа» в реальну площину. Так, в Америці, за різними оцінками, до цифрової трансформації залучено приблизно 80–90 % компаній, а лідирує в цьому процесі фінансовий сектор. Банки живуть в умовах високої конкуренції за клієнтів, і тому намагаються залучати всі види автоматизації одними з перших, у тому числі й рішення в галузі інтелектуальної обробки інформації. Однак цифрова трансформація — це не лише автоматизація, це — інший підхід до бізнесу, до роботи з клієнтами, абсолютно нові види послуг і сервісів.

У чому ж полягає основна концепція переходу підприємства на цифрову організацію і які питання виникають на шляху підприємства до цифрової трансформації (саме ті питання, що на сьогодні можна передбачити, бо темпи диджиталізації суспільства йдуть такими кроками, що теоретична складова повинна наздогнати практичну).

Цифрова трансформація — вкрай актуальний, втім все ще не цілком зрозумілий аудиторії термін. Чому про неї заговорили саме зараз, а не півстоліття тому, коли в бізнесі найбільших світових компаній уже використовувались обчислювальні машини, і не чверть століття тому, коли комп'ютери стали звичайним робочим інструментом поряд з оргтехнікою, і не десятиліття назад, коли заговорили про хмарні технології в автоматизації бізнесу? Яким шляхом йшла економіка та з яких етапів складалася цифрова трансформація?

Перша хвиля (1960–1970 рр.): цифровізація й автоматизація окремих видів діяльності в ланцюгу створення вартості, від обробки замовлень та оплати рахунків до автоматизованого комп'ютерного проектування і планування виробничих ресурсів. Друга хвиля (1980–1990 рр.): Інтернет і поширення комп'ютерних технологій дозволили перейти до інтелектуальних виробництв з

глобально інтегрованих ланцюгів поставок. Третя хвиля (2000–2010 рр.): перехід до «підключених речей», перетворенню всіх виробничих і соціальних систем у кіберфізичні системи, зміна «інформаційної революції» першої хвилі на «інтелектуальну революцію» [3].

А зараз можна говорити вже й про четверту хвилю, де роботизація та штучний інтелект ламають традиційні підходи у веденні бізнесу, змінюючи існуючі бізнес-моделі.

Сучасний бізнес залежить від доступу, накопичення та використання інформації. Упереджена, неточна інформація призводить до неправильних аналітичних висновків і прийняття схиблених управлінських рішень. Тому одним із ключових напрямків розвитку підприємства є не лише автоматизація — допомога людині, а й роботизація — заміна людини з використанням технології штучного інтелекту.

Технології штучного інтелекту дозволять по-новому підійти до розв'язання завдань застосування всього обсягу корпоративної інформації, які мають як структуровані, так і неструктуровані дані. Це дозволить вирішити комплекс різних завдань, які удосконалять ділові процеси та дадуть змогу прийняти проривні рішення, що виведуть компанію на якісно новий рівень ведення бізнесу: засоби штучного інтелекту дозволять застосовувати прогнозовані (предективні) методи, підвищити ефективність вирішення різних спірних питань, а у прийнятті рішень мати унікальну маневреність і відкриття нових бізнес-направлень.

Тенденцією найближчого майбутнього є переведення усіх бізнес-процесів у загальну digital-організацію на основі використання сучасних цифрових технологій, digital-правил, контексту, «блокчейну» і мегаданих (Bigdata).

З'являються нові елементи управління процесами за рахунок впровадження єдиної інформаційної системи, або платформи, що дозволяє ефективно взаємодіяти як всередині компанії, так і за її межами по всьому ланцюгу створення матеріальних і нематеріальних цінностей.

Акцентом «цифрової трансформації» є адаптація компанії до мінливої зовнішньої кон'юнктури ринків за рахунок прискорення процесів виведення нової продукції або рішень в інтересах споживачів через принципове скорочення часу між процесами виявлення потреб споживача, розробкою рішення або продукту і його виведення на ринок.

Digital Transition — глибокі й всебічні зміни в організаційних, технологічних, виробничих і соціальних процесах, пов'язаних із

тотальною зміною технічних систем і широкомасштабним застосуванням цифрових технологій. Цифрова трансформація охоплює не лише виробничу діяльність, а й стосується зміни організаційної структури компаній, бізнес-моделей, стратегії розвитку компанії, корпоративної культури та управління персоналом, політики технологічного розвитку компанії.

З чого ж потрібно почати цифрову трансформацію підприємства? На наш погляд, це насамперед воля і розуміння керівника компанії, що усвідомлює бізнес-ефект від новітніх технологій і хоче з їх допомогою підвищувати доходи і залучати клієнтів і мати конкурентні переваги на ринку. Саме особистість керівника відіграє вирішальну роль у цифровій трансформації; а гальмом виступає інертність людей. Коли збудована велика компанія з налагодженими і сталими бізнес-процесами, повернути механізм трансформації дуже важко. До того ж цифрова трансформація — це безперервний процес. Це не «ми впровадили нову ІТ-систему і далі сидимо спокійно десять років, не переживаючи». Якщо компанія переходить на цифровий формат (роботи), значить вона починає жити в дусі постійних змін. Це безперервні пошуки нових шляхів, оптимальних рішень, способів впливу на клієнтів. І до цього, звісно ж, найменше готові співробітники: вони звикли працювати в сталому середовищі. Та й взагалі людей, готових до постійних змін, не дуже багато, і тому актуальним для цифрової трансформації є кадрове питання та підготовка спеціалістів.

Дійсно, більшість часу співробітниками витрачається на пошук необхідної інформації, на основі якої будуть зроблені висновки та прийняті відповідні рішення. А значить, витрачають робочий час, гроші компанії, втрачають мотивацію. Недостатньо лише внести дані до системи й їх зберігати — потрібно вміти з ними ефективно працювати. Однак половина і більше інформації в корпоративних системах зберігається в неструктурованому вигляді, а значить, простий пошук за ключовими словами не допоможе її відшукати. Наприклад, для оцінки ризиків у компанії для інвестора потрібно проаналізувати величезну кількість зовнішніх джерел, зібрати всю інформацію, зробити зліпки сайтів та інше. І тут постає потреба в цифровому рішенні на основі штучного інтелекту, яке вміє шукати «природньою мовою», а знайдений документ може взагалі не містити слів вихідного запиту, однак виявиться максимально близьким за змістом. Це дозволяє підходити до пошуку на якісно новому рівні. При цьому запити в корпоративних інформаційних системах набагато складніші, а

очікуваний результат повинен бути як мінімум настільки ж точний, як наприклад, при пошуку в Інтернеті. Тоді застосовується таке поняття, як «індексація бази даних»: система розмічає увесь масив документів, при цьому не просто виділяє окремі слова, а робить їх повний семантико-синтаксичний розбір, у кожному реченні визначаються підмет і присудок, доповнення і їх зв'язок між словами. Після цього все, що ми отримали по об'єктних зв'язках, накладається на універсальну семантичну ієрархію. В принципі ми (у голові) приблизно так і робимо, і цього можна навчити й пошукову систему, яка за рахунок роботи зі змістом буде точніше відшукувати інформацію в усіх корпоративних джерелах, робот пробіжить по всіх базах, знайде дані, перевірить їх, сформує пакет документів і виведе вам на екран і за потреби переведе до іншої бази даних або сформує нову. Виконавцю ж потрібно підтягнути всі дані по об'єкту з кількох баз і отримати всю сукупність інформації для роботи.

В digital-організації все, що машина може робити, машина повинна робити. Наприклад, добувати дані з будь-яких типів документів можна вже зараз, на це не треба витрачати час співробітників. А ось з позицій аналітики трапляються різні випадки. Іноді для того, щоб прийняти рішення і зробити оцінку чого-небудь, крім тих даних, які ми «втягли», потрібна ще сукупність знань, життєвого досвіду і творчого підходу. Тоді ми переходимо до творчої складової й залучення безлічі різних знань, які важко піддаються формалізації. Людину в цих випадках замінити поки не виходить. Завжди будуть питання, які машина вирішити не може. Однак це не означає, що будь-яке завдання з тих, якими ми сьогодні займаємося, коли-небудь не зможе бути вирішене машиною. Люди повинні ставити штучному інтелекту завдання, робити складні висновки, придумувати нові процеси, приймати стратегічні рішення, винаходити і вибирати нові напрями діяльності, багато в чому — взаємодіяти з людьми на робочому місці, вести переговори. Якщо ви дізналися, наприклад, що дві людини між собою конфліктують, машина їх не помирить. Вона допоможе зрозуміти — і навіть з високою часткою точності — витоки виникнення конфлікту. Але вона тільки виявляє наслідки поведінки, а читати думки не вміє. Машина — це просто інструмент. Мотивація, моральний дух, лідерство — ці питання не можуть бути вирішені машиною.

Організаційна складова digital-компанії — це досить складна концепція, що на основі з'єднання нових технологій, глобальної інформації, цифрової культури покоління digital native (люди,

народжені в епоху цифрової революції) веде до формування нових комунікаційних режимів взаємодії.

У ХХІ ст. виникли не тільки нові професії, пов'язані з інформаційними технологіями, а й нові посади. В управлінському складі digital-організації з'являється підрозділ і посада директора з даних, якому делегуються такі завдання:

- очолює програму розвитку даних і аналітики в організації;
- розробляє і впроваджує технології, інструменти, підходи і методології для монетизації масиву даних компанії;
- організовує процес розробки і впровадження нових процедур, структур, ролей і обов'язків всередині єдиного інформаційного простору підприємства;
- забезпечує виконання завдань і правил прийняття рішень на основі даних та ефективне використання активів підприємства;
- займається стратегічним і оперативним управлінням даними, якістю даних й іншими засобами контролю (стандарти, регламенти) для забезпечення цілісності даних компанії;
- сприяє інноваціям за допомогою використання сучасних технологій і аналітики.

Digital-департамент працює з висококонцептуальними даними, забезпечуючи опис ключових об'єктів і типів, їх взаємозв'язків для усунення різного роду міс-інтерпретації (неточна, помилкова інтерпретація) даних серед їх споживачів (внутрішніх і зовнішніх), також займається створенням інструментів для моніторингу показників ефективності бізнесу, які дозволяють приймати рішення про оптимізацію діяльності, впливають на стратегічне планування діяльності компанії.

Держава теж не стоїть осторонь процесу диджиталізації суспільства. Так, на основі основних напрямів «Цифрової адженди 2020», яка визначає першочергові сфери, ініціативи, проекти «цифровізації» України до 2020 р., і розроблених на основі її положень «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020», можна визначити дорожні карти за п'ятьма напрямками цифрової економіки:

- нормативне регулювання;
- дослідні та технологічні розробки;
- кадри та освіта;
- наскрізна інформаційна інфраструктура;
- інформаційна безпека [4,5].

«Цифровізація» пропонує величезні можливості для зростання у всіх галузях промисловості, секторах ринку, географічних регіонах і для компаній різних розмірів. Однак з об'єк-

тивних причин найбільш проблематичними є віддалені сільські регіони. Вирішити це можна через розвиток інтернет-інфраструктури, все ширшого проникнення смартфонів та інших пристроїв, коли все більше і більше людей почнуть активно використовувати цифрові формати взаємодії між собою та за для придбання товарів і послуг. Виникне попит знизу вгору і бізнесу необхідно буде задовольнити цей попит через конкурентні механізми боротьби за споживача. Також через активне залучення регіональних органів влади в цифрову економіку, яка дозволить їм різко підвищити ефективність надання послуг населенню та управління інфраструктурою. І обов'язково — через проведення стратегічних сесій і освітніх програм, спрямованих на підвищення цифрової грамотності різних верств населення. Саме такі дії доведуть переваги «цифровізації» як інструменту підвищення ефективності у формуванні моделі співпраці майбутнього.

Висновки. Підсумовуючи викладене, можна стверджувати про нагальну необхідність трансформації підприємств в сучасних умовах розвитку диджиталізації, бо саме ці тренди цифрової трансформації визначатимуть розвиток бізнесу на майбутні роки:

- штучний інтелект — відповідальний громадянин суспільства. Саме штучний інтелект переростає виконувати функцію тільки програмного забезпечення та інструменту для роботи, продовжує посилювати свій вплив на всі сфери життя як усередині компаній, так і у діяльності поза ними, штучний розум стане повноправним колегою і радником людини;
- доповнена реальність. Технології віртуальної і доповненої реальності змінюють життя людини і роботу компаній, стираючи відстані між людьми, пристроями;
- довіра до достовірності даних. Сучасний бізнес залежить від даних, і неточна, підвладна маніпуляціям інформація веде до неправильних аналітичних висновків і помилкових рішень. Прийняти рішення про те, з якою ймовірністю можна довіряти достовірності даних, компанії зможуть лише тоді, коли будуть працювати над комплексним аналізом з мінімізацією можливості маніпулювання інформацією;
- бізнес без кордонів: розвиток у партнерстві. Необхідно долати обмеження власних систем і додатків для спільного зростання і масштабування;
- «думаючий» Інтернет: створення розподілених інтелектуальних систем. Усе більша кількість компаній робить ставку на

створення інтелектуального середовища, що включає роботизацію процесів, впровадження штучного інтелекту та інтерактивних сервісів.

Література

1. Во что трансформируется управление корпоративной информацией [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://blog.fts-eu.com/2016/09/1>
2. С. Бобровский «Кто разрушит ЕСМ-стереотипы» [Електронний ресурс]. Режим доступу : https://www.itweek.ru/ecm/article/detail_print.php?ID=160411
3. Digitalisation in Accounting. Study of the Status Quo in German Companies [Electronic resource] // KPMG. — 2017. — Access mode: <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/de/pdf/Themen/2017/digitalisation-in-accounting-en-2017-KPMG.pdf>.
4. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації: Розпорядження КМУ від 17 січня 2018 р. № 67-р // [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>
5. Цифрова адженда України — 2020. Концептуальні засади. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>

References

1. Vo chto transformiruyetsya upravleniye korporativnoy informatsiyey [Yelektronniy resurs]. Rezhim dostupu: <http://blog.fts-eu.com/2016/09/1>
2. S. Bobrovskiy «Kto razrushit ECM-stereotipy» [Yelektronniy resurs]. Rezhim dostupu https://www.itweek.ru/ecm/article/detail_print.php?ID=160411
3. Digitalisation in Accounting. Study of the Status Quo in German Companies [Electronic resource] // KPMG. — 2017. — Access mode: <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/de/pdf/Themen/2017/digitalisation-in-accounting-en-2017-KPMG.pdf>.
4. Pro sxvalennya konczpcii rozvitku cifrovoi ekonomiki ta suspilstva Ukrainina 2018–2020 roki ta zatverdzhennya planu zakhodiv poyiyi realizaczii. Rozporeadzhennya KMU 17.01.2018 r. № 67-p // <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80>
5. Cifrova adzhenda Ukraini — 2020. Konceptualni zasadi. <https://ucci.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>

Стаття надійшла до редакції 01.04.2019 р.