

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА

ХМЕЛЯР ВІКТОРІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

Допускається до захисту:
в.о. завідувача кафедри міжнародних
економічних відносин
д-р екон. наук, доцент

_____ М. В. Савченко
« ____ » _____ 20__ р.

**Імперативи діяльності ТНК в сфері інформаційно-комунікаційних
технологій в умовах глобальної дигіталізації**

Спеціальність 292 «Міжнародні економічні відносини»
Освітня програма «Міжнародні економічні відносини»

Кваліфікаційна магістерська робота

Науковий керівник:
Орехова Т. В., професор кафедри
міжнародних економічних відносин

(підпис)

Оцінка: _____ / _____ / _____
(бали/ за шкалою ЄКТС/ за національною шкалою)

Голова ЕК: _____
(підпис)

Вінниця - 2020

АНОТАЦІЯ

Хмеляр В. В. Імперативи діяльності ТНК в сфері інформаційно-комунікаційних технологій в умовах глобальної дигіталізації. Спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини. Освітня програма «Міжнародні економічні відносини». Донецький національний університет імені Василя Стуса. Вінниця, 2020.

У роботі розглянуто теоретичні засади цифрової економіки і сфери ІКТ. Проведено аналіз рівня дигіталізації України та інших країн, діяльності ТНК в сфері ІКТ. Визначено проблеми та перспективи дигіталізації України та запропоновано комплекс заходів для її пришвидшення.

Основним науковим результатом дослідження є розробка комплексу стратегічних заходів для подолання бар'єрів та пришвидшення дигіталізації України.

Ключові слова: цифрова економіка, глобальна цифровізація (дигіталізація), сфера інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), ТНК в сфері ІКТ, цифрові технології.

74 с., 10 табл., 3 рис., 2 дод., бібліограф.: 78 найм.

SUMMARY

Khmeliar V.V. Activity imperatives of TNC in the sphere of information and communication technologies under the conditions of global digitalization. Specialty 292 International Economic Relations. Educational program "International Economic Relations". Vasyl Stus Donetsk National University. Vinnytsia, 2020.

The paper considers the theoretical foundations of the digital economy and the sphere of ICT. An analysis of the level of digitalization of Ukraine and other countries, the activities of TNCs in the sphere of ICT was conducted. The problems and prospects of digitalization of Ukraine are identified and a set of measures for its acceleration is proposed.

The main scientific result of the study is the development of a set of strategic measures to overcome barriers and accelerate the digitalization of Ukraine.

Key words: digital economy, global digitalization, information and communication technologies (ICT), TNCs in the field of ICT, digital technologies.

74 p., 10 tabl., 3 fig., 2 applications, bibliography: 78 items.



ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ І СФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	9
1.1 Передумови та історія розвитку цифрової економіки	9
1.2 Сфера інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) як основа розвитку цифрової економіки	13
1.3 Сутність, ознаки та основні складові цифрової економіки. Підходи та концепції цифрової трансформації підприємств	18
РОЗДІЛ 2 ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК В СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ДИГІТАЛІЗАЦІЇ	29
2.1 Порівняльний аналіз рівня дигіталізації країн світу	29
2.2 Аналіз діяльності зарубіжних ТНК в сфері інформаційно- комунікаційних технологій	40
2.3 Світовий досвід регулювання цифрової економіки	49
РОЗДІЛ 3 ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ДИГІТАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ	60
3.1 Аналіз факторів впливу на готовність до цифрової економіки України 60	
3.2 Діяльність компаній в умовах формування цифрової економіки в Україні	65
3.3 Проблеми та перспективи дигіталізації економіки України	69
ВИСНОВКИ	77
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	82
ДОДАТКИ	89

ВСТУП

Актуальність дослідження. В умовах формування інформаційного суспільства, процесів глобалізації важливу роль в розвитку країн відіграє цифрова економіка, яка в свою чергу виступає продуктивним підґрунтям розвитку суспільства на платформі інформаційно-комунікативних технологій. Крім того, розвиток цифрової економіки є передумовою розбудови в Україні цифрового ринку та його подальшої інтеграції до єдиного цифрового ринку ЄС. За таких умов серед ключових проблемних питань наукових досліджень відокремлюється напрям цифровізації економічних відносин суб'єктів цифрової економіки.

Проблемі розвитку цифрової економіки та трансформаційним процесам, що відбуваються в суспільстві під впливом цифровізації, значну увагу приділяли вітчизняні та зарубіжні вчені, зокрема: В.В. Апалькова, Н.Е.Дєєва, А.П. Добринін, С.М.Веретенюк, Г.Т.Карчева, В.С. Куйбіда, С.В.Коляденко, Н.М. Краус, Д. Лайон, В.І. Ляшенко, А.О. Маслов, К.А.Семячков та ін.

Метою кваліфікаційної магістерської роботи є узагальнення теоретико-методологічних підходів до дослідження імперативів діяльності ТНК в сфері інформаційно-комунікаційних технологій в умовах глобальної дигіталізації, а також розробка практичних рекомендацій щодо державної підтримки міжнародної конкурентоспроможності національного ІКТ-сектору.

Виходячи з мети, основними **завданнями** магістерської роботи є:

- дослідити передумови та історію розвитку цифрової економіки;
- розглянути сферу ІКТ як основу розвитку цифрової економіки;
- визначити сутність, ознаки та основні складові цифрової економіки, розглянути підходи та концепції цифрової трансформації підприємств;
- проаналізувати і порівняти рівень дигіталізації країн світу;

- проаналізувати діяльність зарубіжних ТНК в сфері ІКТ;
- розглянути світовий досвід регулювання цифрової економіки;
- проаналізувати фактори впливу на готовність до цифрової економіки України;
- охарактеризувати діяльність компаній в умовах формування цифрової економіки в Україні;
- визначити проблеми та перспективи дигіталізації економіки України.

Об'єктом дослідження є процес функціонування ТНК в сфері інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в умовах глобальної дигіталізації.

Предметом дослідження є теоретичні засади дослідження та організаційно-економічні важелі функціонування ТНК в сфері ІКТ.

Теоретико-методологічною базою магістерської роботи є положення сучасної економічної теорії, наукові праці провідних вітчизняних і зарубіжних вчених в сфері дослідження проблем міжнародних економічних відносин, зокрема із проблем та перспектив розвитку цифрової економіки та сфери ІКТ.

Методологічною основою проведеного дослідження стали загальні методи наукового пізнання: наукової абстракції, аналізу і синтезу, індукції і дедукції (дозволили визначити сутність та ознаки цифрової економіки і сфери ІКТ), системний, структурний, функціональний аналіз (дозволили проаналізувати рівень дигіталізації країн); та економіко-математичні методи (побудова моделі багатофакторної регресії для аналізу факторів впливу на готовність до цифрової економіки України).

Інформаційну базу становлять статистичні дані, рейтинги та звіти українських та міжнародних організацій, монографічна та періодична література, результати власних досліджень автора.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у розробці науково-практичних рекомендацій щодо дослідження імперативів діяльності ТНК в

сфері інформаційно-комунікаційних технологій в умовах глобальної дигіталізації.

Основні наукові результати, які характеризують новизну виконаного дослідження, полягають у такому:

- удосконалено трактування поняття «цифрова економіка», під якою пропонується розуміти «систему інституційних категорій (понять) в економіці, яка базується на визначних наукових досягненнях та високих технологіях, насамперед цифрових інформаційно-комунікаційних технологіях, функціонування якої спрямоване на підсилення ефективності суспільного виробництва, підтримку стійких темпів зростання економіки з метою покращення рівня добробуту та якості життя суспільства»;
- на основі проведеного економетричного аналізу виявлено фактори впливу на рівень розвитку цифрової економіки в Україні;
- розроблено комплекс стратегічних заходів для подолання бар'єрів пришвидшення дигіталізації України.

Результати магістерської роботи апробовані на XX Всеукраїнській науковій конференції «Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та глобальній економіці» (м. Вінниця, 23-24 квітня 2020 р.)

Структура роботи. Кваліфікаційна магістерська робота складається зі вступу, трьох основних розділів, висновку, списку використаних джерел із 78 найменувань і 2 додатків. У першому розділі подані передумови та історія розвитку цифрової економіки, сутність та ознаки сфери ІКТ, сутність, ознаки та основні складові цифрової економіки, підходи та концепції цифрової трансформації підприємств. У другому розділі наведений порівняльний аналіз рівня дигіталізації країн світу, аналіз діяльності зарубіжних ТНК в сфері ІКТ, розглянутий світовий досвід регулювання цифрової економіки. У третьому розділі проаналізовано фактори впливу на готовність до цифрової економіки України, охарактеризовано діяльність компаній в умовах формування цифрової економіки в Україні та визначено проблеми та перспективи дигіталізації економіки України. У висновках систематизовано

підсумки дослідження теоретичного та практичного аспектів діяльності ТНК в умовах глобальної дигіталізації. Загальний обсяг кваліфікаційної магістерської роботи –74 сторінки.



РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЦИФРОВОЇ ЕКОНОМІКИ І СФЕРИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

1.1 Передумови та історія розвитку цифрової економіки

Ідеологію поняття цифрової (електронної) економіки, що виникло в останньому десятилітті ХХ століття, як ніхто краще визначив в 1995 році Ніколас Негропonte - американський вчений-інформатик. Він представив її в формі переходу від руху атомів до руху бітів, визначаючи поняття ваги, сировини та транспорту недоліками минулого, ставлячи їм на противагу поняття відсутності ваги товарів і віртуальність[1].

Глобальна ідея загальної цифровізації і переходу до цифрової економіки виникла аж ніяк не спонтанно.

Еволюція цифровізації має міцну теоретичну основу у вигляді цифрової мови математики, яка поклала початок точним наукам і прикладним програмам в техніці.

Вважається, що формування інформаційно-цифрової епохи почалося зі створення електронно-обчислювальних машин (ЕОМ), які уможливили здійснення цифрових перетворень, обробку і передачу інформації без прямої участі людини. У цьому полягає принципова відмінність ЕОМ від машин з автоматичним управлінням. Виникнення штучного інтелекту ще більш посилило самостійність у вирішенні і розширило клас розв'язуваних ЕОМ задач.

С. Глазьев [2] цілком справедливо зазначає, що повсюдна комп'ютеризація і масштабне розширення сфер застосування комп'ютерних систем ініціювало виникнення актуальної сьогодні теми цифрової революції.

Цифрова трансформація з моменту виникнення ЕОМ і до теперішнього часу пройшла суттєвий шлях, протягом якого відбулася зміна кількох

технологічних укладів, сьогодні дане поняття асоціюють з інтенсивним розвитком інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ).

Як промислова революція перетворила аграрну економіку в індустріальну, так зараз технологічна революція призводить до її цифровізації.

В кінці 1950-х років з'явилося поняття «постіндустріальне суспільство», яке докладно знайшло свій опис в книзі «Майбутнє постіндустріальне суспільство» Даніеля Белла [3]. У своїй праці Белл першим засумнівався в результативності попередніх соціально-економічних моделей в сучасних умовах. Його думка отримала розвиток у вченні Мануеля Кастельса в другій половині 1990-х рр. «Інформаційна епоха»[4]. Кастельс сформулював основну причину зміни звичної до того періоду соціально-економічної моделі. Причина полягає в формуванні нового суспільства і набуттям інформацією нової ролі.

В процесі еволюції соціально-економічних систем сталося переналаштування складових частин. Важливе в попередньому етапі стало складовою частиною подальшого і перестало бути основним джерелом добробуту. Отже, якщо розглядати цифрову економіку як еволюційний етап розвитку економіки, то можна виділити взаємозв'язок процесу її становлення з еволюцією основних джерел багатств.

Таким чином, цифрову економіку можна розглядати як «еволюційний розвиток економіки, в якій обмін даними між учасниками процесів в режимі онлайн прийшов на зміну аналоговій взаємодії і зачіпає всі галузі економіки, а також сприяє економічному зростанню, наданню якісних послуг та необмеженій масштабованості бізнес-моделі на основі застосування нових технологій»[5].

Загалом цифрова економіка починає розвиватися в кінці 50-х рр. минулого століття. С 1960-х рр. в світі починають активно поширюватися цифрові інновації. Перший етап цифровізації безпосередньо пов'язаний з автоматизацією існуючих бізнес-процесів і технологій. У 1960 р компанії

IBM і American Airlines впроваджують систему SABRE (функціонувала до початку 2000-х), за допомогою якої процес резервування авіаквитків, готелів став автоматизованим. Британська система Videotex дала поштовх розвитку електронного трейдингу в 1970-х. Створення Інтернету 1 січня 1983 р стало одним з головних етапів розвитку цифрової економіки[5].

Другий етап цифровізації почався приблизно з середини 1990-х рр. В цей час відбувається глобальне поширення Інтернету і мобільного зв'язку на всі сфери суспільного життя. У 1994 р. у банку Stanford Federal Credit Union починає функціонувати система онлайнбанкінгу. У тому ж році була опублікована книга професора Університету Торонто Д. Тапскотта «Digital Economy». На думку Тапскотт, інновації, віртуалізація, глобалізація сприяють розвитку цифрової економіки, тим самим змінюючи традиційну взаємодію між споживачем і виробником, підвищуючи якість обладнання, а також створюючи «розумну» міську інфраструктуру. Тому таким важливим є використання нових технологій в системі освіти, яке теж поширюється. Сьогодні практично кожен навчальний заклад має доступ до Інтернету, а також свій сайт. Популярність набирає і онлайн освіта, на таких сайтах, як Coursera, Udemy, Khan Academy та ін. Користувач може пройти будь-який курс навчання в зручний для нього час. ВНЗ стають активними споживачами нових технологій. Цей аспект важливий і в сфері підвищення фінансової грамотності населення[5].

Сьогодні ж цілком можна говорити про третій етап цифровізації, пов'язаний з поширенням в світовій економіці діджитальних валют і технології розподіленого реєстру, адже використовуються різні підходи до трактування поняття цифрової економіки - від повного процесу створення наскрізного цифрового продукту до використання онлайн додатків. Біткоіни та інші діджитальні валюти вже завоювали своє місце на світовому фінансовому ринку, їхня кількість (як і масштаби операцій з ними) зростає, тим самим утворюється новий валютний компонент світової фінансової архітектури, що відповідає вимогам часу і слідує за фінансизацією сучасного

світового господарства. Вважається, що вони використовуються з 2009 року, і за період в 10 років вже довели свою затребуваність і значення. Отже, цифровізація здатна чинити серйозний вплив на саму базу функціонування світової валютної системи[5].

Таким чином, в епоху індустріальної економіки зростання виробництва характеризується нарощуванням фізичних розмірів підприємства - збільшенням кількості обладнання, його потужності, розширенням штату співробітників і т.д. Зростання було б неможливим без значних фінансових витрат, на які були здатні тільки старі гравці або новачки, які володіють великими ресурсами. В даний час світ вступає в епоху постіндустріальної цифрової економіки, яка кардинально змінює ситуацію:

- Основним ресурсом стає інформація, і це джерело від використання не висихає;
- Торгові площі в Інтернеті не обмежені;
- Компанії не потрібно бути великою, щоб успішно конкурувати;
- Один і той же фізичний ресурс може бути використаний нескінченну кількість разів для надання різних послуг;
- Масштаб операційної діяльності обмежений тільки розмірами Інтернету;
- Клієнт стає "божеством".

Якщо в перші 10 років (з 1994 р.) Основу розвитку цифрової економіки представляли бізнеси електронної торгівлі і сервісів, то зараз вона охоплює практично всі сфери життя: освіту, охорону здоров'я, онлайн-банкінг. Оцифровка документації і створення електронних підписів зробило можливою появу Електронної Держави і Електронного Уряду, що дозволить розширити перелік і пришвидшити надання послуг громадянам.

В останні 10 років рівень сервісів, що надаються, сильно ускладнюється, об'єднуючи раніше розрізнені технології, створюються абсолютно нові підходи до управління виробничими процесами і навколишнім середовищем.

За десятиліття розвитку відбулися різні технологічні прориви та й самі "базові технології цифрової економіки" інтернету і мобільного зв'язку змінилися і будуть змінюватися далі. З'явилася необхідність все це визначити, і виникла думка про те, що паливом змін в цифровій економіці є інновації. Всі провідні консалтингові компанії світу зробили великий крен спочатку в цифрову сторону, а потім і в інноваційну[6].

1.2 Сфера інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) як основа розвитку цифрової економіки

Цифрові технології стали популярними як найважливіший детермінант економічного зростання, національної безпеки та міжнародної конкурентоспроможності. Цифрова економіка має глибокий вплив на світову траєкторію руху та суспільний добробут громадян. Вона впливає на все - від розподілу ресурсів до розподілу та зростання доходів.

Концептуально цифрова економіка включає товари та послуги, які або були виготовлені з використанням цифрових технологій, або включають ці технології. Індустрія інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) стоїть у центрі більшої частини цієї діяльності, підтримуючи цифрову економіку та слугуючи надійним мірилом її ефективності[7].

В основі економічних змін протягом більше двох десятиліть сектор ІКТ виступає ключовим фактором, що визначає конкурентоспроможність в економіці знань, залучаючи інвестиції та створюючи інновації. Створюючи нові технології, що застосовуються до широкого кола інших секторів, сектор інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) відіграє стратегічну роль у сприянні зростанню, інноваціям та конкурентоспроможності в європейських економіках. Вплив галузей ІКТ є вирішальним для підвищення продуктивності та ефективності.[8]

Інформаційні технології - це методи і процеси збору, обробки, зберігання, надання та поширення інформації, а також способи здійснення таких методів і процесів. Фахівці, які займаються в даній сфері, називаються ІТ-фахівцями.

Насправді інформаційні технології охоплюють абсолютно всі області пошуку, збору, зберігання, передачі та сприйняття будь-якої інформації, при цьому не обмежуючись лише комп'ютерними технологіями. Зараз інформаційні технології часто асоціюються з комп'ютерними, так як поява комп'ютерів сприяла виходу ІКТ на новий рівень[9].

Сфера інформаційних технологій займається формуванням, розвитком і споживанням інформаційних систем. Базуючись на раціональному використанні сучасних досягнень в комп'ютерній сфері та інших високих технологій, практичного досвіду, новітніх засобів програмного забезпечення і засобів комунікації, інформаційні технології здатні вирішувати будь-які завдання по ефективній розробці інформаційного процесу з метою зниження витрат матеріальних ресурсів, енергії, праці і часу у всіх сферах життя сучасного суспільства і кожної людини окремо. Всі інформаційні технології взаємодіють один з одним і часто є складовою в області соціальних процесів, промислового виробництва, управління і в сфері послуг[10].

Активний розвиток інформаційних технологій припадає на 1960-і роки, в той час, коли стали з'являтися і розвиватися ІС (інформаційні системи).

В кінці 1990-х років швидкий розвиток мережі Інтернет та інвестиції в сервіси та інфраструктуру викликали бурхливе зростання галузі інформаційних технологій.

Основні риси сучасних інформаційних технологій:

- передача інформації на практично безмежні відстані за допомогою цифрових технологій;
- широке застосування комп'ютерних збережень і надання інформації в будь-якому необхідному вигляді;
- організованість стандартів цифрового обміну даними алгоритмів[11].

Сучасні інформаційні технології можна поділити на групи:

- стандартизація;
- організаційно-методичне забезпечення;
- комунікаційні засоби;
- технічні засоби[12].

Інформаційні технології захопили усі ресурси, необхідні для керування інформацією, в тому числі мережі, комп'ютери і програмні забезпечення, які необхідні для пошуку, формування, обробки, зберігання та передачі інформації.

Важливо зазначити, що «обов'язковою умовою для будь-якої інформаційно-комунікаційної діяльності є наявність КК (комунікаційного каналу). Такий канал дозволяє забезпечити пересування матеріальної форми повідомлень, але не сенсів, в фізичному просторі і часі і відноситься до матеріально-технічного засобу. Існують штучні і природні комунікаційні канали та засоби. Штучні використовуються в разі, коли два контактуючих позбавлені інформаційної взаємодії і діляться на електронні, документальні та усні, а також на їх комбінації. Природні комунікаційні канали притаманні людині, вони забезпечують передачу інформації на мовному (вербальному) і емоційному (невербальному) рівнях»[12].

Постійне збільшення об'ємів інформації про взаємодії компаній в умовах глобалізації потребує безперервного удосконалення інформаційних технологій. Зближення інформаційних технологій і комунікаційних процесів спричинило виникнення нового поняття - інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ)[12].

Інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) - це більш широкий термін для інформаційних технологій (ІТ), що акцентує увагу на ролі уніфікованих комунікацій та інтеграції телекомунікацій (телефонних ліній та бездротових сигналів) та комп'ютерів, а також необхідного корпоративного програмного забезпечення, проміжного програмного забезпечення, сховищ та

аудіовізуальних систем, що дозволяють користувачам отримувати доступ, зберігати, передавати та керувати інформацією[13].

Термін ІКТ також використовується для позначення зближення аудіовізуальних та телефонних мереж із комп'ютерними мережами через цілісну кабельну систему чи систему зв'язку. Об'єднання телефонної мережі із комп'ютерною мережею за допомогою єдиної системи підключення кабелів, розподілу сигналів та управління є дуже вигідним економічно. «ІКТ - загальний термін, що включає будь-який пристрій зв'язку, що охоплює радіо, телебачення, стільникові телефони, комп'ютерне та мережеве обладнання, супутникові системи тощо, а також різноманітні послуги та прилади з ними, такі як відеоконференції та дистанційне навчання»[14].

Сфера інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) являє собою сукупність галузей, що виробляють засоби інформаційного та комунікаційного виробництва і саму інформаційну продукцію, а також забезпечують розвиток нової економіки. Сектор включає телекомунікаційну галузь, інтернет-індустрію, видавничу справу, виробництво комп'ютерної техніки та інші суміжні галузі в їх тісному взаємозв'язку. Статистична комісія ООН об'єднує ці галузі в окремому розділі Міжнародної стандартної галузевої класифікації (МСОК)[15].

Структура сфери ІКТ досить проста. Її основу складають промислові галузі, які виробляють продукцію, призначену для реалізації інформаційних процесів і комунікації, включаючи передачу інформації і її представлення, а також таку, що використовує електронні процеси визначення, вимірювання, запису фізичних явищ або контролю над фізичними процесами. Іншими словами, продукція промислових галузей сфери ІКТ є технічним забезпеченням створення, обробки, поширення інформаційних продуктів в світовій економіці: комп'ютерна техніка, телекомунікаційне обладнання, вимірювальні прилади та ін.

Другою ланкою сфери ІКТ є сервісні галузі, що сприяють інформатизації та комунікації і виробляють інформаційні товари і послуги:

публікація газет та іншої періодичної літератури, видавництво книг, складання і публікація довідників і баз даних, виробництво і поширення ПО, включаючи оформлення, надання документації, допомогу в установці, підтримку користувачів. Крім того, до них відносяться виробництво кіно та звукозапис, радіо-, телемовлення і телекомунікаційні послуги з передачі голосу, даних, тексту, звуку і зображення на відстань, а також інформаційні послуги, включаючи провайдерські послуги з доступу в Інтернет і пошуку інформації, роботу з архівами та ін.

Виникнення нових інформаційно-комунікаційних технологій має опосередкований та безпосередній вплив на усі економічні процеси. Ділова активність в даному секторі вносить істотний внесок в зростання світового ВВП і валової доданої вартості окремих країн. Продукція, вироблена в сфері ІКТ, поступово завойовує лідируючі позиції в міжнародній торгівлі за обсягами і вже давно лідирує за темпами зростання. Високими темпами зростає торгівля інформаційно-комунікаційними послугами.

Інформаційно-комунікаційні технології мають сильний вплив на розвиток економіки окремих країн і світової економіки в цілому. Ефект впливу проявляється в зростанні продуктивності праці і виробництва, особливо в інноваційній сфері, падінні цін і зростанні інвестицій, реорганізації самого процесу виробництва[16]. Фахівці прогнозують кардинальну зміну ринку праці у світі, а якісні показники нового рівня управління підприємством визначає глобалізація, децентралізація та пришвидшення.

Також «останні кілька десятиліть характеризувалися досить швидким насиченням системами обробки інформації всіх сторін життя сучасного суспільства. В даний час інформація стала стратегічним ресурсом суспільства. Такий погляд на інформацію привів до неминучого поширення ІКТ. В умовах ринкової конкуренції кожна компанія повинна вміти швидко економічно адаптуватися до нових послуг і технологій, ринкових умов і постійно мінливих зовнішніх факторів»[17].

В умовах глобальної цифровізації удосконалення систем управління підприємствами здійснюється із залученням ІКТ. В умовах ринкової ситуації організація досягає поставлених цілей завдяки компетентності її менеджерів у просуванні товарів та послуг на ринки, збільшенні конкурентоспроможності, нових технологій та ін. З кожним днем швидкість зміни факторів зовнішнього середовища значно збільшується і тим самим приводить до збільшення швидкості і обсягів поширення інформації.

Саме тому для успішної діяльності бізнесу «необхідно скорочувати час прийняття будь-яких рішень - а це неминуче призведе до прискореного зростання швидкості переробки і передачі інформації на основі застосування нових інформаційно-комунікаційних технологій. Вивчення закономірностей і тенденцій розвитку інформаційно-комунікаційних процесів в сфері управління підприємством лише підтверджує висновки про швидкі темпи інформатизації процесів виробництва нових товарів і послуг, а також процесів управління підприємством в цілому»[17].

Таким чином, сфера ІКТ займає центральне місце в цифровому секторі розвинених країн та країн, що розвиваються. Прискорене впровадження технологій, що так швидко розвиваються, таких, як хмарні обчислення, роботизована автоматизація, штучний інтелект (ШІ), машинне навчання, Інтернет речей (IoT) та технології 5G є перспективним для сфери ІКТ та має сприяти постійному зростанню[7].

1.3 Сутність, ознаки та основні складові цифрової економіки. Підходи та концепції цифрової трансформації підприємств

Важливо зазначити, що поруч з поняттям «цифрова економіка» також часто використовуються «електронна економіка», «економіка додатків», «новий технологічний уклад світу», «креативна економіка», «API економіка» та ін. Тож єдиного терміну досі не визначено. При цьому помітно, що європейська частина наукового співтовариства все частіше вживає термін

«цифрова економіка». У свою чергу американська схильна до більш технологічної назви - «API економіка». Таким чином, справедливо вважати, що на сьогоднішній день саме поняття «цифрова економіка» все ж остаточно ще не утвердилося. У це поняття можна включити все, що завгодно, в тому числі такі напрямки, як високотехнологічне виробництво, програмне забезпечення, комп'ютерні технології, а також багато інших сучасних речей, в числі яких надання електронних послуг та різні інтернет-сервіси разом з інтернет-месенджерами[18].

Вважається, що термін «цифрова економіка» першим описав американський вчений Ніколас Негропonte в книзі «Бути цифровим» (Being Digital). В даній книзі Негропonte дав прогноз формування цифрової економіки і злиття інформаційного, інтерактивного світів та світу розваг в єдину цифрову мережу, а також описав і дав прогнози процесу генезису цифрової економіки з подальшою цифровизацією життя людини та господарської діяльності[19].

При розкритті сутності поняття «цифрової економіки» слід зазначити, що наразі існують різні інтерпретації цього терміна, які залежать від точки зору конкретного науковця, відповідних наукових шкіл та способу дослідження. Основні підходи до визначення цифрової економіки в науковій літературі представлено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Підходи до визначення поняття «цифрова економіка»

Автор	Визначення терміна «цифрова економіка»
1	2
Карчева Г.М. [21, с.14]	– це інноваційна динамічна економіка, що базується на активному впровадженні інновацій та інформаційно-комунікаційних технологій в усі види економічної діяльності та сфери життєдіяльності суспільства, що дозволяє підвищити ефективність та конкурентоспроможність окремих компаній, економіки та рівень життя населення
Добринін А. П. [1, с.12]	– економіка, що заснована на домінуючому застосуванні цифрових технологій
Веретюк С.М. [20, с. 51]	– як ще нереалізована трансформація всіх сфер економіки завдяки перенесенню всіх інформаційних ресурсів та знань на комп'ютерну платформу

Продовження таблиці 1.1

1	2
Деєва Н.Е., Делейчук В.В. [22, с.654]	– це економічна діяльність, яка виникає через мільярди повсякденних онлайн-зв'язків між людьми, підприємствами, пристроями, даними та процесами
Коляденко С.В. [23, с.106]	– економіка, що базується на виробництві електронних товарів і сервісів високотехнологічними бізнес-структурами і дистрибуції цієї продукції за допомогою електронної комерції
Семячков К.А. [24, с.14]	– сучасний тип господарювання, який характеризується переважаючою роллю даних і методів управління ними як визначального ресурсу у сфері виробництва, розподілу, обміну і споживання

Джерело: складено автором на основі [1, 20, 21, 22, 23, 24]

Спільною ознакою багатьох наукових підходів до визначення сутності цифрової економіки є спроба вчених виділити широке застосування ІКТ у процесах суспільного виробництва.

З вищевикладеного можна дати попереднє визначення цифрової економіки. Цифрова економіка - це система інституційних категорій (понять) в економіці, яка базується на визначних наукових досягненнях та високих технологіях, насамперед у цифрових інформаційно-комунікаційних технологіях, функціонування якої спрямоване на підсилення ефективності суспільного виробництва, підтримку стійких темпів зростання економіки з метою покращення рівня добробуту та якості життя суспільства. Результатом цифрової економіки є отримання громадянами специфічного продукту (або послуги) в соціально-економічній діяльності: науково-освітньої, в сфері охорони здоров'я і організації медичної допомоги, забезпечення ефективного ведення бізнесу і його контролю, юридичних послуг, в області реклами, тобто створення електронного уряду (або державного документообігу)[25].

Василенко Н.В. в статті «Цифрова економіка, концепція і реальність» виділяє три базові складові цифрової економіки:

- інфраструктура, що включає апаратні засоби, програмне забезпечення, телекомунікації і т.д.;

- електронні ділові операції, які охоплюють бізнес-процеси та реалізуються через комп'ютерні мережі в рамках віртуальних взаємодій між суб'єктами віртуального ринку;

- електронна комерція, що передбачає поставку товарів за допомогою Інтернету і представляє собою в даний час найбільший сегмент цифрової економіки[26].

Похідним терміном від поняття «цифрова економіка» є «цифровізація» або «діджиталізація». Процес цифровізації доцільно вивчати в широкому та вузькому сенсах. В широкому – маються на увазі багатоаспектні організаційно-технологічні процеси масового застосування нових цифрових технологій у виробництві та управлінні з метою скорочення витрат і підвищення швидкості здійснення бізнес-процесів. У другому, вузькому, технічному плані вона означає перехід з аналогової форми передачі, обробки та подання даних (інформації) на цифрову, що здійснюється за допомогою застосування відповідних технологій і платформ.

Згідно з економічною логікою стають очевидними переваги цифровізації, які визначаються наступними факторами ефективності:

- прискорення використання підприємствами нових ринкових можливостей внаслідок прямих цифрових сигналів від зовнішнього середовища;

- поліпшення якості обслуговування замовників за рахунок спрощення та здешевлення збору даних для персоналізації їх запитів і підтримки постійного зв'язку з ними;

- розширення можливості оптимізації бізнес-процесів (шляхом максимального виключення затримок), а також їх спрощення і прискорення за рахунок цифрових пристроїв;

- збільшення цільової аудиторії і географічного охоплення підприємства за рахунок використання всіх форм цифрових каналів і точок їх перетину.

Ці фактори мають тактичне значення і більшою мірою характерні для підприємства, що переходить на використання цифрових технологій у виробництві та збуті продукції[27].

Характерними ознаками цифрової економіки є:

- широке використання ІКТ та мережі Інтернет в економічних процесах та посилення їх ролі в житті суспільства;
- максимальна автоматизація бізнес-процесів суб'єктів підприємництва;
- застосування електронного документообігу;
- наявність навичок володіння сучасними технологіями в учасників цифрових– економічних відносин;
- зростання ВВП за рахунок цифровізації економіки та збільшення питомої ваги цифрової економіки в ВВП;
- збільшення частки ІКТ, інформаційних продуктів та послуг у ВВП;
- застосування цифрових платформ в процесі формування бізнес-моделей;
- утворення єдиного інформаційного простору між учасниками економічних відносин: бізнесу, держави й громадян;
- доступ до міжнародних інформаційних ресурсів і задоволення потреб в інформаційних послугах та продуктах;
- еволюція глобального цифрового ринку;
- інформаційна та економічна інтеграції держав і народів[28].

Розвиток цифровізації призвів до стрімкої зміни всієї структури зовнішнього середовища, в якій здійснюють свою діяльність ТНК. Сьогодні найважливішими для сучасної цифрової економіки є чотири ключові технології: мобільні технології, хмарні обчислення, бізнес-аналітика та соціальні мережі[29]. Мобільні технології мають істотний позитивний вплив на бізнес. Маркетинг через смартфони став найважливішим новим каналом збуту продукції, особливо на ринках, що розвиваються.

За останні 25-30 років глобалізація і цифрова революція призвели до зміни операцій ТНК, оперативної організації, корпоративної культури і структури їх продуктового портфелю. Цифрові технології радикально змінюють спосіб розподілу товарів і послуг протягом наступних 10-15 років, відкриваючи можливості для створення стратегічних альянсів, в тому числі наукомістких компаній з фірмами споживчого сектора, що підтверджує приклад Amazon.

Цифрова трансформація - це трансформація бізнесу шляхом перегляду стратегій, бізнес-моделей, операцій, товарів, підходів до маркетингу виробництва і збуту на основі широкого застосування цифрових технологій.

Цифрова трансформація зачіпає споживчий сектор економіки в повній мірі і проявляється в трьох основних напрямках: цифровізація товарів і послуг (наприклад, дистанційний моніторинг працездатності), цифровізація взаємодії з клієнтами (наприклад, цифровий канал для продажів і цифрові канали самообслуговування) і цифровізація внутрішніх операцій для підвищення продуктивності (наприклад, цифровізація діяльності відділу продажів).

Основні процеси цифрової трансформації, що впливають на діяльність міжнародних фірм споживчого сектора:

- зміни споживчих переваг, що все більше визначаються цифровим середовищем;
- прискорення технологічних змін в сфері розробки і виробництва споживчих товарів на основі активного застосування цифрових технологій;
- нові способи спілкування споживачів з застосуванням цифрових технологій;
- нові способи логістики і канали розподілу[30].

Основними підходами до цифрової трансформації підприємств промисловості на теперішньому етапі розвитку цифрової економіки визначені:

1. Процесний підхід, в рамках якого прийнято розглядати промислове виробництво як ланцюжок створення цінності від розробки продукту, до його реалізації і сервісного обслуговування;

2. Галузевий підхід, що висуває необхідність вивчення тісного взаємозв'язку промислових підприємств та інших галузей економіки;

3. Технологічний підхід до цифрової трансформації промислових підприємств, що передбачає вибір технологій, що сприяють цифровізації промислового сектора[31].

В рамках кожного підходу в науковій літературі розроблені і подані відповідні моделі цифрової трансформації підприємств промисловості.

В якості найбільш прогресивних сучасних концепцій цифрової трансформації промислових підприємств визначено наступні:

1. Платформна концепція - новітня бізнес-модель, що сформувалася в процесі цифрової трансформації і призначена для функціонування в цифровій економіці. У найбільш загальному розумінні, її призначення - в наданні бізнесу і населенню унікальних послуг з координації учасників ринку. Платформа являє собою свого роду простір, в якому продавці і покупці можуть швидко і зручно знайти один одного по заданих параметрах, побачити оцінку передбачуваного партнера, оформити угоду, виконати взаєморозрахунки. Створення платформ істотно підвищує швидкість і знижує вартість процесів взаємодії споживачів і виробників, забезпечує ефективність учасників ринку, дозволяє усунути посередницькі ланки і підвищити продуктивність праці. Ще одна перевага платформ - вони можуть обслуговувати клієнта поза географічними кордонами. Крім того, важливим трендом є глобалізація платформ, що охоплюють значну кількість ринків і підприємств, за допомогою інтеграції в «екосистему» нового покоління. Дана концепція набула поширення стосовно до послуг і сервісів, вона має значний потенціал і в цифровізації промислового сектора.

2. Концепція «Кіберфізичної системи» передбачає формування єдиного взаємопов'язаного комплексу обчислювальних ресурсів і фізичних процесів

як на окремому підприємстві, так і в комплексі, зайнятих в реалізації послідовних переділів в ланцюжках створення цінності.

3. Особлива увага приділяється концепції нової промислової революції «Індустрія 4.0», яка, в свою чергу, стрімко набуває технологічної визначеності і перетворюється в практики бізнесу. Філософія Індустрія 4.0 (Industry 4.0) вперше була представлена в Німеччині в 2011 році і символізує ініціацію четвертої промислової революції[32]. В якості базових технологій концепції «Індустрія 4.0.» визначаються: роботизація, блокчейн, моделювання і прогнозування, великі дані і просунута аналітика, «інтернет речей» (IoT), кібербезпека, хмарні обчислення і зберігання даних, горизонтальна і вертикальна інтеграція, додаткова реальність, доповнене виробництво, безперервний 3D-друк.

4. У концепції цифрової трансформації виробництва Індустрія 4.0 в якості технологічного ядра виступає концепція «Розумна (цифрова, віртуальна) фабрика». У «розумній фабриці» об'єктом управління виступає життєвий цикл продукції, в інтегрованій взаємодії з логістичним та сервісними центрами і зворотними зв'язками.

Також до системних проектів цифрової трансформації підприємств промисловості поряд з «розумною фабрикою» можна віднести: розумне (цифрове) місто; розумна (цифрова) дорога і розумний (цифровий) транспорт; розумний будинок і розумні товари. Сукупність перерахованих системних проектів цифрової трансформації підприємств промисловості доцільно представити у вигляді екосистеми (цифрового простору промисловості).

Концепція «Індустрія 4.0» викликає найбільший інтерес і увагу вчених-економістів, що обумовлює активні дослідження теорії і практики цифрової трансформації в рамках даної концепції.

Британські вчені Джиан Квін, Інг Лью, Роджер Гросвенор[33] проводять дослідження понятійно-категоріального апарату виробництва, відповідної концепції Індустрія 4.0, вчені з Німеччини Ганс-Крістіан

Пфолем, Бурак Яші і Тамер Курнац [32] представляють цікаві результати дослідження впливу Індустрії 4.0 на логістичні ланцюжки, системи виробництва і збуту продукції.

Російські вчені А.П. Добринін, К.Ю. Черних, В.П. Купріяновський [1, 6] та інші визначають значимість і переваги розвитку цифрової економіки, а також можливості ефективного застосування нових технологій обробки і зберігання даних, побудови «розумних» міст, автоматизації виробництва та ін.

5. Новітньою концепцією цифрової трансформації на сьогоднішній день є стратегія переходу до цифрового суспільства під назвою «Суспільство 5.0», представлена японським урядом і вченими, покликана вирішувати соціальні проблеми за допомогою інтеграції фізичного простору, кіберпростору і високих технологій, роблячи життя людини зручним і повноцінним, а інновації - безпечними і екологічними [31].

Таким чином, свого часу в результаті промислової революції ряду країн вдалося домогтися випереджаючих темпів зростання економіки, що вивело їх на лідируючі позиції в світовій економіці і дозволило зберігати це лідерство багато десятиліть.

Висновки до 1 розділу

Отже, в результаті проведеного в першому розділі дослідження встановлено, що загалом цифрова економіка починає розвиватися в кінці 50-х рр. минулого століття. С 1960-х рр. в світі починають активно поширюватися цифрові інновації.

Цифрова економіка у своєму розвитку пройшла 3 етапи:

- перший етап цифровізації безпосередньо пов'язаний з автоматизацією існуючих бізнес-процесів і технологій. Створення Інтернету 1 січня 1983 р стало одним з головних етапів розвитку цифрової економіки;

- другий етап цифровізації почався приблизно з середини 1990-х рр. В цей час відбувається глобальне поширення Інтернету і мобільного зв'язку на всі сфери суспільного життя;

- третій етап цифровізації пов'язаний з поширенням в світовій економіці діджитальних валют і технології розподіленого реєстру.

Важливо також відмітити, що цифрова трансформація глобальної економіки призвела до суттєвої зміни операцій ТНК споживчого сектора. Серед найважливіших цифрових технологій, що впливають на діяльність ТНК споживчого сектора, вже зараз можна виділити: мобільний інтернет; великі дані, хмарні технології.

Сфера ІКТ займає центральне місце в цифровому секторі розвинених країн та країн, що розвиваються. Сфера інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) являє собою сукупність галузей, що виробляють засоби інформаційного та комунікаційного виробництва і саму інформаційну продукцію, а також забезпечують розвиток нової економіки. Сектор включає телекомунікаційну галузь, інтернет-індустрію, видавничу справу, виробництво комп'ютерної техніки та інші суміжні галузі в їх тісному взаємозв'язку.

Основні риси сучасних інформаційних технологій:

- передача інформації на практично безмежні відстані за допомогою цифрових технологій;
- широке застосування комп'ютерних збережень і надання інформації в будь-якому необхідному вигляді;
- організованість стандартів цифрового обміну даними алгоритмів.

Інформаційно-комунікаційні технології мають сильний вплив на розвиток економіки окремих країн і світової економіки в цілому. Ефект впливу проявляється в зростанні продуктивності праці і виробництва, особливо в інноваційній сфері, падінні цін і зростанні інвестицій, реорганізації самого процесу виробництва. Продукція, вироблена в сфері ІКТ, поступово завойовує лідируючі позиції в міжнародній торгівлі за

обсягами і вже давно лідирує за темпами зростання. Високими темпами зростає торгівля інформаційно-комунікаційними послугами.

При розкритті сутності поняття «цифрової економіки» слід зазначити, що наразі існують різні інтерпретації цього терміна. Попереднє визначення цифрової економіки: цифрова економіка - це система інституційних категорій (понять) в економіці, яка базується на визначних наукових досягненнях та високих технологіях, насамперед у цифрових інформаційно-комунікаційних технологіях, функціонування якої спрямоване на підсилення ефективності суспільного виробництва, підтримку стійких темпів зростання економіки з метою покращення рівня добробуту та якості життя суспільства.

Васильєв Н.В. в статті «Цифрова економіка, концепція і реальність» виділяє три базові складові цифрової економіки:

- інфраструктура, що включає апаратні засоби, програмне забезпечення, телекомунікації і т.д.;
- електронні ділові операції, які охоплюють бізнес-процеси та реалізуються через комп'ютерні мережі в рамках віртуальних взаємодій між суб'єктами віртуального ринку;
- електронна комерція, що передбачає поставку товарів за допомогою Інтернету і представляє собою в даний час найбільший сегмент цифрової економіки.

Основними підходами до цифрової трансформації підприємств промисловості на теперішньому етапі розвитку цифрової економіки визначені: процесний підхід, галузевий підхід та технологічний підхід.

В якості найбільш прогресивних сучасних концепцій цифрової трансформації промислових підприємств визначено наступні: платформна концепція, концепція «Кіберфізичної системи», концепції «Індустрія. 4.0 » та «Розумна (цифрова, віртуальна) фабрика».

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК В СФЕРІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ДИГІТАЛІЗАЦІЇ

2.1 Порівняльний аналіз рівня дигіталізації країн світу

Розвиток цифрових технологій має важливе значення для досягнення практично всіх цілей в області сталого розвитку і стосується всіх країн та секторів. Сьогодні у світі існує величезна прірва між державами із слабким розвитком Інтернет-зв'язку і державами із досить високим рівнем дигіталізації. Так, в найменш розвинених країнах Інтернет-користувачем є всього кожен 5 мешканець, в той час як в розвинених країнах доступ до Інтернету мають 4 з кожних 5 громадян. І це тільки один із багатьох прикладів різниці в рівні цифровізації. В інших сферах, наприклад, в можливостях для використання цифрових даних і високих технологій, ця різниця набагато більша. Для прикладу, в Латинській Америці та в Африці разом існує менше 5% усіх орендованих центрів з обробки даних у світі. Якщо не запобігти цьому, даний розрив може призвести тільки до подальшого зростання нерівності в розподілі доходів[34].

Згідно з доповіддю про цифрову економіку ЮНКТАД, «в економічній географії цифрової економіки не простежується традиційного розриву між Північчю і Півднем. Провідну роль незмінно грають дві країни, одна з яких є розвинутою, в інша розвивається, а саме Сполучені Штати і Китай. Наприклад, на них припадає 75% всіх патентів, пов'язаних з технологіями блокчейн, 50% світових витрат на Інтернет речей і більше 75% світового ринку відкритих технологій хмарних обчислень. І найбільш показово, що на їх частку припадає 90% ринкової капіталізації 70 найбільших цифрових платформ світу. Частка Європи становить 4%, а Африки і Латинської Америки в сукупності - всього 1%. На частку семи «суперплатформ», а саме компанію «Майкрософт» і наступних за нею компанії «Еплл», «Амазон»,

«Гугл», «Фейсбук», «Тенсент» і «Алібаба», припадає дві третини сукупної капіталізації ринку. Таким чином, у багатьох областях розвитку цифрових технологій решта світу, і особливо Африка та Латинська Америка, набагато відстають від Сполучених Штатів і Китаю. Деякі з нинішніх торгових суперечностей є виявом прагнення до глобального домінування в сфері передових цифрових технологій»[34].

Вимірювання рівня дигіталізації країн є одним із найважливіших завдань досліджень. Експерти визнають складність точної оцінки цифрової економіки, яка характеризується швидко мінливими товарами та послугами.

Проблеми вимірювання цифрової економіки можна пояснити відсутністю консенсусу щодо видів діяльності, включених у це визначення, та швидкими темпами, з якими розвивається основна природа цифрових технологій.

Відстеження траєкторії зростання цифрової економіки є надзвичайно важливим, оскільки воно служить інтегральним барометром економічного зростання країн та їх міжнародної конкурентоспроможності[7].

Багато міжнародних організацій розробляють індекси для визначення рівня розвитку цифрової економіки та виявлення проблем, які ускладнюють цей процес. Існують різні методики оцінки дигіталізації економіки, однією з яких є формування рейтингових індексів. Надалі будуть розглянуті деякі з них.

Індекс мережевої готовності 2020 р. (The Network Readiness Index (NRI)) показує, наскільки ефективно та чи інша країна впроваджує і використовує високотехнологічні продукти і створює умови для сприятливого розвитку цифрової економіки. Даний індекс оцінює 134 економіки, які в сукупності складають майже 98% світового ВВП. Їх ефективність оцінюється за 60 змінними, об'єднаними в три основні групи: наявність умов для розвитку ІКТ, готовність суспільства, ділових кіл та державних органів до залучення ІКТ, рівень використання ІКТ в громадському, комерційному та державному секторах[35].

З економік, охоплених цьогорічним індексом, 50 - це країни з високим рівнем доходу, 35 - країни з вищим рівнем середнього доходу, 34 - країни з нижчим рівнем доходу та 15 - країни з низьким рівнем доходу. Що стосується регіонального розподілу, це 31 країна Африки, 13 арабських держав, 21 економіка Азії та Тихоокеанського регіону, 7 країн Співдружності Незалежних Держав (СНД), 41 країна Європи та 21 країна Америки[36].

ТОП-10 компаній у рейтингу NRI 2020 р. (табл. 2.1) такі самі, як і минулого року, хоча в їх послідовності в рейтингу відбулися деякі зміни. Швеція є безперечним лідером, а найбільший ріст у рейтингу показала Данія, яка піднялася з 6 на 2 місце в індексі цього року, опустивши Сінгапур та Нідерланди на 3-є та 4-є відповідно. Швейцарія, як і минулого року, закінчує топ-5. Іншими п'ятьма країнами, що входять до ТОП -10, є Фінляндія (6-а, 7-ма в 2019 р.), Норвегія (7-а, 6-а в 2019 р.), США, Німеччина та Велика Британія(8-є, 9-є та 10-є місця відповідно, такі ж, як їх позиції 2019 року)[35].

Таблиця 2.1 - ТОП-10 країн з найбільш розвиненою цифровою економікою на основі рейтингу Індексу мережевої готовності (NRI) 2020 р.

Рейтинг	Країна	Оцінка	Напрямки			
			Технології	Громадяни	Держава	Вплив
1	Швеція	82,75	2	4	4	3
2	Данія	82,19	5	1	2	5
3	Сінгапур	81,39	10	5	13	1
4	Нідерланди	81,37	3	9	3	4
5	Швейцарія	80,41	1	13	10	2
6	Фінляндія	80,16	9	3	5	9
7	Норвегія	79,39	11	8	1	6
8	США	78,91	4	7	8	14
9	Німеччина	77,48	7	12	12	7
10	Велика Британія	76,27	8	14	14	10

Джерело: [35]

Дві речі, що вирізняють країн з найвищим рейтингом, - це їх стабільно високі показники в більшості, якщо не у всіх, напрямках та їх вражаючі

оцінки і здобутки в передових галузях. Що стосується першого пункту, то ТОП-10 країн в загальному рейтингу часто займають високі позиції і в рейтингах по кожному з чотирьох напрямків. Що стосується другого пункту, то показники країн з найвищим рейтингом, загалом кажучи, не сильно відрізняються між собою, коли мова йде про такі основи, як широкий доступ до ІКТ чи регулювання. Часто їх вирізняють такі здобутки, як прийняття та інвестування в нові технології (ШІ, робототехніка, Інтернет речей, 5G)[36].

Показники в NRI 2020 сильно пов'язані з рівнем доходу. Це відразу стає зрозумілим із розгляду лише ТОП-3 країн у кожній групі доходів (табл.2.2)[35].

Таблиця 2.2 – ТОП-3 країни за рівнем доходу у рейтингу Індексу мережевої готовності (NRI) 2020 р.

Країни з високим рівнем доходу	Країни з вищим середнім рівнем доходу	Країни з нижчим середнім рівнем доходу	Країни з низьким рівнем доходу
1. Швеція (1)	1. Малайзія (34)	1. В'єтнам (62)	1. Руанда (96)
2. Данія (2)	2. Китай (40)	2. Україна (64)	2. Таджикистан (109)
3. Сінгапур (3)	3. Болгарія (46)	3. Молдова (71)	3. Уганда (114)

Джерело: [35]

З таблиці 2.2 видно, що країни з високим рівнем доходу домінують у верхньому квантілі, який включає лише одну країну - Малайзію - з іншої групи доходів (країни із середнім рівнем доходу). Дві країни з нижчим середнім рівнем доходу потрапляють у верхню половину рейтингу NRI (В'єтнам та Україна), тоді як лише одна країна з низьким рівнем доходу (Руанда) знаходиться поза нижнім квантилем[35].

Дві найбільші країни світу - Китай та Індія - посіли 40-е та 88-е місця відповідно. В обох країнах, безперечно, знаходяться одні з найбільш передових та інноваційних підприємств та організацій. Тим не менше, вони продовжують стикатися з проблемами щодо розширення доступу до ІКТ та навичок серед населення, що частково пояснює їх позиції в рамках рейтингу NRI 2020. Зрештою, і Китай, і Індія відповідають рівню своїх доходів – насправді їх показники кращі, ніж у більшості країн у відповідних групах доходів, що може відображати їх передові технологічні сектори[36].

Інтерес представляє і трійка регіональних лідерів у рейтингу(табл.2.3). ТОП-3 країни в кожному регіоні є таким собі відображенням відмінностей у регіональних показниках у рейтингу NRI 2020 р. Таким чином, Європа (з трьома країнами у світовій ТОП-4) є провідним регіоном у світі, тоді як Африка (з лише однією країною у верхній половині рейтингу) є найбільш слабким регіоном[35].

Таблиця 2.3 – ТОП-3 країни за регіонами у рейтингу Індексу мережевої готовності (NRI) 2020 р.

Африка	Арабські держави	Азія та Тихоокеанський регіон	СНД	Європа	Америка
1.Маврикій (61)	1.Об'єднані Арабські Емірати (30)	1.Сінгапур (3)	1.Російська Федерація (48)	1.Швеція (1)	1.США (8)
2.Південна Африка (76)	2.Катар (38)	2.Австралія (12)	2.Вірменія (55)	2.Данія (2)	2.Канада (13)
3.Кенія (82)	3.Саудівська Аравія (41)	3.Республіка Корея(14)	3.Казахстан (56)	3.Нідерланди (4)	3.Уругвай (47)

Джерело: [35]

NRI 2020 підтверджує, що розвинуті економіки Європи, частин Азії і Тихоокеанського регіону та Північної Америки є одними з найбільш готових

до мережі суспільств у світі. Більш конкретно, 17 з ТОП-25 країн знаходяться в Європі (насамперед, у Північній та Західній Європі), чотири економіки - у Східній та Південно-Східній Азії, дві - в Океанії (Австралія та Нова Зеландія) та дві - у Північній Америці (Канада та Сполучені Штати)[35].

Отже, згідно з останнім звітом Індексу готовності мережі (NRI), Швеція, Данія та Сінгапур є найбільш готовими до майбутнього суспільствами. Це робить Європу (з трьома країнами, що входять до світової ТОП-4) провідним регіоном у світі. Сполучені Штати залишаються безперечним світовим лідером, коли справа стосується технологій майбутнього. Китай наразі ж є глобальним конкурентом у таких ключових сферах, як ІІІ, електронна комерція, 5G.

Що ж до слабких ланок, Африка продовжує відставати від інших регіонів, особливо коли мова йде про доступність та використання ІКТ. В сучасній ситуації, як тільки COVID-19 почне вражати міжнародну торгівлю та інвестиційні потоки, такі розбіжності між економіками, готовими до мережі, та відсталими можуть посилитися[36].

Також у 2020 році Всесвітній центр конкурентоспроможності IMD опублікував четверте видання Всесвітнього рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD (World Digital Competitiveness Ranking (WDCR))(табл.2.4), який вимірює спроможність та готовність 63 економік прийняти та досліджувати цифрові технології для економічних та соціальних перетворень[37].

При розробці рейтингу WDCR враховується три фактори:

- знання, що охоплюють нематеріальну інфраструктуру, необхідну для вивчення та відкриття вимірів технологій. Включає в себе 3 субфактори: талант, навчання і освіта, наукова концентрація;
- технології, які кількісно визначають ландшафт розвитку цифрових технологій. Даний фактор складається з нормативно-правової бази, капіталізації та технологічної структури;

– майбутня готовність, що вивчає рівень готовності економіки до цифрової трансформації. Фактор включає такі субфактори, як адаптивне ставлення, гнучкість бізнесу та інтеграція з ІТ[37].

Таблиця 2.4 - ТОП-10 країн у рейтингу цифрової конкурентоспроможності 2020 р.

Рейтинг	Країна	Фактори		
		Знання	Технології	Готовність до майбутнього
1	США	1	7	2
2	Сінгапур	2	1	12
3	Данія	6	9	1
4	Швеція	4	6	7
5	Гонконг	7	2	10
6	Швейцарія	3	11	5
7	Нідерланди	14	8	4
8	Республіка Корея	10	12	3
9	Норвегія	16	3	6
10	Фінляндія	15	10	9

Джерело: [37]

Отже, в ТОП-10 економік у рейтингу WDCR(табл.2.4) входить США, Сінгапур, Данія, Швеція, Гонконг, Швейцарія, Нідерланди, Республіка Корея, Норвегія і Фінляндія.

ТОП-10 залишився таким ж, як і в 2019 році. США продовжують очолювати рейтинг світової цифрової конкурентоспроможності IMD третій рік поспіль. Так само Сінгапур залишається на другому місці. В 2020 р. Данія випередила Швецію, піднявшись на одне місце (відповідно 3-є і 4-е), Гонконг піднявся на три позиції до 5-ї. Швейцарія опустилась з 5 до 6 місця, Нідерланди також опистились до 7-го (з 6-го). Республіка Корея піднялась на 8 місце (з 10-го), Норвегія залишається на 9 місці, а Фінляндія замикає топ-10, опустившись на 3 позиції з 7-ї[38].

Незважаючи на те, що ці країни займають перші позиції, розглядаючи субфактори рейтингу, можна сказати, що кожна країна має і слабкі сторони

по одному або більше факторам і субфакторам, над якими їм варто продовжувати працювати.

Також визначені тенденції, характерні для кожної країни з ТОП-10: ефективне використання цифрових здібностей, відображення наявності технологічної інфраструктури та використання доступних технологій. Дослідники вважають, що долю економік сьогодні можна передбачити по тому, як вони управляють цифровою трансформацією, і що COVID-19 був лакмусовим папірцем для світу[39].

Також у 2017 р. Mastercard і Школа права і дипломатії ім. Флетчера в Університеті Тафтса представили рейтинг Digital Evolution Index 2017 (табл.2.5)[40]. Він відображає прогрес у розвитку цифрової економіки різних країн, а також рівень інтеграції глобальної мережі в життя мільярдів людей.

Таблиця 2.5 - ТОП-10 країн з найбільш розвинутою цифровою економікою на основі рейтингу Digital Evolution Index 2017

Країна	№	Індекс
Норвегія	1	3.79
Швеція	2	3.79
Швейцарія	3	3.74
Данія	4	3.72
Фінляндія	5	3.72
Сінгапур	6	3.69
Південна Корея	7	3.68
Велика Британія	8	3.67
Гонконг	9	3.66
США	10	3.61

Джерело: [40]

З таблиці 2.5 видно, що «Норвегія, Швеція, Швейцарія, Данія, Фінляндія, Сінгапур, Південна Корея, Велика Британія, Гонконг, США входять в ТОП-10 країн з найбільш розвинутою цифровою економікою. Але при стрімкому поширенні інновацій та постійних змінах нинішній статус «цифрового лідера» не забезпечить першість в майбутньому. Відкритість до

інновацій і стимулювання їх впровадження допоможуть цим державам створити потенціал для подальшого зростання»[40].

За результатами дослідження Нова Зеландія, Сінгапур, Естонія, Велика Британія, ОАЕ, Гонконг, Ізраїль і Японія стали «цифровою елітою»: ці країни характеризуються високим рівнем і швидкими темпами цифрового розвитку. Завдяки такій швидкості впровадження інновацій ці прогресивні ринки можуть служити прикладом успішного технологічного прогресу і орієнтирами для майбутнього зростання[41].

Сьогодні більше половини населення земної кулі користується інтернетом. Результати дослідження показують конкурентоспроможність і потенціал розвитку цифрової економіки в 60 країнах. Рейтинг Digital Evolution Index 2017 оцінює кожену державу по 170 унікальним параметрам. Вони описують 4 основні чинники, які визначають темпи цифровізації:

- «рівень пропозиції (наявність доступу до інтернету і ступінь розвитку інфраструктури);
- попит споживачів на цифрові технології;
- інституційне середовище (політика держави, законодавство, ресурси);
- інноваційний клімат (інвестиції в R & D і в цифрові стартапи)»[40].

Представники бізнесу, влади та громадськості об'єднують зусилля, щоб надати кожному доступ в інтернет і забезпечити безпеку користувачів в цифровому просторі. У дослідженні Mastercard також запропоновано спосіб вивчити і виміряти рівень «цифрової довіри», а також оцінити стан і швидкість цифрового розвитку. Крім того, Digital Evolution Index розглядає різні приклади впровадження цифрових сервісів по всьому світу, що дозволяє кожній державі вивчити практики інших країн.

На основі аналізу сучасного стану і темпів росту цифрової економіки в кожній країні, їх поділено на 4 групи[41]:

1. Країни-лідери (Сінгапур, Велика Британія, ОАЕ, Гонконг, Нова Зеландія, Естонія, Японія та Ізраїль) мають вкрай розвинену цифрову

економіку з потужною динамікою розвитку. Вони стимулюють впровадження інновацій, ефективно використовуючи своє вигідне становище. Тим не менш, дуже складно підтримувати високі темпи зростання протягом довгого часу, а інновації часто виявляються ненадійним фундаментом для розширення економічного впливу. Щоб не втратити своїх позицій, ці країни повинні створювати новий попит, а розробка інноваційних рішень повинна йти в них повним ходом. В іншому випадку вони ризикують перейти в групу країн з уповільненими темпами зростання.

2. Країни з уповільненими темпами зростання (Австралія, Південна Корея, країни Скандинавії та Західної Європи) мають розвинену цифрову економіку, але втрачають динаміку розвитку. Щоб подолати «цифрове плато», цим країнам доведеться докласти свідомі зусилля до переосмислення своєї економічної моделі, поставити все на ті цифрові технології і технологічні сфери, в яких вони лідирують, і усунути будь-які перешкоди на шляху інновацій. Тому, як підтримувати інноваційний розвиток, вони можуть повчитися у країн-лідерів. Використовуючи свій досвід, масштаб і мережевий ефект, країни з уповільненими темпами зростання можуть покращити своє становище і знову почати рости.

3. Перспективні країни (Китай, Росія, Малайзія, Чилі, Філіппіни, Кенія, Індонезія, Бразилія, Мексика, Індія, Колумбія) в даний момент знаходяться на низькому рівні цифровізації, але стрімко розвиваються. Істотна динаміка розвитку і великий потенціал можуть зробити їх дуже привабливими для інвесторів. Їх стримує нерозвинена інфраструктура і низька якість інституційного середовища. Краще рішення для них - створювати нові якісні інститути, що допомагали б заохочувати впровадження інновацій. За стабільно високих темпів розвитку перспективні країни в майбутньому можуть стати лідерами.

4. Проблемні країни (ПАР, Перу, Єгипет, Греція, Пакистан) знаходяться на низькому рівні цифровізації і мають низьку динаміку розвитку. У деяких з них темпи дигіталізації взагалі сповільнюються. Деякі з

проблемних країн мають творчий підхід до вирішення проблем значного дефіциту інституційних обмежень, інфраструктури і недосвідченості споживача. Найнадійнішим способом збільшення динаміки дигіталізації для них є покращення доступу жителів до Інтернету за допомогою зменшення розриву у використанні мобільного Інтернету (різниці між кількістю мобільних телефонів і мобільних телефонів, підключених до мережі)[41].

Таким чином, світовий досвід показує, що цифрова економіка підвищує конкурентоспроможність, стимулює залучення інвестицій і підвищує продуктивність праці. Звичайно, якщо вона відповідним чином регулюється. Частка цифрової економіки в ВВП різних країн світу стає дедалі більшою, багато корпоративних і державних компаній займаються розробкою спеціалізованих програм. Більш того, в цифровій економіці перерозподільні відносини також починають переходити у віртуальну сферу цифрового простору, активно впроваджуватися на фінансовому ринку - в сфері розрахунків (переказів та платежів, управління капіталами і фінансування проектів).

Отже, Норвегія, Швеція, Швейцарія, Данія, Фінляндія, Сінгапур, Південна Корея, Велика Британія, Гонконг, США, Нідерланди і Німеччина входять в ТОП країн з найбільш розвиненою цифровою економікою на основі рейтингів Індексу мережевої готовності (NRI) 2020 р., Всесвітнього рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD (WDCR) 2020 р. та Digital Evolution Index 2017.

Отже, на основі аналізу сучасного стану і темпів росту цифрової економіки в кожній країні, їх поділено на 4 групи:

1. Країни-лідери (Сінгапур, Велика Британія, ОАЕ, Гонконг, Нова Зеландія, Естонія, Японія та Ізраїль) мають вкрай розвинену цифрову економіку з потужною динамікою розвитку.
2. Країни з уповільненими темпами зростання (Австралія, Південна Корея, країни Скандинавії та Західної Європи) мають розвинену цифрову економіку, але втрачають динаміку розвитку.

3. Перспективні країни (Китай, Росія, Малайзія, Чилі, Філіппіни, Кенія, Індонезія, Бразилія, Мексика, Індія, Колумбія) в даний момент знаходяться на низькому рівні цифровізації, але стрімко розвиваються.

4. Проблемні країни (ПАР, Перу, Єгипет, Греція, Пакистан) знаходяться на низькому рівні цифровізації і мають низьку динаміку розвитку, що створює для них великі труднощі.

2.2 Аналіз діяльності зарубіжних ТНК в сфері інформаційно-комунікаційних технологій

В останні роки спостерігається бурхливий ріст ТНК, для яких розробка та використання цифрових технологій стали основною діяльністю. Вони сформували один з найдинамічніших сегментів світового корпоративного співтовариства.

ТНК класифікуються за їх функціями або роллю в цифровій економіці. Перш за все цифрові компанії можна розділити на дві групи: фірми ІКТ (інформаційно-телекомунікаційні технології) та істинно цифрові компанії[42]. Потім фірми ІКТ підрозділяються на високотехнологічні та телекомунікаційні. Високотехнологічні ТНК є безумовно найбільш динамічними серед найбільших глобальних корпорацій. У число цих компаній входять виробники пристроїв інформаційних технологій і компонентів. До групи високотехнологічних компаній також входять ІТ-послуги та сервісні фірми. Друга група - це телекомунікаційні фірми. Істинно цифрові компанії поділяються на 4 групи: інтернет-платформи, організатори цифрових рішень, оператори електронної комерції і виробники цифрового контенту. Інтернет-платформи включають пошукові системи, соціальні мережі і т.д. (Alphabet Inc./Google, Facebook, eBay, Yahoo). До групи цифрових рішень відносяться компанії, що займаються електронними платежами та іншими цифровими рішеннями (Automatic Data Processing, First Data, PayPal, Salesforce). Компанії електронної комерції представлені

інтернет-магазинами та іншою електронною комерцією (Amazon, Alibaba Group, Priceline Group, Expedia). До виробників цифрового контенту відносяться фірми, що випускають цифрові медіа, ігри тощо (Comcast, Time Warner, 21st Century Fox, Liberty Global, Tencent Holdings, Thomson Reuters)[42].

У доповіді UNCTAD за 2017 рік був представлений перший рейтинг 100 найбільших компаній ІКТ і цифрових ТНК, 75% з яких базується в трьох країнах. Понад 60 зі 100 цифрових ТНК - компанії США, за якими слідують Великобританія і Німеччина. Така концентрація ще більш виражена серед інтернет-платформ: 10 з 11 найбільших цифрових ТНК базуються в США[43].

Приблизно 2/3 материнських компаній цифрових ТНК і майже 40% їх дочірніх підприємств знаходяться в Сполучених Штатах; для порівняння, тут розташовані лише 20% материнських і дочірніх компаній інших великих корпорацій. У 100 найбільших цифрових ТНК тільки 13% філій базуються в країнах, що розвиваються, і країнах з перехідною економікою в порівнянні з 30% за всіма міжнародними корпораціями.

Вага цифрових і високотехнологічних ТНК в структурі міжнародного виробництва порівняно невелика. Для роботи на зарубіжних ринках їм не потрібні великі активи і численний штат співробітників за кордоном. На відміну від інших ТНК, у яких співвідношення зарубіжних активів і зарубіжної виручки в середньому збалансовано, високотехнологічні та цифрові корпорації, маючи за межами країн базування материнських компаній тільки 41% всіх своїх активів, отримують за кордоном 73% обсягу продажів. Частка зарубіжних продажів найбільших інтернет-платформ приблизно в 2,5 рази перевищує частку їх зарубіжних активів[42].

В результаті вищесказаного ця група ТНК характеризується меншою кількістю зарубіжних філій. Так, на кожен з Топ-100 цифрових компаній в середньому припадає по 227 філій, на кожен з 100 ТНК ІКТ - по 280, в той

час як на інші 100 найбільших компаній (за винятком ІКТ) - в середньому по 700 філій[42].

Сьогодні технологічний сектор є одним з найбільш потужних, які формують світову економіку, сприяють розвитку і визначають глобальні тенденції. Тому далі буде представлено ТОП-10 найбільших технологічних компаній у 2019 р. за версією Forbes(табл.2.6)[44].

Таблиця 2.6 – ТОП-10 технологічних компаній світу у 2019 р. за версією Forbes

№	Компанія	Сфера діяльності	Країна	Дохід, млрд дол.	Активи, млрд дол.	Прибуток, млрд дол.
1	Apple	Комп'ютерне обладнання	США	267,7	320,4	57,2
2	Microsoft	Програмне забезпечення та програмування	США	138,6	285,4	46,3
3	Samsung Electronics	Напівпровідники	Південна Корея	197,6	304,9	18,4
4	Alphabet	Комп'ютерні послуги	США	166,3	273,4	34,5
5	AT&T	Телекомунікаційні послуги	США	179,2	545,4	14,4
6	Amazon	Електронна комерція	США	296,3	221,2	10,6
7	Verizon Communications	Телекомунікаційні послуги	США	131,4	294,5	18,4
8	China Mobile	Телекомунікаційні послуги	Гонконг	108,1	233,9	15,5
9	Walt Disney	Телерадіомовлення та кабельне телебачення	США	74,8	200,9	10,4
10	Facebook	Комп'ютерні послуги	США	73,4	138,4	21

Джерело: складено автором на основі [44]

Отже, з таблиці 2.6 видно, що технологічними лідерами в світі є Apple, Microsoft, Samsung Electronics, Alphabet, AT&T, Amazon, Verizon Communications, China Mobile, Walt Disney та Facebook. Більшість з них

знаходяться в США, але в останні роки кілька корпорацій з Азії пробилися до десятки лідерів (Samsung Electronics, China Mobile)[44].

Та найбільшими гравцями цифрового світу є Велика технологічна п'ятірка» (Big Tech). Ця назва вперше з'явилася в 2013 році, коли інвестиційний експерт Джим Крамер розповідав про варті уваги акції технологічних компаній. У цю групу він включив Facebook, Amazon, Netflix і Google (скорочено FANG). Microsoft не потрапила в цей список через невисоку вартість акцій в той час. З тих пір різні джерела включають різні компанії в групу Big Tech в залежності від показника, що їх цікавить.

Наприклад, Goldman Sachs і JP Morgan запропонували версію Big Five Tech, засновану на ринковій капіталізації, кількості великих поглинань і злиттів, а також вплив на соціокультурну еволюцію. Таким чином, запропонована ними п'ятірка включає: Facebook, Amazon, Apple, Microsoft, Alphabet(табл.2.7). Вони є найбільшими та домінуючими компаніями в галузі інформаційних технологій США[45]. Ці ж компанії входять в ТОП-5 у списку 100 найцінніших брендів 2020 року за версією Forbes(табл.2.8)[46].

Таблиця 2.7 – «Велика технологічна п'ятірка» (Big Tech) 2020 р.

Рейтинг	Компанія	Найбільші поглинання і злиття	Кількість поглинань і злиттів	Ринкова капіталізація, млрд дол.
1	Amazon	Twitch, IMDb, Alexa Internet Inc., Audible, Whole Foods Market, Zoox	85	3140
2	Apple	Shazam, Beats, Emalogic, NeXT, Siri, Xnor.ai	109	2030
3	Microsoft	LinkedIn, Skype, Hotmail, Github, Mojang, Affirmed Networks	225	1640
4	Alphabet	YouTube, Motorola, Waze, Blogger, HTC, Fitbit	236	1200
5	Facebook	WhatsApp, Instagram, Face.com, Oculus VR, FriendFeed, Giphy	79	788,83

Джерело: складено автором на основі [47, 48, 49, 50,51]

Таблиця 2.8 – ТОП-5 у списку 100 найцінніших брендів 2020 року за версією Forbes

Рейтинг	Компанія	Вартість бренду, млрд дол.
1	Apple	241,2
2	Google	207,5
3	Microsoft	162,9
4	Amazon	135,4
5	Facebook	70,3

Джерело: [46]

Amazon - це американська ритейл-компанія, що займається продажем і постачанням різних товарів через інтернет. Amazon займає перше місце серед найбільших технологічних компаній з точки зору ринкової капіталізації, яка становить 3,14 трлн дол.

За допомогою Амазон інтернет користувачі, постачальники і виробники можуть самі продавати будь-які товари, використовуючи сайт компанії як онлайн майданчик. Основним напрямком є самостійний продаж різних товарів. Популярність сервісу зросла завдяки високій якості товарів, низьким цінами, оперативній доставці і широкому асортименту різної продукції.

Компанія була заснована в 1994 році Джефом Безос. Головний офіс компанії знаходиться в місті Сіетл, штат Вашингтон.

За загальною оцінкою, на поточний момент в компанії працює близько 647,5 тисяч співробітників, активів в корпорації більш ніж на 221,2 млрд дол., а річний оборот становить близько 232 млрд дол[52].

Варто також відзначити, що Amazon є однією з компаній з найдорожчими акціями в світі. Ціна однієї акції складає більше 3000 доларів.

Її платформа Amazon Web Service (AWS) допомагає стартапам, підприємствам, урядовим і академічним установам створювати будь-які види онлайн бізнесу, надаючи їм обчислювальні послуги, системи зберігання, бази даних та інші технічні послуги[45].

Apple займає перше місце серед технологічних лідерів з точки зору вартості бренду, яка становить 241,2 млрд дол. Вона також є найприбутковішою цифровою компанією в світі з річним доходом в 267,7 млрд доларів. Нещодавно Apple вважалася найціннішою в світі серед всіх галузей, поки Saudi Aramco не увійшла в список в 2019 році і не зрушила цифрового гіганта на друге місце.

Apple має мільйони відданих шанувальників по всьому світу, які готові стояти у величезних чергах за новими продуктами компанії. Це, безумовно, значне досягнення, яке робить Apple одним з найуспішніших і затребуваних брендів в світі[45].

Компанію заснували 1 квітня 1976 Стів Возняк, Рональд Уейн, а також Стів Джобс. Спочатку трійця зайнялася збиранням домашніх комп'ютерів і випуском власних моделей ПК, але найбільший успіх припав саме на останні роки компанії, коли Apple представила світу лінійки своїх мобільних продуктів - смартфони iPhone і планшети iPad[52].

На сьогоднішній день спектр продуктів компанії досить широкий. Він включає iPhone, AirPods, Apple Watch, Mac, Apple TV, iPad, продукти Beats, iCloud, Apple Care, магазини цифрового контенту, потокове передавання та послуги ліцензування. Головною особливістю популярності їх гаджетів є висока якість, стильний дизайн і геніальна маркетингова програма Стіва Джобса.

Сьогодні компанія включає в себе тисячі представництв, фірмових магазинів і сервісних центрів по всьому світу, штат близько 132 тисяч співробітників. Apple функціонує у таких географічних сегментах: Америка, Європа, Китай, Японія та решта Азіатсько-Тихоокеанського регіону. Штаб квартира розташована в США, в місті Купертіно, штат Каліфорнія[48].

Всесвітньо відома американська корпорація Microsoft була заснована в 1975 році Біллом Гейтсом і Полом Алленом. Вони вирішили використовувати пакетне програмне забезпечення для домашніх комп'ютерів,

щоб зробити роботу з ПК легкою, зручною і інтуїтивно зрозумілою. І так народилася операційна система Windows, яка принесла Microsoft неймовірний успіх і величезний прибуток.

З тих пір компанія диверсифікувала свої послуги і розширила свої ринки. Зараз Microsoft пропонує операційні системи для комп'ютерів, серверів, телефонів, розумних гаджетів, а також додатки для підвищення продуктивності і для бізнес-рішень, інструменти для менеджменту та розробки, ігри та багато іншого.

Також Microsoft доповнила свою сферу інтересів інноваційними технологіями, такими як машинне навчання, ІІ і хмарні обчислення, намагаючись стати лідером в цих областях. Штаб-квартира компанії знаходиться в Редмонді, штат Вашингтон, США[45].

Facebook - одна з найбільш швидко зростаючих сучасних компаній і один з найдорожчих брендів в світі. Дійсно, ринкова капіталізація в 788,83 мільярдів доларів є астрономічним показником популярності для інтернет-проекту.

Facebook був розроблений Марком Цукербергом 4 лютого 2004 року. Цю соціальну мережу в даний час відвідують понад 2 мільярди людей щодня, що, як дехто каже, може бути стелею для глобального зростання компанії. Тому в останні роки Цукерберг і команда зосередилися на іншому способі розвитку, зокрема, на поглинаннях і злиттях.

Сьогодні Facebook Inc володіє безліччю інших популярних проектів, серед яких Instagram, Messenger, Whatsapp і Oculus VR.

Штаб-квартира Facebook розташована в Менло-Парку, штат Каліфорнія, США[52].

У 2019 році технологічні гіганти отримали майже 900 мільярдів доларів доходу, що перевищує ВВП чотирьох країн G20. Для порівняння, заробіток Big Tech поставив би їх на 18 місце в списку країн з найбільшим ВВП, випередивши Саудівську Аравію та прямо позаду Нідерландів[53].

Сьогодні ці п'ять великих компаній мають сукупну ринкову капіталізацію більше 8 трлн доларів. Кожна з них ініціювала численні великі поглинання і злиття, а їх вплив практично на всі сектори технологічної індустрії є величезним.

Наприклад, Amazon - одна з провідних компаній в сфері хмарних послуг з часткою ринку майже 50%. Вона також завоювала 69% ринку персональних помічників на базі технологій II (Google утримує 25% цього ринку). Alphabet майже монополізував деякі веб-сервіси, в тому числі онлайн-пошук, обмін відео, онлайн-картографування та навігацію. Facebook домінує в сферах соціальних мереж, обміну зображеннями і онлайн-повідомлень. Компанія також є одним з лідерів на ринку цифрової реклами, разом з Alphabet. Apple очолює ринок смартфонів і комп'ютерних пристроїв. Microsoft залишається лідером на ринку операційних систем, а також в сфері програмного забезпечення для підвищення продуктивності. Але це також одна з найбільших компаній в секторі хмарних обчислень і в ігровій індустрії. В 2014 році Microsoft купила компанію Nokia, але партнерство не було успішним і закінчилося два роки по тому.

Технологічні компанії, які вважаються найбільш впливовими у світі, знаходяться в США. Але в Китаї є свій аналог "великої п'ятірки" під назвою BATX (Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi). І деякі з цих перспективних компаній вже входять в десятку лідерів цифрової галузі[45].

Більшість провідних цифрових компаній світу сьогодні є цифровими платформами або працюють на їх базі. Цифрові платформи займають все важливіше місце у цифровій економіці. В 2017 р. загальна вартість компаній, які працюють на основі платформ, із ринковою капіталізацією більше 100 мільйонів доларів США, перевершила 7 трильйонів доларів США (на 67 відсотків більше, ніж в 2015 р.)[34].

Деякі глобальні цифрові платформи займають міцні позиції на ринку в окремих секторах. Так, компанія Google володіє приблизно 90 відсотками ринку пошукових систем в Інтернеті. Компанії Facebook належить 2/3

світового ринку соціальних мереж, та її платформа користується найбільшою популярністю серед соціальних мереж в більше, ніж 90 відсотків країн. До 40 відсотків світових роздрібних онлайн-продажів виконується через мережу компанії Amazon, а її дочірня компанія Amazon web services володіє десь такою ж часткою світового ринку послуг у секторі хмарної інфраструктури. Китайська мобільна платформа для обміну текстовими та голосовими повідомленнями WeChat, розроблена компанією Tencent, має більше мільярду активних користувачів, а її платіжна система і система Alipay, створена компанією Alibaba, охоплює практично весь китайський ринок платежів, здійснюваних через мережу стільникового зв'язку. При цьому на компанію Alibaba приходить, за оцінками, майже 60% китайського ринку електронної торгівлі[34].

Згідно з доповіддю про цифрову економіку ЮНКТАД, «швидке зміцнення домінуючого положення цих найбільших цифрових гігантів на ринку пояснюється рядом факторів. Перший фактор пов'язаний з мережевим ефектом (тобто чим більше користувачів платформи, тим більша її цінність для всіх). Другий фактор стосується здатності платформ витягувати, контролювати і аналізувати дані. Як і у випадку з мережевим ефектом, збільшення числа користувачів означає збільшення обсягу даних, що в свою чергу дозволяє обігнати потенційних конкурентів і скористатися перевагами першопрохідника. Третій фактор полягає в тому, що, як тільки платформа починає нарощувати масштаби і пропонувати різні комплексні послуги, витрати користувачів, пов'язані з переходом на інших провайдерів послуг, почнуть зростати»[34].

Глобальні цифрові платформи працюють над підвищенням власної конкурентоспроможності, зокрема шляхом поглинання компаній-конкурентів і пропозиції супутніх товарів та послуг. Зразками найпомітніших поглинань, що здійснили компанії, які працюють на основі цифрових платформ, є купівля соціальної мережі LinkedIn компанією Microsoft і купівля месенджера WhatsApp компанією Facebook. Корпорації Alphabet (Google) та

Microsoft придбали компанії Motorola і Nokia відповідно, що працюють у сфері телекомунікаційного обладнання. Цифрові платформи придбали й інші компанії у сферах реклами і маркетингу, роздрібної торгівлі, а також в сфері нежитлової нерухомості[34].

Згідно з доповіддю про цифрову економіку ЮНКТАД, «до числа інших заходів відносяться стратегічні інвестиції в науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи (НДДКР) і лобіювання в директивних органах як на національному, так і на міжнародному рівнях. Крім того, вивчаються також можливості стратегічних партнерств між багатонаціональними підприємствами (МНП) в традиційних секторах і глобальними корпораціями, які працюють на базі цифрових платформ. Наприклад, компанія Walmart уклала угоду про партнерство з компанією Google, щоб використовувати хмарний сервіс Google assistant; компанія Baidu розробляє свою платформу Apollo спільно з компаніями Ford і Daimler; компанія Google спільно з компаніями Volvo і Audi створила платформу Android Automotive; компанія General Electric уклала угоду про партнерство з компанією Microsoft, щоб використовувати її хмарну платформу Azur; а компанії Intel та Facebook спільно розробляють нову інтегральну мікросхему на базі штучного інтелекту»[34].

Найбільші технологічні компанії заробляють мільярди, використовуючи свої платформи та збільшуючи бази даних користувачів. Завдяки посиленому зростанню та впровадженню програмного забезпечення, хмарних обчислень та розповсюдження реклами ці мільярди повинні продовжувати збільшуватися[53].

2.3 Світовий досвід регулювання цифрової економіки

Цифрова економіка стає все більш важливою частиною світової економіки. Вона пропонує багато нових можливостей для інклюзивного та сталого розвитку. Це також пов'язано з серйозними політичними викликами -

починаючи з необхідності подолання цифрового розриву. Як можливості, так і проблеми є головними пріоритетами політики для країн, що розвиваються.

Цифрова економіка принципово змінює спосіб виробництва та реалізації товарів та послуг через кордони. Цифрові транснаціональні корпорації можуть спілкуватися з клієнтами за кордоном та продавати їх без необхідності великих фізичних вкладень на зовнішні ринки. Таким чином, їхній економічний вплив на країни перебування є більш ефірним і менш безпосередньо помітним у створенні виробничого потенціалу та створенні робочих місць. І сьогодні цифрова економіка перестала стосуватися лише технологічного сектору та цифрових фірм, вона все більше стосується цифровізації ланцюгів поставок у всіх секторах світової економіки.

Цифрова трансформація міжнародного виробництва має важливі наслідки для стимулювання та сприяння інвестиціям, а також для регулювання поведінки інвесторів. Правила, розроблені для фізичної економіки, можливо, доведеться переглянути у світлі нових цифрових моделей бізнесу. Деякі країни вже вжили заходів щодо модернізації політики; інші стикаються з ризиком того, що їх правила застаріють і стануть неакультурними, або ж вони ненавмисно уповільнять цифровий розвиток.

Мова йде не лише про цифрові транснаціональні корпорації. Йдеться також про розвиток вітчизняних цифрових потужностей. Багато країн світу мають стратегії розвитку цифрової економіки. Проте більшість із цих стратегій не можуть адекватно вирішити питання інвестицій. А ті, в кого це виходить, зосереджуються виключно на інвестиціях у телекомунікаційну інфраструктуру. Вимірювальна інвестиційна політика стратегій цифрового розвитку повинна бути розширена, щоб дозволити вітчизняним фірмам скористатися перевагами цифровізації та полегшити доступ до світових ринків[54].

Так, державна політика визначає успішність цифрової економіки. Враховуючи значення цифрової економіки для країн світу державні програми та стратегії розвитку і стимулювання цифрових технологій і / або

цифровізації національних економік і промислових галузей до теперішнього часу розроблені та реалізуються в десятках різних країн світу, а також і на міждержавному рівні. Тільки в країнах Євросоюзу, за офіційними даними Єврокомісії на березень 2017 р. налічувалось понад 30 національних та регіональних ініціатив з промислової цифровізації (on digitising industry). На національному рівні відповідно до цієї інформації здійснюються такі програми та ініціативи[18]:

- Австрія - Industrie 4.0 Oesterreich;
- Бельгія - Made different - Factories of the future;
- Чехія - Průmysl 4.0;
- Німеччина - Industrie 4.0;
- Данія - Manufacturing Academy of Denmark (MADE);
- Іспанія - Industria Conectada 4.0;
- Франція - Alliance pour l'Industrie du Futur / Nouvelle France Industrielle;
- Угорщина - IPAR4.0 National Technology Initiative;
- Італія - Industria 4.0 i Fabbrica Intelligente;
- Люксембург - Digital For Industry Luxembourg;
- Нідерланди - Smart Industry;
- Словаччина - Smart Industry;
- Португалія - Indústria 4.0;
- Швеція - Smart Industry.

Безсумнівним лідером цифровізації і головним ідеологом загальної концепції «Індустрії 4.0» є Німеччина. Ще в 2011 році вона офіційно представила державну стратегію під назвою Industrie 4.0. Крім загальної концепції Industrie 4.0, в країні на державному рівні також розроблені і здійснюються кілька інших ініціатив і стратегій досить схожої спрямованості і профілю. Наприклад, Smart Networking Strategy[18].

Таким чином, у більшості розвинених країн діють національні стратегії та програми цифровізації економіки і суспільства. Цілі і завдання країн в

цілому схожі, однак підходи до реалізації політики однакові. Частина ініціатив вбудована в більш широкий наднаціональний науково-технологічний та інноваційний порядок денний. Так, стратегії цифрового розвитку Німеччини (Digital Strategy 2025) та інших країн ЄС узгоджуються із загальноєвропейським цифровим порядком (Digital Agenda for Europe, 2010 р.)[55].

Діючі «цифрові» ініціативи зазвичай характеризуються чіткою послідовністю і опираються на результати попередніх стратегічних і програмних документів в сфері ІКТ. У більшості країн розробка перших стратегій в цій сфері відноситься до кінця 1990-х - початку 2000-х років. Так, ініціатива Європейського союзу «Електронна Європа» (eEurope) по переходу до інформаційного суспільства прийнята в 1999 р. Протягом 2000-х років основні завдання політики в області цифровізації були пов'язані як з побудовою інформаційної інфраструктури, так і зі стимулюванням поступового проникнення ІКТ в різні сфери діяльності. В рамках реалізації Національної стратегії широкопasmового зв'язку (National Broadband Strategy, 2010 р.) у Великобританії досягнута мета щодо забезпечення населення переважно в сільській місцевості швидкісним широкопasmовим Інтернетом (швидкість завантаження - 24 Мб/с). Наступний етап державної політики - запуск пілотних програм впровадження цифрових технологій в промисловості - пов'язаний з пошуком нових джерел зростання внаслідок світової фінансово-економічної кризи 2008-2009 рр. Запущена в 2011 році ініціатива «Індустрія 4.0» об'єднала комплекс проектів зі створення, впровадження та використання цифрових рішень в обробних виробництвах. Національні програми цього періоду націлені на поширення масштабованих і ефективних рішень для підприємств[55].

В даний час в політиці провідних країн світу спостерігається перехід до комплексного цифрового порядку денного. Основними цілями виступають цифрова трансформація державного управління, розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури на основі нових технологій, зміцнення

інформаційної безпеки, розвиток цифрових навичок і компетенцій. Особлива увага приділяється регуляторним аспектам, пов'язаним з побудовою і використанням інфраструктури широкосмугових мереж, доступом до радіочастотного спектру, регулювання ринків та ін. Крім цього, розробляються стратегії впровадження окремих цифрових технологій з високими потенційними ефектами в різних секторах економіки (наприклад, Національна стратегія розвитку штучного інтелекту Німеччини, 2018 р.) [56].

Перехід на цифрові технології сприяє зміцненню конкурентоспроможності національних економік. Зокрема, Міжнародна стратегія цифрового розвитку Франції (France's International Digital Strategy 2017 р.) спрямована на зближення підходів до регулювання, впровадження і використання цифрових технологій, забезпечення безпеки кіберпростору включності держав в загальний цифровий порядок. З урахуванням поширення цифрових платформ на міжнародному рівні особлива увага приділяється нормам і правилам, що гарантує різноманітність технологічних рішень і рівні умови конкурентного середовища[57]. Цифровий порядок денний, заходи і ефекти політики в області цифрової економіки стають предметом активного обговорення на провідних світових майданчиках.

Головною передумовою успішності політики цифровізації виступають узгодження дій і постійні комунікації органів влади, бізнесу, наукового, освітнього та експертного співтовариств. Особлива увага приділяється моніторингу та оцінці результативності та ефективності заходів політики. Так, з 2013 року в Німеччині щорічно розраховується Індекс цифрової економіки (Digital Economy Index), що характеризує рівень цифрової трансформації економіки і її окремих секторів. Разом з тим, незважаючи на високу в цілому значущість завдань по цифровізації, спостерігається деяке розбалансування між цілями програм: трохи більша увага приділяється цифровізації державного управління, найменша - стимулювання використання цифрових рішень населенням; заходи підтримки цифровізації бізнесу займають проміжне положення[55].

Держави сприяють цифровізації в рамках двох основних напрямків - шляхом підтримки ІКТ-сектора і галузей - користувачів цифрових рішень. Для останніх механізми підтримки охоплюють три блоки: 1) дослідження і розробки; 2) апробацію і впровадження; 3) стимулювання попиту на цифрові технології, в тому числі підтримку експорту пов'язаних з ними продукції і послуг. Для досягнення цілей цифрового порядку денного застосовуються як традиційні фінансові та нефінансові заходи підтримки, так і новіші, що враховують специфіку наскрізних цифрових технологій. У портфелі заходів більшості урядів переважають фінансові інструменти, причому значна частина національних програм орієнтована на підтримку малого і середнього підприємництва (МСП) та стартапів. Державно-приватне співфінансування програм стає ключовим принципом інноваційної політики і служить для стимулювання комерціалізації нових рішень на основі конкурсного відбору[55].

Підтримка досліджень та розробок спирається на традиційні гранти і субсидії. Поряд з цим розробляються нові інструменти, що забезпечують синергетичний ефект і залучення максимального кола центрів компетенцій. Серед них центральне місце займають цифрові дослідні платформи. Зокрема, в США створені спеціальні платформи для спільних досліджень і тестування рішень в області бездротового зв'язку (Platforms for Advanced Wireless Research).

Механізми впровадження цифрових технологій характеризуються помітною різноманітністю: створюються випробувальні полігони (наприклад, в області автономного водіння в Німеччині), тестові майданчики (в сфері блокчейн-технологій в Республіці Кореї) та ін. Значна частина ініціатив спрямована на стимулювання технологічного розвитку МСП - трансфер технологій, сприяння в пошуку контрагентів, отриманні фінансової підтримки (онлайн-платформа з пошуку і акумулювання технологічних рішень в Республіці Корея). Стосовно цифровізації промисловості використовується схожа модель, що охоплює весь інноваційний цикл - від

розробки, комерціалізації технологій і далі до впровадження (катаapult-центри для виробництв з високою доданою вартістю в Великобританії, інститути виробничих інновацій в США, інноваційні центри в Республіці Корея, тестові лабораторії «Індустрії 4.0» в Австралії та ін.)[55].

Найбільш складним і в той же час ефективним вже в короткостроковій перспективі є блок заходів, пов'язаний із стимулюванням попиту у секторі цифрових технологій. Для забезпечення масового поширення цифрових технологій серед підприємств застосовуються гнучкі механізми, в першу чергу податкові стимули. Вони дозволяють охопити широке коло економічних агентів (наприклад, прискорена амортизація або податковий кредит для інвестицій в інформаційні технології в Японії). Поряд з пільговими позиками на придбання цифрових продуктів і послуг в рамках підтримки МСП активно використовуються різні типи ваучерів, в тому числі інноваційні (субсидії для МСП в ЄС), для підключення до мереж високошвидкісного зв'язку (гранти для забезпечення доступу домогосподарств і МСП до оптоволоконного широкосмугового зв'язку на швидкості 1 Гб). З урахуванням ролі держави як великого споживача вживаються заходи для спрощення механізму державних закупівель цифрових рішень, зокрема створених МСП. Для цього скорочуються терміни проведення конкурсних процедур, встановлюються ліміти на тривалість і вартість контрактів (Австралія), забезпечується допуск до участі в тендерах компаній з досвідом роботи на ринку менше двох років (США) та ін. З метою реалізації довгострокових ініціатив формуються спеціальні фонди цифровізації галузей економіки (фонд у Франції для інвестування в акціонерний або квазіакціонерний капітал компаній ІКТ-сектора за умови приватних інвестицій), в тому числі сектора державного управління (фонд технологічної модернізації в США)[55].

Важливе місце в пакеті заходів щодо стимулювання попиту на цифрові технології займають заходи регуляторного характеру. До них відносяться стандартизація на рівні міжнародних організацій і галузевих консорціумів

(дорожня карта стандартизації технологій «Індустрії 4.0» в Німеччині), нормативне закріплення різних аспектів впровадження і використання цифрових технологій, створення «регуляторних пісочниць» (для безпілотних авіаційних систем в США), управління радіочастотним спектром для комерційного використання (аукціони на покупку ліцензій для мереж 5G в США). Більшість ініціатив по впровадженню цифрових технологій реалізуються на основі пілотних проєктів (проєкти використання блокчейна в державному управлінні в Республіці Корея, пілотний запуск мережі 5G в ряді міст Франції та ін.). Особливий інтерес представляють інструменти, пов'язані з пошуком більш гнучких механізмів взаємодії з бізнесом, розвитком державно-приватного партнерства довгострокового характеру (наприклад, механізм секторальних угод в Великобританії)[55].

Технології можуть бути джерелом як можливостей, так і проблем. У зв'язку з цим завдання урядів полягає в тому, щоб в тісній співпраці з іншими зацікавленими сторонами сформувати цифрову економіку, встановивши «правила гри». У свою чергу для цього необхідно мати реальне уявлення про те, якого цифрового майбутнього ми хочемо. Директивним органам необхідно докласти зусиль, з тим щоб переламати нинішні тенденції в цифровій економіці, що призводять до збільшення нерівності і дисбалансу сил. Для вирішення цього колосального завдання необхідно буде переглянути існуючі та/або прийняти нові стратегії, закони і регулюючі положення в багатьох областях. Для більшості країн цифрова економіка і її довгострокові наслідки залишаються маловивченою сферою, та існуючі стратегії і регулюючі положення не встигають за стрімким процесом перетворень, що відбуваються в економіці і суспільстві під впливом цифрових технологій. Навіть в розвинутих країнах накопичено мало практичного досвіду в цих питаннях[34].

Еволюція цифрової економіки вимагає нестандартного економічного мислення та аналізу політики. При розробці відповідних стратегій необхідно враховувати процес розмивання кордонів між секторами в зв'язку з

повсюдним підвищенням ролі послуг, а також серйозні труднощі при застосуванні національних законів і регулюючих положень щодо транскордонної торгівлі цифровими послугами та продуктами. Вони повинні також сприяти появі нових можливостей для створення вартості і отримання вигод на місцевому рівні, а також для здійснення подальших структурних перетворень за допомогою цифровізації.

Хоча деякі проблеми можна вирішити за допомогою національної політики і стратегій, глобальний характер цифрової економіки обумовлює необхідність розширення діалогу, досягнення консенсусу та розробки політики на міжнародному рівні. На даному етапі залишається набагато більше питань, ніж остаточних відповідей щодо можливих підходів до цифрової економіки. В умовах браку відповідних статистичних і емпіричних даних і стрімкого технологічного прогресу рекомендації, що виносяться, і заходи, що вживаються, необхідно буде постійно переглядати[34].

Таким чином, існуючі в даний час різні підходи до нормативно-правового регулювання в галузі цифрової економіки сходяться в тому, що повинен бути створений такий правовий режим, при якому технічні нововведення, інновації зможуть вільно розвиватися, але при цьому будуть враховані можливі ризики. Одним з найбільш очевидних ризиків є те, що неможливо спрогнозувати, яким шляхом піде розвиток цифрової економіки в доступному для огляду майбутньому. А це означає, що законодавство повинно бути в достатній мірі гнучким і враховувати максимально можливу кількість даних[58].

Висновки до 2 розділу

Підсумовуючи 2 розділ, важливо відмітити, що світовий досвід показує, що цифрова економіка підвищує конкурентоспроможність, стимулює залучення інвестицій і підвищує продуктивність праці.

Данія, Швеція, Південна Корея, Велика Британія, Норвегія, Фінляндія, Гонконг, США, Швейцарія, Сінгапур, Нідерланди і Німеччина входять в ТОП країн з найбільш розвинуеною цифровою економікою на основі рейтингів Індексу мережевої готовності (NRI) 2020 р., Всесвітнього рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD (WDCR) 2020 р. та Digital Evolution Index 2017.

Отже, на основі аналізу сучасного стану і темпів росту цифрової економіки в кожній країні, їх поділено на 4 групи:

1. Країни-лідери (Сінгапур, Велика Британія, ОАЕ, Гонконг, Нова Зеландія, Естонія, Японія та Ізраїль) мають вкрай розвинену цифрову економіку з потужною динамікою розвитку.
2. Країни з уповільненими темпами зростання (Австралія, Південна Корея, країни Скандинавії та Західної Європи) мають розвинену цифрову економіку, але втрачають динаміку розвитку.
3. Перспективні країни (Китай, Росія, Малайзія, Чилі, Філіппіни, Кенія, Індонезія, Бразилія, Мексика, Індія, Колумбія) в даний момент знаходяться на низькому рівні цифровізації, але стрімко розвиваються.
4. Проблемні країни (ПАР, Перу, Єгипет, Греція, Пакистан) знаходяться на низькому рівні цифровізації і мають низьку динаміку розвитку, що створює для них великі труднощі.

Також в останні роки спостерігається бурхливий ріст ТНК, для яких розробка та використання цифрових технологій стали основною діяльністю. Перш за все цифрові компанії можна розділити на дві групи: фірми ІКТ (інформаційно-телекомунікаційні технології) та істинно цифрові компанії. Фірми ІКТ підрозділяються на високотехнологічні та телекомунікаційні. А істинно цифрові компанії поділяють на 4 групи: інтернет-платформи, організатори цифрових рішень, оператори електронної комерції і виробники цифрового контенту.

Технологічними лідерами в світі є Apple, Microsoft, Samsung Electronics, Alphabet, AT&T, Amazon, Verizon Communications, China Mobile,

Walt Disney та Facebook. Серед них виділяється Велика технологічна п'ятірка» (Big Tech): Facebook, Amazon, Apple, Microsoft, Alphabet. Вони є найбільшими та домінуючими компаніями в галузі інформаційних технологій США. Цифрові платформи відіграють все більшу роль у світовій економіці та постійно працюють над зміцненням своїх конкурентних позицій.

Успішність цифрової економіки визначає державна політика. Для підтримки та збільшення конкурентоспроможності національних економік країни впроваджують національні стратегії розвитку і стимулювання цифрових технологій, цифровізації національних економік і промислових галузей. Частина ініціатив вбудована в більш широкий наднаціональний науково-технологічний та інноваційний порядок денний.

Держави сприяють цифровізації в рамках двох основних напрямків - шляхом підтримки ІКТ-сектора і галузей - користувачів цифрових рішень. Для останніх механізми підтримки охоплюють три блоки: 1) дослідження і розробки; 2) апробацію і впровадження; 3) стимулювання попиту на цифрові технології.

Для більшості країн цифрова економіка і її довгострокові наслідки залишаються маловивченою сферою, та існуючі стратегії і регулюючі положення не встигають за стрімким процесом перетворень, що відбуваються в економіці і суспільстві під впливом цифрових технологій. Основним завданням політики держав є зміна нинішніх тенденцій в цифровій економіці, що призводять до збільшення нерівності і дисбалансу сил. Для вирішення цього колосального завдання необхідно буде переглянути існуючі та/або прийняти нові стратегії, закони і регулюючі положення в багатьох областях.

РОЗДІЛ 3

ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ТНК В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОЇ ДИГІТАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

3.1 Аналіз факторів впливу на готовність до цифрової економіки України

Для аналізу факторів впливу на готовність до цифрової економіки України використано метод побудови моделі багатфакторної регресії. У результаті аналізу даних було відібрано такі показники: Індекс мережевої готовності (Y), Індекс інвестиційної привабливості (X1), Індекс людського розвитку (X2), Індекс освіти (X3), Кількість користувачів Інтернет (%) (X4) та Індекс прав інтелектуальної власності (X5) за 2007-2016 рр. (дані по Україні)(рис.3.1) [59, 60, 61, 62, 63, 64].

	A	B	C	D	E	F	G
1	Рік	Індекс мережевої готовності (Y)	Індекс інвестиційної привабливості (X1)	Індекс людського розвитку (X2)	Індекс освіти (X3)	Кількість користувачів Інтернет (%) (X4)	Індекс прав інтелектуальної власності (X5)
2	2007	3,46	2,22	0,729	0,784	6,6	3,403
3	2008	3,69	2,22	0,733	0,786	11	3,4
4	2009	3,88	2,57	0,727	0,787	17,9	4,197
5	2010	3,53	3,28	0,732	0,788	23,3	4,149
6	2011	3,53	2,19	0,737	0,787	28,7	4
7	2012	3,85	2,12	0,742	0,791	35,3	4
8	2013	3,87	1,81	0,744	0,791	41	4,2
9	2014	3,87	2,5	0,747	0,794	43,4	4,3
10	2015	4	2,57	0,742	0,793	43,7	3,926
11	2016	4,2	2,85	0,746	0,797	44,1	3,933

Рисунок 3.1 – Дані для побудови моделі багатфакторної регресії

Джерело: складено автором на основі [59, 60, 61, 62, 63, 64]

За допомогою інструменту аналізу «Регресія» зроблено кореляційно-регресійний аналіз(рис.А.1).

З отриманого звіту рівняння регресії має такий вигляд:

$$y = -64,34 - 0,35x_1 - 48,25x_2 + 132,67x_3 + 0,0008x_4 - 0,06x_5$$

Оскільки, $R^2 = 0,973$, то отримане рівняння регресії пояснює коливання результативної ознаки y на 97,3%. На фактори, які не враховані в моделі, припадає 2,7%. Отже, модель можна використовувати для подальшого економічного аналізу і прогнозу.

$P(F < F_{\text{факт.}}) = 0,003$. Оскільки, виконується умова $P(F < F_{\text{факт.}}) \leq \alpha (0,003 < 0,05)$, то п'ятифакторне рівняння регресії значимо з надійністю не менше 95%.

Далі зроблено перевірку значущості коефіцієнтів отриманого рівняння. Р-значення для змінних X_4 та X_5 більші заданого рівня значущості $\alpha = 0,05$. Отже, оцінка коефіцієнтів a_4 і a_5 не значима. Р-значення для змінних X_1 , X_2 та X_3 менші заданого рівня значущості $\alpha = 0,05$. Це означає, що коефіцієнти регресії a_1 , a_2 та a_3 статистично значущі з достовірністю 95%.

З використанням даних звіту функції «Регресія» (розділ «Вывод остатков») розраховано середню відносну помилку апроксимації багатофакторної моделі. Значення середньої відносної помилки апроксимації даної моделі $A = 0,7\%$. Оскільки виконується умова $0,7\% < 7\%$, то якість моделі висока.

Далі побудовано трьохфакторну модель, виключивши X_4 та X_5 з початкової моделі. За допомогою інструменту аналізу «Регресія» зроблено кореляційно-регресійний аналіз.

З отриманого звіту рівняння регресії має такий вигляд:

$$y = -64,75 - 0,35x_1 - 47,63x_2 + 132,36x_3$$

Оскільки, $R^2 = 0,97$, то отримане рівняння регресії пояснює коливання результативної ознаки y на 97%. На фактори, які не враховані в моделі, припадає 3%. Отже, модель можна використовувати для подальшого економічного аналізу і прогнозу.

$P(F < F_{\text{факт.}}) = 0,00006$. Оскільки виконується умова $P(F < F_{\text{факт.}}) \leq \alpha (0,00006 < 0,05)$, то трьохфакторне рівняння регресії значимо з надійністю не менше 95%.

Далі зроблено перевірку значущості коефіцієнтів отриманого рівняння. У стовпці «Р-значення» всі значення менші заданого рівня значущості $\alpha = 0,05$. Це означає, що всі коефіцієнти регресії статистично значущі з достовірністю 95%.

Використовуючи дані звіту функції «Регресія» (розділ «Вывод остатков») (рис.А.2) розраховано середню відносну помилку апроксимації багатфакторної моделі. Значення середньої відносної помилки апроксимації даної моделі $A = 0,7\%$. Оскільки, виконується умова $0,7\% < 7\%$, то якість моделі висока.

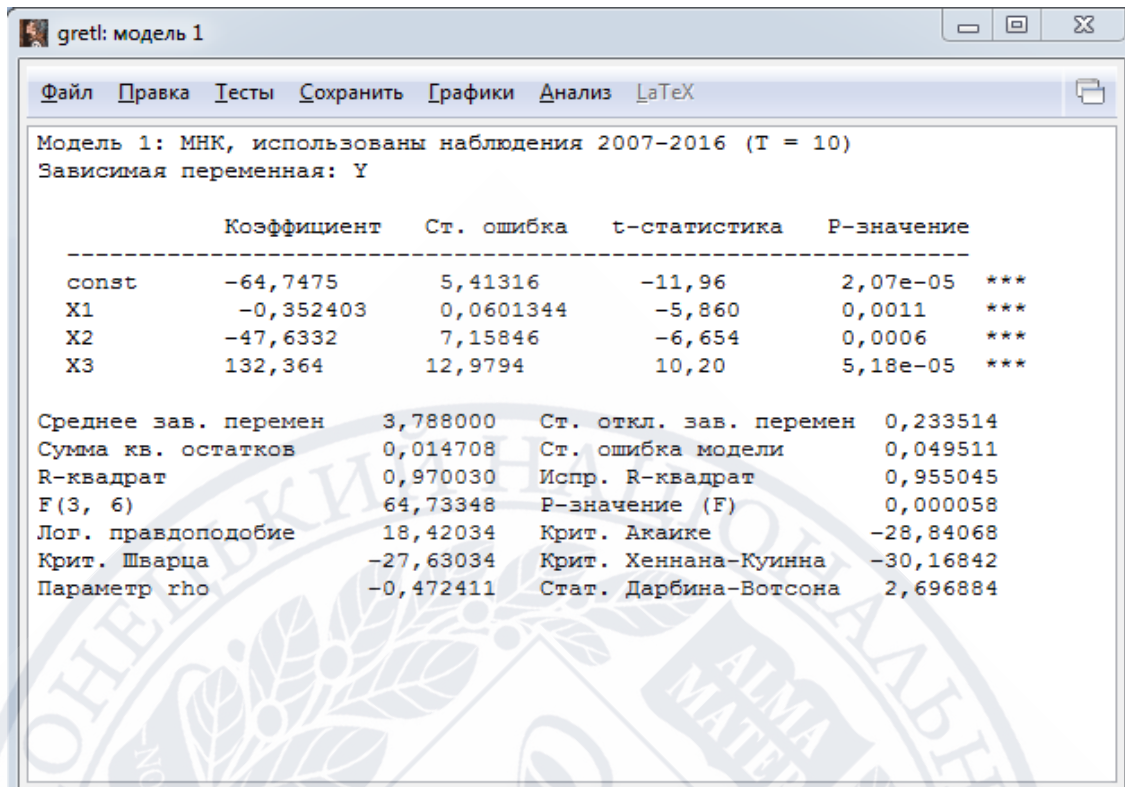
Далі виконано перевірку значущості коефіцієнтів кореляції й мультиколінеарності в масиві даних (рис.3.2). Для аналізу кореляційного зв'язку між показниками розраховано матрицю коефіцієнтів парної кореляції r .

1. Так як $\chi^2_{\text{факт.}} > \chi^2_{\text{табл.}} (16,85 > 12,59)$, то в масиві змінних існує мультиколінеарність.

2. Так як умова $F_{\text{факт.}} > F_{\text{табл.}} (F_{\text{табл.}} = 4,76)$ виконується для статистик F_2 і F_3 то робимо висновок (з вірогідністю 95%) про статистичну значущість коефіцієнтів множинної кореляції показників X_2 і X_3 та тісну лінійну залежність кожного з факторів з іншими.

3. Перевірка тісноти лінійної залежності показників. Так як умова $t_{\text{факт.}} > t_{\text{табл.}} (t_{\text{табл.}} = 2,306)$ виконується тільки для статистики t_{23} , то коефіцієнт кореляції R_{23} статистично значимий. Отже, між показниками Індексу людського розвитку (X_2) та Індексу освіти (X_3) існує тісна лінійна залежність (за умови, що інші фактори не мають впливу).

4. Оскільки $T_{\text{факт.}} > T_{\text{табл.}}$ виконується для всіх статистик, то всі коефіцієнти кореляції R є статистично значущими. Відповідно між X_1 і X_2 ,



	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-64,7475	5,41316	-11,96	2,07e-05	***
X1	-0,352403	0,0601344	-5,860	0,0011	***
X2	-47,6332	7,15846	-6,654	0,0006	***
X3	132,364	12,9794	10,20	5,18e-05	***

Среднее зав. перемен	3,788000	Ст. откл. зав. перемен	0,233514
Сумма кв. остатков	0,014708	Ст. ошибка модели	0,049511
R-квадрат	0,970030	Испр. R-квадрат	0,955045
F(3, 6)	64,73348	P-значение (F)	0,000058
Лог. правдоподобие	18,42034	Крит. Акаике	-28,84068
Крит. Шварца	-27,63034	Крит. Хеннана-Куинна	-30,16842
Параметр rho	-0,472411	Стат. Дарбина-Вотсона	2,696884

Рисунок 3.3 – Модель МНК в програмі GRETL

Далі було побудовано графіки залишків (рис.А.3, А.4, А.5, А.6, А.7).

За графіками видно, що гетероскедастичність відсутня, однак для впевненості проведено тест на нормальний розподіл залишків та тести на гетероскедастичність (рис.А.8, А.9, А.10, А.11).

Отже, в результаті проведення тесту на нормальність розподілу залишків виявлено, що залишки розподілені за нормальним законом.

Тест на наявність автокореляції показав її відсутність.

А тести Вайта, Бриша-Пегана (Breusch-Paga) та робастний варіант Коенкера (Koenker) підтвердили відсутність гетероскедастичності.

Отже, на основі отриманого рівняння регресії $y = -64,75 - 0,35x_1 - 47,63x_2 + 132,36x_3$ зробимо наступні висновки:

1) при збільшенні Індексу інвестиційної привабливості (X1) на 1 пункт Індекс мережевої готовності (Y) зменшується в середньому на 0,35 пункта;

- 2) при збільшенні Індексу людського розвитку (X_2) на 1 пункт Індекс мережевої готовності (Y) зменшується в середньому на 47,63 пунктів;
- 3) при збільшенні Індексу освіти (X_3) на 1 пункт Індекс мережевої готовності (Y) збільшиться в середньому на 132,36 пунктів.

Отже, за допомогою моделі багатофакторної регресії визначено наявність зворотної залежності між Індексом мережевої готовності та Індексом інвестиційної привабливості і між Індексом мережевої готовності та Індексом людського розвитку, що є дещо суперечливим. Також визначено наявність прямої залежності між Індексом мережевої готовності та Індексом освіти, що можна пояснити більшою кількістю здібностей, навичок і компетенцій, що в свою чергу призводить до більшої кількості стартапів у технологічній сфері та вищого розвитку цифрового сектору.

3.2 Діяльність компаній в умовах формування цифрової економіки в Україні

На даний час українська ІТ-галузь має гарну репутацію на світовому ринку і це є позитивною протиположністю факторам негативного (анти)брендингу країни, спричинених поточною економічно-політичною ситуацією. Україна є відомою у сучасній технологічній спільноті завдяки успіхам окремих компаній, фахівців і проектних команд. Так, найбільшими досягненнями української ІТ-галузі у 2016 році стали перемоги і зайняті місця у міжнародних рейтингах окремих проектів та цілих технологічних напрямків:

- проект Mars Horrer, який переміг у змаганні з розробки додатків для космічної галузі Space Apps Challenge;
- проект екологічного розумного будинку Ecoisme, переможець конкурсу Американського інституту електрики Едісона;
- компанії Eleks, Stanfy, LembergSolutions, які увійшли до рейтингу найкращих у сфері IoT за даними агенції Clutch;

- компанії SoftServe, Luxoft, Miratech, Eram, які ввійшли до рейтингу TOP 100 Outsourcing[65].

Придбання корпоративних прав міжнародним інвестором компаній Ciklum і Lohika свідчить про потенціал галузі як драйвера інвестицій у країну.

Згідно з рейтингом ТОП-50 найбільших за кількістю спеціалістів в Україні IT-компаній, представленим DOU.ua, до першої 10-ки входять компанії: EPAM Ukraine, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, Ciklum, NIX Solutions, Infopulse, DataArt, EVOPLAY та Intellias (табл. 3.1)[66].

Таблиця 3.1 - ТОП-10 найбільших IT-компаній України

Місце	Компанія	Розташування	Спеціалісти в Україні		
			2018	2019	2020
1	EPAM Ukraine	Дніпро, Харків, Київ, Львів, Вінниця	5500	6600	8300
2	SoftServe	Львів, Київ, Дніпро, Харків, Чернівці, Івано-Франківськ, Рівне	4863	6333	7445
3	GlobalLogic	Київ, Львів, Харків, Миколаїв	3367	4149	4600
4	Luxoft	Київ, Одеса, Дніпро	3920	3920	3675
5	Ciklum	Київ, Харків, Дніпро, Львів, Вінниця, Одеса	2456	2863	2917
6	NIX Solutions	Харків	1500	1703	2158
7	Infopulse	Київ, Житомир, Вінниця, Чернігів, Харків, Львів, Одеса	1614	1851	1989
8	DataArt	Харків, Київ, Херсон, Дніпро, Львів, Одеса	1230	1301	1800
9	EVOPLAY	Київ	927	1324	1612
10	Intellias	Львів, Київ, Одеса, Харків, Івано-Франківськ	820	1220	1600

Джерело: складено автором на основі [66]

Лідером рейтингу є компанія EPAM, яка кожного року долає нову відмітку по кількості фахівців: лише у січні 2019 р. було менше 7000 спеціалістів, а вже в січні 2020 р. компанія перетнула позначку «8000 спеціалістів».

Такі успіхи EPAM можна пояснити постійним зростанням частки складних end-to-end проектів і розширенням співробітництва з уже існуючими партнерами. В той же час компанія продовжує розвивати і напрямок навчання EPAM University Program — це співпраця з вищими навчальними закладами, відкриття лабораторій, створення спеціальних освітніх програм. Основні спеціальності фахівців, які почали співпрацю з EPAM: Java/Big Data, Front-End, Automated Testing, .NET, Cloud/DevOps[67].

На 2 позиції у рейтингу знаходиться компанія SoftServe, що виросла на 363 спеціалісти за 2 півріччя 2019 р. і на 1112 фахівців за минулий рік. За останніх пів року на фоні традиційно великого стафіngu інженерів базового технологічного стеку, в компанії значно збільшили BigData і Data Science команду, інтенсивно наймали system integration engineers, BA, QC, SAR, Ruby і Apple спеціалістів[68].

GlobalLogic займає 3 місце і теж демонструє швидке зростання: +237 фахівців за пів року та +451 за минулий рік. Основними напрямками для компанії були та залишаються проекти в галузях телекомунікацій, медіа, медицини, автомобілебудування, промисловості, роздрібно́ї торгівлі тощо. Як і інші лідери ринку, в рамках GlobalLogic Education компанія співпрацює з профільними вищими навчальними закладами, проводить власні і спільні навчальні програми, відкриває спеціалізовані навчально-практичні лабораторії, а також підтримує підвищення кваліфікації викладачів[69].

На 4 і 5 сходинці у рейтингу— Luxoft і Ciklum відповідно. Обидві компанії зазнали важливих змін у 2019 р. Так, компанію Luxoft на початку 2019 р. викупив DXC Technology за \$2 млрд. За підсумками 2 півріччя кількість фахівців у Luxoft майже не змінилася (+5 осіб)[70]. Що стосується Ciklum, то за рік компанія збільшилася на 54 спеціалісти. У вересні стало відомо про банкрутство одного з головних клієнтів компанії Thomas Cook — на проекті працювали майже 150 фахівців. Тоді Ciklum запевнив, що забезпечить інженерам перерозподіл на інші проекти. І, судячи зі збільшення

кількості фахівців на 50 осіб саме у 2 півріччі, компанії вдалося пережити закриття Thomas Cook без великих втрат[71].

Загалом у 2019 році топ-50 компаній зріс з 58000 до 67000 спеціалістів. За рік EPAM збільшив кількість фахівців на 1700 осіб і перетнув відмітку «8000 спеціалістів». А ще у рейтингу з'явилося відразу 3 українські продуктові компанії: Ajax Systems — 800 фахівців і 27 зайняте місце, PMLAB — 621 і 35 місце, MEGOGO — 456 і 50 місце. А також одна іноземна: WIX.com — 533 і 41 місце[66].

З липня 2019 року по січень 2020 року кількість спеціалістів зросла на 2340 (7,5%) у топ-25 і на 4167 (6,6%) у топ-50 порівняно з 1 півріччям 2019 року. Кількість спеціалістів у 25 найбільших ІТ-компаніях перетнула позначку 50000, і сьогодні частка цих компаній - 76% серед топ-50[66].

Дивлячись на річні показники, важливо відмітити, що темпи зростання призупинилися. У 2019 році кількість фахівців в топ-25 зросла на 13% порівняно з 2018 р., і це на 5 п.п. менше, ніж темпи росту 2018 року до 2017 року. Що ж до темпів зростання топ-50, то за рік показники трохи кращі — близько +15% у 2019 році.

Що стосується кількісних показників, то у топ-25 кількість фахівців за минулий рік зросла на 5750 осіб порівняно з 6983 осіб у 2018 році. А у топ-50 — на 8671 у 2019 р. порівняно з 8710 у 2018 р.

Загалом, згідно з результатами дослідження DealBook 2020 інвестиційного фонду AVentures Capital, ІТ-ринок України у 2019 р. залучив максимальні інвестиції - 544 мільйона доларів США[66].

У 2018 році українські технологічні компанії загалом залучили 323 мільйони доларів США інвестицій, а в 2017 році - 265 мільйонів доларів США.

Важливо зазначити, що «близько 77% інвестицій в 2019 році приходить на три компанії: Grammarly, GitLab і People.ai, які нарощують бізнес в Україні завдяки наявності в країні своїх ресурсів з досліджень і розробок. Лівову частку коштів надають зарубіжні інвестори. Що стосується

українських фондів, то в 2019 році вони вклали в місцеві IT-стартапи близько \$ 46 млн., що на \$ 3 млн. менше за показник 2018 року. За словами експертів, українські інвестори почали укладати менше угод, так як вони чекають виходу з колишніх інвестиційних угод, щоб заробити грошей для наступних раундів фінансування»[72].

Згідно з Державною службою статистики України, в 2019 році українські компанії надали за кордоном IT-послуги на суму 2,43 мільярдів доларів США, це на 15 відсотків більше, ніж у 2018 р. На інформаційні технології приходить приблизно 16 відсотків експорту усіх послуг з України[72].

Отже, підсумовуючи, варто відмітити, що на даний час українська IT-галузь має гарну репутацію на світовому ринку.

Згідно з рейтингом ТОП-50 найбільших за кількістю спеціалістів в Україні IT-компаній, представленим DOU.ua, до першої 10-ки входять компанії: EPAM Ukraine, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, Ciklum, NIX Solutions, Infopulse, DataArt, EVOPLAY та Intellias.

Цифрова галузь України постійно розвивається і кількість спеціалістів IT-сфери збільшується з кожним роком.

3.3 Проблеми та перспективи дигіталізації економіки України

Сучасний економічний розвиток неможливий без широкого впровадження та повного використання цифрових технологій. Темпи залучення цифрових інновацій зростають з кожним роком. Кількість кінцевих користувачів збільшується. Дослідження Hootsuite Global Digital 2019 р. показує, що в середньому щодня з'являється більше мільйона нових користувачів Інтернету. За даними Інтернет Асоціації України, у третьому кварталі 2019 року кількість регулярних користувачів Інтернет-ресурсів в Україні становила 22,96 млн осіб, що складало 71% населення (для

порівняння - 63% населення у 2018р.), 21 млн осіб (65% населення) мали Інтернет вдома[73].

Трансформація ландшафту міжособистісних зв'язків та економічних відносин призводить до цифровізації операційних процесів та зміни бізнес-моделей, що в цілому призводить до широкомасштабної цифрової трансформації компаній.

Зараз цифровим перетворенням присвячено багато наукових та прикладних досліджень зарубіжних спеціалістів, але українські вчені почали поглиблюватись у вивченні згаданих проблем порівняно недавно. Всесвітньо визнаний експерт з цифрових технологій Девід Роджерс (2016) стверджує, що цифрова трансформація полягає не в оновленні технології, а в удосконаленні стратегічного мислення. Але трансформація бізнес-моделей у більшості випадків залишає позаду область досліджень, оскільки основний інтерес спрямований на впровадження технологічних інновацій. За даними 2019 року, в Україні до технологічного ландшафту 4.0 увійшли 62 компанії, які розподілені в 16 сегментах +1 у системній інтеграції, яка є найчисленнішою (21 компанія). Серед технологічних сегментів, які включають IoT Platform, Blockchain, IoT-пристрої, Drones, Robotics, Machine Vision, Mobile Technologies тощо, лідирує сегмент Big data / AI / ML (15 компаній), другий за величиною - сегмент IoT-пристроїв (12 компаній), а третьою за величиною є AR / VR (11 компаній)[74].

Тим часом слід зазначити, що процеси дигіталізації та трансформації бізнес-моделей, що відбуваються переважно на рівні приватних та державних підприємств, розширюються до рівня управління та мають значний вплив на конкурентоспроможність економіки. З одного боку, цифрова трансформація, створюючи умови для збору необхідної інформації про бізнес-середовище та операційну діяльність, прийняття обґрунтованих рішень та їх швидке впровадження, є неминучою та економічно доцільною (сприяє зниженню витрат, покращенню обслуговування споживачів, масштабованості бізнесу, розвитку та гнучкості компаній). В результаті змінюється перспектива

наявних можливостей для майбутнього бізнесу, держави та споживачів. З іншого боку, це вимагає від тих самих компаній створення гнучких організаційних умов та впровадження цифрових бізнес-моделей, необхідних для швидкої адаптації до змін динамічних екосистем[74].

Згідно з поточними дослідженнями (IMD, World Digital Competitiveness (WDC), 2020) [37], рівень цифрової конкурентоспроможності, який оцінює здатність країн впроваджувати та досліджувати цифрові технології, залежить від трьох основних факторів: знань (з субфакторами: талант, наукова концентрація, навчання і освіта), технології (капітал, нормативно-правова база, технологічна основа), готовності до майбутнього (адаптивні відносини, гнучкість бізнесу, інтеграція ІТ). Згідно зі світовим рейтингом цифрової конкурентоспроможності 2020 року, Україна посідає 58 місце (індекс 48,807) із 63 країн, хоча в 2019 році вона займала 60 місце. У той же час за фактором знань - 38 місце, за фактором технологій - 59 місце, та за фактором готовності до майбутнього - 61 місце, що свідчить про досить високий потенціал, особливо у галузі знань[38].

За даними Індексу мережевої готовності (Networked Readiness Index), який показує, наскільки ефективно країна впроваджує і використовує високотехнологічні продукти і створює умови для сприятливого розвитку цифрової економіки, у 2020 році Україна посіла у рейтингу 64 місце із 134. Важливо зазначити, що Україна увійшла в ТОП-3 країн в групі з нижчим середнім рівнем доходу поруч з В'єтнамом, що зайняв 62 місце, и та Молдовою, яка опинилась на 71 місці[35].

Через досить низькі показники рейтингу України та з метою стимулювання економіки та залучення інвестицій, перетворення вітчизняних галузей у конкурентоспроможні та ефективні, вирішення проблеми цифрового розриву, створення нових можливостей для людського капіталу, розвиток інноваційних, креативних та цифрових галузей та бізнесів, розвитку експорту цифрових продуктів та послуг (ІТ-аутсорсинг), Кабінет Міністрів

України завірив Концепцію розвитку цифрової економіки і суспільства України на 2018-2020 рр.[75].

Прийняття Концепції передувала презентація наприкінці 2016 року Цифрового порядку денного 2020 - документа, спрямованого на схвалення пріоритетних сфер, ініціатив та проектів цифровізації до 2020 року [76], розробленого в рамках стратегії «Європа 2020» з метою створення додаткових можливостей впровадження розвитку України спільно з ЄС. Саме цей документ започаткував принципи розвитку України в цифровому просторі на державному рівні та став основою для розвитку цифрової економіки. Відповідно до нього, основними принципами цифровізації України є такі:

- Будь-який член товариства має право на доступ до цифрових технологій, Інтернету знань;
- Цифрові технології повинні стати інструментом досягнення певних цілей розвитку різних галузей національної економіки;
- Можливість додаткового залучення інвестицій;
- Створення насамперед українського контенту для задоволення національних потреб, що сприятиме не лише економічному розвитку, але й соціальному та культурному;
- Інтеграція України до європейської та глобальної комунікаційної системи;
- Необхідність розробки стандартів для цифровізації, що дозволить посилити конкуренцію та зменшити витрати та собівартість продукції;
- Дотримання міжнародних стандартів у фінансовій сфері;
- Уникнення орієнтації цифрової економіки лише на приватний бізнес;
- Необхідність забезпечення заходів з кібербезпеки на державному рівні;
- Захист прав споживачів Інтернету;
- Уряд повинен посісти одне з ключових місць у підготовці, розробці та просуванні національних цифрових стратегій[76].

Також Український інститут майбутнього розробив економічну стратегію України 2030 «Україна 2030Е — країна з розвинутою цифровою економікою»[77]. Наразі проводиться збір коштів для реалізації цієї стратегії.

Таким чином, сьогодні в Україні існує безліч проектів цифрової трансформації. Загальна ідея полягає у створенні єдиної цифрової системи зв'язку. Важливо відзначити, що до цієї системи долучились не лише приватні компанії, а й державні структури, що свідчить про їх зацікавленість у розвитку та прагнення йти в ногу з сучасними технологіями, орієнтуючись на клієнтів[74].

Враховуючи вищевикладене, слід зазначити, що розвиток ІТ-технологій в Україні має постійну тенденцію до зростання.

З огляду на об'єктивний характер процесів цифровізації та трансформації бізнес-моделей, слід враховувати неоднозначність майбутніх результатів. З одного боку, процеси цифрової трансформації створюють додаткові можливості, які включають можливість економії грошей та отримання додаткового прибутку, підвищення конкурентоспроможності продукції та компаній, спрощення роботи з базами даних, формування позитивного іміджу, збільшення попиту клієнтів на бренд. З іншого боку, існують загрози безпеці даних та імовірність кібератак. Сильними сторонами цих процесів є постійний розвиток у соціальних мережах, насамперед за рахунок реклами продукції чи компанії в цілому, а також спрощення процедур продажу (задоволення потреб споживачів у будь-який час та в будь-якому місці). Слабкими місцями є недосконалі системи конфіденційності даних, недосконалість програмного забезпечення (збої програм), нестача належного комп'ютерного забезпечення. До слабких сторін України в цілому належать низький захист прав інтелектуальної власності, рівень розвитку банків та фінансових послуг, досить високі інвестиційні ризики, необхідність посилення кібербезпеки та наявність піратства, сильні сторони - відносна легкість ведення бізнесу, досить висока швидкість

з'єднання з Інтернетом, електронна демократія, використання великих обсягів даних та відносно висока якість навчання[74].

Лідери змін повинні розуміти, що цифрова трансформація - це побудова нової стратегії, в якій усі процеси (клієнти, конкуренція, дані, інновації, основні цінності) цифровізуються та/або трансформуються з метою підвищення продуктивності праці, збільшення вартості компанії, створення нових робочих місць, підвищення особистої ефективності працівників. Усі ці процеси призводять до підвищення конкурентоспроможності економіки і, як результат, до підвищення рівня життя в Україні[74].

Отже, на основі досвіду країн з більш розвиненою цифровою економікою і аналізу сучасного рівня розвитку цифрової економіки в Україні, було сформовано рекомендовані заходи для пришвидшення дигіталізації в Україні:

- забезпечення верховенства права і усунення законодавчих та податкових бар'єрів, що перешкоджають розвитку цифрової та інноваційної економіки;
- розширення податкових пільг, збільшення підтримки держави і створення ефективних стимулів для створення української платформи цифрової індустрії;
- розробка національних програм, інфраструктур підтримки та стимулювання бізнесу до залучення цифрових технологій, а також розвитку інноваційного підприємництва;
- інтенсивний розвиток інформаційно-комунікаційної інфраструктури, створення нових бізнес-центрів, стимуляція стартапів;
- формування у країні стратегії, бачення та ініціатив дигіталізації економіки та інших сфер життя суспільства і держави;
- підвищення рівня безпеки і довіри користувачів Інтернету у цифровій економіці, зниження ризику інформаційних та кібератак;

- покращення рівня та якості ІТ-освіти, формування нових ресурсів ефективного навчання для ІТ-спеціалістів, збільшення держзамовлення для ІТ-спеціалістів.

Підсумовуючи вищезазначене, слід підкреслити, що Україна, маючи значний людський ІТ-потенціал, працює нижче своїх цифрових можливостей. Заходи, передбачені прийнятими концепціями, закладають основи цифрової трансформації, спрямованої на дигіталізацію бізнес-процесів. Тож прискорена цифровізація, паралельно із трансформацією бізнес-моделей, може додати багато мільйонів доходів до економічного зростання, додаткових міжнародних інвестицій та підвищення міжнародної конкурентоспроможності. Потрібно розуміти, що на сьогоднішній день розвиток цифрових технологій неминучий, і від нас залежить лише те, наскільки він буде ефективним і в якому майбутньому ми будемо існувати[74].

Висновки до 3 розділу

Отже, в результаті проведеного аналізу факторів впливу на готовність до цифрової економіки України за допомогою моделі багатфакторної регресії визначено наявність зворотної залежності між Індексом мережевої готовності та Індексом інвестиційної привабливості і між Індексом мережевої готовності та Індексом людського розвитку, що є дещо суперечливим. Також визначено наявність прямої залежності між Індексом мережевої готовності та Індексом освіти, що можна пояснити більшою кількістю здібностей, навичок і компетенцій, що в свою чергу призводить до більшої кількості стартапів у технологічній сфері та вищого розвитку цифрового сектору.

Варто відмітити, що на даний час українська ІТ-галузь має гарну репутацію на світовому ринку.

Згідно з рейтингом ТОП-50 найбільших за кількістю спеціалістів в Україні IT-компаній, представленим DOU.ua, до першої 10-ки входять компанії: EPAM Ukraine, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, Ciklum, NIX Solutions, Infopulse, DataArt, EVOPLAY та Intellias.

Цифрова галузь України постійно розвивається і кількість спеціалістів IT-сфери збільшується з кожним роком.

Слабкими сторонами України в цілому є низький захист прав інтелектуальної власності, рівень розвитку банків та фінансових послуг, досить високі інвестиційні ризики, необхідність посилення кібербезпеки та наявність піратства, сильними сторонами - відносна легкість ведення бізнесу, досить висока швидкість з'єднання з Інтернетом, електронна демократія, використання великих обсягів даних та відносно висока якість навчання.

Для стимулювання цифровізації Уряд ухвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 рр. і затвердив план заходів щодо її реалізації. А Український інститут майбутнього розробив економічну стратегію України 2030.

Таким чином, Україна, маючи значний людський IT-потенціал, працює нижче своїх цифрових можливостей. Заходи, передбачені прийнятими концепціями, закладають основи цифрової трансформації, спрямованої на дигіталізацію бізнес-процесів. Прискорена цифровізація може сприяти швидкому економічному зростанню, додатковим міжнародним інвестиціям та підвищенні міжнародної конкурентоспроможності.

ВИСНОВКИ

Отже, загалом цифрова економіка починає розвиватися в кінці 50-х рр. минулого століття. С 1960-х рр. в світі починають активно поширюватися цифрові інновації.

Цифрова економіка у своєму розвитку пройшла 3 етапи:

- перший етап цифровізації безпосередньо пов'язаний з автоматизацією існуючих бізнес-процесів і технологій. Створення Інтернету 1 січня 1983 р стало одним з головних етапів розвитку цифрової економіки;
- другий етап цифровізації почався приблизно з середини 1990-х рр. В цей час відбувається глобальне поширення Інтернету і мобільного зв'язку на всі сфери суспільного життя;
- третій етап цифровізації пов'язаний з поширенням в світовій економіці діджитальних валют і технології розподіленого реєстру.

Важливо також відмітити, що цифрова трансформація глобальної економіки призвела до суттєвої зміни операцій ТНК споживчого сектора. Серед найважливіших цифрових технологій, що впливають на діяльність ТНК споживчого сектора, вже зараз можна виділити: мобільний інтернет; великі дані, хмарні технології.

Сфера ІКТ займає центральне місце в цифровому секторі розвинених країн та країн, що розвиваються. Сфера інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) являє собою сукупність галузей, що виробляють засоби інформаційного та комунікаційного виробництва і саму інформаційну продукцію, а також забезпечують розвиток нової економіки. Сектор включає телекомунікаційну галузь, інтернет-індустрію, видавничу справу, виробництво комп'ютерної техніки та інші суміжні галузі в їх тісному взаємозв'язку.

Основні риси сучасних інформаційних технологій:

- передача інформації на практично безмежні відстані за допомогою цифрових технологій;

- широке застосування комп'ютерних збережень і надання інформації в будь-якому необхідному вигляді;
- організованість стандартів цифрового обміну даними алгоритмів.

Інформаційно-комунікаційні технології мають сильний вплив на розвиток економіки окремих країн і світової економіки в цілому. Ефект впливу проявляється в зростанні продуктивності праці і виробництва, особливо в інноваційній сфері, падінні цін і зростанні інвестицій, реорганізації самого процесу виробництва. Продукція, вироблена в сфері ІКТ, поступово завойовує лідируючі позиції в міжнародній торгівлі за обсягами і вже давно лідирує за темпами зростання. Високими темпами зростає торгівля інформаційно-комунікаційними послугами.

Цифрова економіка - це система інституційних категорій (понять) в економіці, яка базується на визначних наукових досягненнях та високих технологіях, насамперед у цифрових інформаційно-комунікаційних технологіях, функціонування якої спрямоване на підсилення ефективності суспільного виробництва, підтримку стійких темпів зростання економіки з метою покращення рівня добробуту та якості життя суспільства.

Васильєв Н.В. в статті «Цифрова економіка, концепція і реальність» виділяє три базові складові цифрової економіки: інфраструктура, електронні ділові операції та електронна комерція.

Основними підходами до цифрової трансформації підприємств промисловості на теперішньому етапі розвитку цифрової економіки визначені: процесний підхід, галузевий підхід та технологічний підхід.

Найбільш прогресивними сучасними концепціями цифрової трансформації промислових підприємств є платформна концепція, концепція «Кіберфізичної системи», концепції «Індустрія. 4.0 » та «Розумна (цифрова, віртуальна) фабрика».

Світовий досвід показує, що цифрова економіка підвищує конкурентоспроможність, стимулює залучення інвестицій і підвищує продуктивність праці.

Данія, Швеція, Південна Корея, Велика Британія, Норвегія, Фінляндія, Гонконг, США, Швейцарія, Сінгапур, Нідерланди і Німеччина входять в ТОП країн з найбільш розвинутою цифровою економікою на основі рейтингів Індексу мережевої готовності (NRI) 2020 р., Всесвітнього рейтингу цифрової конкурентоспроможності IMD (WDCR) 2020 р. та Digital Evolution Index 2017.

Отже, на основі аналізу сучасного стану і темпів росту цифрової економіки в кожній країні, їх поділено на 4 групи:

1. Країни-лідери (Сінгапур, Велика Британія, ОАЕ, Гонконг, Нова Зеландія, Естонія, Японія та Ізраїль) мають вкрай розвинену цифрову економіку з потужною динамікою розвитку.
2. Країни з уповільненими темпами зростання (Австралія, Південна Корея, країни Скандинавії та Західної Європи) мають розвинену цифрову економіку, але втрачають динаміку розвитку.
3. Перспективні країни (Китай, Росія, Малайзія, Чилі, Філіппіни, Кенія, Індонезія, Бразилія, Мексика, Індія, Колумбія) в даний момент знаходяться на низькому рівні цифровізації, але стрімко розвиваються.
4. Проблемні країни (ПАР, Перу, Єгипет, Греція, Пакистан) знаходяться на низькому рівні цифровізації і мають низьку динаміку розвитку, що створює для них великі труднощі.

Також в останні роки спостерігається бурхливий ріст ТНК, для яких розробка та використання цифрових технологій стали основною діяльністю. Перш за все цифрові компанії можна розділити на дві групи: фірми ІКТ (інформаційно-телекомунікаційні технології) та істинно цифрові компанії. Фірми ІКТ підрозділяються на високотехнологічні та телекомунікаційні. А істинно цифрові компанії поділяють на 4 групи: інтернет-платформи, організатори цифрових рішень, оператори електронної комерції і виробники цифрового контенту.

Технологічними лідерами в світі є Apple, Microsoft, Samsung Electronics, Alphabet, AT&T, Amazon, Verizon Communications, China Mobile,

Walt Disney та Facebook. Серед них виділяється Велика технологічна п'ятірка» (Big Tech): Facebook, Amazon, Apple, Microsoft, Alphabet. Вони є найбільшими та домінуючими компаніями в галузі інформаційних технологій США. Цифрові платформи відіграють все більшу роль у світовій економіці та постійно працюють над зміцненням своїх конкурентних позицій.

Успішність цифрової економіки визначає державна політика. Для підтримки та збільшення конкурентоспроможності національних економік країни впроваджують національні стратегії розвитку і стимулювання цифрових технологій, цифровізації національних економік і промислових галузей. Частина ініціатив вбудована в більш широкий наднаціональний науково-технологічний та інноваційний порядок денний.

Держави сприяють цифровізації в рамках двох основних напрямків - шляхом підтримки ІКТ-сектора і галузей - користувачів цифрових рішень. Для останніх механізми підтримки охоплюють три блоки: 1) дослідження і розробки; 2) апробацію і впровадження; 3) стимулювання попиту на цифрові технології.

Для більшості країн цифрова економіка і її довгострокові наслідки залишаються маловивченою сферою, та існуючі стратегії і регулюючі положення не встигають за стрімким процесом перетворень, що відбуваються в економіці і суспільстві під впливом цифрових технологій. Основним завданням політики держав є зміна нинішніх тенденцій в цифровій економіці, що призводять до збільшення нерівності і дисбалансу сил. Для вирішення цього колосального завдання необхідно буде переглянути існуючі та/або прийняти нові стратегії, закони і регулюючі положення в багатьох областях.

В результаті проведеного аналізу факторів впливу на готовність до цифрової економіки України за допомогою моделі багатофакторної регресії визначено наявність зворотної залежності між Індексом мережевої готовності та Індексом інвестиційної привабливості і між Індексом мережевої готовності та Індексом людського розвитку, що є дещо

суперечливим. Також визначено наявність прямої залежності між Індексом мережевої готовності та Індексом освіти, що можна пояснити більшою кількістю здібностей, навичок і компетенцій, що в свою чергу призводить до більшої кількості стартапів у технологічній сфері та вищого розвитку цифрового сектору.

Варто відмітити, що на даний час українська ІТ-галузь має гарну репутацію на світовому ринку.

Згідно з рейтингом ТОП-50 найбільших за кількістю спеціалістів в Україні ІТ-компаній, представленим DOU.ua, до першої 10-ки входять компанії: EPAM Ukraine, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, Ciklum, NIX Solutions, Infopulse, DataArt, EVOPLAY та Intellias.

Цифрова галузь України постійно розвивається і кількість спеціалістів ІТ-сфери збільшується з кожним роком.

Слабкими сторонами України в цілому є низький захист прав інтелектуальної власності, рівень розвитку банків та фінансових послуг, досить високі інвестиційні ризики, необхідність посилення кібербезпеки та наявність піратства, сильними сторонами - відносна легкість ведення бізнесу, досить висока швидкість з'єднання з Інтернетом, електронна демократія, використання великих обсягів даних та відносно висока якість навчання.

Для стимулювання цифровізації Уряд ухвалив Концепцію розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 рр. і затвердив план заходів щодо її реалізації. А Український інститут майбутнього розробив економічну стратегію України 2030.

Таким чином, Україна, маючи значний людський ІТ-потенціал, працює нижче своїх цифрових можливостей. Заходи, передбачені прийнятими концепціями, закладають основи цифрової трансформації, спрямованої на дигіталізацію бізнес-процесів. Прискорена цифровізація може сприяти швидкому економічному зростанню, додатковим міжнародним інвестиціям та підвищенні міжнародної конкурентоспроможності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Добрынин А.П., Черных К.Ю., Куприяновский П.В., Синягов С.А. Цифровая экономика – различные пути к эффективному применению технологий. *International Journal of Open Information Technologies*. 2016.
2. Глазьев С. Ю. Великая цифровая экономика: вызовы и перспективы для экономики XXI века. Авторский блог С. Глазьева. URL: http://zavtra.ru/blogs/velikaya_tcifrovaya_ekonomika
3. Bell D. The Coming of post-industrial society: A venture in social forecasting. N.Y. Basic Books Publ. 1999.
4. Castells M. The Information Age: Economy, Society and Culture. Oxford: Blackwell. 1996-1998.
5. Аверьянова Д.А. Этапы развития цифровой экономики. *Journal of Economy and Business*. 2019.
6. Куприяновский В.П., Синягов С.А., Тищенко П.А., Раевский М.А., Юдицкий А.А. Применение комбинированных технологий ВМ-ГИС в строительной отрасли для различных категорий заинтересованных лиц: Обзор состояния в мире. *ArcReview*. 2015. №2.
7. Trends in the Information Technology sector. Report Produced by Center for Technology Innovation. URL: <https://www.brookings.edu/research/trends-in-the-information-technology-sector/>
8. ICT sector. Eurostat, the statistical office of the European Union. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/isoc_se_esms.htm
9. Барсуков В.С., Водолазкий В.В. Современные технологии безопасности. 2000. С. 495
10. Гидрович С.Р., Крутик А.Б. Новые информационные системы в малом бизнесе. Сб. международного конгресса "Маркетинг и проблемы информатизации предпринимательства". СПб. 2006.

11. Годин В.В., Корнеев И.К. Управление информационными ресурсами. 1999. С. 403
12. Ларин М. В. Управление документацией и новые информационные технологии. 2008. С. 136
13. Information and communications technology URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Information_and_communications_technology#cite_ref-3
14. Kondra, Imaniyal (2020). "Use of IT in Higher Education". *UGC Care Journal*. India: Studies in Indian Place Names. 2020.
15. Кухарская Н.А., Украина на рынке информационно-коммуникационных технологий «Управління інноваційним розвитком на макро-, мезо-, та мікрорівнях»: Праці 3 міжнародної науково-практичної конференції. Одеса. 2017. С.89-91
16. Особенности развития сектора информационно-коммуникационных технологий в мировом хозяйстве URL: <https://laws.studio/mejdunarodnyie-otnosheniya-knigi/osobennosti-razvitiya-sektora-informatsionno-64986.html>
17. Томилов В.В., Хакунов Т.Д. Информационный аспект в маркетинговой концепции формирования оптимальной структуры управления предприятием. *Сб. международного конгресса: "Маркетинг и проблемы информатизации предпринимательства"*. СПб. 2005. С. 257-260.
18. Савина Т. Н. Цифровая экономика как новая парадигма развития: вызовы, возможности и перспективы. *Finance and Credit*. 2018. vol. 24. iss. 10. pp. 579—590.
19. Баранов Д. Н. Сущность и содержание категории «цифровая экономика». *Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1. Экономика и управление*. 2018. № 2.
20. Веретюк С. М., Пілінський В. В. Визначення пріоритетних напрямків розвитку цифрової економіки в Україні. *Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку*. 2016. № 2. С. 51-58.

21. Карчева Г.Т., Огородня Д.В., Опенько В.А. Цифрова економіка та її вплив на розвиток національної та міжнародної економіки. Фінансовий простір. 2017. №3 (27). С.13-21.
22. Дєєва Н.Е., Делейчук В.В. Механізми залучення інвестицій емітентами в умовах розвитку цифрової економіки. Молодий вчений. Київ. 2018. С. 670.
23. Коляденко С. В. Цифрова економіка: передумови та етапи становлення в Україні і у світі. Економіка. Фінанси. Менеджмент. 2016. № 6. С.106–107.
24. Семячков К.А. Цифровая экономика и ее роль в управлении современными социально-экономическими отношениями. *Современные технологии управления*. 2017. №8 (80). URL: <http://sovman.ru/article/8001/>
25. Гасанов Г. А., Гасанов Т.А. Цифровая экономика как новое направление экономической теории. *Региональные проблемы преобразования экономики*. 2017. №6.
26. Василенко Н.В. Цифровая экономика: концепции и реальность. *Инновационные кластеры в цифровой экономике: теория и практика: труды научно-практической конференции*. СПб. 2017. С. 592.
27. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики. URL: <https://iorj.hse.ru/data/>
28. Доклад о мировом развитии «Цифровые дивиденды». Группа Всемирного банка. 2016. URL: <http://documents.worldbank.org/>
29. UNCTAD. Information Economy Report 2017. Digitalization, Trade and Development. Geneva. 2017.
30. Strange R., Zucchella A. Industry 4.0, global value chains and international business. *Multinational Business Review*. August 2017. №: 25. pp. 174-184
31. Грибанов Ю.И. Ключевые аспекты теории и методологии цифровой трансформации социально-экономических систем. *Вестник*

- Алтайской академии экономики и права*. 2019. № 2-1. С. 83-89.
URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=297>
32. Pfohl H., Yahsi B., Kurnaz T. The impact of Industry 4.0 on the supply chain. *Conference Proceedings*. 2015. P. 31-58.
 33. Qin J., Liu Y., Grosvenor R. A categorical framework of manufacturing for Industry 4.0 and beyond. *Procedia CIRP*. 2016. № 52. P. 173-178.
 34. ЮНКТАД. Доклад о цифровой экономике 2019. Женева. 2019.
URL: https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf
 35. The Network Readiness Index 2020 URL:
<https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/10/NRI-2020-Final-Report-October2020.pdf#page=31>
 36. The NRI 2020 Analysis URL: <https://networkreadinessindex.org/nri-2020-analysis/>
 37. The IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020
 38. The IMD World Digital Competitiveness Ranking 2020 results URL:
<https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2020/>
 39. America and Singapore are tops in 2020 for global digital competitiveness URL: <https://www.techrepublic.com/article/america-and-singapore-are-tops-in-2020-for-global-digital-competitiveness/>
 40. Mastercard. Insights and expertise. 2019. URL:
<https://www.mastercard.us/en-us/business/governments.html>
 41. ТОП 10 стран с наиболее развитой цифровой экономикой. URL:
<http://web-payment.ru/article/250/top-10-cifrovaya-ekonomika/>
 42. Ефремов В. С., Владимирова И. Г. Международные компании: масштабы, структура и тенденции развития. *Global economics. Economics: Yesterday, Today and Tomorrow*. 2018. №8.
 43. World Investment Report 2017: Investment and the digital Economy. United Nations (UNCTAD). New York and Geneva. 2017.

44. Top 100 Digital Companies. Forbes. 2019 Ranking. URL:
https://www.forbes.com/top-digital-companies/list/#tab:rank_header:position
45. Top 10 World's Most Valuable Technology Companies in 2020 URL:
<https://fxssi.com/most-valuable-tech-companies>
46. The World's Most Valuable Brands. Forbes. URL:
<https://www.forbes.com/the-worlds-most-valuable-brands/#60680bb7119c>
47. Amazon. Top 100 Digital Companies. Forbes. URL:
<https://www.forbes.com/companies/amazon/?list=top-digital-companies&sh=396008a96fb8>
48. Apple. Top 100 Digital Companies. Forbes. URL:
<https://www.forbes.com/companies/apple/?list=top-digital-companies&sh=42aa1fdb5355>
49. Microsoft. Top 100 Digital Companies. Forbes. URL:
<https://www.forbes.com/companies/microsoft/?list=top-digital-companies&sh=7e9fc73f73f7>
50. Alphabet. Top 100 Digital Companies. Forbes. URL:
<https://www.forbes.com/companies/alphabet/?list=top-digital-companies&sh=5cafebe2540e>
51. Facebook. Top 100 Digital Companies. Forbes. URL:
<https://www.forbes.com/companies/facebook/?list=top-digital-companies&sh=36a0377a4193>
52. TOP 10 World's Most Valuable Brands in 2020 URL:
<https://fxssi.com/top-10-most-valuable-brands>
53. How Big Tech Makes Their Billions URL:
<https://www.visualcapitalist.com/how-big-tech-makes-their-billions-2020/>
54. UNCTAD. World Investment Report: Investment And The Digital Economy 2017. Geneva. 2017.
55. Что такое цифровая экономика? Тренды, компетенции, измерение. Доклад НИУ ВШЭ. К XX Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. Москва. 2019.

56. AI Made in Germany - немецкая стратегия по искусственному интеллекту URL: <https://www.machinelearningmastery.ru/ai-made-in-germany-the-german-strategy-for-artificial-intelligence-e86e552b39b6/>
57. France's international digital strategy URL: <https://gh.ambafrance.org/France-s-international-digital-strategy>
58. Александрова А.С. Международно-правовое регулирование цифровой экономики. *Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet»*. 2020. №7.
59. Ukraine Internet Users URL: <https://www.internetlivestats.com/internet-users/ukraine/>
60. The Global Information Technology Report 2015 URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR2015.pdf
61. Education index. Human Development Reports. United Nations Development Programme. URL: <http://hdr.undp.org/en/indicators/103706>
62. Human Development Indicators. Human Development Reports. United Nations Development Programme. URL: <http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/UKR>
63. International Property Rights Index. Ukraine. URL: <https://internationalpropertyrightsindex.org/country/ukraine>
64. Индекс інвестиційної привабливості України URL: <https://finpost.com.ua/news/15598>
65. Цифрова адженда України – 2020. 2016. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
66. DOU.ua. ТОП-10 найбільших ІТ-компаній України. URL: <https://jobs.dou.ua/top50/january-2020/>
67. Офіційний сайт компанії EPAM. URL: <https://careers.epam.ua/company>
68. Офіційний сайт компанії SoftServe. URL: <https://www.softserveinc.com/en-us>

69. Офіційний сайт компанії GlobalLogic. URL: <https://www.globallogic.com/ua/>
70. Офіційний сайт компанії Luxoft. URL: <https://www.luxoft.com/>
71. Офіційний сайт компанії Ciklum. URL: <https://www.ciklum.com/about-ciklum/>
72. TADVISER. ИТ-рынок Украины. Государство. Бизнес. ИТ. URL: <http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D0%A2%D1%80%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%B8%D0%BD%D1%8B>
73. Інтернет Асоціація України. Проникнення інтернету в Україні. 2020. URL: https://inau.ua/sites/default/files/file/1910/dani_ustanovchych_doslidzhen_iii_kvartal_2019_roku.pdf
74. Yanovska V., Levchenko O., Tvoronovych V., Bozhok A. Digital Transformation of the Ukrainian Economy: Digitization and Transformation of Business Models. *SHS Web of Conferences*. 2019.
75. Кабінет Міністрів України. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text>
76. Цифрова адженда України – 2020. 2016. URL: <https://uccr.org.ua/uploads/files/58e78ee3c3922.pdf>
77. Український інститут майбутнього. Україна 2030Е — країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>
78. Гончар В. В., Особливості діяльності найбільших цифрових компаній України. «Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та глобальній економіці». Праці XX Всеукраїнської наукової конференції. Вінниця. 2020. С. 37-39

ДОДАТКИ



ДОДАТОК А

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ВЫВОД ИТОГОВ								
2									
3	Регрессионная статистика								
4	Множественный R	0,986615723							
5	R-квадрат	0,973410584							
6	Нормированный R-квадрат	0,940173815							
7	Стандартная ошибка	0,057116157							
8	Наблюдения	10							
9									
10	Дисперсионный анализ								
11		df	SS	MS	F	Значимость F			
12	Регрессия	5	0,477710978	0,095542196	29,28715988	0,00301128			
13	Остаток	4	0,013049022	0,003262255					
14	Итого	9	0,49076						
15									
16	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95%	Верхние 95%	
17	Y-пересечение	-64,33946844	12,72273913	-5,057045325	0,0007195428	-99,663455	-29,015482	-99,663455	-29,015482
18	Переменная X 1	-0,345622372	0,07035313	-4,912679379	0,00797111	-0,540954	-0,1502908	-0,540954	-0,15029077
19	Переменная X 2	-48,25200894	10,11654223	-4,769614738	0,008842574	-76,340033	-20,163985	-76,340033	-20,1639848
20	Переменная X 3	132,8733087	17,24493854	7,693463704	0,001535554	84,7936835	180,55293	84,7936835	180,5529339
21	Переменная X 4	0,00087681	0,006367011	0,137711407	0,897122489	-0,0168008	0,0185545	-0,0168008	0,018554468
22	Переменная X 5	-0,060170113	0,106748705	-0,563661287	0,603085141	-0,356552	0,2362118	-0,356552	0,236211808
23									
24	$y = -64,34 - 0,35x_1 - 48,25x_2 + 132,87x_3 - 0,0008x_4 - 0,06x_5$								
25									
26	ВЫВОД ОСТАТКА								
27									
28	Наблюдение	Предсказанное Y	Остатки	Y	Δi				
29	1	3,53443749	-0,07443749	3,46	0,021513726				
30	2	3,610814547	0,079185453	3,69	0,021459472				
31	3	3,870126489	0,009873511	3,88	0,002544719				
32	4	3,523770809	0,006229191	3,53	0,001764643				
33	5	3,540265962	-0,010265962	3,53	0,002908205				
34	6	3,859579665	-0,009679665	3,85	0,002514199				
35	7	3,863282378	0,006717622	3,87	0,00173582				
36	8	3,874154174	-0,004154174	3,87	0,00107343				
37	9	3,981314009	0,018685991	4	0,004671498				
38	10	4,222154477	-0,022154477	4,2	0,005274875				
39			A=		0,006546059				

Рисунок А.1 –Звіт функції «Регресія» (1)

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

А		В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	І
3		Регрессионная статистика							
4	Множественный R	0,984901028							
5	R-квадрат	0,970030035							
6	Нормированный R-квадрат	0,955045053							
7	Стандартная ошибка	0,049511042							
8	Наблюдения	10							
9									
10	Дисперсионный анализ								
11		df	SS	MS	F	Значимость F			
12	Регрессия	3	0,47605194	0,15868398	64,73347856	5,82195E-05			
13	Остаток	6	0,01470806	0,002451343					
14	Итого	9	0,49076						
15									
16		Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	p-значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
17	У-пересечение	-64,74748956	5,413156685	-11,96113346	2,06924E-05	-77,99300678	-51,50197235	-77,99300678	-51,50197235
18	Переменная X 1	-0,352403131	0,060134417	-5,860256911	0,001091092	-0,499546747	-0,205259514	-0,499546747	-0,205259514
19	Переменная X 2	-47,63320693	7,158463639	-6,654110342	0,000555743	-65,14933641	-30,11707745	-65,14933641	-30,11707745
20	Переменная X 3	132,3644337	12,97944382	10,19800506	5,17874E-05	100,6048789	164,1239886	100,6048789	164,1239886
21									
22	y = -64,75-0,35x1-47,63x2+132,36x3								
23									
24	ВЫВОД ОСТАТКА								
25									
26	Наблюдение	Предсказанное Y	Остатки	Y	AI				
27	1	3,519283693	-0,059283693	3,45	0,017134015				
28	2	3,593479733	0,096520267	3,69	0,026157254				
29	3	3,888302312	-0,008302312	3,88	0,002139771				
30	4	3,532294488	-0,002294488	3,53	0,000649997				
31	5	3,545883433	-0,015883433	3,53	0,004499555				
32	6	3,861843352	-0,011843352	3,85	0,003076195				
33	7	3,875821909	-0,005821909	3,87	0,001504369				
34	8	3,886857429	-0,016857429	3,87	0,004355925				
35	9	3,957990811	0,032009189	4	0,008002297				
36	10	4,208242841	-0,008242841	4,2	0,001962581				
37			A=		0,006948195				

Рисунок А.2 –Звіт функції «Регресія» (2)

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

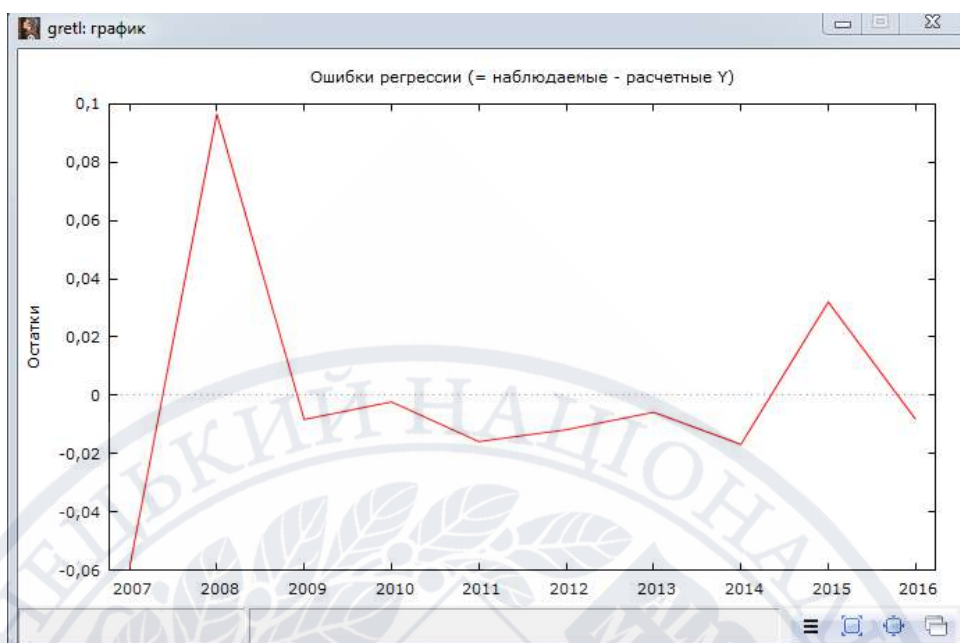


Рисунок А.3 –Графік залишків в залежності від часу

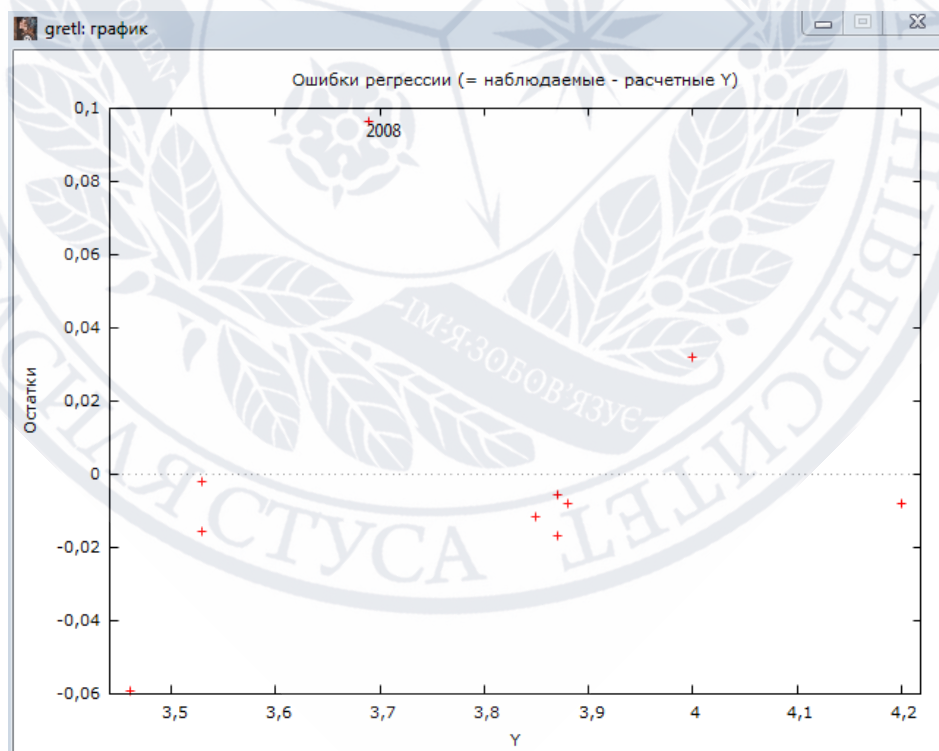


Рисунок А.4 –Графік залишків в залежності від Y

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

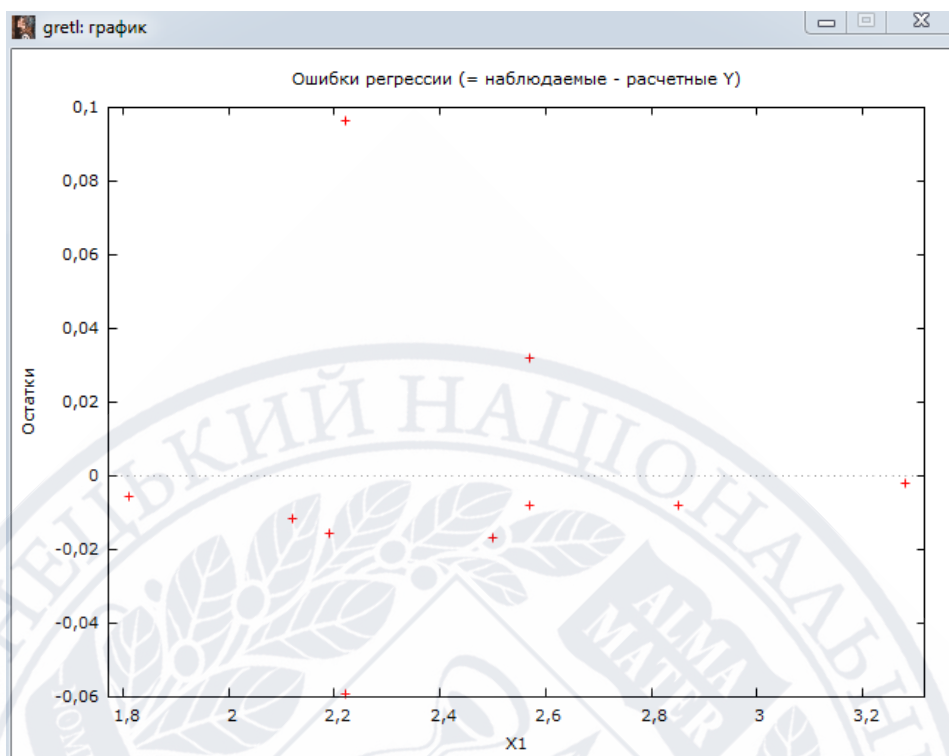


Рисунок А.5 –Графік залишків в залежності від X1

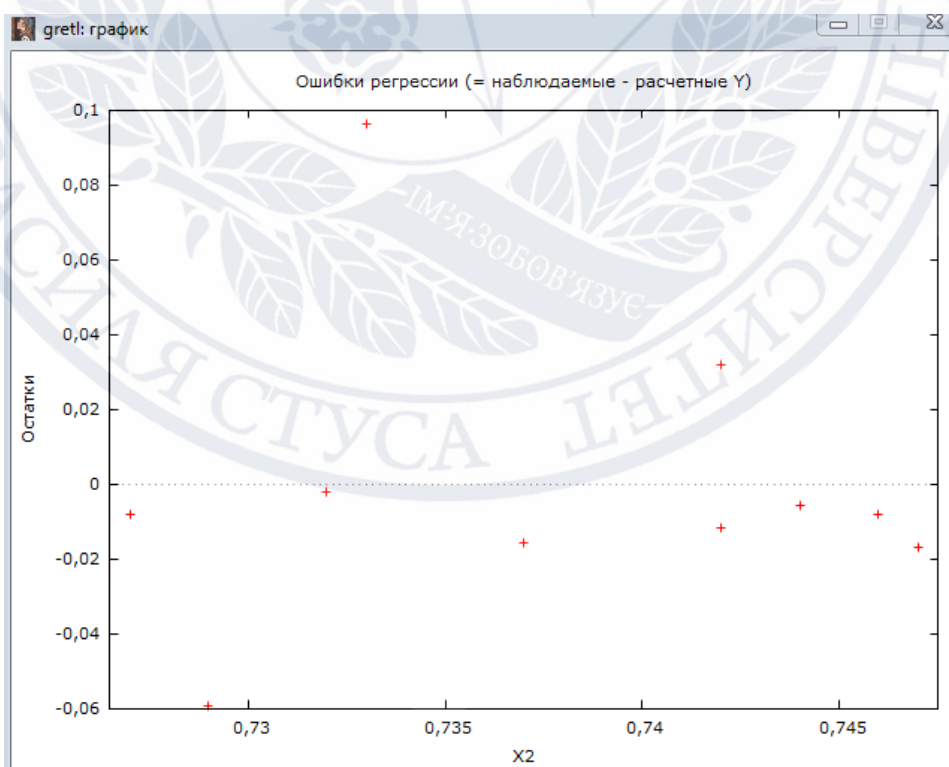


Рисунок А.6 –Графік залишків в залежності від X2

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

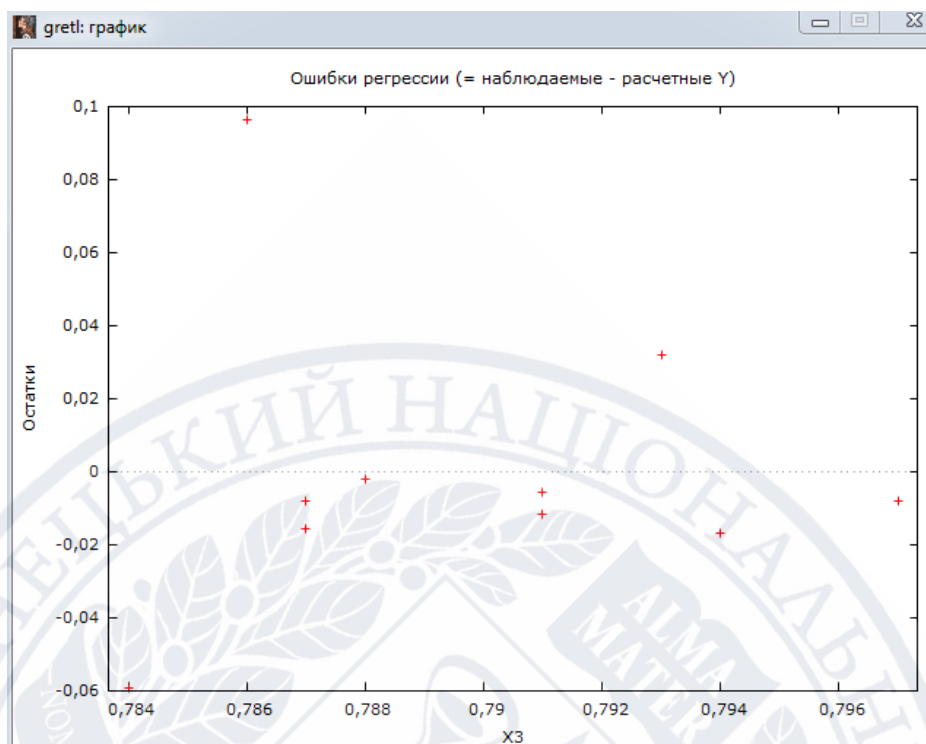


Рисунок А.7 –Графік залишків в залежності від X3

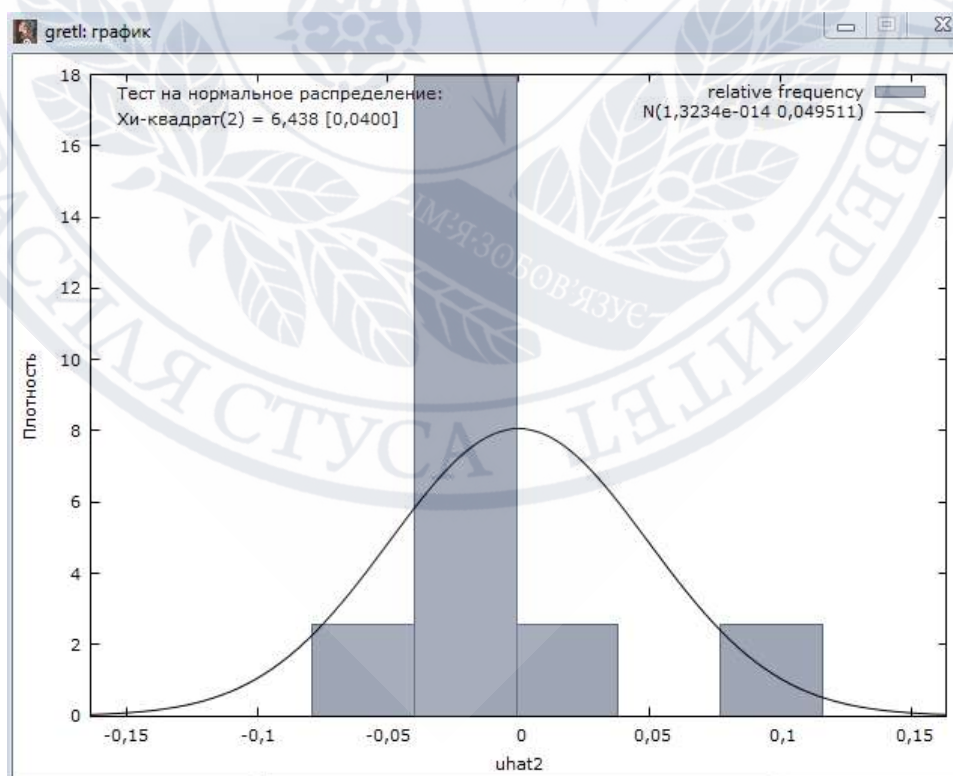


Рисунок А.8 –Тест на нормальний розподіл

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

gretl: модель 2					
Файл Правка Тесты Сохранить Графики Анализ LaTeX					
Модель 2: МНК, использованы наблюдения 2007–2016 (T = 10)					
Зависимая переменная: Y					
	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	P-значение	
const	-64,7475	5,41316	-11,96	2,07e-05	***
X1	-0,352403	0,0601344	-5,860	0,0011	***
X2	-47,6332	7,15846	-6,654	0,0006	***
X3	132,364	12,9794	10,20	5,18e-05	***
Среднее зав. перемен	3,788000	Ст. откл. зав. перемен	0,233514		
Сумма кв. остатков	0,014708	Ст. ошибка модели	0,049511		
R-квадрат	0,970030	Испр. R-квадрат	0,955045		
F(3, 6)	64,73348	P-значение (F)	0,000058		
Лог. правдоподобие	18,42034	Крит. Акаике	-28,84068		
Крит. Шварца	-27,63034	Крит. Хеннана-Куинна	-30,16842		
Параметр rho	-0,472411	Стат. Дарбина-Вотсона	2,696884		
Тест на нормальное распределение ошибок -					
Нулевая гипотеза: ошибки распределены по нормальному закону					
Тестовая статистика: Хи-квадрат(2) = 6,43789					
p-значение = 0,0399973					
Тест Вайта (White) на гетероскедастичность -					
Нулевая гипотеза: гетероскедастичность отсутствует					
Тестовая статистика: LM = 4,44441					
p-значение = P(Хи-квадрат(6) > 4,44441) = 0,616766					
LM тест на наличие автокорреляции до порядка 4 -					
Нулевая гипотеза: автокорреляция отсутствует					
Тестовая статистика: LMF = 1,0828					
p-значение = P(F(4, 2) > 1,0828) = 0,532002					

Рисунок А.9 –Результати тестів на нормальність розподілу помилок, автокореляцію та гетероскедастичність

Тест Бриша-Пэгана (Breusch-Pagan) на гетероскедастичность -
 Нулевая гипотеза: гетероскедастичность отсутствует
 Тестовая статистика: LM = 4,46509
 p-значение = P(Хи-квадрат(3) > 4,46509) = 0,215425

Тест Бриша-Пэгана (Breusch-Pagan) на гетероскедастичность (робастный вариант) -
 Нулевая гипотеза: гетероскедастичность отсутствует
 Тестовая статистика: LM = 2,45361
 p-значение = P(Хи-квадрат(3) > 2,45361) = 0,483734

Рисунок А.10 –Результати тестів на гетероскедастичність

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ А

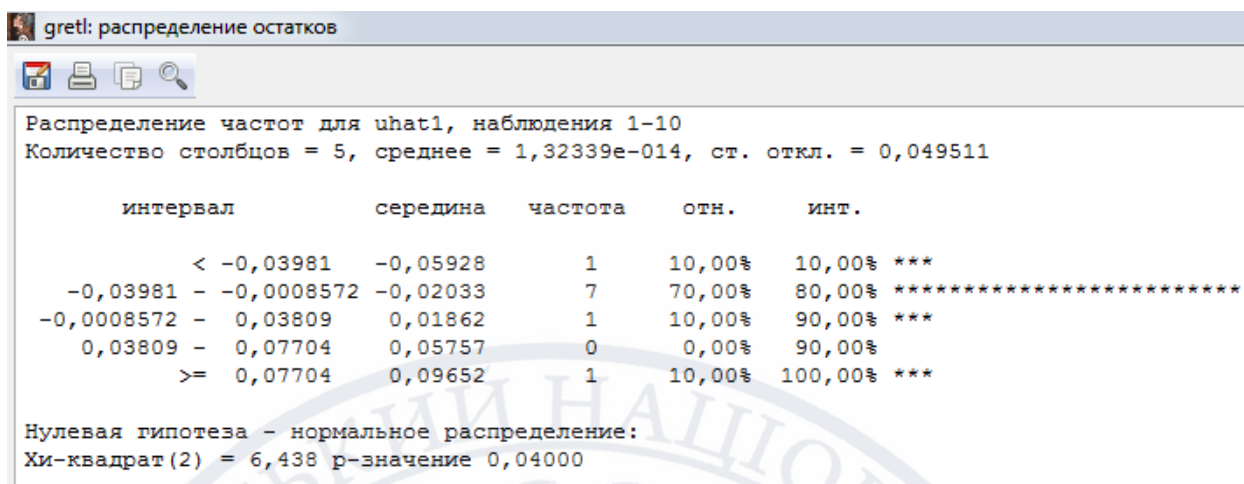


Рисунок А.11 –Результати тесту на нормальність розподілу залишків

ДОДАТОК Б

Економічний
факультетДонНУ
імені Василя СтусаРада молодих вчених
ЕФ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ЕКОНОМІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

ПРАЦІ

*XX Всеукраїнської наукової конференції студентів,
аспірантів та молодих вчених*

*"Проблеми розвитку соціально-економічних систем в національній та
глобальній економіці"*

ТОМ I

Вінниця - 2020

Рисунок Б.1 – Титульна сторінка збірника праць XX Всеукраїнської наукової конференції (м. Вінниця, 2020 р.)

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКА Б

ЗМІСТ

МЕЖНАРОДНІ ЕКОНОМІЧНІ ВІДНОСИНИ	3
<i>Алваро Косса Симао</i> ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ КРАЇН ЗАХІДНОЇ АФРИКИ.....	3
<i>Барткова К.М.</i> ТУРИСТИЧНА ІНДУСТРІЯ ЯК НОВА СТАТТЯ ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ДОХОДУ УКРАЇНИ.....	6
<i>Біла І.В.</i> НАФТОВА КРИЗА НА ТЛІ ПАНДЕМІЇ КОРОНАВІРУСУ	9
<i>Борисова В.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІСКАЛЬНОЇ ПОЛІТИКИ В УКРАЇНІ	12
<i>Брацлавець О.Ю.</i> ЗАСТОСУВАННЯ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ОДНА З БАЗОВИХ НАВИЧОК МАЙБУТЬОГО ДЛЯ РОЗВИТКУ ТЕХНОГЛОБАЛІЗМУ.....	15
<i>Бурлак Ю.О.</i> ПЕРЕДУМОВИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ «НОВОЇ МИТНИЦІ».....	18
<i>Власенко О.С.</i> СУЧАСНІ РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	21
<i>Вовкозун А.Ю.</i> СТАН РИНКУ ЗЛИТТЯ ТА ПОГЛИНАННЯ В УКРАЇНІ.....	24
<i>Гайдаєнко С.А.</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРТІВЛІ УКРАЇНСЬКОГО РАВЛИКА З КРАЇНАМИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	28
<i>Berlinda Gyamfi</i> INTERNATIONAL PORTFOLIO INVESTMENT STRATEGIES.....	31
<i>Гнідіна В.С.</i> ЕВОЛЮЦІЯ СПІЛЬНОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ	34
<i>Гончар В.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ЦИФРОВИХ КОМПАНІЙ УКРАЇНИ	37
<i>Горкун К.В.</i> РЕФОРМУВАННЯ МИТНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ	39
<i>Горкун К.В.</i> ПОЗИЦІЇ УКРАЇНИ У МІЖНАРОДНИХ СВІТОВИХ РЕЙТИНГАХ.....	42
<i>Груць М.І.</i> АНАЛІЗ ПОЗИЦІЙ УКРАЇНИ В ІНДЕКСІ ГЛОБАЛЬНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ.....	45
<i>Груць М.І.</i> ПОГЛИНЬЛЕНА ТА ВСЕОХОПЛЮЮЧА ЗОНА ВІЛЬНОЇ ТОРТІВЛІ МІЖ УКРАЇНОЮ ТА ЄС: ІМПЛІЦИТНИЙ АСПЕКТ	48
<i>Груць М.І.</i> АНАЛІЗ ЗОВНІШНЬОЇ ТОРТІВЛІ ТОВАРАМИ УКРАЇНИ	51
<i>Дехтярук О.М.</i> КОНЦЕНТУАЛЬНІ ОСНОВИ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА.....	54

Рисунок Б.2 – Зміст збірника праць XX Всеукраїнської наукової конференції
(м. Вінниця, 2020 р.)

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКА Б

Гончар В.В.

Науковий керівник: д.с.н., проф. Орехова Т.В.

ДонНУ імені Василя Стуса

ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ЦИФРОВИХ КОМПАНІЙ УКРАЇНИ

Постановка проблеми. В умовах формування інформаційного суспільства, процесів глобалізації важливу роль в розвитку країн відіграє цифрова економіка. Розвиток цифрової економіки має суттєвий вплив на конкурентоспроможність України на світовому ринку.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми розвитку цифрової економіки та трансформаційним процесам, що відбуваються в суспільстві під впливом цифровізації, значну увагу приділяли українські та зарубіжні вчені, зокрема: А.П. Добринін, С.М. Веретенюк, Г.Т. Карчева, Н.М. Краус, К.А. Семячков та ін. Рейтинг ТОП-50 найбільших в Україні ІТ-компаній було сформовано інтернет-ресурсом DOU.ua

Метою дослідження. Метою даної статті є огляд діяльності найбільших цифрових компаній в Україні.

Результати дослідження. Згідно з рейтингом ТОП-50 найбільших за кількістю спеціалістів в Україні ІТ-компаній, представленим DOU.ua, до першої 10-ки входять компанії: EPAM Ukraine, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, Ciklum, NIX Solutions, Infopulse, DataArt, EVOPLAY та Intellias (табл. 1).

Таблиця 1

ТОП-10 найбільших ІТ-компаній України [1]

Місце	Компанія	Розташування	Спеціалісти в Україні		
			2018	2019	2020
1	EPAM Ukraine	Дніпро, Харків, Київ, Львів, Вінниця	5500	6600	8300
2	SoftServe	Львів, Київ, Дніпро, Харків, Чернівці, Івано-Франківськ, Рівне	4863	6333	7445
3	GlobalLogic	Київ, Львів, Харків, Миколаїв	3367	4149	4600
4	Luxoft	Київ, Одеса, Дніпро	3920	3920	3675
5	Ciklum	Київ, Харків, Дніпро, Львів, Вінниця, Одеса	2456	2863	2917
6	NIX Solutions	Харків	1500	1703	2158
7	Infopulse	Київ, Житомир, Вінниця, Чернігів, Харків, Львів, Одеса	1614	1851	1989
8	DataArt	Харків, Київ, Херсон, Дніпро, Львів, Одеса	1230	1301	1800
9	EVOPLAY	Київ	927	1324	1612
10	Intellias	Львів, Київ, Одеса, Харків, Івано-Франківськ	820	1220	1600

Лідером рейтингу є компанія EPAM, яка кожного року долає нову відмітку по кількості фахівців: лише у січні 2019 р. було менше 7000 спеціалістів, а вже в січні 2020 р. компанія перетнула позначку «8000 спеціалістів».

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКА Б

Такі успіхи EPAM можна пояснити постійним зростанням частки складних end-to-end проектів і розширенням співпраці з уже існуючими партнерами. В той же час компанія продовжує розвивати і напрямок навчання EPAM University Program – це співпраця з вищими навчальними закладами, відкриття лабораторій, створення спеціальних освітніх програм. Основні спеціальності фахівців, які почали співпрацю з EPAM: Java/Big Data, Front-End, Automated Testing, .NET, Cloud/DevOps [2].

На 2 позиції у рейтингу знаходиться компанія SoftServe, що виросла на 363 спеціалісти за 2 півріччя 2019 р. і на 1112 фахівців за минулий рік. За останні пів року на фоні традиційно великого стафіну інженерів базового технологічного стеку, в компанії суттєво наростили BigData та Data Science команду, інтенсивно наймали system integration engineers, BA, QC, SAR, Ruby і Apple спеціалістів [3].

GlobalLogic займає 3 місце і теж демонструє швидке зростання: +237 фахівців за пів року та +451 за минулий рік. Основними напрямками для компанії були та залишаються проекти в галузях телекому, медіа, медицини, автомобілебудування, промисловості, роздрібної торгівлі тощо. Як і інші лідери ринку, в рамках GlobalLogic Education компанія співпрацює з профільними вищими навчальними закладами, проводить власні і спільні навчальні програми, відкриває спеціалізовані навчально-практичні лабораторії, а також підтримує підвищення кваліфікації викладачів[4].

На 4 і 5 сходинці у рейтингу – Luxoft і Ciklum відповідно. Обидві компанії зазнали важливих змін у 2019 р. Так, компанію Luxoft на початку 2019 р. викупив DXC Technology за \$2 млрд. За підсумками 2 півріччя кількість фахівців у Luxoft майже не змінилася (+5 осіб)[5]. Що стосується Ciklum, то за рік компанія збільшилася на 54 спеціалісти. У вересні стало відомо про банкрутство одного з ключових клієнтів компанії Thomas Cook — на проекті працювали майже 150 фахівців. Тоді Ciklum запевнив, що забезпечить інженерам перерозподіл на інші проекти. І, судячи зі збільшення кількості фахівців на 50 осіб саме у 2 півріччі, компанії вдалося пережити закриття Thomas Cook без великих втрат[6].

Загалом у 2019 році топ-50 компаній зріс з 58000 до 67000 спеціалістів. За рік EPAM збільшив кількість фахівців на 1700 осіб і перетнув відмітку «8000 спеціалістів». А ще у рейтингу з'явилося відразу 3 українські продуктової компанії: Ajax Systems - 800 фахівців і 27 зайняте місце, PMLAB - 621 і 35 місце, MEGOGO - 456 і 50 місце. А також одна іноземна: WIX.com - 533 і 41 місце[1].

Висновки. Отже, підсумовуючи, важливо відмітити, що на даний час українська IT-галузь має гарну репутацію на світовому ринку. Цифрова галузь України постійно розвивається і кількість спеціалістів IT-сфери збільшується з кожним роком. До першої 10-ки ТОП-50 найбільших за кількістю спеціалістів в Україні IT-компаній входять компанії: EPAM Ukraine, SoftServe, GlobalLogic, Luxoft, Ciklum, NIX Solutions, Infopulse,

Рисунок Б.4 – Тези Гончар В. В. «Особливості діяльності найбільших цифрових компаній України» (продовження)

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКА Б

DataArt, FVOPILAY та Intellias. Дані цифрові компанії активно просувають свої послуги на цифровому ринку і постійно збільшують чисельність своїх технічних фахівців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. DOU.ua ТОП-10 найбільших IT-компаній України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://jobs.dou.ua/top50/january-2020/>
2. Офіційний сайт компанії EPAM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://careers.epam.ua/company>
3. Офіційний сайт компанії SoftServe [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.softserveinc.com/en-us>
4. Офіційний сайт компанії GlobalLogic [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.globallogic.com/ua/>
5. Офіційний сайт компанії Luxoft [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.luxoft.com/>
6. Офіційний сайт компанії Ciklum [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ciklum.com/about-ciklum/>

Горкун К.В.

Науковий керівник: к.е.н., доц. Лимар В.В.
ДонНУ імені Василя Стуса

РЕФОРМУВАННЯ МИТНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

Актуальність. У 2018 р. Кабінет Міністрів України видали наказ про реорганізацію Державної фіскальної служби. Внаслідок цього в Україні з'явилась нова митниця під керівництвом Максима Нефьодова. Митна політика формує митну безпеку під час зовнішньоекономічної діяльності. Дослідження процесів реформування є надзвичайно важливим, оскільки допоможе продемонструвати ефективність чи неефективність керівництва та їх реформ у цілому.

Аналіз останніх досліджень. Серед українських вчених дослідженням реформування митної політики України займалися О. Кузьмін, А. Тодощук, О. Мельник [1], О. Вакульчик та інші.

Мета – дослідження реформування сучасної митної політики України.

Виклад основного матеріалу. Внаслідок революційних подій на Майдані протягом 2013-2014 рр. питання безпеки постало особливо гостро. У зовнішньоекономічній діяльності важливу роль відіграє митна безпека. У зв'язку з цим відбулося реформування митної системи України. Була створена Державна фіскальна служба (ДФС), що стала центральним виконавчим органом влади у сфері державної митної справи, державної політики у сфері боротьби з правопорушеннями під час застосування податкового, митного законодавства, здійснення в межах повноважень, передбачених законом, контролю за надходженням до бюджетів та державних цільових фондів податків і зборів, митних та інших платежів,

Рисунок Б.4 – Тези Гончар В. В. «Особливості діяльності найбільших цифрових компаній України» (список використаних джерел)