

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин ім. Б. Д. Гаврилишина
Кафедра міжнародних економічних відносин

ВІВЧАР Степан Федорович

**Сучасні тенденції управління ТНК в умовах глобалізації світових
фінансів і цифровізації економіки / Modern trends in TNC management in
the context of globalization of world finance and digitalization of the economy**

спеціальність: 073 – Менеджмент
освітньо-наукова програма – Міжнародний менеджмент

Кваліфікаційна робота

Виконала студентка групи МІММ-21
С. Ф. Вівчар

Науковий керівник:
к.е.н., М. А. Живко

Кваліфікаційну роботу допущено до захисту:

«___» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри

_____ Р. Є. Зварич

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ У ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ.....	8
1.1. Поняття цифровізації та глобалізації у світовій економіці.....	8
1.2. Роль та вплив ТНК у глобалізованій економіці.....	16
1.3. Концептуальні підходи до управління ТНК у контексті цифровізації та глобалізації.....	24
Висновки до розділу 1.....	33
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ УПРАВЛІННЯ ТНК В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ.....	34
2.1. Оцінка реального сектора економіки та особливостей цифрового виробництва.....	34
2.2. Аналіз цифрової трансформації фінансового сектора, викликів та обмежень цифрового середовища.....	42
2.3. Вплив COVID19 на цифрову трансформацію світової економіки.....	56
Висновки до розділу 2.....	69
РОЗДІЛ 3. ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА УПРАВЛІННЯ І ФІНАНСОВІ СТРАТЕГІЇ ТНК.....	70
3.1. Глобальні фінансові ринки та їх вплив на фінансові стратегії ТНК	70
3.2. Виклики та стратегії управління ризиками в умовах фінансової глобалізації.....	79
Висновки до розділу 3.....	87
ВИСНОВКИ.....	88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	91

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Цифрові технології є одним із головних двигунів зростання та технологічного розвитку світової економіки. Впровадження цифрових технологій сприяє підвищенню конкурентоспроможності різних секторів світової економіки, створенню нових можливостей для бізнесу у плані підключення до цифрових глобальних ланцюгів доданої вартості, появі нових ринків та ніш, прискореному виведенню нових цифрових товарів на світовий ринок. Процес цифровізації не відбувається одномоментно в різних країнах світу, у зв'язку з чим спостерігається певний розрив у цифровізації національних економік, що породжує цифрову нерівність і, як наслідок, посилення залежності країн від розвинених країн. Політика, правові норми, традиції та культура, досягнутий рівень економічного розвитку, рівень освіти та власної технологічної бази, а також багато інших факторів відіграють істотну роль у процесі цифрової трансформації економіки тієї чи іншої країни.

Внаслідок цифрової трансформації світової економічної архітектури виникають нові контури цифрової економіки, для якої характерне експоненційне зростання потоків даних. В сучасних умовах для економічних суб'єктів стає важливим не сам факт володіння ресурсами, а наявність даних про ці ресурси і можливість їх використання з метою планування своєї діяльності. Цифрова економіка сприяє розвитку нових моделей бізнесу, дозволяє поєднувати зусилля для створення інновацій, інвестування, пошуку співробітників, партнерів, ресурсів та ринків збуту. Цифрові технології можуть відігравати ключову роль у навчанні співробітників, обміні знаннями, реалізації інноваційних ідей, у тому числі й у соціальній сфері.

Незважаючи на велику кількість публікацій, присвячених цифровій трансформації світової економіки, низка аспектів потребує більш ретельного аналізу. Зокрема, вимагають теоретичного осмислення та прикладного аналізу пряму перебудови та модернізації інститутів, що забезпечують цифрову трансформацію світової економіки (нормативне регулювання цифрових ринків

та цифрового виробництва, підготовка кадрів із цифровими компетенціями тощо), а також умови та фактори ефективного розвитку цифрових технологій, створення відповідної технічної інфраструктури (мережі передачі, центри обробки даних, програмні послуги та інші), формування якої потребує як значних зусиль, та інвестицій, кількісних характеристик процесу цифровізації економік окремих країн. Необхідність розгляду перелічених проблем визначила актуальність дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади дослідження особливостей цифрової трансформації світової економіки складають роботи зарубіжних та вітчизняних науковців: О. Білорус, В. Білошапка, Д. Белл, Р. Болдуїна, В. Будкін, Р. Бухта, Р. Вернон, Дж. Даннінг, Ж. Дельоз, Дж. Гелбрейт, М. Живко, Р. Зварич, М. Каку, М. Кастельс, Ч. Кіндлебергер, Р. Кейвз, С. К'єроз, В. Куриляк, П. Кругман, Д. Лук'яненко, Дж. Маклін, Ю. Макогон, М. Міллер, В. Новицький, Т. Орєхова, І. Павленко, Д. Ріфкіна, І. Рогач, В. Рокоча, Є. Савельєв, О. Сохацька, Дж. Сорос, М. Портер, Б. Фішер, А. Фрідман, С. Хаймер, Р. Хікса, К. Шарп, К. Шваба, О. Шнирков, Й. Шумпетера, С. Якубовський та інші.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є вирішення наукового завдання щодо виявлення закономірностей та особливостей цифрової трансформації світової економіки, систематизації форм та напрямків цього процесу в галузях світового господарства, розробки на цій основі практичних рекомендацій, спрямованих на розвиток цифрової економіки України. Для досягнення зазначеної мети поставлено та вирішено такі завдання:

- розглянути поняття цифровізації та глобалізації у світовій економіці;
- розкрити роль та вплив ТНК у глобалізованій економіці;
- розробити концептуальні підходи до управління ТНК у контексті цифровізації та глобалізації;
- здійснити оцінку реального сектора економіки та особливостей цифрового виробництва;
- проаналізувати цифрову трансформацію фінансового сектора, виклики та обмеження цифрового середовища;

- оцінити вплив COVID19 на цифрову трансформацію світової економіки;
- дослідити глобальні фінансові ринки та їх вплив на фінансові стратегії ТНК;
- розробити рекомендації щодо стратегії управління ризиками в умовах фінансової глобалізації.

Об’єктом дослідження є процес цифрової трансформації у світовій економіці.

Предметом дослідження є сукупність відносин, що виникають у реальному та фінансовому секторах світової економіки в умовах її цифрової трансформації.

Методи дослідження базуються на методологічних підходах зарубіжних та вітчизняних учених до проблем розвитку світової економіки, ролі та впливу цифрових технологій на глобальне економічне зростання, особливостей становлення екосистеми FinTech-індустрії. Під час проведення дослідження використовувалися методи наукового пізнання, системного аналізу (дедукція, індукція, аналіз, синтез та інші); графічні, статистичні та економетричні методи; методи угруповань та класифікацій.

Інформаційною базою дослідження є роботи вітчизняних та зарубіжних учених, нормативно-правові акти, матеріали періодичних видань, у тому числі статистичні матеріали та аналітичні доповіді МВФ, Групи Світового банку, Світової організації торгівлі, ООН, Європейської комісії, матеріали Центрального банку України, Міністерства цифрової трансформації України, аналітичні звіти консалтингових компаній (Deloitte, PWC, BCG), найбільших світових ІТ-компаній, таких як Apple, Microsoft, Google, матеріали мережі Інтернет.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в розробці пропозицій щодо прискорення формування цифрового бізнес-середовища для українських промислових та фінансових компаній на основі систематизації світового досвіду впровадження цифрових технологій у сектори глобальної економіки.

Практичне значення роботи полягає у розробці рекомендації щодо розвитку цифрової економіки в Україні: перехід українських компаній на цифрові бізнес-моделі; збільшення фінансування проєктів щодо впровадження цифрових технологій на підприємствах; створення освітніх програм для підвищення фінансової та цифрової грамотності населення; вдосконалення законодавства.

Апробація результатів дослідження. Основні положення і результати кваліфікаційної роботи доповідалися на науково-практичних конференціях та відображені у відповідних публікаціях:

1. Живко М. А., Вівчар С. Ф. Конкуренція ТНК в умовах глобалізації світових фінансів та цифровізації економіки. *Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід*. Тези доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. С. 156-160.

2. Zhyvko M. A., Vivchar S. F. Digitization of the Economy and Strategic Management of International Corporations. *Modernization of science and its influence on global processes: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference*, November 3, 2023. Bern, Swiss Confederation: International Center of Scientific Research. pp. 45-49.

3. Живко М. А., Вівчар С. Ф. Ризики і можливості управління транснаціональними корпораціями в умовах глобалізації та цифровізації. *Глобальні перспективи розвитку України: Я живу в майбутньому* (Б. Гаврилишин). Матеріали наукового круглого столу від 30 листопада 2023 року / За ред. Зварич Р. Є., Сохацький О. Ю., Мазур Н. С. Тернопіль. ЗУНУ. 2023. С. 28-32.

4. Zhyvko M. A., Vivchar S. F. Strategies for Navigating in the Fragmentation Conditions of Global Finance and Economic Digitalization: Contemporary Trends in TNC Management. *The Problems of Economy*. 2023. № 3 (57). С. 15–24. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-3-15-24>

5. Живко М. А., Вівчар С. Ф. Фрагментація ринків та розвиток глобальних стратегій менеджменту ТНК. *Інноваційні процеси економічного та соціально-*

культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід. Тези доповідей XVII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ЗУНУ, 2024. С. 80-83.

Структура роботи. Робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 90 сторінок, що включає 24 рисунка, 6 таблиць. Список використаних джерел налічує 78 найменувань.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ТА УПРАВЛІННЯ У ГЛОБАЛІЗОВАНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

1.1. Поняття цифровізації та глобалізації у світовій економіці

В даний час людство вступає в один із найважливіших періодів своєї історії. Закінчується епоха екстенсивного зростання, індустріального розвитку, у глибокій кризі перебуває сучасний капіталізм. Індустріальна епоха спиралася на розширене відтворення та залучення до господарського обороту всіх доступних ресурсів [19; 44]. Але цей етап розвитку світового господарства завершується. Ще недавно промисловість вимагала створення гігантських підприємств та соціальних структур, щоб повною мірою використати ефект масштабу. Масовість, стандартизація, взаємозамінність стали відмінними рисами другої половини XX ст. У цій ситуації підвищується важливість технологій. Володіння високими технологіями, особливо лідерство у них, означає стратегічну перевагу у світі [50]. У цьому багато економісти, зокрема Б.А. Хейфец [27], наголошують на появі нових тенденцій у глобалізації, пов'язаних з розвитком нових технологій [11]. Так, нові передові виробничі технології, наприклад, робототехніка, 3D-принтинг, істотно знижують частку трудових витрат у сукупних витратах, роблячи доцільним повернення деяких закордонних виробництв транснаціональних компаній до материнської юрисдикції або сусідніх держав. Фактично адитивні технології скорочують глобальні виробничі ланцюжки і, відповідно, обсяги транскордонної торгівлі.

Процес цифрової трансформації світової економіки проходить нерівномірно і йому різною мірою схильні до різних країн світу. Одним із показників цифрової трансформації країни є індекс цифровізації. У той час, як світ стає децентралізованішим політично і економічно, споживачі, послуги, технологічні процеси та бізнес продовжують цифрову інтеграцію. Одночасне зростання цифрової інтеграції та економічного націоналізму трансформують економічне, політичне та підприємницьке середовище, створюючи абсолютно

нову модель глобалізації, для якої, зокрема, характерне уповільнення динаміки міжнародної торгівлі традиційними товарами та послугами на противагу інформаційним та ІТ-послугам. Одним із факторів цього процесу є зниження зростання міжнародного виробництва. При цьому фізичний обсяг міжнародного виробництва іноземних філій багатонаціональних підприємств, як і раніше, збільшується, але темпи його зростання останніми роками знизилися. Так, середньорічні темпи зростання продажів (7,3%), доданої вартості (4,9%) та зайнятості (4,9%) іноземних філій в останні п'ять років були нижчими за відповідні показники за аналогічний період до 2010 р. (відповідно, 9, 7%, 10,7% та 7,6%).

Тренд останніх років на зниження інфляції та прямих іноземних інвестицій також не додає оптимізму для відновлення сталого зростання економіки, як зображено на Рис. 1.1 та 1.2.

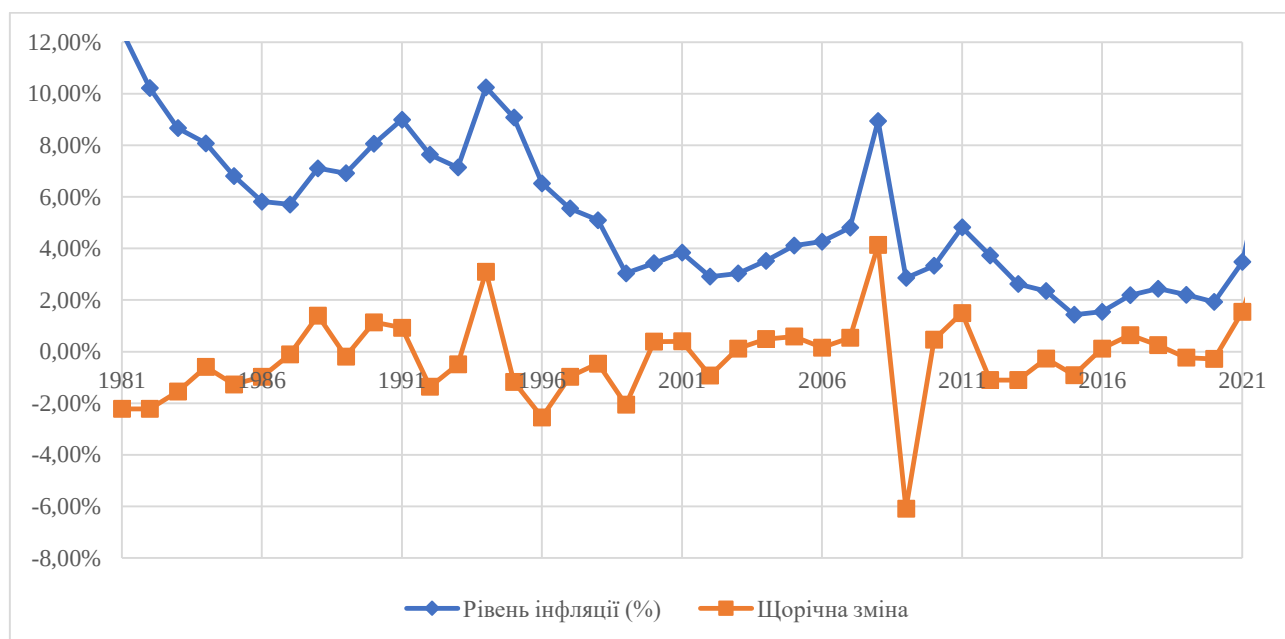


Рис. 1.1. Рівень інфляції у світі 1981-2021 рр., у відсотках. Джерело: побудовано автором на основі даних The World Bank (International Bank for Reconstruction and Development, IBRD).

Таким чином, можна стверджувати, що у сфері світових фінансових потоків намітилася суттєва зміна тренду. Починаючи з 2007 р. і до 2016 р. сталося зменшення транскордонних потоків капіталу на 65%. Отже, відбулося також скорочення транскордонних потоків капіталу у частці світового ВВП у 4 рази.



Рис. 1.2. Прямі іноземні інвестиції 1990-2022 рр. (млн дол. США). Джерело: побудовано автором на основі даних UNCTAD World Investment Report 2023.

У світовому ВВП до 2016 р. загальна сума транскордонних економічних потоків знизилася на 14%. Зниження відбувається порівняно з 2007 р. Зростає взаємозалежність національних економік. Відповідно можна стверджувати про виникнення нової форми глобалізації. Насправді, цифрова трансформація світової економіки, такою формою і є.

Описати це твердження можна так: за даними великої світової ІТ-компанії Cisco, потік цифрової інформації, що проходить через Інтернет, склав у 2006–2014 рр. 3280%. Деякі дослідники припускають, що найближчими роками це значення лише збільшуватися. Це пов'язано, насамперед, з тим, що у будь-якій організації активно застосовуються дані та інформаційні системи. Як зображено на Рис. 1.3, згідно з прогнозами, до 2022 р. обсяг глобального IP-трафіку досягне 150700 ГБ на секунду в результаті появи все більшої кількості нових користувачів в Інтернеті та розширення Інтернету речей.

Таке стрімке зростання світового обміну інформацією призводить до зростання їхньої сукупної частки у світовому ВВП. Наприклад, через канали B2B і B2C, відомі як канали електронної комерції, проходить близько 12% торгівлі товарами між країнами. До 2015 р. цей показник уже становив 48% [191].



Рис. 1.3. Динаміка світового Інтернет-трафіку, гігабайт в секунду. Джерело: побудовано автором на основі даних *Digital Economy Report 2021*.

За оцінками McKinsey, приблизно з 8 трлн дол. приросту світового ВВП за рахунок світових потоків товарів, послуг, робочої сили в 2017 р. частка транскордонних інформаційних потоків склала близько 3,5%, або 2,3 трлн дол. [174]. Тобто, інформаційні потоки стали відігравати не менш значущу роль у глобалізації, ніж торгівля товарами та послугами. Таким чином, цифрова трансформація світової економіки стає одним з головних двигунів зростання та розвитку через те, що вона сприяє підвищенню конкурентоспроможності різних секторів, наданню нових можливостей для бізнесу та підприємців, відкриттю нових каналів доступу до зарубіжних ринків та до глобальних електронних ланцюжків створення вартості. Крім того, цифрова трансформація породжує нові інструменти виявлення хронічних проблем, що стримують процес розвитку.

Серед економістів, які відзначають нові тенденції у прояві глобалізації, слід назвати і Р. Болдуїна. У своїй книзі «Велика конвергенція: інформаційні технології та нова глобалізація» він аналізує процес визрівання «нової» глобалізації, яка ґрунтується на інноваційних інформаційно-комунікаційних технологіях, що значно знизили витрати транскордонного перетікання технологій та ідей, їх застосування та адаптації за кордоном, що дозволило розділити виробництво окремі етапи і призвело до створення на цій базі міжнародних виробничо-технологічних систем — глобальних ланцюгів створення вартості [96]. На думку Р. Болдуїна, незважаючи на наростаючі

проблеми міжнародної торгової системи, виникнення тенденції деглобалізації та багатьох інших негативних тенденцій, процес глобалізації не згасає, а набуває нових рис і форм. Однією з них є різкий стрибок у розвитку нових технологій, включаючи «підривні», які значною мірою трансформують усталену промислово-торговецьку парадигму. Ключову роль тут відіграють технології, які дають можливість переступити через практично останню перешкоду для виходу на новий етап глобалізації завдяки значному зменшенню витрат на виконання людьми свого робочого функціоналу в територіально віддалених місцях (facetoface costs). Технології хмарних обчислень, мобільного Інтернету, телеприсутності, дистанційно керованої робототехніки, віртуальної та доповненої реальності вже сьогодні надають можливість багато робочих завдань виконувати віддалено, за кордоном, без фізичної присутності в офісі [96].

Існує безліч варіантів періодизації процесу глобалізації світової економіки. Один із них належить В.Б. Кондратьєву, який виділяє такі етапи глобалізації (Табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Періодизація глобалізації світової економіки за В. Б. Кондратьєвим

Етап глобалізації	Характеристика	Базовий елемент
Перший – початок 1800 р.	винайдено парова машина і відбувається електрифікація Західної Європи	сучасні технології, застосовані та адаптовані однією чи декількома країнами для зростання продуктивності та, відповідно, обсягів виробництва
Другий – початок 1950 р.	впроваджуються технології на формування масової обробної промисловості та вибудовуються ланцюжка поставок нові ринки зарубіжних країн (переважно компаніями США)	одна чи кілька країн, які виступають як економічні «полюси»
Третій – кінець 1980 р.	Інтернет стає бізнес-середовищем, в якому з'являється можливість здійснювати аутсорсинг виробничих функцій та надавати послуги, а також формувати глобальні ланцюжки вартості. Він завершився з початком фінансової кризи у 2008 р.	зручний механізм глобального управління, що стимулював міжнародні потоки торгівлі та капіталів, збільшення ВВП завдяки стабільним та зрозумілим інституційним правилам

Але так чи інакше, кожен описуваний етап глобалізації пов'язані з змінами технологічного рівня світової економіки. В даний час світ знаходиться на початку четвертого етапу глобалізації. Звісно ж, що центрами нового етапу глобалізації є країни генератори нових технологій: Північна Європа, США, частина Азії (включаючи Південну Корею та Японію). Безумовно, Китай на даний момент лідирує за масштабами економіки, чисельністю населення, промисловості та обсягами внутрішнього попиту на товари та послуги, але на користь США говорить світову технологічну першість; перевага за якісними показниками розвитку економіки, науки та техніки; її науково-технічне та економічне забезпечення, військова міць, а також лідируючі і поки що непохитні позиції у світових фінансах.

Конкурентоспроможність сучасної продукції та її якість швидше визначаються не реальними виробничими процесами, а ІТ-технологіями. У США зосереджено майже половину глобального ринку послуг, пов'язаних із програмуванням. Частка ринку, що припадає на Китай, менша ніж у 20 разів. Обсяг глобального ринку послуг програмування у 2016 р. склав 1,1 трлн дол. (враховувалася додана вартість), з них частка США – 517 млрд дол., а у Китаю (зокрема Гонконг) – лише 22 млрд дол., Індія – 24 млрд дол. [193]. Перевага США в цифровій трансформації економіки (якщо орієнтуватися на ступінь розвитку сектора ІКТ) особливо помітна при порівнянні доданої вартості сектора ІКТ з іншими країнами. Як зображено на Рис. 1.4, Китай займає лідируючу позицію.

Згідно з даними, опублікованими Статистичним відділом ООН, у 2022 р. на Китай припадало 28% світового виробництва промислової продукції. Це ставить країну більш ніж на 10% пунктів попереду США, які раніше мали найбільший виробничий сектор у світі, поки Китай не обігнав це в 2010 р. Загальна додана вартість виробничого сектору Китаю у 2022 р. становила майже 4 трлн дол. США, на частку промисловості припадало майже 30% загального економічного виробництва країни. Сьогодні економіка США значно менше залежить від виробництва: у 2022 р. виробничий сектор становив лише 11% ВВП у найбільшій економіці світу.

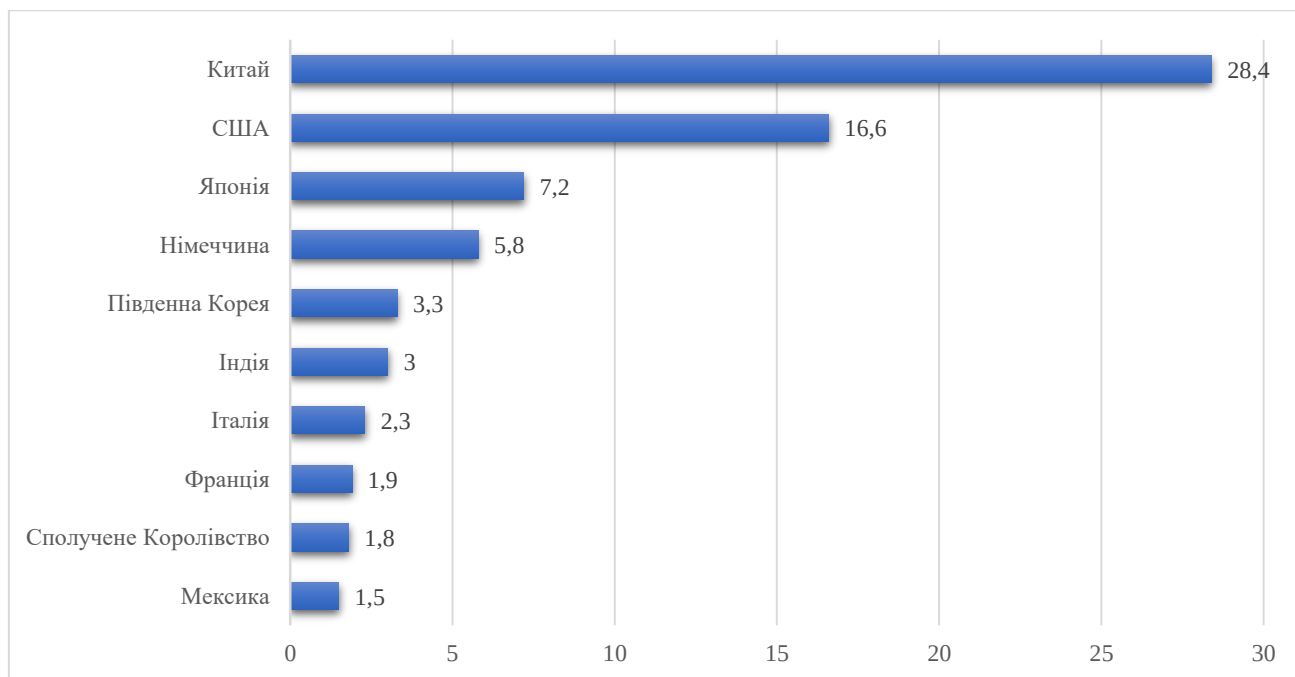


Рис. 1.4. Додана вартість в ІКТ секторі, топ 10 економік, 2022 р., у млрд дол. США. Джерело: побудовано автором на основі даних World Economic Forum.

Така перевага США дозволяє проводити цифрову експансію на менш розвинені країни і підвищувати їх залежність від своїх технологічних продуктів.

В результаті структурних зрушень, що відбувалися у світовій економіці, сильний стрибок у розвитку здійснили такі галузі, як інформаційно-комунікаційні технології та послуги, виробництво електроніки, комп'ютерів та супутньої техніки, альтернативна енергетика та інші [140]. За останні п'ять років у міжнародному виробництві різко зросла вага багатонаціональних підприємств, що працюють у сфері ІКТ. У період 2010-2015 рр. кількість компаній, що займаються такими технологіями, у складеному ЮНКТАД списку 100 найбільших БНП збільшилася більш ніж удвічі – з 4 до 10. Активи таких БНП зросли на 65%, а їх операційний дохід і зайнятість – приблизно на 30% на тлі стагнації цих показників за іншими БНП першої сотні. Значення цифрових БНП, у тому числі компаній, що займаються створенням інтернет-платформ, електронною торгівлею та цифровим контентом, також швидко зростає. Особливістю цифрових компаній і те, що близько 70% обороту цифрових БНП посідає зарубіжні продажі, тоді як там вони мають лише 40% своїх активів.

Протягом останніх 15 років простежується підвищувальна динаміка обсягу експорту цифрових продуктів, як зображено на Рис. 1.5.

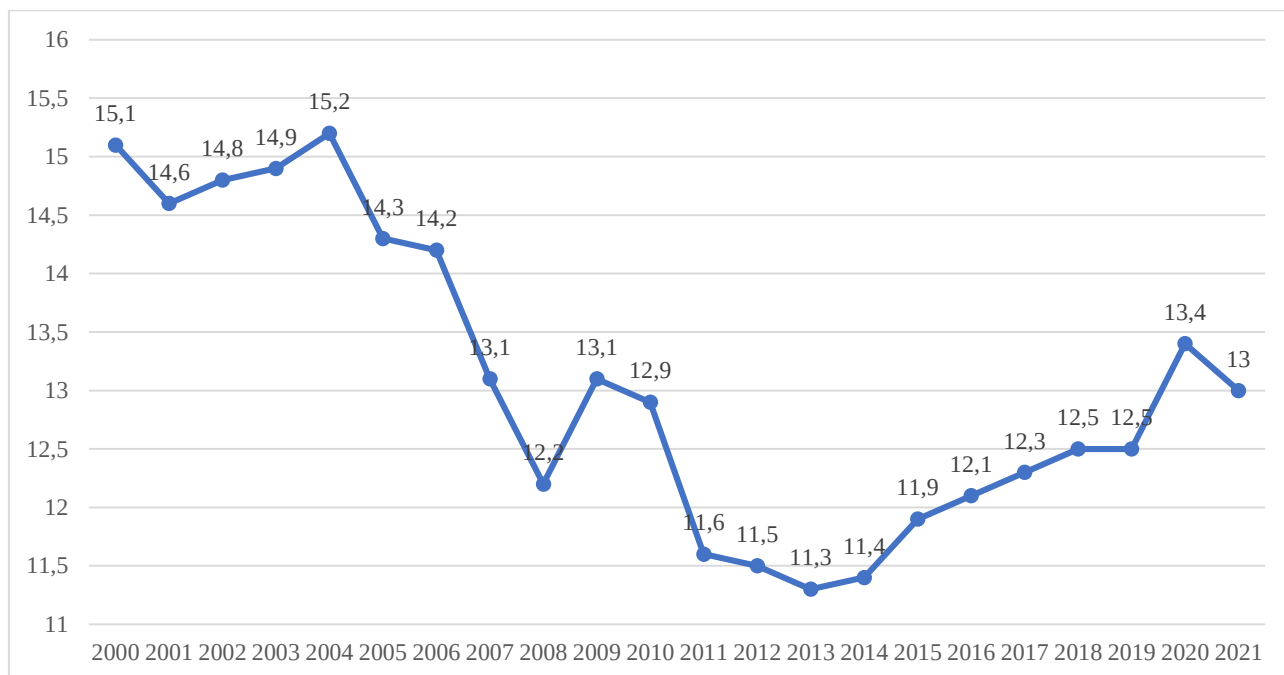


Рис. 1.5. Експорт товарів ІКТ 2000-2021 рр. (% від загального експорту товарів). Джерело: побудовано автором на основі даних The World Bank.

Експорт товарів ІКТ представляє собою значну частку світової торгівлі, зокрема через швидке зростання технологічних інновацій та глобалізацію. Ця категорія включає комп'ютерну техніку, телекомунікаційне обладнання, а також різноманітні електронні компоненти. Глобалізація сприяла зростанню експорту товарів ІКТ шляхом відкриття нових ринків і збільшення транснаціональної торгівлі технологічними продуктами. Виробничі ланцюги стали більш інтегрованими на міжнародному рівні, що дозволило країнам спеціалізуватися на певних аспектах виробництва ІКТ. За період 2000-2021 рр. багато країн, включаючи Китай, США, та країни ЄС, показали значне зростання в експорті ІКТ-товарів як частки від загального експорту. Наприклад, у Китаї ця частка зросла з приблизно 20% у 2000 р. до понад 30% у 2021 р. Інші технологічно розвинені країни також показали схожі тенденції зростання.

Попри зростання, експорт ІКТ також зіткнувся з викликами, включаючи торговельні війни, регуляторні зміни та технологічні дисбаланси між країнами. Водночас, цифровізація продовжує відкривати нові можливості для зростання та інновацій в галузі. Ці дані підкреслюють, як інтеграція ІКТ у світову економіку змінила характер і об'єм міжнародної торгівлі, роблячи технологічні товари одним з ключових елементів глобального експорту.

1.2. Роль та вплив ТНК у глобалізованій економіці

Транснаціональні корпорації (ТНК) відіграють значну роль у процесах глобалізації, впливаючи на економічні, соціальні та політичні аспекти життя країн у всьому світі. Як головний двигун міжнародної торгівлі та інвестицій, вони сприяють не тільки розширенню глобальних ринків, але й культурному та технологічному обміну між країнами. Важливість ТНК у світовій економіці можна спостерігати через їхній вплив на політику зайнятості, інвестиційні стратегії та навіть екологічні стандарти. Визначення їх ролі та впливу на глобалізацію допоможе зрозуміти сучасні економічні тенденції та прогнозувати майбутні зміни в міжнародному бізнес-середовищі.

Історія транснаціональних корпорацій починається в період промислової революції, коли компанії почали виходити за межі своїх національних кордонів у пошуках нових ринків та джерел ресурсів. Проте, значний розвиток ТНК відбувся в другій половині XX ст., коли зростання технологічних можливостей і лібералізація світових торговельних відносин сприяли їх глобалізації. Наприклад, такі компанії як Shell і Coca-Cola стали відомими символами транснаціонального бізнесу, оперуючи в десятках країн і впливаючи на місцеві економіки і культуру.

Сучасні ТНК часто є величезними конгломератами, що мають різноманітні підрозділи та спеціалізацію. Вони не тільки сприяють міжнародній торгівлі і інвестиціям, але й стають лідерами у розвитку інновацій та технологій. Прикладом може служити Apple, яка відіграє ключову роль на глобальному ринку електроніки, задаючи стандарти для інших компаній.

Транснаціональні корпорації є ключовими гравцями у світовій економіці, забезпечуючи значний обсяг міжнародної торгівлі та інвестицій. Їхня діяльність відіграє важливу роль у розвитку глобальних ринків, впливаючи на економіки країн, де вони працюють. ТНК сприяють збільшенню обсягів міжнародної торгівлі через масштаби своєї діяльності та географічне поширення. Вони здатні оптимізувати виробництво, розміщуючи свої виробничі потужності в країнах з нижчими виробничими витратами, що також сприяє зростанню експорту та

імпорту. ТНК вкладають значні ресурси у наукові дослідження та розробку, що веде до технологічних інновацій. Ці інновації можуть трансформувати цілі галузі, наприклад, як це сталося зі створенням мобільних технологій та Інтернету речей. Інвестиції в дослідження та розвиток також допомагають підвищувати продуктивність і сприяють глобальному економічному зростанню. ТНК впливають на інвестиційний клімат країн, приваблюючи прямі іноземні інвестиції (ПІІ). Їхні інвестиції в місцеві ринки часто призводять до покращення інфраструктури, збільшення доступності капіталу та зростання внутрішнього ринку.

Ця тенденція відбивається й у структурі ВВП. У розвинених країнах із високим рівнем доходу сектор послуг за останні 10 років зріс не лише у відсотковому співвідношенні від ВВП, а й у абсолютному. Тоді як частка галузей промисловості знизилася. Країни з низьким рівнем доходу, навпаки, збільшують частку виробничого сектора, як наведено в Табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Структура ВВП по регіонам світу (у %)

Region	Світовий ВВП		С/г		Відхилення	Промисловість		Відхилення	Послуги		Відхилення
	млрд долл.		від ВВП			від ВВП			від ВВП		
	2010	2019	2010	2019		2010	2019		2010	2019	
Світ	66113	87752	4	4	0	27	28	1	63,2	61,2	-2
Східна Азія	16989	26980	6	4	-2	36	34	-2	57	60,5	3,5
Європа та Центральна Азія	20959	22749	2	2	0	24	23	-1	64,1	64,7	0,6
Латинська Америка	5348	5719	5	5	0	29	23	-6	55,8	60,6	4,8
Близький Схід	2767	3701	5	4	-1	46	42	-4	47,2	51,2	4
Північна Америка	16611	23171	1	1	0	20	18	-2	75,2	77,4	2,2
Південна Азія	2061	3598	18	16	-2	29	25	-4	46,6	50,7	4,1
Південна Африка	1381	1755	17	15	-2	28	27	-1	50,4	50,9	0,5
Країни з низьким рівнем доходу	390	521	29	23	-6	25	27	2	39,2	37,7	-1,5
Країни з рівнем доходу нижче середнього	3931	6341	17	15	-2	30	27	-3	47,1	50,6	3,5
Країни з рівнем доходу нижче середнього	16217	25817	7	6	-1	37	33	-4	49,7	55,7	6
Країни з високим рівнем доходу	45581	55099	1	1	0	24	23	-1	69	69,8	0,8

Водночас, традиційні галузі світового господарства демонструють зниження темпів зростання. Навіть таким найбільшим світовим ТНК як Unilever, General Electric, PepsiCo та Procter&Gamble все важче утримувати свої ринкові позиції. Перехід компаній традиційного сектора на нові бізнес-моделі зазнає невдач, результати даних спроб швидше негативні. Наприклад, до кінця 2016 р. близько 80% програм цифрової трансформації виявилися безуспішними. У разі основною причиною невдачі послужила неготовність до перетворень систем управління [192]. Кожна галузь специфічна з погляду можливостей цифровізації. У Табл. 1.3 проранжовані галузі залежно від ступеня цифровізації, а також названо нові технології, які на даному етапі є найбільш популярними в цих галузях.

Таблиця 1.3

Галузі, які найбільш схильні до цифровізації та найбільш затребувані в них цифрові технології

Номер галузі	Галузь	Цифрові технології
1	Сектор інформаційно-комунікаційних технологій	п'яте покоління мобільного зв'язку, штучний інтелект, мобільні послуги, хмарні обчислення, інтернет речей, великі дані, розподілені та нейронні обчислення, відкрите програмне забезпечення, блокчейн, робототехніка, квантові обчислення, автономні «боти»
2	Фінансові послуги	штучний інтелект, мобільні послуги, хмарні обчислення, рішення щодо захисту від кіберзлочинності, великі дані, розподілені та нейронні обчислення, відкрите програмне забезпечення, блокчейн, автономні «боти»
3	Роздрібна торгівля	штучний інтелект, хмарні обчислення, великі дані, розподілені та нейронні обчислення, відкрите програмне забезпечення, блокчейн, автономні «боти»
4	ЗМІ та розваги	соціальні медіа, віртуальна реальність, доповнена реальність, інтернет речей
5	Готельний бізнес та туризм	віртуальна реальність, доповнена реальність, інтернет речей
6	Транспорт та логістика	безпілотні транспортні засоби, хмарні обчислення, робототехніка, великі дані, п'яте покоління мобільного зв'язку, блокчейн, інтернет речей
7	Освіта	віртуальна реальність, доповнена реальність, хмарні обчислення, робототехніка, великі дані, безпілотні транспортні засоби, інтернет речей
8	Сільське господарство	віртуальна реальність, доповнена реальність, хмарні обчислення, робототехніка, великі дані, безпілотні транспортні засоби, інтернет речей
9	Охорона здоров'я та фармацевтика	великі дані, 3d друк, доповнена реальність, робототехніка, біоінженеринг
10	Промисловість	хмарні обчислення, інтернет речей, робототехніка, великі дані, 3d друк, віртуальна реальність, безпілотні транспортні засоби
11	Енергетика	інтернет речей, робототехніка, хмарні обчислення
12	Нерухомість	інтернет речей, 3d друк

Як видно з даних таблиці 1.3, технологічні, телекомунікаційні та банківські компанії лідирують у цифровій сфері, оскільки їх основні продукти та послуги вже здебільшого оцифровані. Для інших галузей шлях оцифровки є складнішим, враховуючи їх асортимент нецифрових продуктів. Винятком є автомобільна галузь, традиційно більш орієнтована на товари, а не на послуги, з великою часткою компаній чемпіонів у США та Європі.

Також варто зазначити, що такі галузі як охорона здоров'я, промисловість та енергетика стикаються з серйозними проблемами при реалізації своїх цифрових стратегій, особливо коли йдеться про впровадження інноваційних технологій у основні процеси або реалізацію нових бізнес-можливостей [177].

Існуючі сьогодні бізнес-моделі призводять до того, що порушується робота традиційних галузей. Насамперед, це обумовлено тим, що горизонтальні платформи роблять роботу гравців, які повільно реагують на ринкові зміни, неможливою. За рахунок того, що між споживачами почали здійснюватись транзакції в режимі онлайн (через вебсайти, спеціалізовані платформи, додатки), з'явилася так звана нова економіка спільного використання. Часто її називають «гігекономікою». Вона кардинальним чином трансформує ринок праці, тому що все більше людей відмовляються від звичної роботи, щоб вийти на віддалений режим або зайняти тимчасову, короткострокову позицію як ні від кого незалежного підрядника.

Насамперед цифрове перебудова економіки має колосальне значення для процесу інвестицій. У свою чергу, інвестування важливе для цифрового розвитку. Інтеграція нових технологій здатна змінити характер міжнародної діяльності ТНК, вплив іноземних філій на держави, що приймають. Зазначимо, що цифровий розвиток держав, участь держав, що розвиваються, в глобальній цифровій економіці, перш за все, потребує цілеспрямованої інвестиційної політики з боку держави.

Численні експерти в галузі діджиталізації світової економіки вважають, що в новій моделі глобалізації економічний розвиток все меншою мірою визначатиметься глобальною торгівлею. Для країн воно більшою мірою залежатиме не від експорту, а від внутрішніх структурних реформ, спрямованих

на стимулювання внутрішнього попиту та розширення індустріальної бази, що стане особливо актуально для країн – виробників товарів. У розвинених країнах та Китаї, як вважають експерти, зростання буде пов'язане зі збільшенням продуктивності завдяки інноваціям та новим технологіям. Оптимізовані глобальні ланцюги доданої вартості як особлива риса третього етапу глобалізації, найімовірніше, поступляться місцем ланцюгам доданої вартості, що поєднують у собі цифрові технології з традиційними низьковитратними технологіями. Ланцюги доданої вартості скорочуватимуться, а основні вкладення будуть зосереджені на передвиробничому та поствиробничому процесах, як показано на малюнку 1.6.

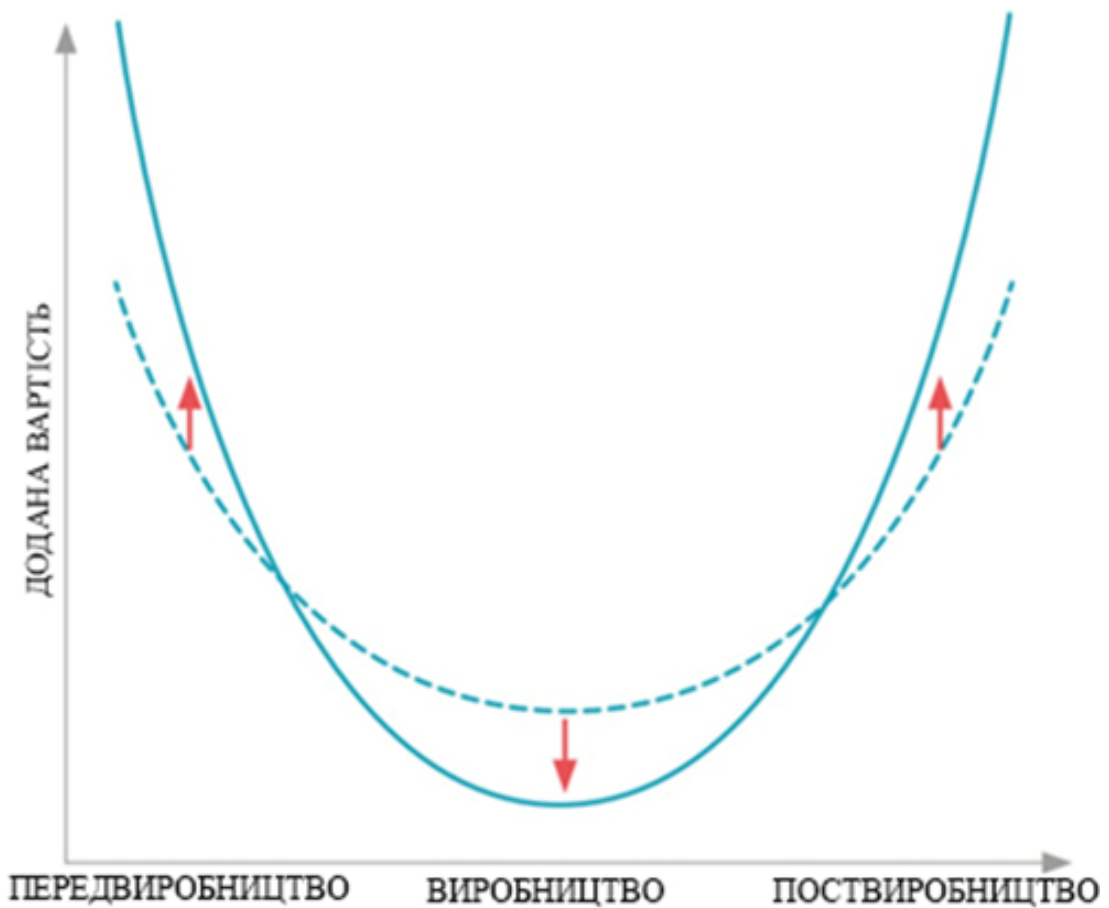


Рис. 1.6. Зміна ланцюга доданої вартості під впливом цифровізації. Джерело: побудовано автором.

Цифрові ТНК, які є драйвером цифрової трансформації світової економіки, вирізняють такі риси:

- всі вони, як правило, відносяться до галузі ІКТ;
- будують свій бізнес на базі платформ;
- створюють інноваційні продукти та надають цифрові послуги;

- мають у своєму розпорядженні невеликі, порівняно з компаніями, що належать до базових галузей світової економіки, сумарні активи, але при цьому демонструють високу швидкість нарощування капіталізації;
- учасники цифрових платформ та екосистем розосереджені, насамперед, географічно;
- низький ступінь впливу економічної ситуації в країні походження компанії на стан справ у ній;
- скорочення ланцюжків доданої вартості за можливості замикання ланцюжків доданої вартості на себе;
- суттєве, в порівнянні з конкурентами, здешевлення вартості товарів або послуг, пріоритет надається інформаційним послугам, до яких забезпечений широкий доступ.

Як зазначає М. Портер, завдяки своїм особливостям, цифрові ТНК є новий вид експансії на світові ринки. Вони здатні контролювати виробничо-господарську діяльність зарубіжних підприємств. Також наголошується, що змінюється характер глобальної конкуренції, що проявляється у розмитті кордонів традиційних галузей, появі кросс-галузевої конкуренції; зміни очікувань споживачів, які хочуть отримувати високоперсоналізовані, якісні продукти в стислий термін; перерозподіл створення вартості на користь цифрових фірм і споживачів за рахунок традиційних компаній, що спізнюються з перебудовою свого бізнесу.

У результаті зазначених змін відбувається процес витіснення традиційних ТНК з міжнародної торгівлі, а частка цифрових ТНК зростає. На Рис. 1.7 подано графік, що характеризує динаміку цих змін. Графік був побудований в такий спосіб. Було відібрано сто найбільших ТНК світу на основі рейтингу Forbes у 2020 р. [181]. Потім, ґрунтуючись на критеріях, описаних вище, виділені цифрові ТНК з відбраного списку, наприклад Apple, Alibaba, Amazon. На основі інформації про розміри капіталізації та обсяги продажу найбільших ТНК, була розрахована частка цифрових ТНК у міжнародній торгівлі за останні десять років.

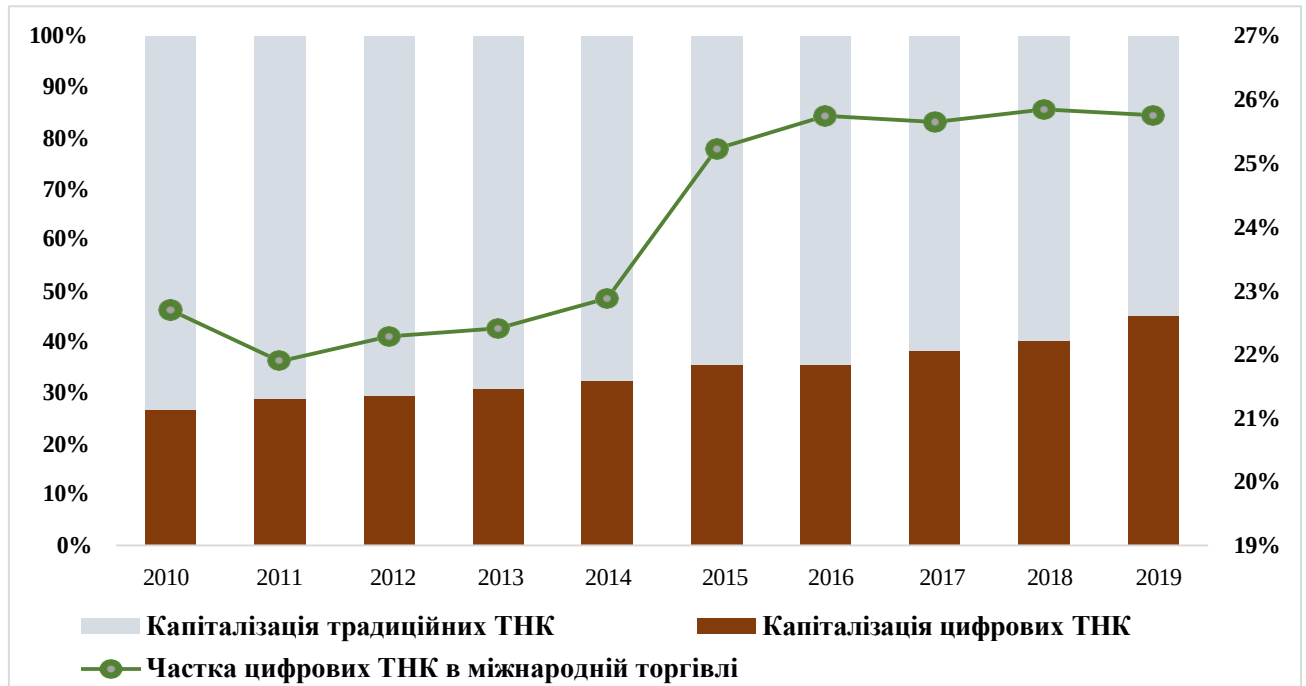


Рис. 1.7. Динаміка зміни частки цифрових ТНК у міжнародній торгівлі у 2010-2019 рр. Джерело: побудовано автором на основі даних Forbes.

Як зображено на Рис. 1.7, капіталізація цифрових ТНК зростає протягом цього періоду. Це, в першу чергу, свідчить про те, що ринок оцінює цифрові ТНК вище, ніж традиційні, очікуючи на потенційне зростання перших у майбутньому і, відповідно, отримання прибутку. Також спостерігається зростання частки виручки цифрових ТНК. У списку найбільших ТНК, можливо, скоро з'являться компанії, які активно використовують фінансові технології, цілком здатні вийти на глобальний рівень.

Базельський комітет з банківського нагляду визначає фінансові технології, або фінтех, як породжені технологіями фінансові інновації, що призводять до створення нових бізнес-моделей, додатків, процесів або продуктів, які згодом позначаються на фінансових ринках, інститутах чи виробництві фінансових послуг.

Серед основних передумов появи фінтеху слід насамперед назвати бурхливий розвиток Інтернету, інформаційних технологій та мобільних пристроїв: проникнення Інтернету у світі зростає щорічно на 11%, а потужність процесорів техніки подвоюється кожні два роки.

Другою важливою передумовою є зростання нової економіки, про що в тому числі свідчать темпи зростання цін на акції компаній нової технологічної

хвилі в порівнянні з традиційними компаніями (наприклад, акції компанії Google зросли в 10 разів з 2009 р., а акції Apple – у 20 разів). До інших передумов слід віднести бурхливий розвиток соціальних мереж і зростання числа їх користувачів у геометричній прогресії. Йдеться про молодих людей, які з народження звикли жити з різноманітними мобільними пристроями, за допомогою яких можна отримати легко і швидко велику кількість фінансових послуг.

На основі формується так звана екосистема, яка з погляду ІТ означає взаємозв'язок всіх сервісів компанії друг з одним. Кожна компанія прагне створити свою екосистему та залучити до неї якнайбільше учасників. За визначенням Дж. Мура [118], екосистема бізнесу – це спільно розвивається і динамічна спільнота, сформована з різноманітних суб'єктів, які отримують і створюють новий зміст у процесі взаємодії між собою, так і конкуренції. Тобто це бізнес або мережа бізнесів, які працюють в єдиній ринковій ніші (або в сусідній) і взаємодіють між собою та з користувачами. Найвідоміший приклад – компанія Apple. Всі пристрої Apple пов'язані один з одним загальним дизайном, ІТ-платформою, сервісами, аксесуарами, магазинами. Всі елементи бренду об'єднані і у реальному житті, і у віртуальній реальності.

Фінтех, формуючи цілу галузь, що утворюється з симбіозу традиційних фінансових технологій та передових ІТ рішень на базі інтернет технологій, також створює і свою екосистему, в якій взаємодіють підприємці, держави та фінансові організації [176].

Транснаціональні корпорації впливають не лише на економіку, але й на соціальні та екологічні аспекти у країнах своєї діяльності. Їхній вплив може бути як позитивним, так і негативним, залежно від специфіки діяльності та підходів до корпоративної відповідальності. ТНК часто стають одними з найбільших роботодавців у країнах, де вони працюють, створюючи тисячі робочих місць. Це може позитивно вплинути на місцевий трудовий ринок, проте існує ризик експлуатації, наприклад, через низькі зарплати та погані умови праці, особливо в країнах зі слабким законодавством у цій сфері.

1.3. Концептуальні підходи до управління ТНК у контексті цифровізації та глобалізації

Формування цифрової економіки в надрах традиційної відбувається в результаті трансформаційних процесів, що протікають з різним ступенем інтенсивності у різних країнах та галузях світового господарства. Більшість дослідників проблем світової економіки, міжнародних економічних відносин та міжнародного менеджменту ставить знак рівності між цифровою економікою та четвертою промисловою революцією. Найбільш відомою роботою на тему становлення цифрової економіки можна назвати книгу засновника Всесвітнього економічного форуму в Давосі, німецького економіста К. Шваба, написану 2016 р. Саме йому світ завдячує розкриттям терміну «Індустрія 4.0».

К. Шваб визначає четверту промислову революцію як масове впровадження кіберфізичних систем у виробництво, а також обслуговування людських потреб, включаючи побут, працю і дозвілля. Він називає четверту промислову революцію масштабною, яка не має аналогів у минулому. Зміни, які разом з нею приходять у всьому світі, він називає стрімкими та неминучими, які вплинуть і на соціально-економічний та біологоантропологічний розвиток людської цивілізації [29].

Існує безліч визначень цифрової економіки, але найбільш комплексне, на наш погляд, належить Світовому Банку, який визначає цифрову економіку як систему економічних, соціальних та культурних відносин, що ґрунтуються на використанні цифрових інформаційно-комунікаційних технологій [150]. Технології є одним із основних драйверів цифровізації економіки, яка, безумовно, торкається всіх сфер життєдіяльності людини. Вже сьогодні частку цифрової економіки у вузькому значенні слова припадає близько 5% світового ВВП, але в частку цифрової економіки у сенсі слова – 22% світового ВВП [43]. Поняття «цифрова економіка» включає кілька умовних систем. Серед таких – система економічних та соціальних відносин між цифровими двійниками матеріальних об'єктів та суб'єктів, які за допомогою застосування цифрових технологій взаємодіють між собою в рамках цифрової платформи [67].

Існує багато підходів до теоретичного визначення формування цифрової економіки. Загалом вчені та дослідники пропонують схожі визначення. Зазначається, що впровадження та поширення цифрової економіки – фактор переходу різних сегментів у цифровий формат. Цифрова трансформація, на думку дослідників, включає три напрями – технологічний, процесний (платформний), галузевий [71].

Технологічний підхід передбачає створення інноваційних технологій. І якщо експерти, які пропонують теоретичні підходи до визначення технологічного підходу згодні з цим твердженням, їх судження щодо пула, що у основі переходу на цифровий формат, розходяться. Зазначимо, що пул включає Інтернет, Інтранет, а також системи хмарного обчислення та обробки великих обсягів даних. Крім того, пул містить такі елементи як цифрове проєктування та моделювання, системи штучного інтелекту для перекладу текстової інформації, створення зображень, музики; адитивні техніки, роботи; квантові технології та розподілені реєстри.

Що стосується платформного та процесного підходів, то в їх основі лежить реформа моделі організації та ведення бізнесу. Концепція зміни платформи в цифровій економіці сконцентрована навколо торгівлі та логістики, де на даний момент вона і реалізується. Сутність платформної концепції полягає у наданні координаційних послуг для діяльності ринкових суб'єктів. Варто зазначити, що ці послуги є досить специфічними; а платформи можуть працювати по всій планеті, обслуговуючи учасників угод. Прикладами цифрових платформ є компанії Uber, Airbnb, Amazon.com, Alibaba і таке інше. Ця концепція, безумовно, пов'язані з створенням економіки спільного споживання.

Сучасні цифрові платформи об'єднуються у звані «екосистеми», в основі яких лежить обмін даними. Одним із актуальних питань є створення та впровадження інноваційних цифрових платформ, що відповідають вимогам нового покоління та охоплюють широкий спектр ринків та підприємств. Зазначимо, що цифрова економіка – це процес електронної торгівлі та надання послуг, а й ступінь автоматизації, що дозволяє працювати у режимі багатозадачності та багатофункціональності.

Передумовами становлення цифрової економіки є проривні технології, передусім інформаційні та телекомунікаційні. Ще Д. Белл пов'язував науково-технічну революцію, насамперед, із революцією у сфері телекомунікацій. Якщо першій половині XX ст. двома головними інструментами комунікацій були книжки, газети і журнали, з одного боку, і телефон, телеграф, телебачення і радіо, з іншого, то другої половини XX ст. основним стає використання форм комп'ютерного зв'язку [9]. У період 1990 р. значні зміни в економіці були пов'язані з появою та розвитком Інтернету, який і зараз є базою цифрової економіки. Поява мережі Інтернет зіграла практично революційну роль процесі поширення інформації. Інтернет вийшов за межі офісів та службових приміщень. Понад сорок відсотків населення світу мають доступ до інтернету, і кількість користувачів щодня збільшується. Завдяки популярності смартфонів обсяг комунікації різко зростає. Кожна людина насправді має можливість керувати власною радіо та телевізійною станцією.

Суспільство входить у новий період розвитку, саме – мережевий. Щільність потоків інформації різко зросла. Статистика цих потоків така: близько 8,8 млрд відео переглядається на популярному ресурсі Youtube, щодня відправляється 207 млрд електронних листів. Також щодня виробляється 36 млн покупок на платформі Amazon, 186 млн публікацій у соціальній мережі Instagram, 152 млн дзвінків у Skype, 803 млн коротких повідомлень в інтернет ресурсі Twitter, через пошукову систему Google здійснюється 4,2 млрд запитів на день [128].

У другій половині XX ст. відбулося різке зростання здійснюваних обчислень за секунду. Це створило передумови початку формування якісно нового етапу цифрової економіки – етапу поширення та становлення просунутих цифрових технологій.

На нашу думку, можна виділити три етапи становлення цифрової економіки: Інтернет стаціонарних пристроїв; мобільний інтернет та інтернет речей; передові цифрові технології [68]. Безперечно, рівень – стаціонарний Інтернет і умови його функціонування – технічна інфраструктура, що складається з необхідних фізичних пристосувань для обробки та передачі

інформації. Вона може складатися із серверів, супутників, комп'ютерів, радіочастотних вишок та іншого обладнання. Перераховане обладнання здатне функціонувати незалежно від технологій, що стоять на найвищих рівнях. На другому рівні знаходиться мобільний Інтернет, який створив умови для переходу мережевого суспільства в нову якість. Мається на увазі можливість ефективної та високої щільності передачі та обміну даних як між фізичними особами, так і між об'єктами інтернету речей. Важливо, що з технічної точки зору обмін інформацією може здійснюватися і без Інтернету завдяки його бездротовим або дротовим аналогам, проте цифрова економіка ефективно функціонувати без нього не в змозі. На третьому рівні знаходяться власне цифрові технології, теоретичні методики та їх застосування на практиці при виконанні певної діяльності по відношенню або цифровими даними. На цьому рівні застосовуються методи роботи з великими обсягами даних, нові види перетворення та зберігання інформації (розподілені реєстри) тощо.

Оскільки головним драйвером цифрової революції виступають передусім технології. При цьому вони не особливо наголошують на економічних і політичних факторах, але технологічний прогрес вони виділяють особливо [40]. У 2000-2010 рр. розвиток сектора ІКТ стає фактором, що прискорює трансформаційні процеси в господарській системі: встановлюються цифрові датчики на багатьох пристроях (Інтернет речей), створюються нові персональні пристрої (мобільні телефони, планшети, смартфони, лептопи, нетбуки, тривимірні пристрої), сучасні цифрові моделі (цифрові платформи, хмарна обробка даних, цифрові послуги, адитивні технології), нові інструменти аналізу даних та алгоритмів за пропозицією рішень, інтенсивністю використання масивів даних, що збільшується, із застосуванням технології великих даних, нові технології роботизації та автоматизації, віртуальна та доповнена реальність [119].

Передумови цифрової трансформації економіки виділяють такий чинник, як зростання трансакційного сектора, частка якого в країнах з розвиненою економікою становить 70% ВВП. В даний сектор включають: державне управління, фінанси, консалтинг та інформаційне обслуговування, роздрібну та

оптову торгівлю, а також надання різних персональних, комунальних та соціальних послуг [76]. Безумовно, що стоїть рівень динаміки і диверсифікації економіки, то більший обсяг унікальних даних утворюється у країні й її межами. Ось чому цифрова економіка найефективніше функціонує на ринках з високим рівнем проникнення інформаційно-комунікаційних послуг та великою кількістю учасників. Більшою мірою це твердження відноситься до «Інтернет залежних» галузей (торгівля, транспорт, логістика і так далі), в яких частка вищезгаданого сегмента дорівнює приблизно 10% ВВП, зайнято понад 4% працездатного населення, і у цих показників спостерігається чітка тенденція до зростання [70].

Ми вважаємо, що цифрова революція як сукупність технологій та ефектів, пов'язаних з їхньою реалізацією – це суто західний проект, нав'язаний світу. В основі цього проекту лежать англосаксонська експансія та глобалізм [54]. Однак, на нашу думку, насправді справа не така однозначна, оскільки в основі цифрової революції лежать і об'єктивні, суто матеріальні, а не тільки ідеологічні чинники.

Дещо інший підхід до визначення сутності цифрової економіки в американського економіста Д. Ріфкіна. На його думку, світова економіка існує в умовах третьої промислової революції, яка відбувається в результаті «сходження комунікаційних та енергетичних технологій» [23]. Тобто матеріальною основою третьої промислової революції є Інтернет технології та відновлювані джерела енергії.

В основі четвертої промислової революції, на думку більшості експертів, лежать цифрові технології. Вона базується на цифровій революції і включає новітні технології, що зумовлюють появу безпрецедентних змін парадигм в економіці, соціумі, бізнесі, в кожній окремій людині. Четверта промислова революція, на відміну попередніх, розвивається не лінійними, а скоріш експоненційними темпами. Це є породженням глибоко взаємозалежного та багатогранного світу, в якому нова технологія сама синтезує дедалі ефективніші та передові технології. Як зазначає К. Шваб, «...четверта промислова революція пов'язана не тільки з розумними та взаємопов'язаними машинами та системами. Її спектр дії значно ширший. Одночасно виникають хвилі подальших проривів у різних областях: від розшифровки інформації, записаної в людських генах, до

нанотехнологій, від відновлюваних енергоресурсів до квантових обчислень. Саме синтез цих технологій та їх взаємодія у фізичних, цифрових та біологічних доменах становлять фундаментальну відмінність четвертої промислової революції від усіх попередніх революцій» [29].

Незважаючи на суттєві відмінності підходів до визначення сутності цифрової революції, обидва дослідники сходяться в одному: і четверта промислова революція К. Шваба і третя промислова революція Д. Ріфкіна матимуть однаковий ефект з точки зору раціональнішого використання природних ресурсів. К. Шваб, по суті, погоджується з Д. Ріфкіним у тому, що економічне зростання досягатиметься за рахунок впровадження технологій із видобутку та зберігання енергії, отриманої за рахунок відновлюваних джерел, таких як сонце, вітер, вода тощо, та додає: «перспективність у тому, що окремі особи, організації та уряду матимуть менший вплив на природу, а й у тому, що є великий потенціал відновлення і регенерації нашого природного середовища з допомогою використання інтелектуальних технологій і систем» [29].

На наш погляд, для розкриття сутнісної складової цифрової революції та її передумов слід звернутися до теорії технологічних укладів. Безперечно, існує взаємозв'язок між промисловими революціями та технологічними укладами. Промислова революція є драйвером якісного стрибка у вдосконаленні методів та форм управління виробництвом, становленні нової структури суспільного виробництва, розвитку продуктивних сил, сильно зростаючої ролі людського фактора, підвищенні важливості світогосподарських зв'язків, і, як наслідок, трансформації технологічних укладів. Вона є певну суму інновацій різного характеру, кожна з яких містить у собі ланцюжок взаємодіючих принципів і технологій організації, які є сильним «тригером» для майбутньої продуктивності різних типів економічної діяльності.

Кожен уклад, у свою чергу, дає більш широке розуміння та подання впливу та розвитку основних технологій промислової революції, які формують культуру свого періоду. Зрілі уклади є джерелом всіх необхідних ресурсів, структур, технологій для нового, контури якого створюються як надбудова над існуючими

ланцюжками взаємозв'язку, і в міру його формування, з'являються нові необхідні ланки, що відповідають новій парадигмі.

Шостий технологічний устрій вже почав формуватися у 2010–2020 рр. і, за збереження нинішніх темпів технічно-економічного розвитку, у фазу зрілості вступить у 2040 р. При цьому у 2020–2025 рр. висока ймовірність нової науково-технічної та технологічної революції [14].

Звісно ж, що для таких прогнозів існують усі підстави. У США, наприклад, продуктивні сили, які стосуються п'ятого технологічного укладу, становлять 60% від загальної кількості, четвертого – 20%, а приблизно 5% відносяться до шостого технологічного укладу [24].

Ядро шостого технологічного укладу становлять такі галузі: молекулярна та нанофотоніка; нанoeлектроніка; наноматеріали та наноструктуровані покриття; наносистемна техніка; нанобіотехнології. Перевага нового технологічного устрою порівняно з попереднім, відповідно до прогнозу, полягатиме у сильному зниженні матеріаломісткості та енергоємності виробництва, у створенні організмів та матеріалів із заздалегідь заданими властивостями.

Таким чином, і для шостого технологічного укладу та четвертої промислової революції характерними рисами є нерівномірний стрибкоподібний розвиток [78], інтенсивна поява нових технологій, зниження виробничих та трансакційних витрат, кардинальна зміна глобального ланцюга створення доданої вартості та інші.

Особливими рисами нового технологічного розвитку є: зростаюча складність та різноманітність нових технологій, що надбудовуються над уже дуже глибоким технологічним базисом; експоненційне прискорення розвитку технологій згідно із законом Г. Мура (Moore's law), що веде до різкого збільшення їхньої продуктивності; конвергенція технологій та синергія їх загального використання; різке зниження собівартості і, відповідно, ціни продукції, обладнання, пристроїв, послуг, що базуються на використанні сучасних цифрових, біологічних, нано, та інших технологій; особливої значущості двох суперплатформ – Інтернету та супутникової системи навігації

(GPS), які надали умови для розширення ефектів цифровізації та виходу на новий щабель взаємопов'язаності, що стимулювало прискорення комерціалізації нововведень та технологічного прогресу, спрощення та розширення доступу до сучасних технологій, формування нових бізнесів у всьому світі; зниження витрат НДДКР і виходу ринку інноваційних стартапів за умов збільшення доступності нових технологій, різкого зменшення початкових витрат за необхідні послуги, устаткування тощо [80]. Історичні та технологічні паралелі між етапами глобалізації, технологічними укладами та промисловими революціями виглядають так, як показано в Табл. 1.4.

Таблиця 1.4

**Історичні та технологічні паралелі між етапами глобалізації,
технологічними укладами та промисловими революціями**

Період	Етап глобалізації	Технологічний уклад	Промислова революція	Технологічна база
1770-1800	-	I	I	Виплавляння заліза текстильні машини парові двигуни
1800-1830	I			
1830-1860				
1860-1880		III	-	Технології електротехнічної, хімічної та сталеливарної промисловості
1880-1914				
1914-1930		IV	-	
1930-1950				
1950-1970	II	V	III	Адитивні технології, промисловий інтернет, роботизація
1970-1980				
1980-2008	III	VI	IV	
2008-2010	IV			
2010-2011				
2011-н.ч.		-	-	
н.ч.-2050				

Четверта промислова революція ознаменувалася такими сильними драйверами, як падіння вартості уречевлених та оцифрованих технологій, а також подальша демократизація, що стало реальним завдяки Інтернету, мобільним комунікаціям, хмарним технологіям та іншим [80].

Не викликає сумнівів, що взаємозв'язок економічного та технологічного зростання, а також мобільний взаємозв'язок виступають у ролі локомотива поширення різних інформаційних технологій нового покоління. За 2016 р. зареєстровано 5,2 млрд фізичних користувачів, при цьому кількість абонентів мобільного зв'язку була 7,7 млрд. Ці цифри зумовлені наявністю у багатьох

людей більш ніж одного телефону для зв'язку. У тому ж році 4,3 млрд користувачів набули широкосмугового доступу. Це означає, що доступ користуються 57% населення всіх континентів. Дослідження компанії Ericsson показало, що цей показник зросте в 2021 р. приблизно до 7,7 млрд., а число абонентів стільникового зв'язку збільшиться майже до 9 млрд. Зросте і кількість тих, хто використовує смартфон в особистих та ділових цілях – приблизно 6,6 млрд. грн. Дослідники врахували 230 млн нових користувачів у Південній Америці, а також включили до цієї цифри користувачів, які проживають на Близькому Сході та в Африці – 730 млн. Планується, що смартфон з доступом до мобільного Інтернету буде майже у кожної людини на землі вже до 2025 р. [187].

Таке швидке поширення нових технологій можна пояснити ефектом масштабу та мережевим ефектом. Ефект масштабу характеризується двома особливостями. Вони в тому, що в мережі благо підвищує свою цінність, як правило, експоненційно, а не лінійно, тому що мережа дає можливість навіть маленьким компаніям отримувати значний вигаш завдяки великій кількості господарських одиниць. Мережевий ефект означає, що кожен додатковий учасник мережі своєю участю збільшує корисність мережі для інших користувачів. У мережі є принцип зростаючої корисності.

Варто зазначити, що платформному суспільству властиво відокремлення соціального статусу від володіння та управління власністю. У «мережевій» економіці одним продуктом, об'єктом можуть мати тисячі людей. Четверта промислова революція розгортається з урахуванням цифровізації виробничих і супутніх процесів, що дозволяє реалізувати концепт цифрового підприємства: цифрове робоче місце – цифрові виробництво та інжиніринг – цифровий ланцюжок поставок – цифрові продукти, послуги і бізнес-моделі – цифрове управління каналами постачання і з клієнтами. Цифровізація бізнесу веде до того що кожному матеріальному об'єкту реального підприємства відповідатиме його інформаційний віртуальний двійник. Кожна деталь, прилад, інструмент, верстат, матеріал, виріб, а також співробітник – словом, буквально все, з чого складається підприємство як бізнес-система для випуску продукції або надання послуг, відображається в цій віртуальній складовій.

Висновки до розділу 1

Цифрова трансформація передбачає інтеграцію цифрових технологій у всі аспекти людської діяльності. Вона спрямована на підвищення ефективності, доступності та якості послуг або продукції через оптимізацію процесів і моделей управління. В умовах глобалізації, технології служать важливим інструментом для забезпечення конкурентоспроможності компаній. Це включає використання великих даних, штучного інтелекту, хмарних рішень та інтернету речей для аналізу, прогнозування та управління ресурсами ефективніше.

Незважаючи на переваги, цифрова трансформація також стикається з рядом викликів, зокрема, з питань безпеки даних, приватності, а також потребою у постійному оновленні технічних навичок робочої сили. Ефективне управління в глобалізованому цифровому середовищі вимагає розробки нових стратегічних підходів, які б враховували швидкість технологічних змін, потреби ринку та міжкультурні особливості.

Цифрова трансформація стимулює компанії до інновацій, надаючи інструменти для швидкого впровадження нових продуктів та послуг. Важливим є розуміння, що інновації не обмежуються лише технологіями, але й охоплюють зміни в бізнес-моделях, культурі та організаційних процесах. Ефективне управління ресурсами в епоху цифровізації також передбачає автоматизацію HR-процесів, використання систем для віддаленого нагляду та оцінювання продуктивності працівників. Це сприяє оптимізації робочих процесів та покращенню залученості співробітників.

У міру розширення цифрових технологій зростає і важливість етичних міркувань, особливо у контексті збору та аналізу даних. Компанії повинні розробляти чіткі політики щодо конфіденційності, приватності та безпеки даних, забезпечуючи прозорість своїх дій для клієнтів та партнерів. Цифрова трансформація часто вимагає взаємодії з міжнародними партнерами та відповідності глобальним стандартам та регулюванням. Важливо враховувати міжнародні правила у сфері цифрових технологій та інформаційної безпеки для уникнення юридичних конфліктів.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ УПРАВЛІННЯ ТНК В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ

2.1. Оцінка реального сектора економіки та особливостей цифрового виробництва

Взаємодія методів автоматизації, зокрема, такий, як технологія «Індустрія 4.0» – це доцільне рішення лише в тому випадку, коли спостерігається позитивний результат в економіці порівняно з формами та бізнес-процесами, які є традиційними [85].

Якщо спиратися на численні дослідження з проблеми переходу на цифровий формат, то компанії, які застосовують нові цифрові технології, мають більш високу конкурентоспроможність порівняно з аналогічними підприємствами – приблизно на 26%. Проте ті компанії, які тільки вкладають у технології, але не розвивають їх, отримують прибуток у середньому на 11% нижче. Ті компанії, які сконцентровані на управлінні, так звані консервативні підприємства, одержують прибутки на 9% вище. При цьому, якщо вони будуть впроваджувати цифрові технології, цей показник може збільшитися втричі. Компанії без ефективної стратегії розвитку мають прибуток на 24% менше, ніж конкуренти.

Було проаналізовано практику роботи численних компаній. Так, досягнення суттєвих економічних показників стає можливим завдяки технологіям четвертого покоління. Nova Chemicals, канадське підприємство, щорічно отримувало та обробляло приблизно 20 тисяч замовлень з технічного обслуговування та виробництва пластмас та хімікатів. Варто зазначити, що цехів у компанії всього 11, і в кожному цеху оброблялося 20 тисяч замовлень. Щоб досягти таких високих результатів, керівництво оптимізувало планування, а також зайнялося впровадженням інноваційних аналітичних систем та механізмів для звичайного обчислення. Для цього компанія об'єдналася із корпорацією SAP. Сьогодні програмне забезпечення, яке постачається підприємством SAP

EAM (Enterprise Asset Management – рішення, яке дає можливість управляти активами компанії), допомагає побачити повноцінну схему технічного обслуговування в підприємстві Nova Chemicals. Можна стверджувати, що підприємство спростило систему планування, і навіть систему виконання виробничих завдань. Зміни торкнулися системи забезпечення матеріальними ресурсами.

Бізнес-клієнти компанії Nova Chemicals можуть отримувати звіти, в яких зазначені планові роботи, ресурси, пріоритети, конфлікти, графіки – інформація про все, що пов'язане з технічним обслуговуванням. Звіти можуть бути щоденними та щотижневими. Ефект оптимізованої інтеграції дозволив відзначити такі позитивні зміни:

- скоротилися витрати часу роботи, пов'язані з аварійними ситуаціями, і навіть на реактивні дії – приблизно 47%;
- оптимізовано графік обслуговування, особливо щодо пілотних проєктів – на 22% за рік;
- час профілактичного та проактивного обслуговування знизився на 61%;
- знизилася кількість позапланових відключень виробничого обладнання.

В цілому, керівники компаній відзначають ряд переваг переходу на цифрову бізнес-модель, які можна розділити на чотири групи: зниження витрат виробництва; покращення якості продукту; задоволення споживачів; підвищення виручки [170], як зображено на Рис. 2.1.



Рис. 2.1. Переваги адаптації цифрової бізнес-моделі, у відсотках від усіх опитаних респондентів.

Для оцінки відповідності підприємств вимогам Industrie 4.0 наукова організація Acatech, спільно з компаніями-партнерами, розробила методику та показник, названий Індекс зрілості ринку M&A (M&A Maturity index). Для того, щоб відповідати ознакам компаній, що є частиною Індустрії 4.0, виробничі структури повинні забезпечити (Табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Методика та показники за Індексом зрілості ринку M&A

Критерій	Характеристика
Комп'ютеризація (Computerisation)	компанії забезпечуються цифровими засобами управління виробництвом та роботою його учасників. Обладнання розраховане на цифрові методи управління. При цьому обладнання, яке знаходиться в експлуатації довгий час, модернізується.
Мережева взаємодія (Connectivity)	виявляється в поєднанні наявних технологій у корпоративну мережу внутрішнього типу, що утворює загальне середовище, що відповідає основним завданням бізнесу. Традиційно застосовується з'єднання за протоколом Internet Protocol (IP), доступом до Інтернету Internet of Things. Мережева взаємодія дає змогу об'єднати процеси автоматичного проектування та виробництва CAD/CAM (Computer-Aided Design) із засобами управління технологічними процесами Manufacturing Execution System (MES), організовувати дистанційне обслуговування та інше. За умови вдосконалення вживаного, але працездатного обладнання, воно також може бути включене до цієї спільної мережі.
Видимість (Visibility)	передбачає розробку цифрового двійника для підприємства чи цифрового відображення. У процесі впровадження важливо звертати увагу на зниження вартості датчиків та інших категорій цифрового обладнання, щоб досягти більш високої точності відображення процесів через їх кількість. Відображення систем PLM, ERP (система планування ресурсів підприємства) і MES – це можливість бачення загальної картини функціонування компанії в режимі реального часу. Це допоможе оперативно ухвалювати управлінські рішення. Слід зазначити, що реалізація може ускладнюватись, оскільки збір даних передбачає участь людини для забезпечення більш високої оглядовості.
Прозорість (Transparency)	цей пункт передбачає зв'язок аналітичних систем та цифрового відображення (системи роботи з великими даними).
Прогнозування (Predictive capacity)	застосовуються адаптовані технології передиктивної аналітики для виробництва.
Адаптивність (Adaptability)	передбачає прогнозування, що необхідно для забезпечення автоматизації функцій, які стосуються адаптації бізнесу відповідно до зовнішніх умов.

Все перераховане і становить суть цифрового виробництва.

Процес цифровізації виробництва має на увазі під собою такі моменти:

– цифрове моделювання – розвиток отримує концепція цифрового двійника, тобто виготовлення виробу у віртуальній моделі, що включає обладнання виробничий процес і персонал підприємства;

- «Великі дані» (big data та бізнес-аналітика, які виникають у процесі виробництва);
- автономні роботи, які отримують більшу промислову функціональність, незалежність, гнучкість та старанність у порівнянні з попереднім поколінням;
- горизонтальна і вертикальна інтеграція систем – більшість з величезної кількості інформаційних систем, що використовуються в даний час, інтегрована, але необхідно налагодити більш тісну взаємодію на різних рівнях всередину і підприємства, а також між різними підприємствами;
- промисловий інтернет речей, коли інформація, що надходить з виробництва, з великої кількості датчиків і обладнання об'єднується в єдину мережу;
- хмарні технології, адитивне виробництво та додаткова реальність також впливатимуть на розвиток цифрового виробництва.

Основні тренди на ринках у рамках «Індустрії 4.0». Зростання інвестицій у нові технології. «Індустрія 4.0» та цифровізація виробництва припускають значне збільшення інвестицій в основні засоби та нематеріальні активи. На Рис. 2.2 наведено дані про сукупні річні інвестиції Німеччини в Індустрію 4.0.

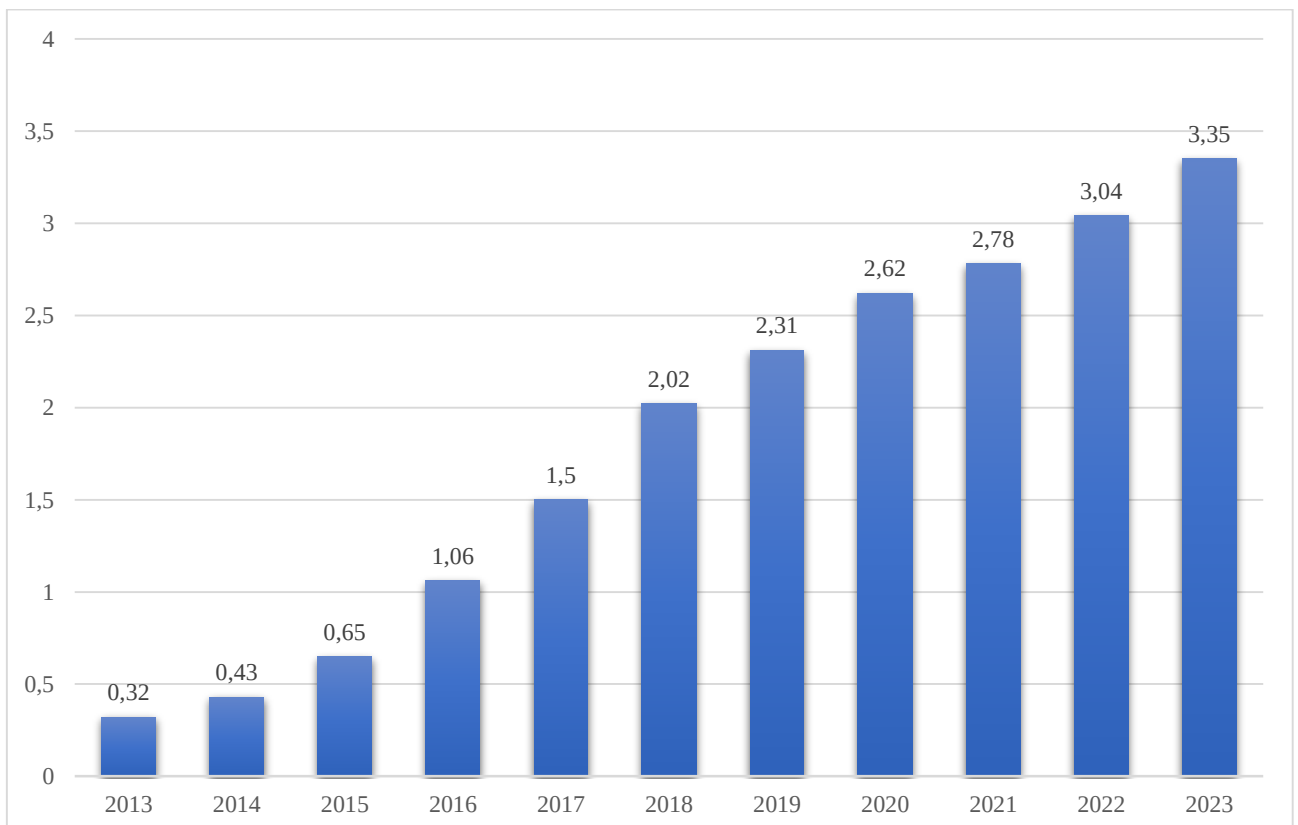


Рис. 2.2 Інвестиції Німеччини в Індустрію 4.0 у 2013-2023 рр., у млрд Євро.

Концерн Siemens AG (Німеччина) розробив цифрову копію одного зі своїх заводів за допомогою збору даних із датчиків на обладнанні. Ця ініціатива дозволила знизити час налаштування обладнання в середньому на 80%.

На думку більшості експертів, цифрове виробництво не тільки забезпечує конкурентні переваги самій виробничій структурі, а й створює передумови для подальшої інтеграції підприємства та його контрагентів, які беруть участь у ланцюгу створення вартості, у єдину «цифрову екосистему».

Якщо врахувати, що сучасні технології розвиваються стрімкими темпами, то компанії не можуть вчасно розвивати потрібні компетенції самостійно. У промисловому секторі є тренд – збільшення якості злиття та поглинання, як зображено на Рис. 2.3.



Рис. 2.3. Кількість угод на ринку злиття та поглинання у світі за участю промислових високотехнологічних компаній у 2010-2023 рр.

Очевидним результатом є зростання ринків та кількості продажів нових технологій, що забезпечують цифрове виробництво. З цього можна дійти невтішного висновку, що «Індустрія 4.0» перебуває в стадії активного розвитку. Рис. 2.4 демонструє динаміку обсягів ринку автоматизації. Зростання обсягів помітне у всіх секторах, які розробляють технології «Індустрії 4.0». Одним із прикладів є динаміка застосування роботів для промислових процесів, відображена на Рис. 2.5. Позначені тренди це чинники формування майбутнього в рамках промисловості. Тому на них має звертати увагу і держава, і бізнес-підприємства. Зазначимо, що тенденції свідчать про збільшення кількісного

показника щодо ринків. Це означає, що зростає кількість підприємств, які шукають свої ніші. Як результат – на ринку з’являються нові можливості.

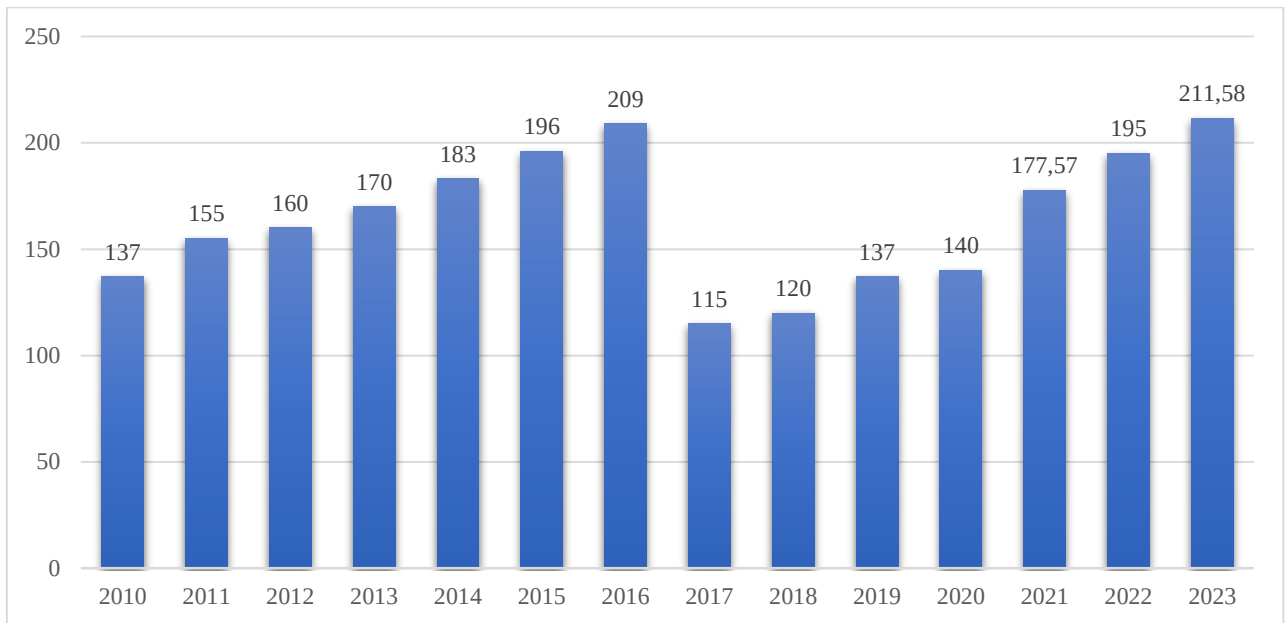


Рис. 2.4. Світова динаміка обсягу ринку промислової автоматизації у 2010-2023 рр., у млрд дол.

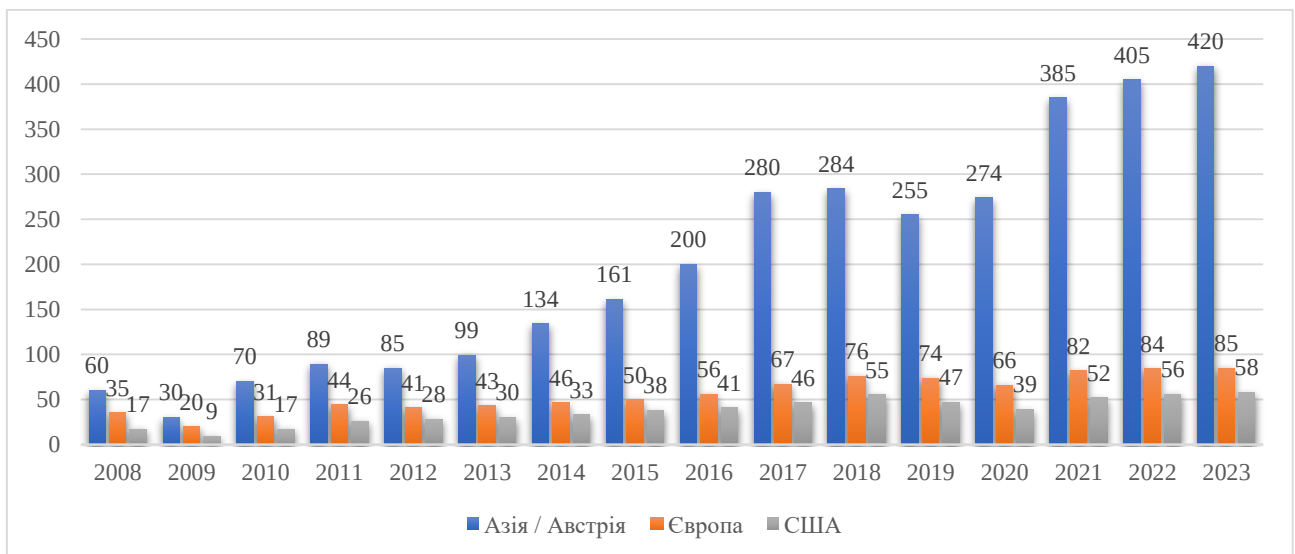


Рис. 2.5. Світова динаміка щорічного впровадження промислових роботів, у тис. одиниць у 2008-2023 рр.

Дослідження показують, що розвиток цифрових технологій потребує трансформації бізнес-моделі у традиційних галузях промисловості [95]. Нові бізнес-моделі мають на увазі побудову нових ланцюжків доданої вартості. Важливим моментом є партнерська взаємодія з посередницькими компаніями, а також довіра споживачів.

Сьогодні формуються три центральні моделі цифрового виробництва. Все залежить від підходів до проблеми задоволення попиту:

- розумні автоматизовані заводи;
- заводи, орієнтовані клієнтів;
- мобільні заводи [82].

Автоматизовані заводи, призначені для виробництва продукції з низькою собівартістю. Ефект досягається за рахунок повної цифровізації та автоматизації виробничих процесів, а також впровадження повного комплексу технологій «Індустрії 4.0», розгорнутого по всьому виробничому ланцюгу доданої вартості. Виробництво розраховане на задоволення попиту з боку масового споживача. Клієнтоорієнтовані заводи-підприємства, здатні швидко реагувати на зміни переваг клієнтів. Основне призначення заводів – виробництво кастомізованої продукції. Причому передбачається виробництво у великих обсягах та за доступною вартістю. Завдяки застосуванню систем прогнозування динаміки попиту, ефект виходить гранично точним. І тому використовуються великі дані. Також для досягнення позитивного ефекту застосовуються додатки-конструктори для клієнтів – вони допомагають їм самостійно розробляти проєкт потрібного товару за своїми параметрами, після чого надавати їх заводу. Крім того, використовуються програми для тривимірного проєктування та моделювання; 3D-сканери та 3D-принтери з високою продуктивністю. Застосування цих технологій дає можливість розробляти персоніфіковані пропозиції для клієнтів компанії.

Основне призначення мобільних заводів – функціонування на територіально подовжених та нішевих ринках. Ці невеликі виробництва розробляють невелику кількість пропозицій, завдяки чому їх капітальні витрати знижуються, а мобільність зростає.

У категорію технологій, що дозволяють мати подібні параметри на заводах, входять модульні лінії виробництва, що відрізняються компактністю, швидкою доставкою, складанням та підключенням до виробничих процесів; «Plug&Play Robotics» – роботи, що швидко підключаються і ефективно налаштовуються для складання; 3D-принтери, за допомогою яких виготовляють

штучні деталі; гнучкі системи логістики Зазначимо, що використання подібних технологій гарантує у найкоротші терміни виконання невеликої партії продукції, але за потреби потужності виробництва можуть бути збільшені для забезпечення постачання необхідних обсягів.

Однак говорити про справжню революцію в промисловому секторі поки зарано. До цих пір галузі реального сектора економіки залишаються найменш схильними до цифрової трансформації. За даними доповіді компаній Global Center for Digital Business Transformation, IMD та Cisco з 14 опитаних галузей, останні місця за ступенем уразливості до цифровізації займають промисловість, енергетика та нерухомість. Ці галузі стикаються із серйозними проблемами при реалізації своїх цифрових стратегій, особливо коли йдеться про впровадження інноваційних технологій у основні процеси або реалізації нових бізнес-можливостей.

Експерти встановили причини, які є перепорою для активного розвитку та розповсюдження цифрових технологій, а також перешкоджають переходу виробництв на нові методи роботи. Зокрема, вони виділили наявність та використання застарілих технологій 61% підприємств, а також відсутність синтезу між застарілими та новими технологіями, а також даними у 62% підприємств. Серед перешкоджаючих факторів експерти виділили і відсутність компетентного персоналу, який володіє спеціальними вміннями та знаннями, має 64% виробництв (Рис. 2.6).

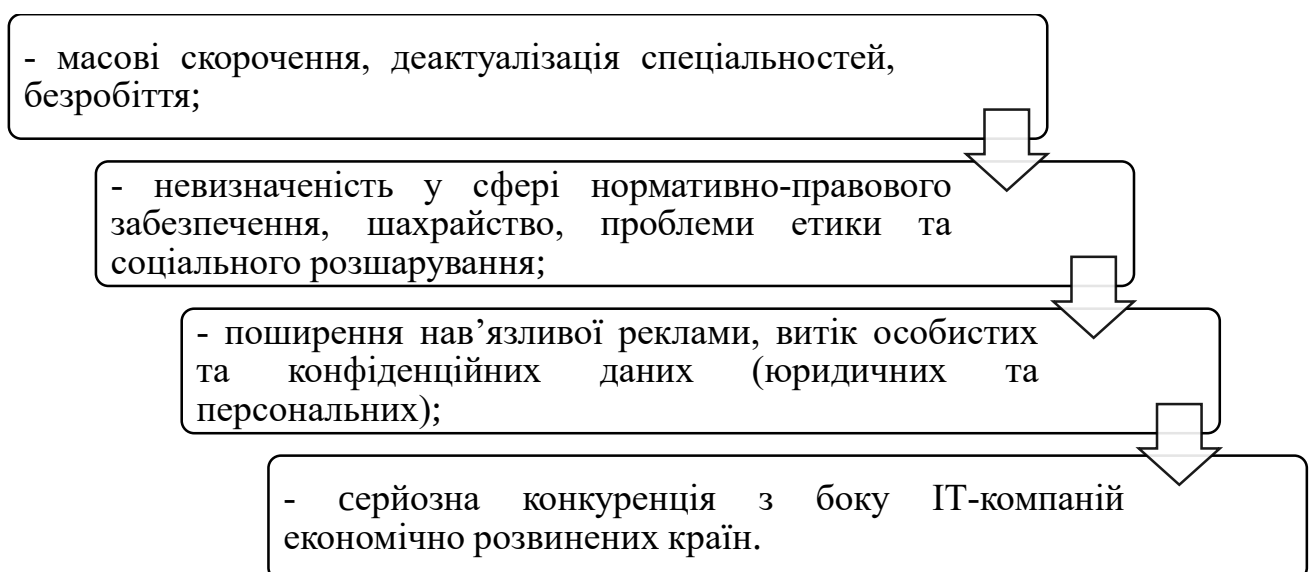


Рис. 2.6. Основні ризики цифрової трансформації підприємств.

Слід згадати про ще один глобальний ризик, який несе в собі цифровізація виробництва.

В 2023 р. консалтингова компанія PW [136] в рамках Глобального дослідження цифрової трансформації опитала 1155 керівників виробничих компаній у 26 країнах. У своєму дослідженні вона виділила так званих «цифрових чемпіонів». Цю характеристику отримали компанії, які реалізували наскрізну інтеграцію та взаємозв'язок ланцюжків створення вартості в режимі, близькому до режиму реального часу, внутрішніми та зовнішніми мережами. Компанії знають, як ефективно інноваційним чином використати технологію, щоб зв'язати клієнтів, партнерів, операції та кадри для створення вартості за допомогою екосистем. «Цифрові чемпіони» створили цифрову культуру, впровадивши нові методи роботи та здійснивши значні інвестиції у навчання співробітників, пошук персоналу та розвиток нових здібностей та навичок.

Проведене дослідження показало, що лише 10% світових виробничих компаній є «цифровими чемпіонами», при цьому майже дві третини знаходяться лише на початковому етапі або взагалі не розпочали свій цифровий шлях.

2.2. Аналіз цифрової трансформації фінансового сектора, викликів та обмежень цифрового середовища

Світові інвестиції у фінтех демонструють неймовірне зростання, як зображено на Рис. 2.7. За даними KPMG з 2014-2022 рр. інвестиції зросли з 51,2 до 113,7 млрд дол. Кількість угод збільшилася з 1628 до 4547. Простежується чітка тенденція до зростання інвестицій у фінтех [190], хоча піковими за значенням щодо зростання був 2020 р. та 2021 р.

Згідно з доповіддю МВФ, інвестиції у венчурний капітал також постійно зростали, з 0,8 млрд дол. у 2010 р. до 13,6 млрд дол. у 2016 р. Ринкова оцінка фінтех-фірм збільшилася вчетверо після світової фінансової кризи 2008 р., випередивши інші сектори економіки [107].

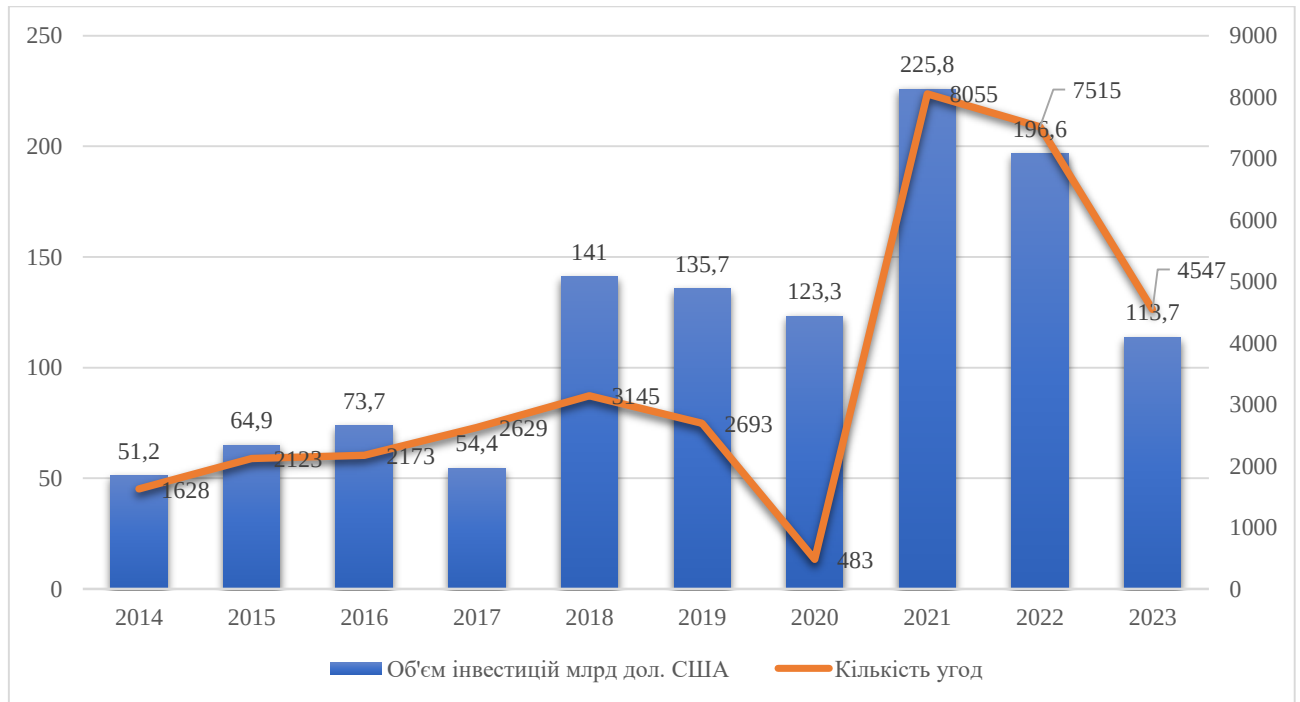


Рис. 2.7. Інвестиції у фінтех, у млрд доларів США у 2014-2023 рр.

Конкуренція з боку фінтех-компаній, що посилилася, змушує традиційних учасників ринку реагувати, впроваджуючи нові технології, покращуючи пропозиції послуг, змінюючи бізнес-моделі та скорочуючи витрати. Так, більшість фінансових організацій та банків уважно стежать за фінтехом і у своїх стратегіях враховують не лише конкуренцію, а й співпрацю та співіснування з фінтех-стартапами. Відповідно до поточної практики, банки представляють себе у стратегіях у ролі провайдера фінансових послуг, агрегатора торгових платформ та платежів, а також як маркетплейс – електронний майданчик фінансових послуг, що пропонуються різними сторонніми компаніями, та програм лояльності.

Останні десять років було засвідчено швидкий розвиток величезного спектру технологічних інновацій. Інновації були визнані вигідними завдяки досягненням у фундаментальних технологіях та дали початок новим застосуванням їх у всіх функціях фінансів: від здійснення платежів до заощаджень, запозичень, управління ризиками та отримання фінансових консультацій. Звісно ж, нові технології обумовлюють і певні зміни як у асортименті фінансових послуг, і у змісті, як зображено на Рис. 2.8.

Фінтех – це різні проєкти, які відносяться певним чином до створення та включення інноваційних технологій у фінансовому секторі. Інновації можуть

мати як змішаний характер, і можуть бути організаційними, технологічними, продуктовими.

Технології		Фінансові послуги				
Базові технології	Інновації	Платежі	Збереження	Кредитування	Управління ризиками	Консультування
Штучний інтелект, великі дані	Машинне навчання	Інвестиційна консультація (роботи)				
	Прогнозна аналітика	Регуляторні технології, виявлення шахрайства			Кредитні рішення	
		Торгівля активами				
Розподілені обчислення	Блокчейн	Проведення платежів				
		Запис та зберігання інформації, виконання функцій бекофіса				
		Цифрові валюти				
Криптографія	Розумні контракти	Автоматизоване виконання операцій				
	Біометрика	Безпека				
		Ідентифікований захист				
Доступ до мобільного інтернету	API (програмний інтерфейс додатків)	Зручне використання цифрових гаманців; відкритий банкінг				
	Цифровий гаманець	Краудфандинг і peer-to-peer кредитування				
		Спільність і розширюваність				

Рис. 2.8. Види нових технологій, які застосовуються для надання різних фінансових послуг.

Нижче наведено приклади таких інновацій:

1) Продуктова інновація – первинне розміщення монет (ICO) – це еквівалент криптовалютної промисловості первинному громадському розміщенню (IPO). Компанія, яка хоче зібрати гроші для створення нової монети, програми чи сервісу, запускає ICO як спосіб збирання коштів.

2) Технологічна інновація – поява криптовалюти. На сьогоднішній день найвідоміша криптовалюта – bitcoin.

3) Організаційні інновації – моделі взаємодії споживачів та провайдерів без посередника, представленого банком.

Таким чином, Fintech – це термін, який використовується для опису фінансових технологій, галузі, що охоплює будь-які технології фінансових послуг – від підприємств до споживачів. Fintech описує будь-яку компанію, яка надає фінансові послуги за допомогою програмного забезпечення або інших технологій і включає все: від мобільних платіжних додатків до криптовалюти.

Прикладами продуктів фінтеху можна назвати, зокрема, такі:

– робоконсультавання, яке змінило сектор управління активами, надавши рекомендації щодо активів на основі алгоритмів, та управління портфелем, які підвищили ефективність та знизили витрати;

– платіжні системи, що використовуються для здійснення фінансових операцій, краудфандінг.

Фінтех перейняв багато фінансових послуг: від платіжних додатків, таких як PayPal, Get Report або Venmo, до криптовалюти. Загалом будь-яка компанія, яка використовує Інтернет, мобільні пристрої, програмне забезпечення або хмарні сервіси для надання фінансової допомоги своїм клієнтам, може називатися «Фінтех».

Фінтех-стартапи пропонують унікальні та ефективні способи надання традиційних фінансових послуг, що дозволяє створити серйозну конкуренцію банкам.

Завдяки технології блокчейн з'явилася можливість знизити вартість грошових переказів, надаючи людям можливість швидко та дешево переказувати кошти за кордон за допомогою мобільного пристрою. Наприклад, британський фінтех проєкт Revolut дозволяє безкоштовно знімати готівкові долари, євро, фунти в банкоматах за біржовим курсом та відправляти гроші за кордон через мобільні пристрої з комісією не більше 0,5%. Для порівняння: Visa та MasterCard беруть до 1% від суми транзакції. У контексті фінансових послуг із застосуванням блокчейн технологій слід зазначити, що вони дають великі можливості для доступу до різноманітних фінансових послуг. Кенійська компанія BitPesa спромоглася знизити ціни переказів на 90% після того, як впровадила грошову систему MPesa, засновану на принципах цифрових технологій. Крім того, доступ до цифрових технологій дозволяє вести справи не лише ефективно, а й зручно.

Завдяки залученню, ефективності та інноваціям, розширення доступу до фінансових послуг створює можливості, які раніше були недоступні для бідних людей, які перебувають у несприятливому становищі.

Блокчейни – фундамент для установ депозитного типу. Блокчейн їм необхідний для конвертації та здійснення переказів між банками. Так, компанія

Ripple випустила протокол у 2012 р. під назвою Ripple Transaction Protocol. Ціль – надання банківським організаціям можливості конвертування грошей у будь-яку валюту без великих витрат і за короткий проміжок часу. Зазначимо, що комісія, що стягується, за одну операцію – 0,000005 дол. США. Цей протокол має функціонал для створення серії торгів між валютними трейдерами, що беруть участь у мережі Ripple. Учасник розраховує на отримання не лише швидкого, а й економічно вигідного методу конвертації валюти, щоб потім врегулювати угоди через Блокчейн. Ринок переказів — це найбільший у фінансовій сфері ринок, масштаб якого досяг, зокрема, у 2018 р. 1 трлн доларів, саме тому фінтех стартапи у цьому сегменті так залучають інвесторів [198].

Інший, найбільш затребуваний напрямок фінтеху – це кредитування. Наявні дані показують, що останніми роками у багатьох країнах швидко розширюється кредитна діяльність у сфері фінансових технологій. За оцінками CCAF, у 2016 р. світовий обсяг такого кредиту становив 284 млрд дол. США видач порівняно з 11 млрд дол. США у 2013 р. Причиною такого зростання є менша різниця у відсоткових ставках порівняно з традиційним банкінгом. Крім менших ставок, фінтех стартапи мають високу швидкість прийняття рішення з видачі кредиту. Завдяки таким технологіям як штучний інтелект та машинне навчання стало можливим створення систем з оцінки кредитної якості контрагента та ухвалення остаточного рішення про надання позики за одну годину [131].

Посилення конкуренції з боку фінтех компаній змушує учасників ринку реагувати, впроваджуючи нові технології, покращуючи пропозиції послуг, змінюючи бізнес-моделі і скорочуючи витрати.

Стосовно усталених учасників фінансового сектора важливо відзначити, що більшість традиційних фінансових організацій (платіжні системи, банки, страхові компанії та інші) відреагували на появу конкуренції з боку фінтеху через купівлю одного або кількох перспективних стартапів, укладання партнерських угод з ними або формування власного фінтех підрозділу всередині основний бізнес.

Говорячи про співпрацю з фінтех гравцями, то, за оцінками експертів, банки США (наприклад, Goldman Sachs, JP Morgan) почали інвестувати у стартапи, відкривати платформи та API для розробників із боку. Набирає популярності так звана технологія відкритого банкінгу, яка дозволяє створювати маркетплейс, на якому збираються найкращі пропозиції, наприклад, за відсотковими ставками і клієнт може вибрати для нього відповідні умови кредитування, а також відкрити депозитний рахунок і все це на одному цифровому майданчику. Банки Європейського союзу (наприклад, UniCredit, ING) також прагнуть активно розвивати фінтехнічне управління, але поки що націлені більше на розвиток «власної стратегії». Австралійські (ANZ, KIWI), Азіатські (UOB, Maybank) та африканські (Africa's First National bank) банки менш цілеспрямовані на укладання партнерських взаємин і швидше схиляються до власної розробки технологічних рішень. За даними інформаційно-аналітичної системи Блумберг, обсяг злиття та поглинання фінансовим сектором компаній з телекомунікацій та технологій з 2014 р. по 2019 р. склав 966 млрд дол. США. Кількість угод становило близько 25 тисяч, при 179 тисяч угод на всьому ринку злиття і поглинання. Найбільші за обсягом угоди здійснювали системно значущі банки, такі як Citi та JP Morgan.

Крім того, у традиційній фінансовій сфері розвивається така діяльність, як фінтех розвідка. Це говорить про те, що учасники хочуть бути в курсі останніх нововведень та змін, щоб у разі потреби змінити технологічну стратегію та зміцнити позиції на ринку. Для цих же цілей банками підтримуються та створюються спеціальні інкубатори та акселератори. Друга програма проводиться з метою допомогти стартапам, що переступили етап формування бізнесу, і які хочуть доопрацювати свій продукт чи послугу, та вдосконалити свою бізнес-модель. Згодом стартапи можуть «висадити в повітря» ринок і, можливо, стати «єдинорогами» – компаніями з оцінюваною вартістю понад 1 млрд дол. США. У свою чергу, інкубатори є форматом роботи з технологіями, який допомагає розробити необхідне нове рішення для організації (в основному, «з нуля»), наприклад, ідентифікаційний сервіс та мобільний банківський

додаток. Для цього збирається команда розробників, а чи не залучаються сформовані стартапи.

Набирає популярність модель необанків – це, по суті, традиційні банки з повним набором обслуговування (кредитування, відкриття рахунків, вклади і так далі), але, як правило, мережі фізичних відділень, що не мають мережі, а для надання послуг і продажу продуктів, що використовують сайти, спеціальні мобільні програми та акаунти в соцмережах. Зручність та перевага банку нового покоління клієнти знаходять у потужній дистанційній службі підтримки, простому інтерфейсі та зрозумілих тарифах.

До необанків відносять британські банки Atom Bank, Starling Bank, Monzo Bank, Tandem Bank, американські банки Moven і Simple, два китайські банки WeBank і Mybank і два німецькі банки Number26 (N26) і Fidor Bank. На думку Fintechnews Switzerland, саме ці необанки стали світовими лідерами фінансових технологій у банківському бізнесі. Для того, щоб традиційному банку перетворитися на необанк або впровадити фінансові технології у свою діяльність, потрібні значні витрати. Серед факторів, що найбільше гальмують процес цифровізації в банках, респонденти назвали високі витрати на впровадження нових технологій [134].

Відповідно до звітності з Міжнародних стандартів фінансової звітності або МСФЗ (англ. International Financial Reporting Standards – IFRS) найбільші, витрати можуть бути пов'язані з необхідністю набувати найбільш надійних рішень і розгортати широкі та продуктивні ІТ системи для обслуговування великої кількості клієнтів, щоб ІТ інфраструктура витримувала величезні обсяги операцій. На сьогоднішній день немає єдиної думки щодо того, скільки потрібно інвестицій для підтримки конкурентоспроможності традиційного банку на фінансовому ринку, але очевидно, що успішно конкурувати з фінтех стартапами зможуть лише найбільші банки.

Паралельно із традиційним фінансовим сектором, фінтех «захоплює» та інші сфери економіки. На сьогоднішній день конкурентами фінансових фірм стають компанії, рід діяльності яких на перший погляд ніяк не пов'язаний із фінансами. Те, які великі можливості відкриваються завдяки імплементації

фінансових сервісів, також усвідомили компанії з широкою клієнтською базою: великі телекомунікаційні компанії, інтернет-корпорації, ритейлери, виробники електроніки, автовиробники та деякі інші гравці нефінансової сфери. Говорячи про інтернет-корпорації, то, згідно з аналізом консалтингової компанії Accenture, приблизно 30% клієнтів існуючих банків або страхових організацій перейшли б на обслуговування в Amazon, Google або Facebook, якби ці компанії надавали схожі послуги. Таким чином, користувачі готові користуватися багатофункціональними інтернет-платформами при виконанні своїх фінансових операцій. Найвідоміші виробники смартфонів – компанії Samsung та Apple – вже випустили на ринок власні платіжні системи – Samsung Pay та Apple Pay. Намагаються не відставати і китайські виробники смартфонів – Xiaomi та Huawei. Найімовірніше, що й інші компанії, що виробляють мобільні пристрої, готові вступити у загальну гонку. Основною перевагою виробників є географічне покриття – велика кількість користувачів смартфонів по всій планеті. Однак для повної працездатності системи потрібне підключення до локальних організацій, які мають банківську ліцензію, тобто без традиційних гравців обійтися поки що складно. Окремо варто згадати, що мобільні платіжні системи нині найбільш популярні серед «просунутої» аудиторії, якою звично використовувати нові сучасні технологічні продукти.

Незважаючи на те, що в даний час є обмежені докази щодо ризиків фінансової стабільності, що виникають в результаті впровадження фінансових технологій, зміни відбуваються швидко, і рішення, ухвалені на ранньому етапі, можуть стати важливими прецедентами.

Представникам влади важливо оцінювати адекватність їх регуляторної політики в умовах зростання фінансових технологій з метою використання переваг при зниженні потенційних ризиків фінансової стабільності.

У період після світової фінансової кризи 2008 р. міжнародні організації розробляли різні підходи для оцінки ризиків фінансової стабільності. Потенціал фінтех компаній у підриві фінансової стабільності можна оцінити, виходячи з ключових характеристик цих структур. Рада з питань фінансової стабільності

(FSB) виділяє два основні види ризику: мікрофінансові та макрофінансові ризики (Рис. 2.9).

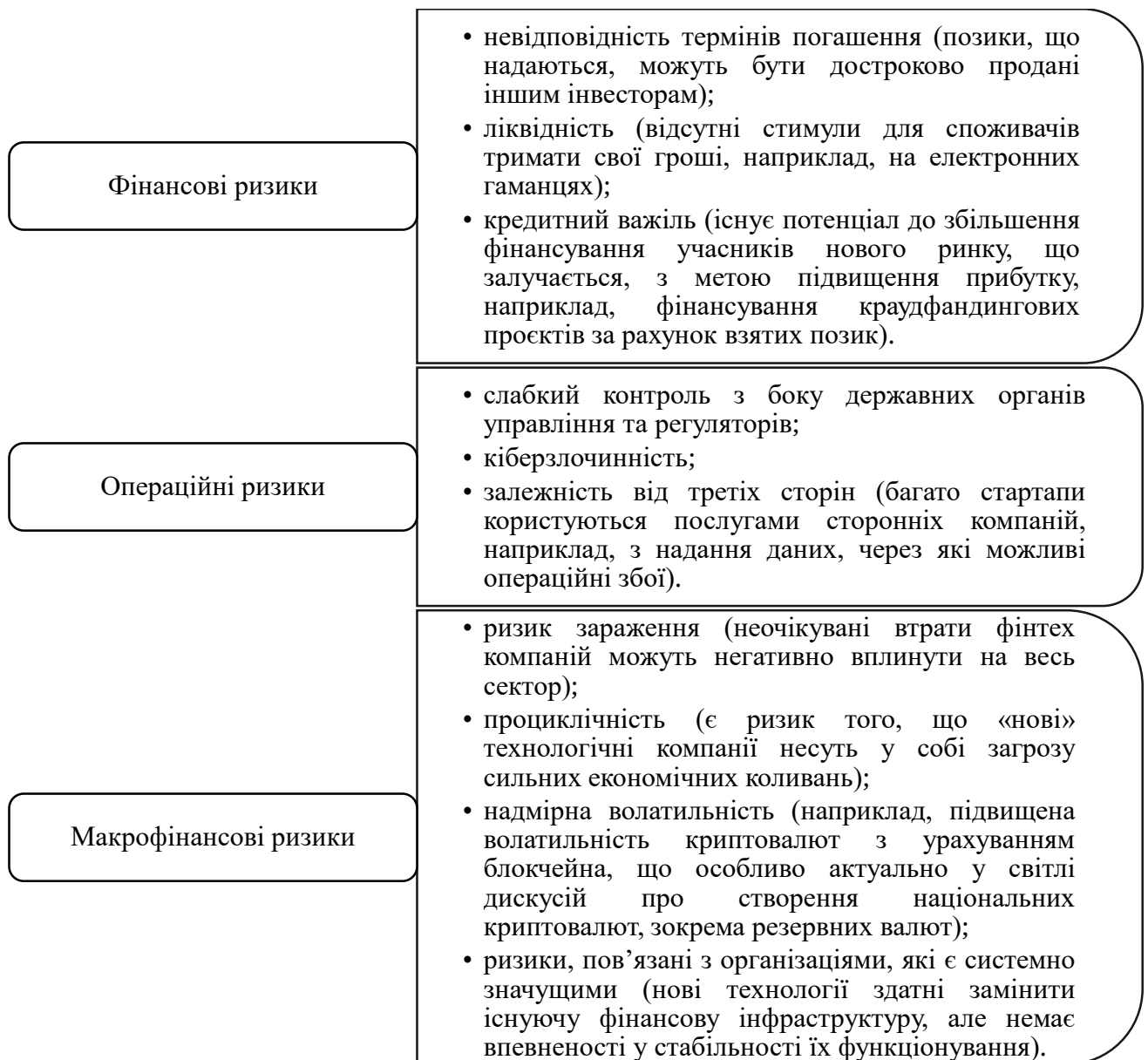


Рис. 2.9. Мікрофінансові та макрофінансові ризики цифровізації фінансових послуг ТНК

Мікрофінансові ризики виробляють індивідуальні фірми, фінансова ринкова інфраструктура чи сектори економіки, особливо вразливі до економічних потрясінь. Кристалізація таких ризиків може мати системний вплив на фінансову систему, якщо вони здатні викликати шок на рівні окремої фірми або широкого сектора економіки з можливими негативними наслідками на системно важливі ринки або контрагентів, а також надання критично важливих функцій та послуг.

Варто зазначити, що у своєму звіті про ризики експерти Міжнародного економічного форуму виділяють ризик кібератак у фінансовому секторі як один із найсерйозніших ризиків. Результатом реалізації кібер ризику можуть стати крадіжки грошей у банків, руйнування інфраструктури фінансових установ, витік конфіденційної інформації тощо. Таким чином, у цьому випадку кіберзлочинність посилює ризик доступу третіх осіб до конфіденційної інформації та використання її в кримінальних цілях. Посилення цього ризику може бути пов'язане з широким впровадженням технології обробки великих даних, використанням аутсорсингових послуг сторонніх фінтех фірм, конкуренцією за залучення нових та утримання наявних клієнтів.

Макрофінансові ризики несуть у собі загальносистемну вразливість, яка посилює потрясіння фінансової системи та, тим самим, збільшує ймовірність фінансової нестабільності. Ці ризики багато в чому пов'язані із взаємодією між фірмами, інвесторами та споживачами.

Фахівці Банку міжнародних розрахунків розширюють та уточнюють перераховані вище ризики. Не можна не погодитись, що з цифровою трансформацією фінансового сектора підвищується операційний ризик. Банк міжнародних розрахунків поділяє його на системний та внутрішній. Системний операційний ризик пов'язаний із великою взаємозалежністю учасників ринку від ІТ-інфраструктури. Таким чином, будь-яка ризикова подія, пов'язана з інформаційними технологіями, може перерости в системну кризу, особливо там, де послуги сконцентровані в одного або кількох домінуючих гравців. Вхід фінтех компаній до банківської галузі збільшує складність системи та викликає небезпеку появи нових гравців, які можуть мати обмежений досвід в управлінні ІТ-ризиками.

Що ж до внутрішнього операційного ризику, він, насамперед, пов'язаний з поширенням інноваційних продуктів, які можуть підвищити складність надання фінансових послуг, і водночас утруднити управління операційним ризиком і контроль над ним. Застарілі банківські ІТ-системи можуть бути недостатньо адаптованими до нових продуктів і технологій. Таким чином, банки починають використовувати більшу кількість сторонніх організацій, тим самим збільшуючи

складність та зменшуючи прозорість своїх операцій. Збільшення кількості сторонніх організацій у процесах може підвищити ризики, пов'язані з безпекою даних, конфіденційністю, відмиванням грошей, кіберзлочинністю та захистом грошей клієнтів. Найбільш уразлива ситуація виникає в тому випадку, якщо банки неефективні у застосуванні необхідних стандартів та засобів контролю управління операційними ризиками або тоді, коли фінтех компанії не мають або не дотримуються тих самих суворих стандартів безпеки. З іншого боку, використання сторонніх постачальників послуг може збільшити ризик відмовитися від надання критично важливих послуг у разі непрацездатності стороннього провайдера.

Також розширюється поняття залежності від третіх сторін. У зв'язку з проникненням нових технологій у бізнес змінюються ланцюжки доданої вартості. У ланцюжку доданої вартості з'являються нові гравці – технологічні фірми, зокрема стартапи. Внаслідок цього виникає ризик аутсорсингу. Якщо процес створення фінансових продуктів і послуг залучено велику кількість сторін, то може виявитися неоднозначність щодо відповідальності різних учасників ланцюжка створення вартості, що потенційно збільшує ймовірність операційних інцидентів. Аутсорсинг ризи буде ще помітнішим, якщо в якійсь частині послуг, які надаються третіми особами, домінують глобальні активні гравці, що може призвести до концентрації ризику.

З цим ризиком тісно пов'язаний порівняно недавно відзначений експертами ризик – ризик, пов'язаний із великими технологічними компаніями. У деяких сферах фінансових послуг, таких як платіжна система, великі технічні компанії можуть дуже швидко перетворитися на системно значущу фінансову установу. Враховуючи важливість фінансової системи як необхідної суспільної інфраструктури, діяльність великих технічних компаній є ширшим суспільним інтересом, що виходить за межі безпосереднього кола їх користувачів та акціонерів.

На нашу думку, один з головних ризиків стратегічний ризик. Його суть полягає в тому, що існуючі фінансові установи можуть втратити значну частину своєї частки на ринку або прибутку, якщо нові учасники, фінтех компанії

зможуть ефективніше використовувати інновації та надати менш дорогі послуги, які більшою мірою задовольняють потреби клієнтів оминаючи неминучу конкуренцію між традиційними та новими фінансовими інститутами. Якщо традиційні банки активно використовуватимуть досягнення фінтеху, то у них є шанси не лише вижити, а й перемогти у конкурентній боротьбі у певних ринкових нішах.

Варто зазначити, що Банк міжнародних розрахунків включає в регуляторний ризик зростання труднощів відповідно до вимог і особливо зобов'язань протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму. Якщо клієнт здійснює платежі за допомогою банківської картки або облікового запису, банк в даний час має певний рівень відповідальності за аутентифікацію клієнта та може нести відповідальність за покриття шахрайських транзакцій відповідно до кількох нормативних режимів. Більш високий рівень автоматизації та складність продукту або послуги, що пропонуються банкам фінтех компаніями, може призвести до меншої прозорості щодо того, як виконуються транзакції, і хто відповідає за дотримання протидії відмиванню коштів та фінансуванню тероризму. У свою чергу, це може збільшити ризик притягнення банків до відповідальності за дії партнерів – фінтех компаній, якщо клієнт отримує збиток або вимог закону не дотримуються. Іншим, щонайменше важливим, з погляду ризиком, є податкові ризики у процесі здійснення операцій [31].

Розвиток новітніх технологій виробництва, мережевих технологій, інформаційних, а також широке поширення сучасних цифрових бізнес-моделей, надає можливість фірмам отримати додатковий стимул для розвитку та здійснення транскордонної діяльності. Зростання числа компаній, що надають послуги та продукти на міжнародному рівні за допомогою цифрових технологій, цей факт підтверджує. З одного боку, це призводить до проблем подвійного оподаткування та визначення об'єкта оподаткування у кожній із податкових юрисдикцій. З іншого боку, відсутність податкового регулювання цифрових операцій у деяких випадках веде до того, що вони не оподатковуються і, окрім недоотримання державою податкових доходів, може виникнути ситуація, коли цифрові компанії отримають значну економічну перевагу над традиційним

бізнесом, що може призвести до порушення принципів вільної конкуренції над ринком.

Ряд міжнародних організацій (наприклад, ОЕСР) звертає увагу не лише на проблеми прямих податків у цифровій економіці, а й непрямих податків у цій сфері. Транскордонна торгівля товарами, послугами та нематеріальними активами (які включають для себе ПДВ цифрові завантаження) в умовах відсутності адекватних та ефективних податкових правил для оподаткування цифрових операцій, створює проблеми для існуючих національних систем ПДВ, зокрема, коли цифрові продукти купуються приватними національними споживачами у закордонних контрагентів. З розвитком цифрової економіки все більше споживачів може здійснювати покупки в Інтернеті і все більше компаній можуть реалізовувати свої товари по всьому світу без необхідності у фізичній чи іншій присутності в країні споживача, що суттєво посилює проблему оподаткування як такого та гармонізацію у підходах до вирішення цієї проблеми на міждержавному рівні.

До перелічених вище ризиків варто додати думку експертів Європейської організації з цінних паперів та ринків. Вони згодні, що цифрова безпека є серйозною проблемою для всіх секторів, і що потреби в галузі безпеки особливо гостро відчуються у фінансовому секторі. За інформацією Juniper Research, кількість витрат, понесених від кіберзлочинності, становила три трлн доларів за 2018 р. Також вони вважають, що неоднозначність регулювання інноваційного ринку несе ризик невизначеності та відсутності належної відповідальності його учасників. Крім того, експерти звертають увагу на нездатність багатьох учасників ринку адаптуватися до нової цифрової інфраструктури.

З цього приводу наведено аналіз у звіті Світового Банку. У ньому показано, що розбіжності у ступеня адаптації можуть відображатися у розмірі капітальних вкладень у нові технології, невизначеності регулювання та побоювання залежності від великих інформаційних компаній [128]. Звісно ж, забезпечення світової фінансової стабільності потребує вжиття заходів щодо зниження ризиків внаслідок цифровізації фінансового сектора на міждержавному рівні.

Насамперед необхідно створити такі інституційні механізми, які б дозволили органам управління країн мати об'єктивну інформацію, координувати свої зусилля в плані розробки необхідних заходів та відповідних процедур, обмінюватися досвідом. У деяких країнах створено спеціальні інститути, які прискорюють впровадження інновацій та виведення їх на масовий ринок. Вони можуть приймати різні форми, включаючи хаби та акселератори, які є форумом для обміну знаннями, і можуть включати активну співпрацю або навіть фінансування нових гравців. Такі інститути у вигляді нормативних пісочниць вже створені і функціонують у Гонконгу, Сінгапурі, Сполученому Королівстві. Вони дозволяють новаторам тестувати свою продукцію, можуть виступати в ролі безпосередніх фінансуючих структур, або як посередники, які залучають фінансування, тобто, вони можуть забезпечити динамічний фінансовий ландшафт, в якому не обов'язково домінують лише кілька великих гравців. У той же час, конструкція цих інститутів вимагає ретельного проєктування та реалізації, щоб уникнути регулятивного арбітражу та обмежити підтримку за формою нових, але фактично все ще спекулятивних проєктів.

Як зазначалося, координація діяльності органів влади має вирішальне значення як на національному, так і на міжнародному рівнях. Щодо національного рівня, то тут слід зосередитися на державній політиці, оскільки мандати та практики національних органів з питань організації бізнесу, фінансових регуляторів та органів з питань конфіденційності даних не завжди можуть бути сумісними. Фінансові регулятори фокусуються на специфіці фінансового сектора, тоді як законодавство щодо конкуренції та конфіденційності даних часто встановлює загальні стандарти, які застосовуються до широкого кола підприємств. Оскільки цифрова економіка виходить за межі окремих держав, виникає потреба у міжнародній координації правил та стандартів (наприклад, для обміну даними). Для того, щоб не допустити, щоб ці відмінності призвели до суперечливих дій, політикам не лише потрібен новий компас, а й необхідно знайти правильний баланс інструментів державної політики [98].

2.3. Вплив COVID19 на цифрову трансформацію світової економіки

З моменту спалаху COVID-19 в Китаї пандемія поширилася на більш ніж 200 країн. За наявними оцінками, вірус може скоротити глобальне економічне зростання з 3,0 до 6,0% у 2020 р. з частковим відновленням у 2021 р., якщо не буде чергової хвилі заражень. Економічні наслідки пандемії підвищують ризики глобальної економічної рецесії, що супроводжується високим рівнем безробіття, якого не було з часів Великої депресії 1930 р.

Світова торгівля може знизити свої обсяги на 13–32%, залежно від глибини та масштабів глобального економічного спаду (вже зараз відомо, що світова торгівля скоротилася майже на 3,5% порівняно з попереднім роком у першому кварталі через слабкий попит, різке падіння транскордонного туризму і збою в поставках у зв'язку із закриттям підприємств), що завдають особливо важких економічних збитків країнам, що розвиваються та залежать від торгівлі. На наш погляд, повний масштаб впливу пандемії на соціально-економічну сферу суспільства прийде лише після проходження її піку.

За даними МВФ, державні заходи фінансової та грошово-кредитної політики, вжиті до середини червня 2020 р. у вигляді додаткових витрат для підтримки економічної активності, становили 5,4 трлн дол. США, а позички, вливання в капітал та гарантії загалом становили додатково ще приблизно 5,4 трлн дол. США, таким чином, загалом фінансова підтримка становила майже 11 трлн дол. США. МВФ також оновив свою оцінку збільшення запозичень урядів у всьому світі з 3,9% світового ВВП у 2019 р. до 13,9% у 2020 р., як зображено на Рис. 2.10. Згідно з прогнозами, співвідношення бюджетного дефіциту до ВВП у розвинених країнах зросте з 3,3% у 2019 р. до 16,6% у 2020 р.; прогнозується, що цей коефіцієнт для США зросте з 6,3 до 23,8% відповідно, що є найвищим показником для будь-якої країни чи регіону. Для країн, що розвиваються, співвідношення бюджетного дефіциту до ВВП, за прогнозами, збільшиться з 4,9% до 10,6%, що значно підвищує боргове навантаження і ймовірність дефолтів або реструктуризації боргу. За деякими оцінками, найбільш уразливими з фінансового погляду країнами є Аргентина, Венесуела, Ліван,

Йорданія, Іран, Замбія, Зімбабве та Південна Африка. Таким чином, високий рівень боргу країн, що розвиваються, може стати «некерованим» і завдати потужного удару по стійкості банків у деяких країнах.

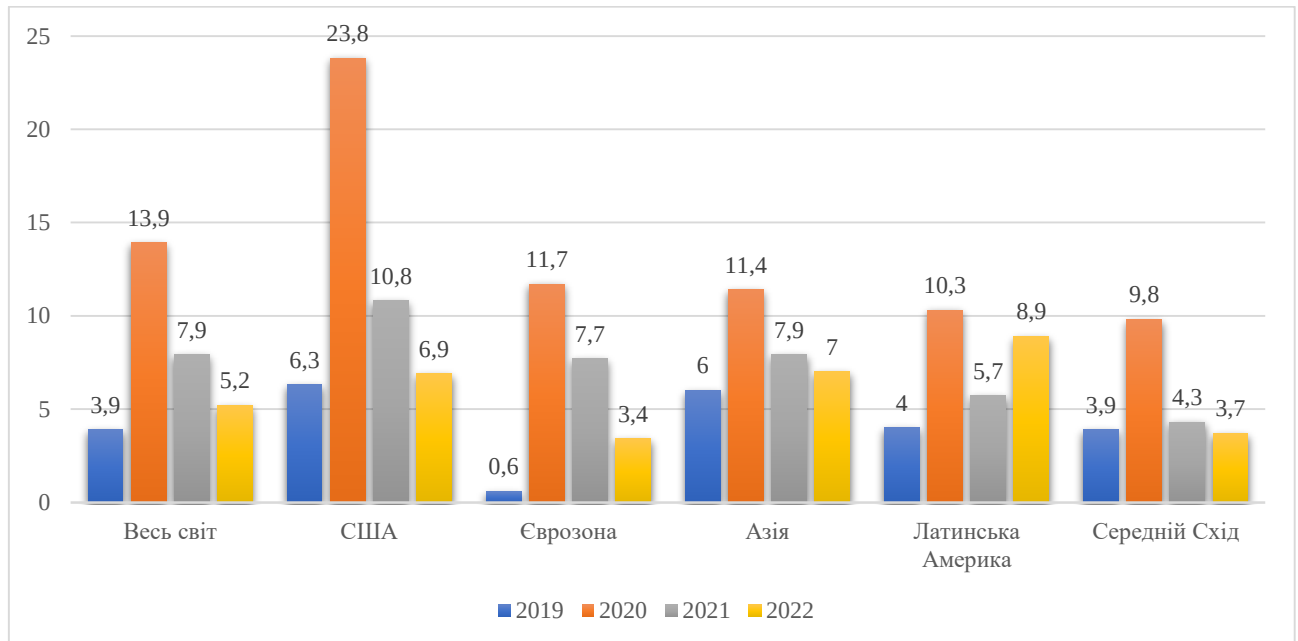


Рис. 2.10. Дефіцит бюджету у % від ВВП.

Додатковий тиск на фіскальний та торговий баланс, і здатність країн фінансувати та обслуговувати свої борги викликає зниження обсягів транскордонних грошових потоків. За даними Світового банку, очікується, що потоки грошових переказів скоротяться орієнтовно на 100 млрд дол. США у 2020 р., що приблизно на 20% нижче за рівень 2019 р. Також із цього графіка видно, що прямі іноземні інвестиції різко впадуть порівняно з минулими періодами.

Пандемія завдала серйозної шкоди ринку праці. За даними Міжнародної організації праці, глобальне скорочення тривалості робочого часу в першому кварталі 2020 р., порівняно з четвертим кварталом 2019 р., було еквівалентно втраті 130 млн штатних робочих місць. Особливо негативно пандемія далася взнаки на становищі низькокваліфікованих працівників, які не мають можливості працювати з дому. За оцінкою МОП, криза значною мірою торкнулася майже 80% із приблизно 2 млрд працівників, зайнятих у неформальному секторі у всьому світі.

У країнах з високою часткою неформальної зайнятості режими самоізоляції призвели до безробіття та раптової втрати доходів для багатьох із цих працівників (у більшості випадків це мігранти, які працюють далеко від дому

та позбавлені мереж підтримки). Закриття шкіл та інших навчальних закладів приблизно в 150 країнах, за оцінкою ЮНЕСКО, торкнулося близько 1,2 млрд. школярів (майже 70% загальної кількості у світі). Не може не позначитися негативним чином перспективах заробітку дітей у країнах із низькими доходами [41].

Цілі галузі зазнали серйозних збитків у зв'язку із запровадженням режиму карантину. Так, експерти вважають, що ринок вантажних перевезень впаде до 7,7% у річному обчисленні [204]. Зокрема, у січні-квітні 2020 р. завантаження Транстихоокеанського маршруту знизилося на 31% [203]. Не менш драматично пандемія далася взнаки і на стані міжнародного туризму, готельного бізнесу. За розрахунками фахівців світової туристичної індустрії, валовий операційний прибуток готелів у розрахунку на одну вільну кімнату (GOPPAR) може знизитись у річному обчисленні: у США на 122,8%, у Європі – 131,9%, в Азіатсько-Тихоокеанському регіоні на 124,1%, на Близькому Сході – 115,3% [194]. Збитки ресторанного бізнесу за перший квартал 2020 р. становили 120 млрд дол. США, а до кінця 2021 р. на рівні 240 млрд дол. США.

Ринок енергетики також постраждав від пандемії. За кілька місяців заходи щодо запровадження карантину значно скоротили попит на електроенергію у комерційному та промисловому секторах. Міжнародне енергетичне агентство вважає, що світовий попит на електроенергію скоротився на 2,5% у першому кварталі 2020 р. і прогнозує скорочення на 5% до кінця року. У березні та квітні 2020 р. IFC спостерігала зниження попиту в середньому на 15% у багатьох країнах, де вона веде бізнес. Більш повільне зростання попиту, викликане падінням економічної активності у зв'язку з COVID-19, ймовірно, стримуватиме ціни на нафту [197].

У багатьох країнах нестача інвестицій негативно позначається на ключових галузях економіки. За деякими оцінками, іноземні інвестори вивели з азіатських країн, що розвиваються, близько 26 млрд дол. США, не рахуючи більше 16 млрд дол. США з Індії, що посилює побоювання з приводу серйозного економічного спаду в Азії. Як вважають міжнародні експерти, 29 млн людей у

Латинській Америці можуть опинитися за межею бідності, що перекреслить десятирічні зусилля національних урядів зі скорочення нерівності доходів.

Проте, можливе зростання економіки за рахунок технологічних галузей та цифровізації традиційного сектора економіки. Певні тенденції та перспективи видно вже зараз. На багатьох ринках спостерігається ширше використання цифрової інфраструктури проти докризовими рівнями. Величина цього зростання значно варіюється від однієї країни до іншої, і більшість існуючих фактичних даних на даний момент відноситься до країн з високим і середнім рівнем доходу. Наприклад, Vodafone повідомляє про збільшення споживання в Європі – 15% для мобільного інтернету та 44% для фіксованого широкосмугового зв'язку. У Гані MTN повідомляє про збільшення трафіку з 15 до 20%. Таке зростання споживання в основному відображає більш часте використання відеоконференцій, завантаження даних у хмару та відеоігор. У США T-Mobile повідомила про збільшення кількості мультимедійних повідомлень (MMS) на 77% та збільшення трафіку відеоігор на 45%. Щоденне зростання Google Meet перевищило 60%. Максимальна кількість учасників щоденних зборів у Zoom, додатку для відеоконференцій, збільшилася з 10 мільйонів наприкінці грудня 2019 р. до 200 млн до кінця березня 2020 р. Такий стрибок споживання часто призводить до зниження якості доступу до Інтернету. Компанія Ookla, яка вимірює продуктивність Інтернету, повідомила про значне, але тимчасове зниження швидкості завантаження та збільшення затримки в мережі в Китаї, особливо в провінції Хубей (епіцентр поширення коронавірусу), під час карантину. У Європі компанія Netflix була змушена знизити якість відео з високого на стандартну роздільну здатність, щоб впоратися з навантаженням трафіку на мережу.

Парадоксально, але пандемія COVID-19 стала справжнім акселератором цифрової трансформації економіки. Китай був першою країною, що зіткнулася зі спалахом інфекції. Досі Китай був світовим лідером у деяких галузях цифрової економіки, таких як електронна комерція. Сьогодні використання цифрових технологій різко зросло не тільки в B2C додатках і каналах, а й набирає обертів у традиційній частині економіки з нижчим ступенем цифровізації, де потрібна

фізична взаємодія та працює модель B2B. Зросла кількість покупок через Інтернет. Приблизно на 74% споживачів стали більше купувати продукти онлайн на піку пандемії, а 21% витрачали коштів більше, ніж до пандемії. Китайці випередили споживачів інших країн за частотою покупок в Інтернеті, включаючи Південну Корею (зростання на 51%) та Індію (40%).

Як зазначають фахівці компанії McKinsey, Китай в умовах пандемії розробив пакет політичних заходів щодо стимулювання наступної хвилі цифровізації, які передбачають ширшу інтеграцію ІКТ у виробничий процес [196].

На відміну від Китаю, в якому вже існує розвинена інфраструктура, що сприяє цифровій трансформації економіки, в інших країнах справа набагато гірша. Економіки країн з низьким рівнем доходу виявилися більшою мірою схильні до економічного шоку у зв'язку з пандемією. Лише 19% людей у найменш розвинених країнах користуються Інтернетом. В Африці середній регіональний показник проникнення широкосмугового зв'язку, включаючи сполуки 3G та 4G, як і раніше, становить лише 25%. У Південно-Східній Азії, зокрема в М'янмі, споживчий попит на широкосмуговий зв'язок різко збільшився через побоювання компанії з приводу можливості виконання їх працівниками своїх обов'язків у зв'язку з технічними параметрами системи, яка мала забезпечити безперебійну віддалену роботу по 10 годин на день [185].

Співробітництво бізнесу з державою в країнах, що розвиваються, частково дозволяє вирішувати складні технічні проблеми: забезпечення зв'язку у віддалених і сільських районах з використанням різних технологій – 4G (Нова Зеландія), запуск висотних повітряних куль (Кенія), прокладання волоконнооптичних кабелів (Італія), усунення несправностей роботи телебачення (Південна Африка) та супутникового телебачення (Австралія). Держави в особі урядів заохочують заходи у відповідь галузі за допомогою регуляторних механізмів і рекомендацій. Але найголовніше, багато урядів запровадили адаптивну політику: розподіл мережі у надзвичайних ситуаціях (як у США, Південній Африці, Гані), усунення або зниження плати за розгортання мережі та використання мережі (наприклад, у муніципалітеті Кампінас у Бразилії

та на Філіппінах), дозвіл на безкоштовне використання мережі, надання винятків за мережевою нейтральністю для визначення пріоритетів певного трафіку, публікації інформації для розповсюдження мережі (Німеччина) та дозвіл VoIP (Оман). Уряди також надали ресурси для полегшення доступу у вигляді субсидій для мобільних користувачів (Таїланд), покупки SIM-карт та планшетів (Єгипет, Саудівська Аравія) та фінансової допомоги роздрібним інтернет-провайдерам для підтримки своїх клієнтів та зниження цін роздрібних продавців, підвищення доступу до національної широкосмужової (магістральної) мережі (Австралія). Регулятор у Коста-Риці також запропонував використати кошти фондів обслуговування для покращення мережного з'єднання. З огляду на кризу деякі регулюючі органи дозволили відстрочку сплати обов'язкових податкових платежів та зборів (Гондурас, Колумбія). В інших країнах заходами підтримки послужили такі: відмова від призупинення обслуговування (у зв'язку з неможливістю оплати послуг – Перу); відстрочення справляння комунальних платежів та інші.

За даними Світового Банку, у більшості країн було відзначено зростання надання цифрових медичних послуг, включаючи телемедицину, додатки для самодіагностики та розповсюдження інформації серед населення (безкоштовний доступ до окремих сайтів, масові SMS розсилки, відео для підвищення поінформованості мас). Подібні рішення були розгорнуті щонайменше у 30 країнах; частина цих країн вдалася до державно-приватного партнерства для фінансування цих заходів (Кот-д'Івуар, Індія). Штучний інтелект може допомогти у боротьбі з коронавірусом за допомогою додатків, що включають скринінг населення, повідомлення про те, коли звертатися за медичною допомогою, та відстежують поширення інфекції. Спалах COVID-19 простимулював інтенсивну роботу над такими додатками, але мине час, перш ніж результати стануть помітними.

Скринінг населення, який може визначити, хто потенційно хворий, має вирішальне значення для стримування COVID-19. У Китаї, який першим зіткнувся з інфекцією, у кількох громадських місцях, особливо в Пекіні, було впроваджено традиційні інфрачервоні сканери та портативні термометри.

Китайські фірми-чемпіони зі штучного інтелекту вже впровадили більш досконалі системи контролю температури з використанням штучного інтелекту в деяких місцях, включаючи залізничні станції та станції метро. Перевага цих систем полягає в тому, що вони можуть перевіряти людей на відстані та протягом кількох хвилин тестувати сотні людей на наявність лихоманки.

У Китаї розробляються інші нові додатки для смартфонів на базі штучного інтелекту, які дозволяють стежити за станом здоров'я людини і відстежувати географічне поширення вірусу. Такі програми націлені на те, щоб передбачити, які групи населення та спільноти найбільш схильні до негативних наслідків спалаху коронавірусу, щоб дати пацієнтам можливість отримувати інформацію в режимі реального часу від своїх медичних працівників, надавати людям поради та оновлення про свій стан здоров'я без їхнього особистого відвідування лікарень. і в реальному часі повідомляти людей про потенційні гарячі точки зараження, щоб вони ізолювалися від цих зон.

В охороні здоров'я цифрові інструменти застосовуються для відстеження розповсюдження інфекцій та контактів інфікованих з іншими людьми, контролю за мобільністю населення, з метою прогнозування вогнищ розповсюдження та масового зараження вірусом на основі моделей штучного інтелекту. Приблизно 18 країн реалізували проєкти державно-приватного партнерства (державна та оператори мобільного зв'язку, цифрові платформи) для розробки систем та додатків, що дозволяють поширювати необхідну інформацію для населення, і водночас дозволяють повноцінно захистити конфіденційність особистої інформації (наприклад, Ізраїль та Гана).

Дистанційне медичне консультування – те, що має дедалі більшу популярність у США. Причому часто дані, які при цьому циркулюють, обробляються організаціями із застосуванням блокчейну. Разом із застосуванням технології штучного інтелекту, блокчейн дозволяє медикам ефективно аналізувати отримвану інформацію, що в результаті має скоротити швидкість розробки вакцини проти COVID-19 [154]. Іншим популярним цифровим інструментом стають мобільні гроші, за допомогою яких здійснюються прискорені безготівкові перекази та трансфери від держави до населення. У

зв'язку з цим більше десятка країн, що розвиваються, оголосили про тимчасове припинення стягування будь-яких комісійних зборів з населення за проведення платіжних операцій, або суттєве зниження їх величини. На додаток до вищезазначених заходів було випущено директиви, що заохочують використання мобільних платежів.

Активний перехід на онлайн навчання практично у всіх країнах також є наслідком пандемії. Заходи, що стимулюють перехід від офлайну до онлайн, у багатьох країнах збігаються: це і надання безкоштовного інтернет-трафіку, платформ електронного навчання для студентів та викладачів, а також субсидований доступ до засобів зв'язку та пристроїв.

У зв'язку з масовим переходом на віддалену роботу державних і приватних компаній, популярністю користуються технологічні рішення, що забезпечують таку можливість. Деякі оператори зв'язку пропонували в цих умовах безкоштовний доступ до систем конференц-зв'язку та віддаленої роботи, в той час як інші зняли обмеження на послуги миттєвого зв'язку через Інтернет. На законодавчому рівні відбувалася модернізація регулювання використання електронних послуг, що надаються фізичним та юридичним особам.

У зв'язку з кризовими явищами економіки, викликаними пандемією, зростання інвестицій у цифрові технології скоротився. Очікується, що у 2020 р. глобальні витрати на технології та послуги цифрової трансформації зростуть лише на 10,4%. Однак, даний сегмент залишається одним з небагатьох напрямків, що зростають, на тлі різких скорочень витрат на ІТ в цілому.

Аналітики компанії IDC прогнозують, що найнижче зростання витрат на DX за 2020 р. спостерігається в галузях, що найбільше постраждали через пандемію в галузі масових розваг: тематичні парки, казино та кінотеатри. Передбачається, що у цій сфері зростання цього року становитиме лише 5,3% проти 18,4% рік тому. Найвищі темпи зростання витрат на DX у 2020 р. у будівництві (16,3%) та охороні здоров'я (15,7%), але в обох випадках вони будуть нижчими за минулорічні, як зображено на Рис. 2.11.

Змінюється ринок праці. За даними McKinsey, багато організацій майже миттєво перейшли на моделі віддаленої роботи після початку пандемії. Кошти

для дистанційної роботи дозволяють компаніям швидко організовувати збори за участю 20–200 осіб та реагувати на запити клієнтів, надаючи все: від інформації про продукт до продажу та післяпродажної підтримки у цифровому вигляді.

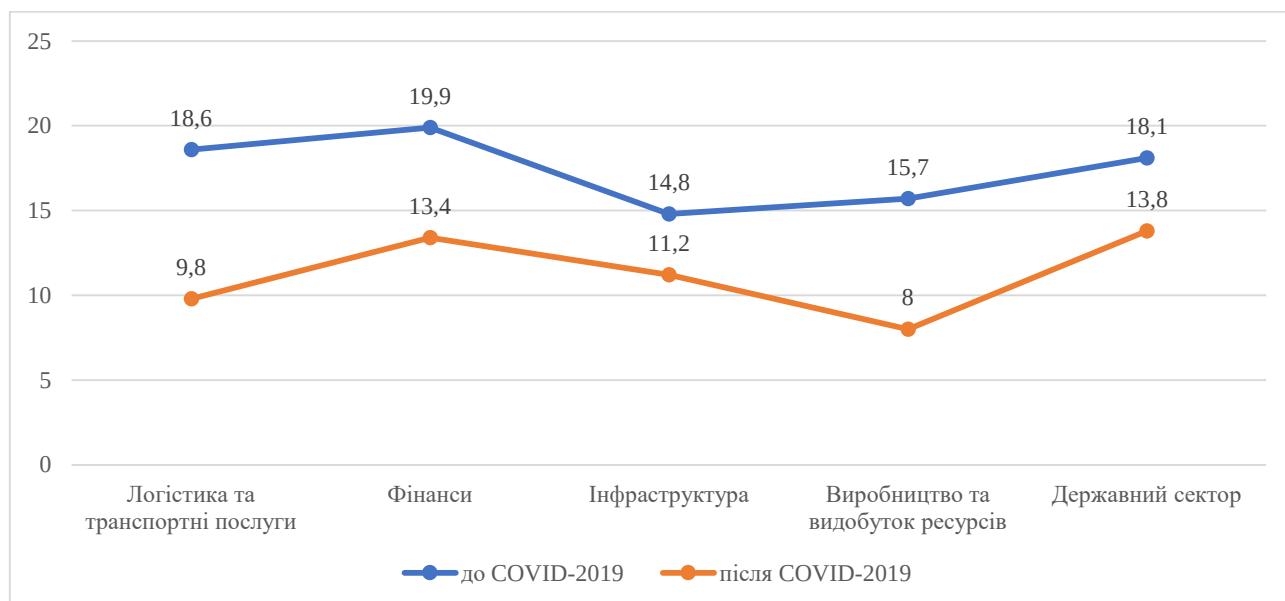


Рис. 2.11. Витрати на цифрову трансформацію до та після COVID-19 по галузях (у %).

Насправді, віддалені способи роботи принаймні частково сприяли більш швидкому виконанню своїх обов'язків. Можливо, впровадження дистанційного способу роботи є досить суттєвим кроком, щоб переглянути існуючі бізнес-моделі. На Рис. 2.12 наведено, наскільки зросла кількість працівників, які працюють віддалено над ринком США.

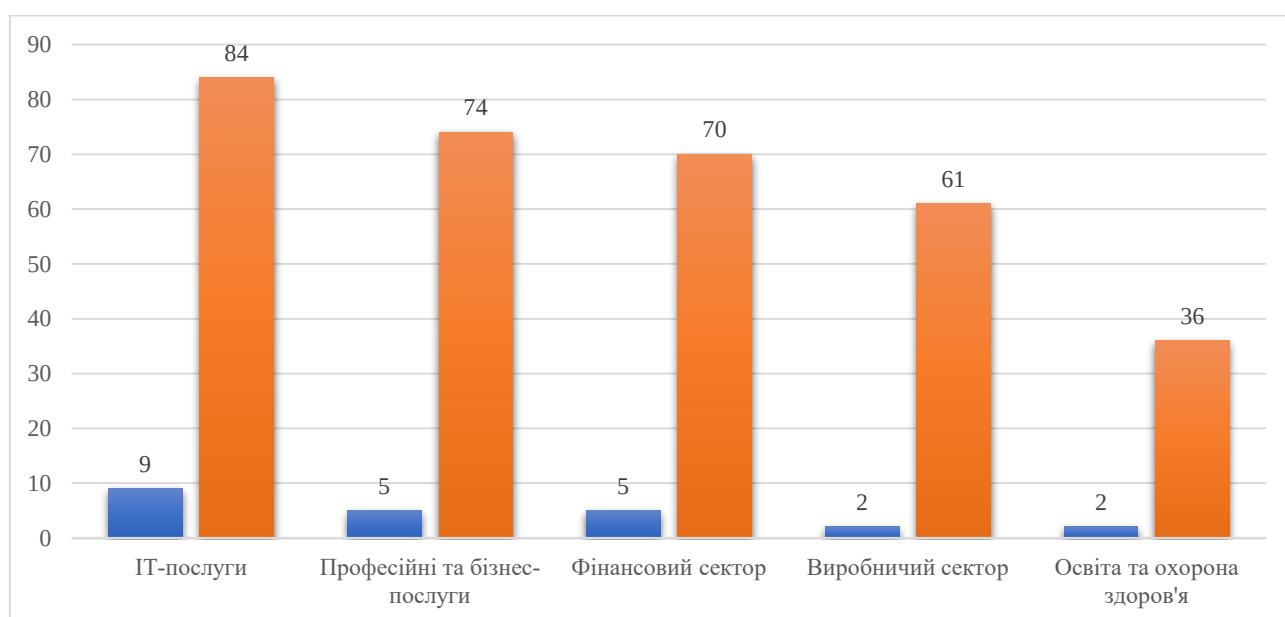


Рис. 2.12. Частка працівників, які працюють віддалено повний робочий день під час карантину (у %).

Ця тенденція, швидше за все, збережеться і після пандемії. За даними опитування Nemertes «Чи ваші співробітники працюватимуть з дому після COVID19? позитивно відповіли 35,4%, а «Можливо» – 35,2%.

Як було зазначено вище, попит на онлайн послуги зріс під час введеного карантину. Найімовірніше, поведінка споживачів дуже зміниться, зсув продовжиться і зростання використання цифрових послуг збережеться, по крайнього заходу, певною мірою. Близько 75% людей, які використовують цифрові канали вперше, вказують, що вони продовжуватимуть використовувати їх, коли все повернеться до «нормального» життя. Компаніям необхідно буде забезпечити, щоб їх цифрові канали відповідали або були кращими, ніж у їхніх конкурентів, щоб досягти успіху в цьому новому середовищі.

Проведений SWOT-аналіз впливу COVID-19 на цифрову трансформацію світової економіки для того щоб визначити ступінь цього впливу і потенційний розвиток цифровізації після COVID-19. У таблиці 2.2 наведено SWOT аналіз впливу COVID-19 на цифрову трансформацію світової економіки. У зв'язку зі специфікою аналізованого об'єкта, традиційна частина таблиці SWOT-аналізу «Внутрішнє середовище» та «Зовнішнє середовище» було замінено на «Поточне середовище» та «Потенційне середовище».

Можна зробити висновок, що незважаючи на значні збитки світової економіки, COVID-19 став деяким каталізатором цифрової трансформації світової економіки на найближчі роки.

Відновлення економіки після пандемії COVID-19 вимагатиме колосальних витрат. Наприклад, під час пандемії у США було виділено 125 484 млрд дол. США лише на підтримку малого та середнього бізнесу, організацій охорони здоров'я та тестування на COVID-19.

Європейська комісія схвалила створення фонду з подолання наслідків вірусу у розмірі 750 млрд євро, а також семирічний бюджет на відновлення економіки у розмірі 2 трлн євро. Витрати повинні включати дешеве фінансування, гранти, податкові пільги і так далі.

SWOT-аналіз впливу COVID-19 на цифрову трансформацію світової економіки

	Позитивний вплив	Негативний вплив
Поточне середовище	Сильні сторони: – збільшення використання інтернету, у тому числі мобільного – більш широке використання онлайн-сервісів: відеоконференції, переглядів фільмів та серіалів, відеоігри. – зростання електронної комерції, онлайн продажів – збільшення попиту на цифрові медичні послуги – відносно невелике зниження інвестицій у цифрову трансформацію – перехід на віддалений спосіб роботи в багатьох організаціях – перехід на дистанційну освіту в школах та ВНЗ – використання технологій цифрової економіки у боротьбі проти поширення вірусу	Слабкі сторони: – зниження зростання світового ВВП – зниження інфляція через скорочення сукупного попиту – зниження світової торгівлі – падіння доходів населення – збільшення безробіття – збільшення державного боргу та негативне сальдо бюджету – зниження прибутків та виникнення збитків у ряді галузей, основні з них: туризм, готельний та ресторанний бізнес, енергетика, вантажоперевезення – падіння прямих інвестицій – зниження обсягів транскордонних грошових переказів
Потенційне середовище	Можливості: – зміна споживчих переваг, здійснення більшої частини покупок через цифрові канали – пільги для іт компаній (субсидії) послаблення для компаній ІКТ сектора – реформування законодавства у сфері електронного бізнесу – впровадження безкоштовного доступу до інтернету – зниження вартості оренди приміщень за рахунок переведення співробітників на віддалену роботу – розвиток державно-приватного партнерства для реалізації проектів із цифрової трансформації	Загрози: – збільшення неформальної зайнятості – зниження рівня освіти у зв'язку з перериванням навчального процесу – низький рівень цифрової інфраструктури в країнах, що розвиваються, і в слабо розвинених країнах – покриття малої території широкосмуговим інтернетом у країнах, що розвиваються та в слабо розвинених країнах – зниження сукупного споживчого попиту

Китай на даний момент виділили 79 млрд дол. США на підтримку бізнесу найбільше постраждалого від вірусу. Було підвищено ліквідність банківського сектора на 174 млрд дол. США через операції РЕПО. Також зарезервовано 16 млрд дол. США на боротьбу з епідемією. Розглядаються заходи щодо стимулювання економічного розвитку на суму 394 млрд дол. США за рахунок випуску спеціальних державних облігацій.

Таким чином, на відновлення лише трьох провідних економік світу потрібно понад 7 млрд дол. США, що перевищує світовий обсяг існуючої кількості грошей у обігу.

З вищевикладеного можна зробити такі висновки. Процес становлення цифрового виробництва передбачає як автоматизацію процесів, а й зміна традиційної бізнес-моделі: здійснення масового переходу бізнесу на онлайн режим; формування нових ланцюжків доданої вартості; створення маркетплейсів, що витісняють традиційних посередників. Компанії реального сектора економіки, впроваджуючи технології Індустрії 4.0., стають більш конкурентоспроможними з допомогою зниження власних витрат, підвищення ефективності виробництва та створення нових товарів. Насамперед це стосується високотехнологічних галузей промисловості. Традиційні галузі поки що значно меншою мірою цифровізовані.

Цифрова трансформація – найважливіша характеристика світової фінансової індустрії, фактор загострення конкуренції між фінтех компаніями та традиційними фінансовими інститутами, які в процесі інноваційних змін найчастіше вдаються до поглинання стартапів, рідше вирішуються на самостійну розробку нових технологій. Процес цифровізації, за всіх його переваг, загрожує ризиками для світової фінансової стабільності: застосування нових технологій знижує бар'єри для входу у фінансову галузь невеликих технологічних компаній, також відомих як фінтех стартапи, а користування послугами сторонніх фінтех компаній веде до збільшення операційних ризиків. в тому числі кіберзлочинності, ризиків ліквідності, ризиків недотримання законодавства про відмивання коштів та фінансування тероризму, регуляторних та стратегічних ризиків.

Цифровізація істотно впливає сучасний ринок праці. З одного боку, процес автоматизація призводить до скорочення робочих місць, а з іншого, інновації, що здійснюються компаніями, пред'являють попит на робочу силу, що володіє цифровими компетенціями, в результаті чого формуються нові галузі та бізнес моделі. У цих умовах якість результатів роботи стає вищою за спільної взаємодії людини і «машини». При цьому відбувається зростання заробітних плат висококваліфікованих працівників, тоді як попит на малі та середньокваліфікованих співробітників знижується швидкими темпами, що, безсумнівно, вплине в цілому на структуру зайнятості у всіх секторах економіки.

Іншим наслідком цих змін є те, що цифрові платформи роблять трудові відносини більш гнучкими та створюють умови для притоку робочої сили в неформальний сектор, в якому відсутні соціальні пакети та відрахування на пенсію для зайнятих у цьому секторі. Це може суттєво посилити вже існуючу соціальну та грошову нерівність у суспільстві, що загрожує зростанням соціальної напруги. Однак знизити потенційні загрози зайнятості в умовах цифровізації можливо за рахунок модернізації системи освіти, в якій люди зможуть освоювати актуальні цифрові компетенції.

Пандемія COVID-19 є глобальною за своїм характером і викликала фінансову, грошову та пруденційну реакцію, яка перевершила реакцію на світову фінансову кризу 2008–2009 рр. Криза охорони здоров'я, що розвивається, призводить до розвитку фінансової кризи, що переходить від кризи ліквідності на початкових етапах до кризи платоспроможності, яка може посилитися, якщо відновлення економіки буде відкладено.

Проте, відновлення зростання економіки можливе за рахунок технологічних галузей та цифровізації традиційного сектору економіки. Пандемія показала важливість і затребуваність цифрових технологій у створенні роботи, дозвілля, боротьби з поширенням вірусу, ведення бізнесу. Ця тенденція відбивається і щодо невеликому зниженні інвестицій у інформаційні технології проти іншими напрямками. Найімовірніше, ринок праці ще більше заглибиться у неформальні відносини і віддалена робота стане звичайною практикою, а споживачі все частіше продовжать використовувати цифрові канали для придбання товарів або послуг. Відновлення світової економіки вимагатиме значних витрат.

Висновки до розділу 2

ТНК впроваджують широкий спектр цифрових технологій, таких як хмарні рішення, автоматизація процесів і Інтернет речей (IoT), що дозволяє їм значно підвищити ефективність операцій. Цифрова трансформація забезпечує реалізацію концепцій Lean Management та Agile, спрямованих на мінімізацію витрат і максимальну адаптивність. Аналіз великих даних дозволяє ТНК збирати глибокі інсайти про поведінку споживачів, ефективність виробництва та ринкові тенденції. Машинне навчання використовується для автоматизації рішень, виявлення шаблонів і прогнозування результатів, що сприяє більш обґрунтованому прийняттю управлінських рішень.

Зі зростанням залежності від цифрових систем, ТНК інвестують значні ресурси в захист своїх інформаційних активів. Розробка та впровадження комплексних стратегій кібербезпеки є критично важливими для забезпечення стійкості бізнесу та захисту клієнтських даних. Цифровізація спричиняє потребу у нових правових рамках, особливо в контексті трансграничного обміну даними і взаємодії з міжнародними нормативами. ТНК мають враховувати різноманітність регулятивних вимог при формуванні своїх цифрових стратегій.

Відповідальне використання технологій та захист особистих даних стають все більш важливими. ТНК повинні розробляти етичні кодекси для регулювання використання штучного інтелекту та алгоритмів, щоб забезпечити справедливість і прозорість своїх операцій. Цифровізація також відкриває нові можливості для ТНК у сприянні сталому розвитку через ефективніші технології, зниження викидів та покращення ресурсозбереження.

Наведені аспекти підкреслюють, що успіх сучасних ТНК у значній мірі залежить від їхньої здатності адаптуватися до швидких цифрових змін, втілюючи інновації не тільки в технології, але й у способи управління, взаємодії з ринком та відносини з суспільством, оскільки цифровізація не лише створює нові можливості для ТНК, але й вимагає комплексного переосмислення підходів до управління, що включає технічні, правові та етичні аспекти.

РОЗДІЛ 3

ВПЛИВ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА УПРАВЛІННЯ І ФІНАНСОВІ СТРАТЕГІЇ ТНК

3.1. Глобальні фінансові ринки та їх вплив на фінансові стратегії ТНК

На сьогоднішній день діяльність ТНК у світовій економіці відіграють ключову роль у формуванні міжнародної фінансової системи та міжнародних ринків товарів та послуг. Число активних транснаціональних корпорацій постійно зростає, і пов'язано це з впливом факторів глобалізації, серед яких:

- лібералізація митної, валютної, фінансової, фіскальної та економічної політики розвинених держав;
- науково-технічна революція;
- інтеграційні процеси між підприємствами;
- вільний кругообіг фінансового, трудового та інтелектуально-інформаційного капіталу.

Транснаціональні корпорації є ключовими учасниками світової економіки, формуючи при цьому більше половини всіх зовнішньоекономічних зв'язків та здійснюючи інвестиційну діяльність щороку більш ніж 1–1,5 трлн доларів США. Також ТНК це головний інститут формування інтелектуального капіталу. Сучасні транснаціональні корпорації є розробниками основних патентів, ліцензій, інформаційних та цифрових технологій, удосконалюючи фінансову та виробничу діяльність.

Однак для нас найбільший інтерес представляє те, яку роль грає діяльність транснаціональних корпорацій на глобальному фінансовому ринку, що призводить до виникнення тих чи інших системних ризиків. У зв'язку з цим слід зазначити, що великі транснаціональні компанії схильні до прийняття некоректних рішень щодо управління їхніми фінансовими активами, зобов'язаннями та ресурсами і що призводить до негативних наслідків на національному та світовому ринках.

Сьогодні фінансові ринки стали ключовим елементом структури глобальної економіки. Насамперед цьому сприяла глобалізація, що супроводжується зовнішньоекономічною діяльністю ТНК. Глобальний фінансовий ринок – це вартість сукупності накопичених у глобальній економіці грошових ресурсів, які приносять дохід їхнім власникам у результаті управлінської діяльності, яку здійснюють самі власники капіталу або треті особи (довірені, керуючі) [4]. Якщо раніше функціями фінансового капіталу вважалося відтворення вартості, накопичення, забезпечення робочих місць, то в сучасних умовах капітал глобального фінансового ринку виконує такі специфічні функції (Рис. 3.1).

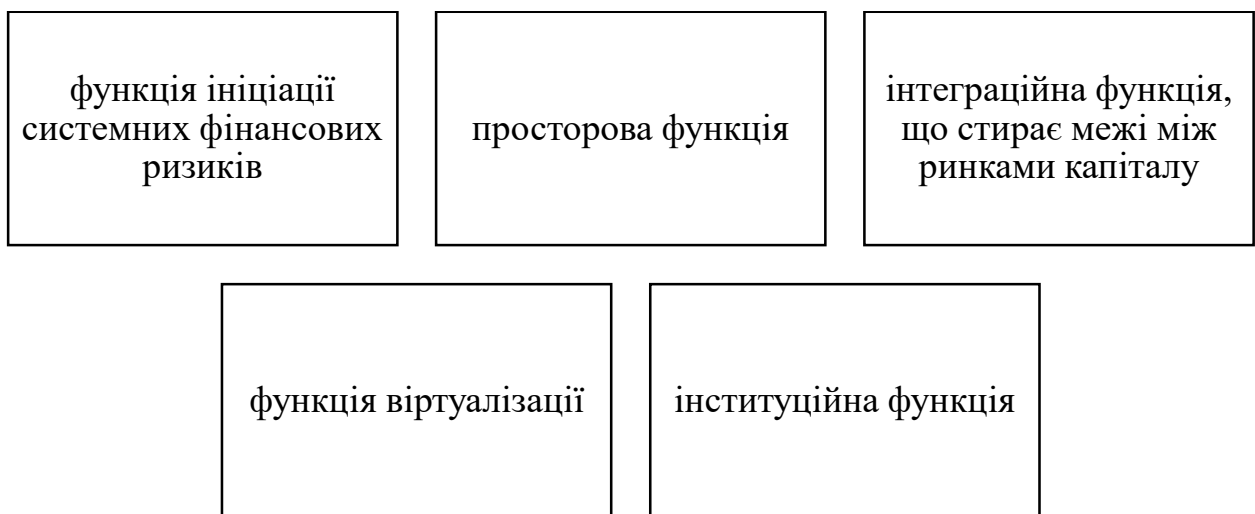


Рис. 3.1. Специфічні функції капіталу ТНК на глобальному фінансовому ринку.

І сам капітал, і його рух породжують ризики. Ризик є функція капіталу, тобто ризик похідна від капіталу. Розмірковуючи про грошовий капітал як про гроші, що рухаються за заданими, обраними траєкторіями у пошуках надійного, прибуткового, низько ризикового розміщення в будь-які активи по всьому світу, ми одночасно говоримо про ризики, які постійно супроводжують, іманентні до цього процесу. Якщо взяти за точку відліку останній критерій, то доречно розглядати різне ставлення до ризику [5].

В рамках діяльності ТНК можуть формувати різні загрози, що призводять до виникнення системних фінансових ризиків. У зв'язку з цим доцільно розглянути основні ризики, що виникають у зв'язку з діяльністю великих транснаціональних компаній на міжнародному та національних ринках.

1. Інфляція. Один із основних ризиків фінансового ринку, особливо, актуальний для вітчизняного простору. За його виникнення існує проблема знецінення фінансового капіталу транснаціональних компаній. Створюється необхідність аналізу інфляційних ризиків та його управління. Зокрема, зростання інфляції виникає через таку особливість, як вплив девальвації на національні валюти. На Рис. 3.2 розглянемо динаміку інфляції у світі.

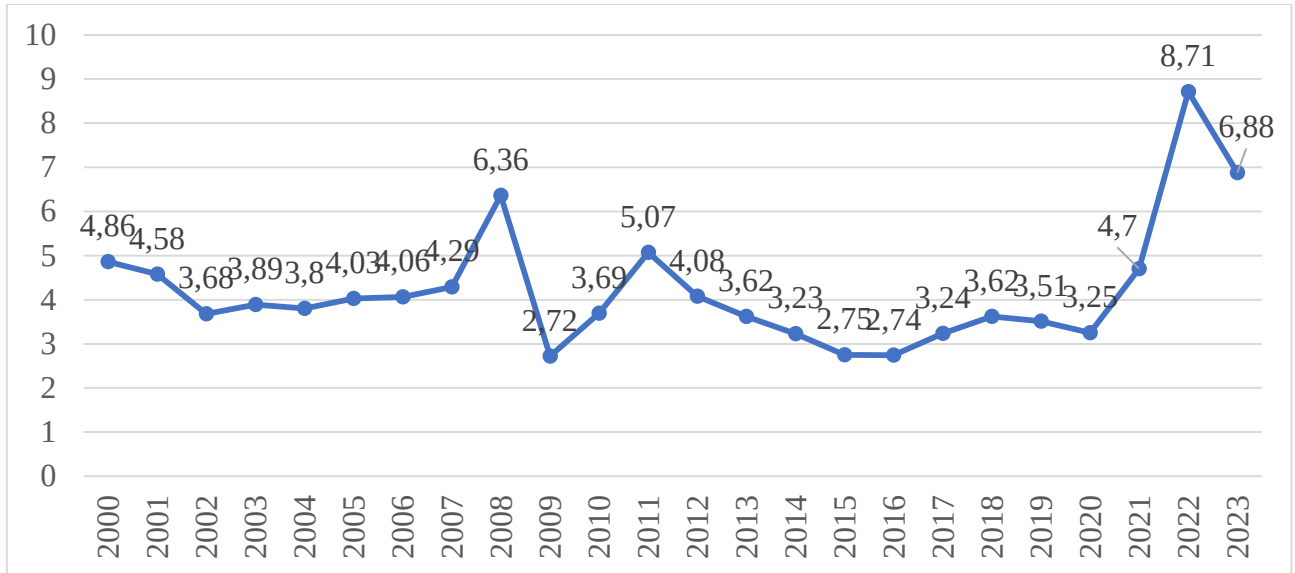


Рис. 3.2. Рівень глобальної інфляції у 2000-2023 рр.

Особливість інфляції як її високих показників – це негативна особливість, що відбиває проблему економіки, де споживчий настрій відбиває всі побоювання з приводу прояви різних ризиків, тобто чинників, які формують потенціал зростання інфляції. Її вплив негативний, до того ж, призводить до виникнення інших проблем, серед яких економічний спад.

При аналізі динаміки рівня глобальної інфляції у слід зазначити, що у період 2014-2015 рр. спостерігалось зростання, яке насамперед спричинило вплив таких немонетарних факторів, як кризи ринку нафти, запровадження економічних санкцій, геополітичний конфлікт на сході України та погіршення інституційного середовища діяльності ТНК. Незначне зростання інфляції у 2019 р. пов'язане із впливом інших видів немонетарних факторів, серед яких зниження виробничої активності підприємств, уповільнення темпів оновлення основних фондів виробництва та зниження рівня цін на ринку нафти. У межах трансмісійного механізму грошово-кредитної політики застосовуються такі канали, у кожному з яких є інструменти щодо антиінфляційної політики: канал

відсоткової ставки; канал валютного курсу; балансовий канал; кредитний канал; канал витрат; монетарний канал.

І саме активне використання монетарних механізмів у рамках грошово-кредитної політики, коли високу роль відіграють саме ці інструменти при проведенні антиінфляційних заходів.

2. Девальваційні ризики – це негативний прояв особливостей формування інфляції глобальної економіки. Варто зазначити, що їх рішенням займається також трансмісійний механізм грошово-кредитної політики, де розробляються антиінфляційні заходи [8]. Однак девальвація призводить і до інших негативних наслідків. Понад те, уповільнення зростання інфляції необхідно посилювати свої умови монетарної політики, унаслідок чого це формує спад економічного зростання.

З цієї причини посилення антиінфляційних заходів знижує рівень інвестиційної та ділової активності транснаціональних компаній. З іншого боку, їхній захист при управлінні валютними ризиками у рамках зовнішньоекономічної та зовнішньоторговельної діяльності призводить до того, що девальваційні ризики лише посилюються. Адже ТНК – це основні суб'єкти валютної виручки, а отже, у разі настання девальваційних ризиків вони не схильні до того, щоб обмінювати свій валютний дохід на національну грошову одиницю. Терміновий валютний ринок починає переживати дисбаланс попиту/пропозиції на іноземну валюту, що стає головною причиною девальвації російського рубля.

3. Зниження прибутковості активів, куди вкладено фінансовий капітал транснаціональних компаній. Дані ризики призводить до того, що у ТНК йде втрата частини доходу, що приноситься капіталом [7]. Однак за неправильних рішень про розміщення коштів у вільні фінансові активи можуть виникнути проблеми і складніші. Наприклад, деякі фінансові вкладення можуть призвести до втрати та збитків. Особливо це актуально на сьогодні, коли на глобальному фінансовому ринку спостерігається низхідна тенденція, відображення чого можна знайти за двома індикаторами: на Рис. 3.3 зображено біржовий індекс S&P500, до композиції якого входять найбільші ТНК США; на Рис. 3.4 – ціни на

нафту марки Brent (Brent Crude Oil), адже саме «чорне золото» відображає зростання попиту інвесторів на ризикові активи та включення перспективи подальшого зростання світової економіки.



Рис. 3.3. Технічний графік фондового індексу S&P500.

З графіка зображеного на Рис. 3.3 можна дійти позитивного висновку про початок нового тренду на фондовому ринку. Графік на Рис. 3.4 відбиває низхідну динаміку ринку енергетичних ресурсів, що свідчить про низький попит інвесторів на ризикові активи. Отже, прибутковість фінансових активів на глобальному ринку перебуває на низькому рівні.



Рис. 3.4. Динаміка світової ціни на ринку нафти Brent (Brent Crude Oil) 1970-2024 рр.

4. Однак обвал цін на світовому ринку нафти призводить і до внутрішніх негативних наслідків у нашій державі, серед яких є криза фінансово-бюджетної

сфери. Нафтогазові доходи займають дуже високу частку, а надмірно активна виробнича діяльність енергетичних ТНК призводить до того, що фінансова стійкість держав із сировинною моделлю економіки підпадає під загрозу системної кризи [1].

У нашому розумінні системний ризик – це ризик фінансової сфери, що має руйнівний вплив на реальний сектор економіки. Такий взаємозв'язок забезпечує системність ризику. Негативні ефекти реалізуються через вплив на поставки товарів, послуг та попит на них, а також діють протягом тривалого часу. Таким чином, варто відзначити, що системний ризик – це ризик фінансової сфери, який має руйнівний ефект на реальний сектор економіки та виникає в рамках економічно неефективних дій великих ТНК у плані управління своїми активами та капіталом.

Ми вважаємо, що можна виділити такі загрози, що призводять до виникнення системних фінансових ризиків, а саме: інфляційні ризики, девальваційні ризики, зниження прибутковості активів, куди вкладено фінансовий капітал, негативний вплив зниження цін на сировину на стійкість фінансово-бюджетної сфери країни. Дані ризики – це лише окремі приклади, які є найбільш актуальними для практики, пов'язаної з комерційною діяльністю транснаціональних компаній. Їхні дії, які можуть призводити до девальвації курсу національної грошової одиниці та подальшого зростання інфляції, – головний предмет аналізу та контролінгу, що проводиться фінансовими регуляторами країни.

Також дії окремих великих ТНК у сфері нафтової промисловості здатні призводити до зниження цін на світовому ринку нафти, оскільки надмірне зростання їх видобутку стає причиною дисбалансу прося та пропозиції енергетичної продукції. Як наслідок, регуляторні механізми мають підвищувати рівень точності прогнозування впливу змін обсягу видобутку нафти експортерами надалі на ціни реалізації їхньої продукції, від чого залежить лівова частка податкових надходжень до державного бюджету країни перебування. Таким чином, при визначенні підходів до управління ризиками необхідно враховувати вплив системних фінансових ризиків, що породжуються діяльністю

ТНК, а також оцінити наслідки прийняття ними нераціональних фінансових рішень на розвиток фінансових ринків та макроекономічну стабільність.

На нашу думку основну проблему низької цифровізації ТНК у їх виборі бізнес-моделі та відсутності чіткої стратегії цифрової трансформації компаніям необхідно переходити від ланцюгів створення доданої вартості до екосистем і досягати більш глибокого розуміння потреб кінцевих споживачів.

Наприклад, автори книги «Цифрова трансформація бізнесу. Зміна бізнес-моделі для організації нового покоління» [12], спираючись на дані Центру дослідження інформаційних технологій у Школі менеджменту Слоуна при Массачусетському технологічному інституті, роблять висновок про те, що цифровізація підштовхує компанії до зміни їхніх бізнес-моделей у двох площинах. По-перше, вони рухаються від контрольованих ланцюгів доданої вартості до складніших мережових систем. По-друге, вони рухаються від невисокої поінформованості про потреби на різних етапах життя клієнтів до покращеного, глибшого розуміння їхніх запитів, що веде до кращого контакту зі споживачами. Якщо розглядати ці процеси у поєднанні, вибудовується концептуальна методика 2*2 (цифрова бізнес-модель), що складається з чотирьох окремих бізнес-моделей, кожна з яких представляє в квадранті різні можливості та варіації узагальнених фінансових показників:

- 1) Постачальник: виробник, що продає свій товар через інші компанії.
- 2) Омніканальність: інтегрований ланцюжок доданої вартості, що створює багатопродуктовий, багатоканальний клієнтський досвід відповідно до подій життя клієнта.
- 3) Модульний виробник: постачальник продуктів чи послуг, готових до використання.
- 4) Драйвер екосистеми: організатор екосистеми – координованої мережі компаній, пристроїв та клієнтів з метою створення цінності для всіх учасників, яка стає точкою призначення у конкретній галузі (наприклад, шопінгу), забезпечуючи чудове обслуговування клієнтів; включає допоміжні та іноді конкуруючі продукти.

Крім іншого, слід сказати, що з метою успішної реалізації цифрової бізнес-моделі підприємства мають освоїти низку організаційних навичок:

- збір максимально існуючої інформації про клієнтів;
- розширення впливу клієнта на компанію (поставити клієнта в центр роботи підприємства);
- вироблення культури з прийняття рішень на базі доказів (із застосуванням даних про клієнтів, їх операційну діяльність, про ринок);
- забезпечення багатотоварного, інтегрованого, багатоканального обслуговування;
- отримання характерних якостей, статусу місця, про яке клієнти думають у разі виникнення нагальної потреби в першу чергу;
- визначення, а також розвиток партнерських відносин, купівля інших компаній;
- активне застосування сервісів, які дозволяють розширити основні можливості бізнесу (наприклад, реалізація можливостей щодо застосовуваних повторно модульних програмних компонентів); забезпечення їх доступності з прикладного програмного інтерфейсу (PI); розвиток ефективності, дотримання чітких нормативних вимог, техніки безпеки як компетенції підприємства.

Можна виділити 3 шляхи переходу до цифрової бізнес-моделі. Перший шлях передбачає трансформації, що призводять до цифрової трансформації певних елементів колишньої моделі. Наприклад, Компанія Schindler була заснована в 1874 р. в Люцерні, Швейцарія, і є одним з провідних світових постачальників ліфтів, ескалаторів і бігових доріжок, а також послуг з технічного обслуговування і модернізації. Група має понад 1 000 філій у більш ніж 100 країнах, а також виробничі майданчики та науково-дослідні центри у США, Бразилії, Європі, Китаї та Індії.

Можна також виділити підхід, що передбачає вибудовування нової бізнес-моделі. Стара оновлюється та доповнюється. Як приклад John Deere – це торгова марка Deere&Company, американської корпорації, яка виробляє сільськогосподарську, будівельну та лісову техніку, дизельні двигуни, трансмісії

(осі, трансмісії, коробки передач), що використовуються у важкій техніці та обладнанні для догляду за газонами.

У 2019 р. вона посіла 87 місце у рейтингу Fortune 500 America та 329-е місце у світовому рейтингу. Компанія також надає фінансові послуги та іншу супутню діяльність на базі відкритої цифрової платформи під назвою MyJohnDeere. Deere запустила Expert Alert у 2017 р. Інструмент збирає дані JDLink – дані, що надсилаються бездротовою мережею з машин JohnDDeere. – повідомляє дилерів про потенційні проблеми з машинами та видає рекомендації для дилерів щодо усунення цих проблем. Ця рання діагностика дозволяє дилерам Deere проактивно обслуговувати машини, що збільшує час безвідмовної роботи і, отже, підвищує ефективність та прибутковість для фермерів. Застосовуючи аналітику «BIG DATA», платформа координує обробку інформаційних масивів. Для компанії «BIG DATA» платформа – ефективний засіб, що зберігає лояльність клієнтів [180].

Таким чином, відповідь на виклики цифровізації – це передусім перехід на платформну цифрову модель. Ці нововведення мають величезні ризики. На сьогоднішній день є 3 приклади успішних впроваджень Apple, Медіахолдинг Schibsted з Норвегії та компанія Netflix [].

Вибирати, який спосіб краще, кожна компанія повинна вирішувати сама. Тут особливу роль відіграватиме створення правильної стратегії цифровізації компанії.

Варто також відзначити, що висока роль лідерів у створенні компанії наступного покоління: виявлення та використання їхніх талантів у рамках усієї організації для здійснення необхідних змін. Трансформація вимагає лідерства на всіх рівнях компанії – зверху вниз та знизу вгору. Починаючи від ради директорів, генерального директора, виконавчого комітету, директора з інформаційних технологій та закінчуючи рядовими співробітниками.

Загальна картина свідчить, що ступінь залучення ТНК у процес цифрової трансформації сильно переоцінена. По суті більшість компаній перебувають тільки на його початковому етапі. Проте процес цифрової перебудови бізнесу неминучий як спосіб адаптації економіки до змін у суспільстві та комунікаціях.

Те, що компанії вже почали – з тією чи іншою часткою успіху – розробляти стратегії цифровізації, переглядати свою структуру, призначати CDO (Chief Digital Officer, особа, яка відповідає за розробку та реалізацію стратегії цифрової трансформації, формування корпоративного центру компетенцій у сфері цифрових технологій та забезпечення лідерства в управлінні змінами, пов'язаними з впровадженням наскрізних цифрових технологій за всіма видами діяльності) [], впроваджувати нові технології вже служить гарною ознакою. Однак сподіватися на швидкі зміни поки що зарано.

3.2. Виклики та стратегії управління ризиками в умовах фінансової глобалізації

Глобальний характер інформатизації вплинув на стан глобального ринку послуг. Повсюдна інформатизація, що знайшла відображення в цифровізації різних сфер бізнесу, повною мірою сприяла суттєвому зростанню ринку бізнес-аналітики та «великих даних»: в основі переважної кількості бізнес-процесів – робота з кількісними даними, наділеними в цифрову форму.

Останніми роками фінансовий сектор є лідером цифрової трансформації. Додатковим драйвером його прискореної цифровізації стала пандемія COVID-19, яка сприяла активному поширенню мобільного банкінгу, безконтактних платежів, цифрових сервісів з управління інвестиційними портфелями та ін. Провідну роль цифровізації фінансових послуг відіграють найбільші банки та страхові компанії. Нові фінтех-компанії з'являлися як у рамках великих банківських екосистем, і у ролі окремих стартапів, самотійно надають фінансові послуги.

Цифрова трансформація фінансового сектора здійснюється на основі інтегрування систем розподіленого реєстру, хмарних технологій, аналізу великих даних та ІІІ. Внаслідок застосування цифрових технологій вибудовуються нові бізнес-моделі. Наприклад, широкого поширення набула система відкритого банкінгу (Open Banking), яка заснована на технологіях API

(Application Programming Interface) та призначена для обміну інформацією, необхідною для розробки фінансових продуктів та послуг. Така система дозволяє нефінансовим організаціям пропонувати фінансові продукти та послуги, що персоналізуються під запити конкретного клієнта.

У рамках платформ «Банк як послуга» (Bank-as-a-Service, BaaS) ліцензовані фінансові організації надають доступ до своїх систем та інформації (як правило, через відкриті API) для третіх осіб. При цьому, на відміну від відкритого банкінгу, у бізнес-моделях BaaS нефінансові організації інтегрують спеціалізовані фінансові сервіси у власні продукти. За допомогою BaaS можна вбудувати необхідні фінансові продукти та послуги у різні бізнес-процеси, наприклад, системи управління ресурсами підприємств (ERP). Платформи BaaS дозволяють підвищити кількість та швидкість фінансових операцій.

Розвиток нових технологій та фінансових інструментів в останнє десятиліття дозволило організаціям та споживачам стати активними учасниками фінансових ринків. Розповсюдження алгоритмічної торгівлі, мобільних інвестиційних сервісів та роботизованих фінансових радників сприяло зростанню ліквідності на біржових майданчиках.

Зросла роль електронних платежів. Очікується, що обсяг відповідного світового ринку до 2026 р. може досягти порядку 13,8 трлн дол. США. Істотний внесок у розвиток сегменту зробили онлайн-платежі у роздрібній торгівлі, які за рахунок скорочення часу транзакції та надійності операцій сприяли збільшенню доходів та підвищенню операційної ефективності компаній. По всьому світу спостерігається вбудовування систем платежів, таких як PayPal, Samsung Pay, Apple Pay, AliPay та WeChat Pay у мобільні програми. Аналітики прогнозують, що найближчими роками зростання ринку електронних платежів становитиме до 30% на рік завдяки зміні способу життя споживачів та швидкому збільшенню обсягів електронної комерції.

Зростає потреба у фінансових технологіях для забезпечення безперебійної роботи російської фінансової системи та її взаємодії з фінансовими системами дружніх країн. Незважаючи на високий рівень цифрової зрілості фінансових послуг, зберігаються ризики, реалізація яких може стримувати цифрову

трансформацію фінансового сектора. Залежність сектора від зарубіжних ІТ-рішень, прогалини в законодавстві, кіберзагрози, що зростають, можуть негативно вплинути на продовження масштабної цифрової трансформації.

У результаті санкційного тиску в глобальній економіці у всіх сегментах фінансового сектора на перший план виходить необхідність розвитку відокремлених національних фінансових систем (платіжних, карткових, біометричних та ін.). При цьому важливим спрямуванням залишається розробка фінансових інструментів та технологічних рішень для забезпечення транскордонних платежів. Зокрема, можливе створення нових платформ цифрових валют, забезпечених сировинними товарами, для торгівлі з країнами-партнерами в умовах обмежень на використання доларових та єврорахунків в американських та європейських банках.

Потрібні значні зусилля щодо прискореного переходу на вітчизняне ПЗ для зниження вразливості фінансової системи. Обмеження на роботу закордонних хмарних сервісів вимагатимуть прискорення розвитку дата-центрів та хмарних рішень для фінансового сектору. Істотні ризики створюють обмеження на постачання та подорожчання обладнання, необхідного для забезпечення діяльності фінансових організацій, насамперед серверів та систем зберігання даних. У 2022–2023 рр. у фінансовому секторі необхідно забезпечити прискорене впровадження цифрових технологій, створення нових фінансових інструментів на їх основі та законодавчу підтримку технологічних проєктів та ініціатив.

Динаміка цифрової трансформації фінансового сектора значною мірою залежить від ініціатив національних банків. Донедавна пріоритети розвитку фінансових технологій, позначені центральними банками, загальною відповідали потребам фінансового сектору. Одним із ключових бар'єрів для цифрової трансформації був повільний розвиток правового регулювання в галузі фінансових технологій, пов'язаний із проблемами кібербезпеки та захисту персональних даних.

Основні напрямки цифрової трансформації та показники цифрової зрілості орієнтовані на надання всіх фінансових послуг у цифровому форматі (Рис. 3.5). Плани розвитку фінансових технологій, позначені національними банками,

охоплюють практично всі ключові аспекти цифрової трансформації сектора фінансових послуг. Для впровадження деяких технологій (цифрові валюти для забезпечення транскордонних платежів або рободвайзери та ін.) потрібна розробка додаткових законодавчих актів, тому істотним фактором досягнення цифрової зрілості фінансового сектору є розвиток правового регулювання у сфері фінансових технологій.

Цифрова зрілість	• Цифровізація надання банківських та інших фінансових послуг фізособам та юридичним особам
Перетин	• Цифровізація іпотеки • Системи швидких платежів • Розвиток відкритих API • Розвиток системи «Маркетплейс» • Розробка та пілотування цифрових валют
Напрями цифровізації фінансового ринку	• Розвиток Єдиної біометричної системи • Розвиток інфраструктури • Цифрового профілю • Suptech Regtech • Банківські екосистеми

Рис. 3.5. Співвідношення цифрової зрілості, стратегії та глобальних трендів цифрової трансформації фінансового сектору.

За рамками стратегії та цифрової зрілості знаходяться:

- цифрові валюти та (або) стейблкойни для транскордонних платежів;
- кредитний скоринг на основі великих даних;
- роботизоване консультування для управління активами;
- алгоритмічний трейдинг на фінансових ринках;
- банк як послуга (BaaS).

Основні тенденції розвитку ринку роздрібних платіжних послуг можна характеризувати так:

- низькі трансакційні витрати та витрати на обіг електронних грошей (вартість зберігання, охорони, перерахунок – невелика); до того ж немає необхідності в інкасації, упаковці та відбраковуванні старих грошових знаків; витрати на виробництво електронних грошей несуттєві; електронні гроші мають

необмежений термін служби; відсутня необхідність підтримки оптимального покупного складу грошової маси;

- емітент електронних грошей, не порушуючи анонімності суб'єктів платежів, може відстежувати кожен транзакцію, на відміну готівки. Безумовно, обіг електронних грошей дозволяє підвищити якість контролю доходів та витрат населення та, як наслідок, скоротити тіньовий сектор економіки, підвищити збирання податків та інших обов'язкових платежів, перешкодити легалізації доходів, отриманих незаконним шляхом;

- можливість проведення розрахунків та платежів за товари та послуги дистанційно, не відвідуючи банківський офіс, відповідно, досягнення економії витрат споживачів.

Темпи цифрового розвитку прискорюються у всіх компонентах ланцюжка створення вартості на ринку роздрібних платіжних послуг, наражаючи на ризик традиційні бізнес-моделі. Якщо банкам не вдасться використовувати ці проривні технології, вони можуть стати аутсайдерами на банківському ринку, обслуговуючи менш прибуткові ділянки ланцюга створення вартості. Щоб уникнути цієї долі, банки повинні використовувати оцифровані банківські операції з метою усунення розбіжностей, спрощення зв'язки платежів та оптимізації інфраструктури для прибуткової роботи за нижчими цінами. Вони повинні зробити запобіжні стратегічні кроки, щоб посилити свою поточну сприятливу ринкову позицію.

Банки та фінтех-компанії можуть не лише конкурувати, а й співпрацювати. Обидві сторони приносять значні знання та досвід на ринок – банки з платформами відповідності, мережевою інфраструктурою та налагодженими зв'язками з клієнтами, фінтех-компаніями з можливостями гнучкої розробки та новими поглядами на задоволення очікувань клієнтів. Ця потужна комбінація – важливий фактор підвищення ефективності діяльності всіх учасників процесу в бізнес-сценарії, що змінюється.

Проблеми, пов'язані з розвитком фінансових технологій на глобальному ринку, до яких можна віднести такі:

- нестача висококваліфікованих кадрів у фінансових інститутах;

- недостатньо розвинене регулювання цієї сфери;
- недофінансування інновацій та НДДКР;
- сильна конкуренція для інноваційних стартапів із боку державних корпорацій [48].

Важливо додати, що основним фактором, що перешкоджає розвитку цифрової трансформації, залишається відсутність стратегії та нестача кваліфікованих кадрів та компетенцій. Все це впирається у кадрову проблему. Для вирішення цієї проблеми необхідно підвищувати цифрову та фінансову грамотність населення.

DQ Institute провів дослідження щодо проблем інтеграції у сфері цифрових технологій. Дослідники з'ясували, що швидкість переходу на нові технології відрізняється у різних сферах, у тому числі політичній та освітній. Іншими словами, експоненціальна швидкість зміни технологій є більш високою, ніж у зазначених сферах. І ця розбіжність з кожним роком стає дедалі помітнішою. Така прірва означає, що в майбутньому можуть бути негативні наслідки як для конкретних людей, так і для всього людського суспільства. Важливо те, що найнебезпечніші кібер-ризики зосереджені в дитячому середовищі – грумінг онлайн, загроза для безпеки, неправдива інформація та її поширення, залежність від технологій та інші. Звіт за 2018 рік, в якому містяться ключові відповіді на питання цифровізації, показав, що 50% дітей 8-12 років з 29 країн так чи інакше стикалися з перерахованими вище ризиками. Щонайменше з одним із них. Це ігроманія, сексуальна поведінка та зустрічі онлайн [105].

Ситуація щодо проблеми фінансової грамотності все ще викликає питання. Звіти групи G20/ОЕСР «Фінансова грамотність дорослих» свідчать про показник у 50% дорослих, які мають мінімальний цільовий параметр у галузі фінансової поведінки. Дослідження проводилося у 20 країнах.

Зазначимо, що фінансова поведінка на достатньому рівні є фактором оптимізації фінансового становища та благополуччя. Свою думку щодо наслідків недостатньої фінансової грамотності висловлюють експерти-аналітики Банку міжнародних розрахунків. Насамперед, на їхню думку, глобальна фінансово-економічна криза 2008 р. точно показує деякі реальності:

- стан стабільності фінансової системи перебуває у тісному зв'язку з якістю прийняття рішень кожною людиною окремо;
- ціна фінансової неграмотності висока;
- погане фінансове мислення, спекуляції на глобальному рівні можуть призводити до деструктивних наслідків світової економіки.

Зазначимо, що світові інституції погоджуються з тим, що терміново потрібно підвищувати фінансову та цифрову грамотність людей. Насамперед ці заходи потрібні для зниження рівня загроз великих фінансових цунамів. G20 стверджує, що потрібна оцінка, підтримка програм, які виступають як основні інструменти підвищення фінансової та цифрової грамотності у сфері унікальних переваг, технологій, а також ризиків, пов'язаних з фінансовими продуктами, послугами.

Недоліки, що є у сфері фінансової грамотності, з кожним днем створюють нові проблеми для урядів, постачальників послуг. Справа в тому, що вони мають намір урізноманітнити лінійку фінансових послуг, а також категорій населення, що недостатньо обслуговуються.

Реформи у способах доставки фінансових послуг створюють труднощі користувачів. Далеко не всі люди розуміються на тонкощах роботи з цифровими технологіями, включаючи інтернет та інші. Тому міцні фінансові знання можливі лише за компетентного підходу до використання необхідних інструментів. В іншому випадку буде відчуватися різкий контраст між компетентними користувачами та тими, які не мають базових знань про застосування цифрових інструментів, і з кожним роком нерівність посилюватиметься і стає помітною. Слід також наголосити і на важливості знань продавців про переваги проведення платежів за допомогою інноваційних технологій.

Очевидно, що без цифрової трансформації країни ризикують залишитися сировинними, а також постачальником «мозків» в інші країни, що призведе до глибокої рецесії економіки. Для проведення успішної цифровізації необхідно приділяти увагу всім галузям економіки та сфер життя людини, спираючись при цьому на досвід розвинутих країн та невілюючи потенційні ризики, що виникають під час цифрової трансформації.

Таким чином, стає очевидним, що для побудови успішного бізнесу в цифровій економіці, глибшого розуміння потреб кінцевих споживачів, без чого неможливо виграти в конкурентній боротьбі на ринку, компаніям необхідно переходити від традиційних ланцюжків створення доданої вартості до екосистем, що є дуже скрутним у умовах недостатнього фінансування, морально та фізично застарілих основних фондів, засилля традиційних бізнес-моделей.

Високі темпи цифрової трансформації фінансової галузі, зокрема, ринку швидких платежів, мобільного та Інтернет-банкінгу. Швидко відбувається перехід від офлайн до онлайн-торгівлі, вражаючі темпи розвитку електронної торгівлі. Однак недостатньо високий рівень цифрової фінансової грамотності населення є фактором, що перешкоджає успішному переходу до цифрової економіки.

Очевидно, що для успішної реалізації цифрової трансформації економіки необхідні вдосконалення законодавства та вироблення керуючих рішень щодо забезпечення гармонійного розвитку секторів економіки та пропорційності розвитку регіонів країни. Необхідно враховувати потенційні ризики та проблеми, які несе в собі цифровізація та знаходити шляхи їх зниження та подолання.

Висновки до розділу 3

Вплив глобалізації на управління та фінансові стратегії транснаціональних корпорацій (ТНК) є значним та багатограним, оскільки глобалізація сприяє інтенсифікації міжнародної торгівлі, інвестицій і технологічного обміну. Глобалізація змушує ТНК стандартизувати свої операції для ефективності, водночас необхідно адаптувати продукти та послуги до локальних ринків. Це впливає на фінансову стратегію корпорацій, зокрема в аспектах ціноутворення, маркетингу та розподілу.

ТНК зіштовхуються з різними регуляторними вимогами у різних країнах. Вироблення глобальних стратегій управління ризиками і відповідність міжнародним стандартам є ключовими для забезпечення дотримання законодавства та уникнення фінансових штрафів. Глобалізація дозволяє ТНК інтегрувати свої ланцюги постачання на міжнародному рівні та диверсифікувати свої інвестиції та портфелі активів. Це веде до оптимізації витрат і зниження ризиків через географічне розподілення операцій.

Розвиток цифрових технологій та IT-інфраструктур сприяє управлінню і стратегічному плануванню в ТНК. Впровадження новітніх технологій, таких як штучний інтелект та великі дані, дозволяє корпораціям ефективно аналізувати ринки та оптимізувати рішення. Операції на міжнародних ринках вимагають від ТНК впровадження складних стратегій хеджування для захисту від валютних коливань. Розробка ефективних фінансових інструментів для мінімізації фінансових втрат є важливою частиною стратегічного управління.

Глобалізація збільшує тиск на ТНК щодо виконання соціальних і екологічних стандартів. Інтеграція принципів КСВ у стратегії компанії може підвищити її репутацію та створити додаткову вартість для акціонерів. Ці аспекти свідчать про те, що управління та фінансове планування ТНК в умовах глобалізації вимагає глибокого розуміння міжнародних процесів, культурної чутливості та стратегічної гнучкості.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження за темою кваліфікаційної роботи, дає можливість зробити такі висновки.

1) Процес цифровізації економіки – це новий етап розвитку глобальної економіки. Бурхливий розвиток інформаційних технологій є найважливішою умовою та одночасно передумовою цифровізації економіки.

2) Цифровізація, котрій характерний експоненційний зростання, знаменує собою перехід до шостому технологічному укладу. При цьому інституційне середовище цифрової трансформації формується в руслі рекомендацій Групи 20, яка задає тон створення регулювання цифрової економіки в різних країнах світу. До найважливіших інститутів цифровізації слід віднести: міжнародні організації, державу, кластери, приватний бізнес, університети, асоціації та різноманітні бізнесфори. Цифровізація вищих навчальних закладів істотно впливає на інституційне середовище цифрової трансформації, оскільки вони формують і поширюють потоки нових знань, беруть активну участь у підготовці висококваліфікованих кадрів для цифрової економіки та ТНК.

3) Як показує індекс цифровізації, найбільш розвиненими щодо цього є окремі країни Європейського союзу та США. Ранжування країн за рівнем цифровізації відображає наявність зв'язку між високим рівнем життя індустріально розвинених країн та рівнем цифровізації їх економік.

4) До особливостей розвитку реального сектора економіки в рамках концепції «Індустрія 4.0» варто віднести зміни бізнес-моделей цифрових компаній, ланцюжків доданої вартості, активний розвиток електронної торгівлі, поява та розвиток маркетплейсів, що витісняють традиційних посередників, відповідно, різко скорочують витрати, перехід виробничих підприємств на модель «розумних» заводів, створення власних екосистем. До галузей, які в першу чергу здійснюють цифрову трансформацію, належать галузі, які виробляють високотехнологічні продукти та послуги, інформаційно-телекомунікаційна, фінансова, роздрібна торгівля, авіабудування та автомобілебудування.

5) На трансформаційні процеси у фінансовій галузі мають величезний вплив такі новітні цифрові технології, як штучний інтелект, «великі» дані, блокчейн, а також P2P кредитування. При цьому основні зміни відбуваються не тільки в технологічному плані, а й у формі надання послуг: активний розвиток онлайн-банкінгу та Інтернет-банкінгу, фінансові учасники починають формувати власні екосистеми, в яких надаються не лише фінансові послуги, відбувається відмова банків від відкриття та утримання філій. Виявлено ризики світової фінансової нестабільності у зв'язку з цифровізацією фінансової галузі: операційні ризики, пов'язані з кіберзлочинністю та зверненням за послугами до третіх сторін, ризики ліквідності, стратегічні та регуляторні ризики.

6) На ринку праці під впливом цифровізації економіки проявилися такі тенденції: відбувається заміщення працівників, які виконують рутинну роботу або роботу, що піддається кодуванню роботами або програмними комплексами; інноваційні технології створюють нові робочі місця для висококваліфікованих працівників, які мають навички у сфері інформаційних технологій та програмного забезпечення, зростає зайнятість у неформальному секторі, спільна робота машин та людей підвищує ефективність праці за рахунок поєднання холодного машинного математичного розрахунку та людського судження, заснованого на досвіді та інтуїції. Освоєння цифрових навичок працівниками є ключовим завданням для підвищення ефективності та конкурентоспроможності людської праці.

7) Пандемія COVID-19 вплинула на розвиток процесу цифрової трансформації суспільства. Вона стала справжнім каталізатором цифровізації економіки. Виразно видно такі тенденції: підвищення продажів через цифрові канали, збільшення використання Інтернету, використання цифрових технологій для відстеження поширення інфекції та надання медичної допомоги, переведення співробітників на віддалений режим роботи, збільшення попиту на онлайн освіту.

8) До основних чинників, що перешкоджають процесу цифрової трансформації російської економіки слід віднести недосконалість цифрового законодавства, недостатню зрілість регуляторної політики у сфері цифрової

економіки. До інших негативних факторів належать: низький рівень цифрової та фінансової грамотності населення, недостатній обсяг інвестицій у нові технології, застарілі основні фонди підприємств, використання старої бізнес-моделі компаніями реального сектора.

9) Незважаючи на проблеми в цифровізації глобальної економіки, в цілому можна відзначити успіхи у цифровій трансформації фінансової галузі. Адаптація безконтактних платежів і платежів з використанням мобільних телефонів (Apple Pay, Samsung Pay) також пройшла успішніше тестування. Активно триває процес розвитку фінансових технологій; відбувається віртуалізація фінансів та пов'язаних з ними фінансових відносин; фінансові операції у безготівковій формі починають переважати значною мірою на фінансовому ринку; широкомасштабне впровадження фінансових інноваційних технологій сприяє посиленню конкуренції на фінансовому ринку та перетворенню (удосконаленню) її характеру, змісту та спрямованості; йде процес формування нової фінансової культури під безпосереднім впливом цифровізації, інформаційно-комунікаційних технологій та інновацій.

10) Перспективними є такі напрями вирішення проблеми прискорення цифрової трансформації національної економіки та підвищення її конкурентоспроможності: збільшення обсягів фінансування на впровадження нових цифрових технологій у реальний сектор економіки, перехід російських компаній на цифрові бізнес-моделі; вдосконалення законодавчих основ цифрової економіки та регуляторної практики, розробка спеціальних програм щодо підвищення цифрової та фінансової грамотності для різних страт населення.

Цифрова трансформація всього суспільства, нові технології, інтелектуальні додатки та інші інновації здатні допомогти вирішити проблеми в різних галузях, включаючи охорону здоров'я, освіту, державне управління, сільське господарство, податки, транспорт, екологію та інші. Людство має скористатися цими стрімкими технологічними змінами, щоб підняти добробут та зміцнити соціальну інтеграцію у світі, зберегти планету для наступних поколінь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Живко М. А., Вівчар С. Ф. Конкуренція ТНК в умовах глобалізації світових фінансів та цифровізації економіки. Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід. Тези доповідей XVI Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ЗУНУ, 2023. С. 156-160.

2. Zhyvko M. A., Vivchar S. F. Digitization of the Economy and Strategic Management of International Corporations. Modernization of science and its influence on global processes: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IV International Scientific and Theoretical Conference, November 3, 2023. Bern, Swiss Confederation: International Center of Scientific Research. pp. 45-49.

3. Живко М. А., Вівчар С. Ф. Ризики і можливості управління транснаціональними корпораціями в умовах глобалізації та цифровізації. Глобальні перспективи розвитку України: Я живу в майбутньому (Б. Гаврилишин). Матеріали наукового круглого столу від 30 листопада 2023 року / За ред. Зварич Р. Є., Сохацький О. Ю., Мазур Н. С. Тернопіль. ЗУНУ. 2023. С. 28-32.

4. Zhyvko M. A., Vivchar S. F. Strategies for Navigating in the Fragmentation Conditions of Global Finance and Economic Digitalization: Contemporary Trends in TNC Management. The Problems of Economy. 2023. № 3 (57). С. 15–24. <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-3-15-24>

5. Живко М. А., Вівчар С. Ф. Фрагментація ринків та розвиток глобальних стратегій менеджменту ТНК. Інноваційні процеси економічного та соціально-культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід. Тези доповідей XVII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів. Тернопіль: ЗУНУ, 2024. С. 80-83.

6. Guidelines on the application and setting of administrative fines for the purposes of the Regulation 2016/679. URL: https://ec.europa.eu/newsroom/just/document.cfm?doc_id=47889.

7. Acs Z.J., Anselin L., Varga A. Patents and innovation counts as measures of regional production of new knowledge. *Research Policy*. 2002. № 7. Vol. 31. P. 1069–1085.

8. Agrawal, A. *Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence* / A. Agrawal, J. Gans, A. Goldfarb. – Boston : HBR Press, 2018. – 272 p. – ISBN 10: 1633695670.

9. Alvedalen, J. A critical review of entrepreneurial ecosystems research: Towards a future research agenda / J. Alvedalen, R. Boschma // *European Planning Studies*. – 2017. – № 6. Vol. 25. – P. 887–903. – ISSN 09654313.

10. AndalAncion, A. *The Digital Transformation of Traditional Business* / A. AndalAncion, P.A. Cartwright, G.S. Yip // *MIT Sloan Management Review*. – 2003. – № 4. Vol. 44. – P. 3441. – ISSN 15329194.

11. Baldwin, R.E. *The great Convergence: Information Technology and the New Globalization* / R.E. Baldwin. – Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press, 2016. – 344 p. – ISBN 9780674660489.

12. Barann, B. *Supporting Digital Transformation in Small and Mediumsized Enterprises: A Procedure Model Involving Publicly Funded Support Units* / B. Barann, A. Hermann, AnnKristin Cordes, F. Chasin, Jörg Becker // *52nd Hawaii International Conference on System Sciences*. – Honolulu : University of Hawaii at Manoa, 2019. – P. 4977–4986. – ISBN 9780998133126.

13. *Big tech in finance: opportunities and risks* // *BIS Annual Economic Report*. – 2019. – P. 5579. – ISSN 26169428.

14. Choi, H. *Egovernment in South Korea* / H. Choi // *Public administration in East Asia*. – Rutledge, 2010. – P. 473–493. – 692 p. – ISBN 9781420051902.

15. Cooke, P. *Regional innovation systems: Origin of the species* / P. Cooke // *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*. – 2008. – № 3. Vol. 1. – P. 393–409. – ISSN 17531942. 183

16. Cooke, P. *Regional systems of innovation: An evolutionary perspective* / P. Cooke, M. Uranga, G. Etxebarria // *Environment and Planning A*. – 1998. – № 9. Vol. 30. – P. 1563–1584. – ISSN 0308518X.

17. Cowan, R. University effects on regional innovation / R. Cowan, N. Zinovyeva // Research Policy. – 2013. – № 3. Vol. 42. – P. 788–800. – ISSN 00487333.
18. Digital Adoption Index (DAI): Measuring the Global Spread of Digital Technologies // World Development Report 2016: Digital Dividends. – World Bank Group, 2016. – 376 p. – ISBN 10: 1464806713.
19. Digital economy report 2019: value creation and capture: implications for developing countries // UNCTAD, United Nations publication. – New York, 2019. – 172 p. – ISSN 26642255.
20. DQ Global Standards Report 2019 // DQ Institute. – 2019. – P. 61. – Текст : электронный. – URL: <https://www.dqinstitute.org/DQGlobalStandardsReport2019.pdf>. (дата обращения: 23.12.2019).
21. FathAllah, A. Egovernment maturity models: A comparative study / A. FathAllah, L. Cheikhi, R.E. AlQutaish, Ali Idri // International Journal of Software Engineering & Applications. – 2014. – № 3. Vol. 5. – P. 71–91. – ISSN 09762221.
22. Fintech and Financial Services: Initial Considerations // International Monetary Fund, 2017. – № 17 (5) – P. 49. – ISSN 2221030X.
23. FinTech credit // Financial Stability Board, 2017. – 48 p. – ISBN онлайн-версии 9789292590512. – Текст : электронный. – URL: <https://www.fsb.org>. (дата обращения: 05.07.2020).
24. Fintech credit markets around the world: size, drivers and policy // BIS Quarterly Review, Bank for International Settlements. – 2018. – September. – P. 21. – ISSN 16830121.
25. Fritsch, M. Do regional systems of innovation matter? / M. Fritsch // The New Economy in Transatlantic Perspective: Spaces of Innovation. – London : Taylor & Francis, 2005. – P. 189–206. – 224 p. – ISBN 0415336082.
26. Fritsch, M. EnterpriseUniversity cooperation and the role of public research institutions in regional innovation systems / M. Fritsch, C. Schwirten // Industry and Innovation. – 2006. – № 1. Vol. 6. – P. 69–83. – ISSN 14698390. 184
27. Giuliani, E. Network Dynamics in Regional Cluster: Evidence from Chile / E. Giuliani // Research Policy. – 2013. – № 8. Vol. 42. – P. 1406–1419. – ISSN 00487333.

28. Goldin, C.D. The Race between Education and Technology / C.D. Goldin, L.F. Katz. – Cambridge : Harvard University Press, 2009. – 496 p. – ISBN10 : 0674035305.

29. Gregory, T. Racing With or Against the Machine? Evidence from Europe / T. Gregory, A. Solomon, U. Zierahn // ZEW – Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 16053. – 2016. – 67 p. – ISSN 15565068.

30. Gupta A. Big Data & Analytics for Societal Impact: Recent Research and Trends / A. Gupta, A. Deokar, R. Sharda // Information Systems Frontiers. – 2018. – № 2. Vol. 20 – P. 185–194. – ISSN 13873326.

31. Jiao H., Zhou J., Gao T., Liu X. The more interactions the better? The moderating effect of the interaction between local producers and users of knowledge on the relationship between R&D investment and regional innovation systems. Technological Forecasting and Social Change. 2016. Vol. 110. P. 13–20.

32. Milanovic B. The Haves and the Havenots: A Brief and Idiosyncratic History of Global Inequality. New York : Basic Books, 2011. 279 p.

33. Moore J.F. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems. New York : Harper Paperbacks, 1997. 320 p.

34. OECD Digital Economy Outlook 2017. Paris : OECD Publishing, 2017. 325 p.

35. Pfeiffer S. The vision of “Industrie 4.0” in the making – a case of future told, tamed, and traded. NanoEthics. 2017. № 1. Vol. 11. P. 110.

36. Piketty T. Le capital au XXI^e siècle. Paris : Éditions du Seuil, 2013. 970 p.

37. Rücker S., Fischer B., Queiroz S. Beyond Education: The Role of Research Universities in Innovation Ecosystems. Foresight and STI Governance. 2018. № 2. Vol. 12. P. 50–61.

38. Siegel D.S., Wright M. Academic Entrepreneurship: Time for a Rethink? British Journal of Management. 2015. № 4. Vol. 26. P. 582–595.

39. Trade and Development Report : UNCTAD/TDR 2017 : Beyond austerity: Towards a Global New Deal : report by the Secretariat of the UN conference on trade and development. New York and Geneva : UNCTAD, 2017. Vol. 13. P. 47. 169 p.

40. UNESCO: Global education monitoring report, 2020: Inclusion and education: all means all. 2020. 424 p.

41. Uyarra E. What is evolutionary about ‘regional systems of innovation’? Implications for regional policy. *Journal of Evolutionary Economics*. 2010. Vol. 20. P. 115–137.

42. World Bank. “Overview” in *World Development Report 2012: Gender Equality and Development*. Washington, D.C.: World Bank Group Publications, 2012. 458 p.

43. *World Development Report 2016: Digital Dividends*. World Bank. Washington, D.C.: World Bank Group Publications, 2016. 328 p.

44. Youtie J., Shapira P. Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. *Research Policy*. 2008. № 8. Vol. 37. P. 1188–1204.

45. 50 Vital Digital Transformation Statistics: 2020 Spending, Adoption, Analysis & Data // *FinancesOnline*. 2020. URL: <https://financesonline.com/digitaltransformationstatistics>.

46. Amazon, Microsoft, Google and Alibaba Strengthen their Grip on the Public Cloud Market // *Synergy Research Group*. 2019. URL: <https://www.srgresearch.com/articles/amazonmicrosoftgoogleandalibabastrengthentheirgrippubliccloudmarket>.

47. Bloomberg, J. Don't Let Blockchain Cost Savings Hype Fool You / J. Bloomberg // *Forbes*. 2018. URL: <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/02/24/dontletblockchaincostsavingshypefoolyou/#6b44f1485811>.

48. Bughin, J. The Ascendancy of International Data Flows / J. Bughin, S. Lund // *Vox EU*. 2017. URL: <https://voxeu.org/article/ascendancyinternationaldataflows>.

49. Deloitte : *Global Human Capital Trends 2018. The Workforce Ecosystem: Managing beyond the Enterprise* // *Deloitte*. 2018. URL: <https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/humancapitaltrends/2018/contingentworkforcemanagement.html>.

50. Diemers, D. Developing a FinTech ecosystem in the GCC / D. Diemers, A. Lamaa, J. Salamat, T. Steffens // Dubai: Strategy&. 2015. 16 p. URL: <https://www.strategyand.pwc.com/m1/en/reports/developingafintechecosysteminthegcc.pdf>.

51. Digital Maturity Is Paying Off // Boston Consulting Group. 2018. URL: <https://www.bcg.com/publications/2018/digitalmaturityispayingoff.aspx>.

52. Elliott, Josh K. Why some countries are building ‘walls’ in the worldwide web / Josh K. Elliott // Global News. 2019. 23 February. URL: <https://globalnews.ca/news/4987866/internetcensorshipchinaindiarussia/> amp/.

53. Executive Summary WR 2019 Industrial Robots // International Federation of Robotics. 2018. URL: <https://ifr.org/downloads/press2018/Executive%20Summary%20WR%202019%20Industrial%20Robots.pdf>.

54. From product to platform: John Deere revolutionizes farming // Digital Initiative. 2017. 15 August. URL: <https://digital.hbs.edu/dataandanalysis/productplatformjohndeererevolutionizesfarming/>.

55. GLOBAL 2000 The World's Largest Public Companies // Forbes. 2020. 13 May. URL: <https://www.forbes.com/global2000/#6c5553d335d8/>.

56. Global factory automation market 2017 // Statista. 2017. URL: <https://www.statista.com/statistics/728562/globalfactoryautomationmarketbymanufacturer/>.

57. Global Finance Names The World’s Best Digital Banks 2018 // Global Finance. 2018. 1 November. URL: <https://d2tyltutevw8th.cloudfront.net/media/document/pressreleaseglobalfinancenamestheworldsbe1541098807.pdf>.

58. Hoffmann, R. Investment Opportunities in Industry 4.0 – Industrial Revolution «Made in Germany» / R. Hoffmann // Ecovis. 2016. URL: <https://www.ecovis.com/focuschina/investmentopportunitiesindustry40/>.

59. How is Covid19 transforming Myanmar’s digital economy? // Oxford Business Group. 2020. 30 June. URL:

<https://oxfordbusinessgroup.com/news/howcovid19transformingmyanmar%E2%80%9999sdigitaleconomy>.

60. Matthews, B. Freelance Statistics: The Freelance Economy in Numbers / B. Matthews. 2016. URL: <https://benmatthews.com/freelancestatistics2/>.

61. Mobile Subscriptions, Ericsson Mobility Report, First Quarter 2016. Ericsson. 2016. June. URL: <https://www.ericsson.com/en/mobilityreport/reports>.

62. New IDC Spending Guide Shows Continued Growth for Digital Transformation in 2020 // International Data Corporation (IDC). 2020. January. URL: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46377220>.

63. Pofeldt, E. Shocker: 40% of Workers Now Have ‘Contingent’ Jobs, Says U. S. Government / E. Pofeldt // Forbes. 2015. 25 May. URL: <https://www.forbes.com/sites/elainepofeldt/2015/05/25/shocker40ofworkersnowhavecontingentjobssaysusgovernment/#5aeacc9e14be>.

64. Pulse of Fintech – H2 2019 // KPMG. 2020. February. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2020/02/pulseoffintechh22019.pdf>.

65. Purdy, M. Digital Trade Could Help Reverse Slump / M. Purdy, S. An // China Daily Asia. 2017. 3 April. URL: https://www.chinadailyasia.com/opinion/201704/03/content_15597435.html.

66. Rogers, B. Why 84% of Companies Fail at Digital Transformation / B. Rogers // Forbes. 2016. 7 January. URL: <https://www.forbes.com/sites/brucerogers/2016/01/07/why84ofcompaniesfailatdigitaltransformation/#487a889b397b>.

67. Science & Engineering Indicators 2018 // National Science Foundation. 2018. January. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/downloads>.

68. Signs of a Hotel Rally Emerge as COVID19 Persists // HotStats. 2020. 26 May. URL: <https://www.hotstats.com/hotelindustrytrends/grimglobalhotelperformancedataasidesignsofarallyemerge>.

69. Technology. Execution excellence // William Blair & Company. 2020. June. URL: <https://www.williamblair.com/en/InvestmentBanking/SectorExpertise/Technology.aspx>.

70. The COVID19 recovery will be digital: A plan for the first 90 days // McKinsey Digital. 2020. 14 May. URL: <https://www.mckinsey.com/businessfunctions/mckinseydigital/ourinsights/thecovid19recoverywillbedigitalaplanforthe90days#>.

71. The Impact of COVID19 on the Power Sector // International Finance Corporation. 2020. June. URL: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/f73f9cf33abd4378b5b6c8eb8c4c1b45/IFCCovid19PowerSectorfinal_web_rev.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n9.O4sQ.

72. The Pulse of fintech Q4 2017 // KPMG. 2018. 13 February. URL: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/cl/pdf/201802kpmgchileadvisoryfintechpulse.pdf>.

73. UNCTAD : Technology and Innovation Report 2018. Harnessing Frontier Technologies for Sustainable Development // United Nations Publication. – Geneva, 2018. P. 25. URL: https://unctad.org/system/files/officialdocument/tir2018_en.pdf.

74. Workforce of the Future: The Competing Forces Shaping 2030 // PricewaterhouseCoopers. 2017. URL: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/workforceofthefuturethecompetingforcesshaping2030pwc.pdf>.

75. World Bank Prices First Global Blockchain Bond, Raising A\$110 Million // World Bank. 2018. 23 August. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/pressrelease/2018/08/23/worldbankpricesfirstglobalblockchainbondraisinga110million>.

76. Worldwide Spending on Digital Transformation // International Data Corporation. 2019. 28 October. URL: [https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS45612419#:~:text=FRAMINGHAM%20Mass.%20October%2028,Data%20Corporation%20\(IDC\)%20Worldwide%20Semiannual](https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS45612419#:~:text=FRAMINGHAM%20Mass.%20October%2028,Data%20Corporation%20(IDC)%20Worldwide%20Semiannual).

77. Year on year change in the deployed capacity of container ships on the eastbound TransPacific route between January and April 2020 // Statista. 2021. 24

February.

URL:

<https://www.statista.com/statistics/1112576/yoychangeincontainercapacitymonthly/>.

78. Yearonyear change of the air freight forwarding market due to the coronavirus outbreak in 2020, by region and scenario // Statista. 2020. 7 May. URL: <https://www.statista.com/statistics/1115406/yearonyearchangeairfreightforwardingmarketworldwide/>.