

DOI 10.31558/2307-2318.2023.2.10

УДК 339.9:004.738.5

JEL F19, L81

Миценко В.І.

Кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри іноземних мов

Центральноукраїнського національного технічного

ORCID: 0000-0001-6034-0224

valeriy369@hotmail.com**ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ГЛОБАЛЬНИХ ЛАНЦЮГІВ СТВОРЕННЯ
ВАРТОСТІ**

Статтю присвячено дослідженню процесу трансформації глобальних ланцюгів створення вартості під впливом діджиталізації. У роботі проводиться порівняння особливостей віртуального та класичного ланцюгів створення вартості на основі визначення специфічних характеристик - збору, організації, відбору, узагальнення та поширення інформації. У дослідженні особлива увага приділяється дослідженню п'яти основних способів постачання в електронній торгівлі, до яких відносяться: постачання електронних послуг та товарів, три способи, що засновані на електронному посередництві, та капіталізація інформаційних потоків. Визначено, що технології четвертої промислової революції можуть дозволити фірмам скоротити кількість етапів у ланцюгах вартості, перенісши рутинну трудомістку діяльність із країн, що розвиваються, назад у розвинені країни. У роботі підкреслено те, що завдяки виникненню процесу глокалізації можуть посилитися регіональні зв'язки - важлива роль приділятиметься регіональним інтеграційним об'єднанням, які зможуть стати основою для ланцюгів створення вартості. На основі аналізу кейсів було визначено, що ієрархічний тип управління у ГЛСВ також має свій відбиток у процесі цифровізації ланцюгів шляхом поширення багатонаціональними компаніями стартапів, особливо тих, що представлені у сфері розробки програмного забезпечення. Відзначено, що впровадження нових технологій, скорочення довжини ланцюгів, а також важливість регіональних процесів призвели до розвитку децентралізованого виробництва - зростання важливості регіональних інтеграцій, які можуть стати основою інноваційної взаємодії, та системи трансферу технологій дозволили розташувати виробництво ближче до споживача, більше того, це надало можливість малому та середньому бізнесу активніше включитися до процесів виробництва. Також у роботі приділяється увага явищу виникнення все більше глобальних екосистем, які дозволяють малому та середньому бізнесу вбудуватися у глобальні процеси. Тим самим, актуальним стає загарбницький тип управління у межах глобальних ланцюгів створення вартості, де малий та середній бізнес залежить від глобальних систем багатонаціональних компаній.

Ключові слова: глобальні ланцюги створення вартості, цифрова трансформація, діджиталізація, індустрія 4,0, світова торгівля.

Таб. 2. Літ. 14

Mytsenko V.

PhD in Pedagogy, Associate Professor at the Foreign Languages Department

Central Ukrainian National Technical University

ORCID: [0000-0001-6034-0224](https://orcid.org/0000-0001-6034-0224)e-mail: valeriy369@hotmail.com

DIGITAL TRANSFORMATION OF GLOBAL VALUE CHAIN

The article is devoted to the study of the process of transformation of global value chains under the influence of digitalization. The paper compares the features of virtual and classic value chains based on the definition of specific characteristics - collection, organization, selection, generalization and dissemination of information. The study focuses on examining five main modes of supply in e-commerce, which include: supply of electronic services and goods, three modes based on electronic intermediation, and capitalization of information flows. It is determined that the technologies of the fourth industrial revolution can allow firms to reduce the number of steps in value chains by moving routine labor-intensive activities from developing countries back to developed countries. The work emphasizes that due to the emergence of the process of glocalization, regional ties can be strengthened - an important role will be assigned to regional integration associations, which can become the basis for value chains. On the basis of the case analysis, it was determined that the hierarchical type of management in HLSW also has its imprint in the process of digitalization of chains through the spread of startups by multinational companies, especially those represented in the field of software development. It was noted that the introduction of new technologies, the reduction of the length of chains, as well as the importance of regional processes led to the development of decentralized production - the growing importance of regional integrations, which can become the basis of innovative interaction, and technology transfer systems made it possible to locate production closer to the consumer, moreover, it provided the opportunity for small and medium-sized businesses to become more actively involved in production processes. The work also pays attention to the phenomenon of the emergence of more and more global ecosystems, which allow small and medium-sized businesses to integrate into global processes. Thus, an invasive type of management within global value chains, where small and medium-sized businesses depend on the global systems of multinational companies, becomes relevant.

Keywords: global value chains, digital transformation, digitalization, industry 4.0, world trade.

Постановка проблеми. Всебічний розвиток технологій призвів до початку четвертої промислової революції, яка проявляється у цифровізації всіх сфер життєдіяльності. Особливий вплив дана трансформація може мати на процеси міжнародної торгівлі, особливо в частині ланцюгів створення вартості. Країни надають глобальним ланцюгам створення вартості дедалі більше значення, намагаючись найефективніше включитися у міжнародний розподіл праці. Так, поняття глобальні ланцюги створення вартості (ГЛСВ) дедалі частіше з'являється у державних програмах, метою яких є підвищення конкурентоспроможності національних економік.

Цифровізація бізнес-моделей може стати основою для побудови більш стабільної світової економіки, яка буде більш стійкою до впливу кризових ситуацій, таких як пандемія. Більш того, цифровізація може серйозно зашкодити ефективності міжнародного розподілу праці, зробивши чинник дешевої робочої сили не таким значним як раніше. Незважаючи на це, для країн, що розвиваються, можуть відкритися нові напрямки участі в ланцюгах створення вартості.

Поширення інтернету мало серйозний вплив на міжнародну торгівлю. Особливо це помітно у сфері послуг, сьогодні все більше послуг надається шляхом транскордонного постачання. Оскільки більшість послуг проходять процедуру цифровізації, компанії не потребують комерційної присутності. Особливо це актуально, коли людина отримує цифровий контент, наприклад, дивиться фільм, слухає музику або користується онлайн сервісом.

Аналіз досліджень та публікацій. Серед науковців, що присвятили праці дослідженню особливостей глобальних ланцюгів створення вартості можна відзначити таких вчених, як М. Портера, Дж. Хамфрі, Г.В. Дугінець [1], Н. Черкас [2], О.Б. Гірну [3]

та інших. Проте, слід відзначити, що особливості цифрової трансформації глобальних ланцюгів створення вартості недостатньо висвітлені, що зумовлює необхідність подальших досліджень.

Мета дослідження. Дослідити особливості цифрової трансформації глобальних ланцюгів створення вартості.

Виклад основного матеріалу. Ланцюг створення вартості спочатку мав відношення тільки до виробництва фізичних товарів. Однак з розвитком технологій, цінність все більше створюється на основі інформації та знань. Професори Гарвардської школи бізнесу Дж. Рейпорт та Дж.Свіокла в 1995 році ввели таке поняття як віртуальний ланцюг створення вартості [4]. Створення цінності на будь-якій стадії віртуального ланцюга включає п'ять видів діяльності: збір, організація, відбір, узагальнення та поширення інформації.

Рейпорт і Свіокла вважають, що кожна компанія в епоху цифровізації насправді конкурує у двох різних форматах: фізичному форматі ресурсів та віртуальному форматі, що складається з інформації. Для порівняння у таблиці 1 представлені віртуальний та класичний ланцюг створення вартості.

Таблиця 1 - Порівняння віртуального та класичного ланцюгів створення вартості

Номер етапу ланцюга вартості	Віртуальний ланцюг вартості	Класичний ланцюг вартості
1	Збір інформації	Дизайн и розробка
2	Організація	Виробництво
3	Відбір	Дистрибуція
4	Узагальнення	Маркетинг
5	Розповсюдження	Продаж

Для розгляду практичної сторони проблем та особливостей цифровізації ланцюгу необхідно класифікувати способи поставки в електронній торгівлі. У роботі Цуряка та Пташкіної виділяються п'ять способів постачання в електронній торгівлі [5]. До них відносяться: постачання електронних послуг та товарів, три способи, що засновані на електронному посередництві, та капіталізація інформаційних потоків (таблиця 2).

Таблиця 2 - Способи постачання в електронній торгівлі

Характеристика способу	Приклади та бізнес-моделі
Транзакції «від цифрового до реального», включаючи надання доступу до Інтернету	Веб-пошук, електронне навчання, ігри, мобільні програми, азартні ігри онлайн, послуги зв'язку (такі як WhatsApp або Skype), інформаційні послуги (такі як карти та онлайн-енциклопедії), онлайн-реклама, Netflix тощо.
«Від реального до реального» транзакції «бізнес-домогосподарство» (B2H) і «бізнес-бізнес» (B2B) з цифровим посередництвом	Amazon та інші служби дистрибуції; також туристичні послуги (бронювання готелів, авіаквитків), закупівля програмного забезпечення тощо, що надаються на основі B2H; для бізнес-послуг це охоплює «торгівлю завданнями», що виконується на основі B2B
Операції «від реального до реального» від домогосподарства (H2H) із цифровим посередництвом	Однорангові транзакції (eBay, Uber, AirBnB) від H2H, цифрове посередництво
Транзакції «від реального до реального» від домогосподарства до бізнесу (H2B) із цифровим посередництвом	Постачальники побутових послуг для бізнесу на основі платформ (Fiveg, Upwork) — що дорівнює торгівлі (переміщенню людей) згідно з GATS Mode 4, яка здійснюється через цифрові механізми; це охоплює торгівлю завданнями, які виконуються на основі H2B
Капіталізація потоків даних	Особисті дані (Facebook, Google), дані, створені в Інтернеті речей, фінансові та персональні дані онлайн-споживачів (Alipay) з транскордонними потоками на основі «бот-боту», без квитанцій або платежів і вартості, отримані за допомогою вторинної обробки накопичених даних, які діють як основний капітал для індустріалізованого навчання

Поширення цифровізації частково відбулося за рахунок різкого зниження вартості базових технологій за останні кілька десятиліть, що дозволило компаніям інвестувати менше і користуватися перевагами цифрових технологій у більш широкому масштабі. Частково це відбувається через досягнення в галузі технологій передачі даних, інформаційних обчислень тощо. Все це сприяє інтеграції всіх ланок у ланцюгу вартості, що дозволяє координувати децентралізоване виробництво та торгівлю послугами.

Значно нижчі витрати на технології, а також збільшення обчислювальної потужності та можливостей призвели до експоненційних змін, які дозволили об'єднати інформаційні технології та виробництво. Такі зміни сприяли початку четвертої промислової революції.

Четверту промислову революцію можна визначити як процес трансформації виробництва, що базується на цифрових технологіях і поєднує їх у єдине ціле в рамках ланцюгу створення вартості [6].

Індустрія 4.0 або четверта промислова революція, характеризується новими технологіями, що стирають межі між фізичним та цифровим світами, забезпечуючи доступ у реальному часі до нових джерел даних. У поєднанні з потужними аналітичними інструментами цей доступ до даних докорінно змінює роботу компаній. Компанії тепер можуть збирати великі набори даних у режимі реального часу, виконувати аналітику, генерувати нові ідеї та приймати ефективніші рішення [7].

З використанням технологій відбувається перетворення моделі управління ланцюгом створення вартості з лінійної моделі, в якій товар передається від виробника до споживача, в більш інтегровану модель, в якій інформація повертається від споживача до виробника. Споживачі дедалі більше залучаються до глобальних ланцюгів створення вартості, виробляючи інформацію. Дані містять велику різноманітність інформації, яка надходить у незліченних форматах із різних місць. Важливу роль тут грає технологія аналізу великих даних, що дозволяє заздалегідь зрозуміти переваги споживача, надає можливість протестувати товар чи послугу до виходу на ринок. Саме тому взаємини між споживаннями та виробниками зазнають суттєвих змін. Даний розвиток призвів до того, що на деяких етапах виробництва споживач та виробник стали тотожними поняттями.

Розвиток інтернету спричинив створення системи взаємодії між фізичними об'єктами. Так, з'явилося поняття Інтернет-речей. Інтернет речі (IoT) - це розширення можливостей підключення фізичних пристроїв до інтернету [8]. Фізичні пристрої можуть не лише спілкуватися та взаємодіяти один з одним через Інтернет, але й дистанційно контролюватись. Таким чином, IoT долає розрив між фізичним та цифровим світом, синхронізуючи інформаційний та фізичний потік для більшої інтеграції ланцюгу створення вартості.

Одним із фундаментальних аспектів функціонування Індустрії 4.0 є дані, що передаються з використанням технології RFID (радіочастотна ідентифікація) Використовуючи цю технологію, можна як передавати інформацію, так і створювати глобальну унікальну систему ідентифікації об'єктів. Хоча донедавна використання RFID все ще обмежувалося безпосереднім виробництвом товару, нині цей підхід перетворюється на дедалі більше галузей.

Технології RFID можуть використовуватися не тільки у виробництві, а й у суміжних галузях. Транспондер RFID завдяки своїй швидкості підходить, наприклад, для значного спрощення внутрішніх процесів обробки товарів. За кілька секунд можна прочитати кілька сотень RFID-транспондерів. З RFID дані стають активом, у результаті компанії можуть використовувати інформацію в режимі реального часу для точного та своєчасного управління виробничими процесами. Більше того, ця технологія допомагає оптимізувати процеси, які пов'язані з виробництвом та логістикою, а також підвищити ефективність діяльності компанії в рамках ланцюгу створення вартості. Цифрова автентифікація за допомогою цієї технології допомагає власникам торгових марок захищати себе від підробок, полегшує проходження товарів через митні та прикордонні

контрольно-пропускні пункти. Після продажу товару RFID-мітка може допомогти взаємодії між виробником та покупцем, пропонуючи інформацію про гарантію та правильне використання товару та його переробку.

Технологія 3D друку може знизити потребу у некваліфікованих трудомістких завданнях у рамках міжнародної торгівлі товарами. Дана технологія дозволяє виготовляти товар цілком, що усуває необхідність у проміжних компонентах та фінальному складанню товару. Це веде до територіальної та технологічної нерозривності процесу виробництва.

Ефективність використання 3D друку обумовлюється кастомізацією продукції, що особливо важливо для споживчих переваг, що швидко змінюються. У даному випадку швидкість поставки товару важливіший фактор економії на масштабах. Однак, 3D друк може використовуватись не у всіх галузях. Матеріали визначають можливість використання даної технології. Так, вона не застосовується у переробці сировинних матеріалів, наприклад, залізняку в метал.

Таким чином, технологія 3D друку скорочує ланцюг створення вартості за рахунок полегшення проектування, відсутності необхідності у транспортуванні та зберіганні запчастин. І хоча на даний момент дана технологія не застосовується в масовому виробництві, вона має серйозний потенціал використання.

Всі ці технології взаємопов'язані та засновані одна на одній. Отже, стратегія цифровізації ланцюгу повинна враховувати всі з них, щоб повноцінно використовувати всі переваги. Компанії, які зможуть об'єднати всі ці частини в єдине ціле, отримають переваги в обслуговуванні клієнтів, гнучкості, ефективності та зниженні витрат, а ті, які не імплементують нові технології у своє виробництво, відстануть ще сильніше. Цифрова трансформація окремих стадій не буде мати серйозного впливу на ефективність всього ланцюгу, саме тому потрібна чітко скоординована діяльність взаємо доповнюваних систем.

Таким чином, фундаментальні дослідження, розвиток людського капіталу та побудова інфраструктури – це основи для того, щоб упоратися з цифровою трансформацією. Технології сприяють глибокій інтеграції обробної промисловості та сучасних сервісних галузей, що підвищує конкурентоспроможність промисловості. Прискорення інтеграції промислових технологій, таких як 3D друк, аналіз великих даних та Інтернет речей, сприяє перетворенню підприємств від виробників продукції на виробників інтегрованих рішень.

Цифрові технології швидко змінюють принципи світових ланцюгів створення вартості. Технології четвертої промислової революції можуть дозволити фірмам скоротити кількість етапів у ланцюгах вартості, перенісши рутинну трудомістку діяльність із країн, що розвиваються, назад у розвинені країни. Технології роблять більш вигідним здійснення деяких етапів виробництва в країнах з високою заробітною платою за рахунок скорочення кількості необхідної робочої сили, послаблюючи цим стимул для розміщення виробництва в країнах з низькою заробітною платою і знижуючи важливість низьких витрат на робочу силу при визначенні порівняльних переваг, натомість забезпечуючи перевагу інтеграції кількох етапів виробництва, у одному автоматизованому місці.

Розвиток нових технологій може призвести до скорочення довжини ланцюгу створення вартості. У деяких випадках цифровізація дозволяє реструктурувати ланцюг створення вартості таким чином, щоб деякі етапи були консолідовані або видалені повністю. Наприклад, поява технології цифрових фотокамер усунула раніше важливі кроки у ланцюгу створення вартості, такі як виробництво плівки та виготовлення друкованої продукції.

Ланцюги створення вартості, які мають відносно велику кількість стадій, часто вразливіші до змін. Такі ланцюги створення вартості мають на увазі, що постачальники та виробники можуть бути на кілька кроків віддалені від клієнта і, таким чином, отримувати менше інформації про потреби клієнтів та динаміку ринку. Крім того, довгі ланцюги

створення вартості повільніше реагують на зміни в потребах споживачів через велику кількість ресурсів, що вводяться, і координацію між сторонами, які потрібні для вирішення будь-яких змін. І навпаки, ланцюги створення вартості з кількома етапами будуть здатні швидко адаптуватися та пристосовуватися до вимог та уподобань клієнтів.

Це може спричинити розвиток моделей децентралізованого виробництва. Створення нового типу економічних зв'язків на основі цифровізації буде сприяти переміщенню місць виробництва ближче до покупців. Таким чином, торгівля буде все більше набувати регіонального характеру, підвищиться роль прикордонної торгівлі. Використання описаної вище конфігурації призведе до зниження ролі світових ланцюгів створення вартості, виводячи до першого плану регіональні зв'язки.

Найкращим визначенням сутності виробництва децентралізованого типу стає поняття «глокалізація». Відповідно до теорії Хондера йдеться про впровадження в різних пропорціях локальних і глобальних процесів [9]. Незважаючи на кількість процесів у ланцюгу створення вартості та їх спрямованість, частина процесів завжди має бути локальною.

Глокалізація стає альтернативою стандартної глобалізації та її основ. Ця теорія стосується всесвітнього розподілу праці, що базується на конкурентних перевагах кожного окремого регіону у світі. Основна ідея полягає у розташуванні виробничих потужностей у безпосередній близькості від клієнтів. Це допомагає знизити час виготовлення продукції, і навіть може позитивно впливати на її собівартість.

Заміщення масового виробництва товарів більш адаптивним способом допоможе адаптуватися під місцеві особливості. Ланцюги, до яких буде входити досить велика кількість сторін, що співпрацюють один з одним у режимі реального часу, використовуючи цифрові технології, стануть більш затребуваними, ніж звичні лінійні ланцюги, які застосовуються зараз.

Одним з бар'єрів, що впливає на процес скорочення довжини ланцюгів створення вартості, є стрімке зростання оплати праці в країнах, що швидко розвиваються. Можна відзначити, що зближення заробітної плати в країнах, що розвиваються, і розвинених країнах, вплине на перевагу перших у здійсненні трудовіткої діяльності в рамках ГЛСВ. Однак, необхідно враховувати деякі фактори. По-перше, підвищення заробітної плати зазвичай компенсується підвищенням продуктивності, це передбачає, що питомі витрати на робочу силу (тобто витрати на заробітну плату на одиницю продукції) збільшуються значно менше. По-друге, зростання заробітної плати призводить до зростання доходів і попиту, що, як очікується, позитивно вплине на ГЛСВ.

Ще одним чинником подальшого розвитку ГЛСВ є наростаюча тенденція протекціонізму у торгівлі. Особливе значення тут можуть мати вимоги щодо повної локалізації виробництва або використання місцевих компонентів у виробництві. Це не найкращим чином впливає на міжнародну торгівлю і уповільнює процеси, пов'язані з глобальними ланцюгами створення вартості [10].

Важливу роль у процесі глокалізації можуть зіграти малі та середні підприємства (МСП). Поточні тренди у міжнародній торгівлі дозволяють їм вбудуватися в ланцюги створення вартості за рахунок скорочення життєвого циклу товару, який потребує більшої гнучкості у виробництві. Крім того, зростає число ніш, де важливу роль відіграє кастомізація та адаптація товару під потреби споживача, що не передбачає масового виробництва, де ТНК мають переваги. Більше того, малий та середній бізнес домінує у секторі послуг, значення якого останніми роками зростає. Ці фактори призведуть до більш широкої участі МСП у ланцюгах створення вартості.

Ступінь прийняття та поширення процесів технологічної революції, ймовірно, змінюватиметься залежно від фірм та країн. У результаті у середньостроковій перспективі це може призвести до більш серйозної диференціації у розвитку регіонів.

Завдяки виникненню процесу глокалізації можуть посилитися регіональні зв'язки. У зв'язку з цим важлива роль приділятиметься регіональним інтеграційним об'єднанням,

які зможуть стати основною для ланцюгів створення вартості. Характерним у цьому відношенні буде територіальна близькість, яка дозволяє скоротити ланцюги створення вартості, роблячи їх ефективнішими. Тим не менш, рівень розвитку країн, участь та диференціація їх розвитку можуть стати визначальною умовою успіху виникнення регіональних ланцюгів створення вартості.

Особливий підхід до оцінки ефективності регіональних інноваційних систем був запропонований у статті К. Ландкіста та М. Тріппла. У цьому дослідженні виділяється 3 форми інноваційної близькості в рамках інтеграційних об'єднань [11]:

- Реляційна близькість – передбачає нематеріальні зв'язки, що ґрунтуються на поведінкових та соціокультурних аспектах. Так, цей тип близькості особливо залежить від мовної власності та культурних цінностей.

- Фізична близькість – передбачає географічний фактор, проте особлива увага звертається на фінансові та тимчасові витрати, пов'язані з логістикою. Важливу роль у цьому плані грає без бар'єрна інфраструктура для регіональної взаємодії.

- Функціональна близькість – ґрунтується на відмінностях у рівні розвитку інновацій у країнах. Серйозні відмінності у рівні науково-технічного розвитку можуть ускладнити взаємобмін знаннями.

Підсумовуючи вищезазначене, глобальні ланцюги створення вартості є важливою складовою сучасної системи міжнародної торгівлі. Країни, які розуміють, що додана вартість, яка створюється на кожному окремому етапі виробництва, може відрізнитися, намагаються включитися до ГЛСВ найбільш ефективно. Тим самим, особливе значення мають наукомісткі послуги, що генерують найбільшу додану вартість.

При цьому серйозну роль може зіграти четверта промислова революція, яка серйозно впливає на міжнародний розподіл праці. Основні аспекти цифровізації, такі як 3D друк та Інтернет речі, аналіз великих даних та RFID змінюють підходи до ведення бізнесу, що веде до скорочення довжини глобальних ланцюгів створення вартості. Варто зазначити, що ланцюги з меншою кількістю стадій виробництва - більш гнучкі та ефективні.

Безумовно, нові технології ведуть до зниження витрат і підвищення ефективності діяльності підприємств, одночасно скорочують ланцюг, роблячи чинник дешевої робочої сили менш значущим. Ланцюги створення вартості отримують дедалі більше локальних чинників, що веде до процесу глокалізації та підвищення ролі малих і середніх підприємств у торгівлі.

Впровадження нових технологій, скорочення довжини ланцюгів, а також важливість регіональних процесів призвели до розвитку децентралізованого виробництва. Зростання важливості регіональних інтеграцій, які можуть стати основою інноваційної взаємодії, та системи трансферу технологій дозволили розташувати виробництво ближче до споживача, більше того, це надало можливість малому та середньому бізнесу активніше включитися до процесів виробництва.

Цифрова трансформація основних транснаціональних компаній веде до формування попиту на комп'ютерні, інформаційні, технологічні та інші наукомісткі послуги. Це призведе до посилення конкуренції на глобальному ринку, на ринку цифрових платформ, які відіграють дедалі більшого значення у міжнародній торгівлі. Електронні рішення привели до виведення на ринок послуг, що раніше не реалізовувалися, так з'явилися послуги оренди, продажу нерухомості та інше.

Це позначається і на розподілі створення вартості в рамках ланцюгу. Акцент у межах якого зміщується у після продажне обслуговування. Це можна зобразити у межах класичної кривої посмішки, роль після продажного обслуговування зростає по мірі поширення цифрових послуг.

Цифровізація ще більше прискорила процес злиття товарів із послугами. Створюються бізнес-моделі, які побудовані саме на наданні послуг, де товар є базою та не

створює значного створення вартості. Такі компанії концентруються на наданні комплексу цифрових послуг, створюючи екосистему навколо товару.

Так, наприклад, британська компанія Rolls Royce займається продажем авіаційних двигунів. При цьому сам двигун виробникам літаків коштує безкоштовно, а компанія Rolls Royce бере гроші лише за години використання двигуна. При цьому двигун в режимі реального часу обмінюється даними з різними системами, що дозволяє підвищити ефективність та зручність сервісного обслуговування клієнтів [12].

Схожим прикладом можна вважати німецького автовиробника BMW, який запустив в США програму підписки на машину, ініціатива отримала назву Access by BMW [13]. У даному випадку споживач щомісяця сплачує за використання автомобіля, в ціну включена страховка, сервісне обслуговування та ряд інших послуг. При цьому споживач може змінити автомобіль протягом року на новий. Таким чином, товар і послуга переплітаються в єдине ціле, але дана трансформація заснована саме на використанні цифрових технологій, коли товар включає ряд датчиків, які допомагають компанії відстежувати показники, для надання якісного обслуговування.

Створення великих інтернет-платформ спричинило стрімкий розвиток процесів глокалізації. Багатонаціональні компанії (БНК), створюючи єдину платформу дає можливість локальним підприємствам вбудовуватися в ланцюги створення вартості.

Варто відзначити тип управління в цих ланцюгах. Великі агрегатори, такі як Amazon і Alibaba Group витісняють альтернативні методи продажу онлайн, тим самим, не даючи малим та середнім підприємствам створити свою альтернативу, тим самим створюючи загарбницький тип управління в ГЛСВ. Однак, малому бізнесу часом вигідніше вийти на нові ринки, використовуючи великі інтернет майданчики, які допомагають знизити витрати на пошук клієнтів.

Ще одним зразком загарбницьких відносин в рамках ланцюгу створення вартості є агрегатори, наприклад американська компанія Uber, яка за останні 7 років майже витіснила з певних ринків класичні послуги таксі. Цей тип відносин також вважатимуться загарбницькими ГЛСВ. Так сервіс приваблює великий трафік користувачів, роблячи поїздки зручнішими та дешевшими для користувачів. Зрештою, для таксопарків не залишається вибору, як вступити в даний сервіс. Однак деякі країни створюють локальних конкурентів, витісняючи при цьому БНК. Так, наприклад, у Китаї аналогічний сервіс DIDI витіснив Uber із ринку пасажирських перевезень [14].

Ієрархічний тип управління у ГЛСВ також має свій відбиток у процесі цифровізації ланцюгів. Так, великі БНК купують стартапи, які спеціалізуються на впровадженні певних технологій, або мають певні патенти на нову технологію. Так поєднання гнучкості малих та середніх підприємств до впровадження інновацій у виробництво та фінансування великого бізнесу дає синергетичний ефект для впровадження технологій у масове виробництво. Таким чином, ТНК все частіше набувають стартапів, особливо це помітно для стартапів у сфері розробки програмного забезпечення.

Прикладом таких відношень можуть бути компанії SIEMENS і Materials Solutions, які спеціалізуються на технології 3D друку. Використання технологій 3D друку дозволяє підрозділам SIEMENS створювати нестандартні деталі, уникаючи непотрібних витрат на складські запаси. Використання 3D принтера також дозволило компанії SIEMENS скоротити час виробництва з кількох тижнів до кількох днів та оптимізувати геометрію деталей. Так, наприклад, у місті Вустер успішно надрукували функціональний компонент газової турбіни SGT5-9000HL. Впровадження 3D друку дозволило SIEMENS розширити свої пропозиції щодо виготовлення замовних 3D-друкованих деталей, створивши бізнес-модель виробництва, яка задовольняє потреби клієнтів та підвищує прибуток компанії.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, на даний момент через обмеженість поширення четвертої промислової революції, а також невелике поширення цифрових благ серед малого та середнього бізнесу можна зробити висновок, що світова економіка тільки на початку шляху глобальної цифрової трансформації. Проте

вже зараз необхідно усвідомлювати ефекти у світовій економіці, до яких призведе четверта промислова революція.

Цифрова трансформація змінила підходи компаній до ведення бізнесу, більша увага тепер приділяється послугам, що відображається в рамках глобальних ланцюгів створення вартості. Окрім цього, розвиток інтернету та цифровізація змінила взаємодію багатонаціональних компаній (БНК) і малих та середніх підприємств, створюючи нові можливості для розширення свого впливу на перші та зниження витрат для виходу на нові ринки для других.

Сучасні тенденції вплинули і процеси формування глобальних ланцюгів створення вартості. По-перше, ієрархічний там управління в сучасних ГЛСВ стає все більш актуальним, БНК все частіше поглинають стартапи та МСП, які мають спеціалізовані знання та патенти. Це дозволяє побудувати ефективну ієрархічну систему. По-друге, створюється все більше глобальних екосистем, які дозволяють малому та середньому бізнесу вбудуватися у глобальні процеси. Тим самим, актуальним стає загарбницький тип управління у межах ГЛСВ, де МСП залежить від глобальних систем БНК.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Дугінець. Г.В. Глобальні ланцюги вартості: монографія. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2018. 412 с.
2. Черкас Н. Концепції глобальних мереж таланцюгів створення вартості. Вісник Київського національного торговельно-економічного університету. 2018. №3. С. 60–70.
3. Гірна, О.Б. Локальні та глобальні аспекти формування доданої вартості у ланцюгу поставок. Цифрова економіка та економічна безпека. 2022. №1. С. 22-28.
4. Rayport J. F., Sviokla J. J. (1995) Exploiting the Virtual Value Chain Harvard Business Review. Nov. / Dec. P. 5 – 16.
5. Ciuriak D., Ptashkina M. (2018). The Digital Transformation and the Transformation of International Trade. RTA Exchange.
6. Rübmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P., & Harnisch, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston consulting group*, 9(1), 54-89.
7. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. World Economic Forum. 2016. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
8. Atzori L., Iera A., Morabito G. The internet of things: A survey // Computer networks. 2010. T. 54. №. 15. С. 2787-2805.
9. Khondker, H. H. (2005). Globalisation to Glocalization: A Conceptual Exploration. *Intellectual Discourse*, 13(2): 181–99.
10. De Backer, K. and Flaig, D. (2017). The future of global value chains. Business as usual or “a new normal”? Science, Technology and Industry. Working Paper No. 41. Paris: OECD. URL: <http://www.iberglobal.com/files/2017-2/GVCs- future OCDE.pdf>
11. Lundquist, K. J., Trippel, M. (2013). Distance, proximity and types of cross-border innovation systems: A conceptual analysis. *Regional studies*, 47(3), 450-460.
12. TotalCare Rolls Royce. URL: <https://www.rolls-royce.com/media/our-stories/discover/2017/totalcare.aspx>
13. Access by BMW. URL: <https://www.accessbybmw.com/>
14. Global Value Chain Development Report 2019: Technological Innovation, Supply Chain Trade, and Workers in a Globalized World. Geneva: World Trade Organization, 2019. 183 p. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/384161555079173489/pdf/Global-ValueChain-Development-Report-2019-Technological-Innovation-Supply-Chain-Trade-and-Workersin-a-Globalized-World.pdf>

REFERENCES

1. Duginets G.V. (2018) Hlobalni lantsiuhy var-tosti: monohrafiia [Global value chains: monograph]. Kyiv: Kyiv National Trade and Economy University. (in Ukrainian)
2. Cherkas N. (2018). Kontseptsii hlobalnykh mer-ezh ta lantsiuhiv stvorennia vartosti [Concepts of global networks and value chains]. Bulletin of the Kyiv National University of Trade and Economics, 3, 60–70.(in Ukrainian)
3. Hirna, O.B. (2022). Lokalni ta hlobalni aspekty formuvannia dodanoi vartosti u lantsiuhu postavok. [Local and global aspects of the formation of added value in the supply chain] Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka, 1, 22-28. (in Ukrainian)
4. Rayport J. F., Sviokla J. J. (1995) Exploiting the Virtual Value Chain Harvard Business Review. Nov. / Dec. P. 5 – 16.
5. Ciuriak D., Ptashkina M. (2018). The Digital Transformation and the Transformation of International Trade. RTA Exchange.
6. Rübmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P., & Harnisch, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston consulting group*, 9(1), 54-89.
7. Schwab K.(2016) The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
8. Atzori L., Iera A., Morabito G. (2010) The internet of things: A survey. Computer networks. 54,. 15, 2787-2805.
9. Khondker, H. H. (2005). Globalisation to Glocalization: A Conceptual Exploration. *Intellectual Discourse*, 13(2): 181–99.
10. De Backer, K. and Flaig, D. (2017). The future of global value chains. Business as usual or “a new normal”? Science, Technology and Industry. Working Paper No. 41. Paris: OECD. URL: <http://www.iberglobal.com/files/2017-2/GVCs- future OCDE.pdf>
11. Lundquist, K. J., Trippel, M. (2013). Distance, proximity and types of cross-border innovation systems: A conceptual analysis. *Regional studies*, 47(3), 450-460.
12. TotalCare Rolls Royce. URL: <https://www.rolls-royce.com/media/our-stories/discover/2017/totalcare.aspx>
13. Access by BMW //URL: <https://www.accessbybmw.com/>
14. Global Value Chain Development Report 2019: Technological Innovation, Supply Chain Trade, and Workers in a Globalized World. Geneva: World Trade Organization, 2019. 183 p. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/384161555079173489/pdf/Global-ValueChain-Development-Report-2019-Technological-Innovation-Supply-Chain-Trade-and-Workersin-a-Globalized-World.pdf>