

## Менеджмент глобальних ланцюгів доданої вартості в умовах економічної інтеграції та цифровізації

Лакіза В.,<sup>1</sup> Корнеляк О.,<sup>2</sup> Коханський Р.,<sup>3</sup>

Опубліковано	Секція	УДК
30.07.2025	Економіка	658:339.9:004.9
DOI: <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.17203285">https://doi.org/10.5281/zenodo.17203285</a>		

**Анотація.** У статті досліджено особливості управління глобальними ланцюгами доданої вартості в умовах економічної інтеграції та цифровізації. Проаналізовано сучасні теоретичні підходи й емпіричні дані щодо участі українських підприємств у GVC, визначено вплив цифрового апгрейду на ефективність інтеграції. Розкрито роль цифрових технологій, Індустрії 4.0, хмарних сервісів і логістичних платформ у трансформації бізнес-моделей та підвищенні доданої вартості. Окрему увагу приділено регіональним і секторальним відмінностям: Київ і Львів виступають сервісно-експортними хабами, тоді як Дніпро, Харків та Запоріжжя формують виробничу основу. Висвітлено вплив війни на зміну структури GVC та підсилення ролі цифрових сервісів у національному експорті. Сформульовано висновки щодо важливості інвестицій у цифрову інфраструктуру та інновації для зміцнення позицій України у світовій економіці.

**Ключові слова:** глобальні ланцюги доданої вартості (GVC), цифровий апгрейд підприємств, конкурентоспроможність, регіональні та секторальні кластери, ІТ-експорт і сервісні хаби, промислові центри, інтеграція у міжнародні ринки, додана вартість в експорті, цифрова інфраструктура та інновації.

### Management of Global Value Chains in the Context of Economic Integration and Digitalization

**Annotation.** The article examines the specifics of managing global value chains (GVCs) in the context of economic integration and digitalization, highlighting their growing importance for the competitiveness of national enterprises and economies. The study provides a systematic overview of theoretical approaches to GVC management, including the “smiling curve” and mechanistic models, which demonstrate the distribution of value creation across different stages of production and emphasize the increasing role of research, development, branding, and digital services. The impact of digital transformation is analyzed through the lens of Industry 4.0 technologies, cloud solutions, logistics platforms, and advanced digital services, which reshape traditional production chains, reduce transaction costs, increase transparency, and improve flexibility in responding to market demand. Special attention is paid to sectoral and regional differences in Ukraine’s integration into GVCs. Kyiv and Lviv stand out as service-export hubs with strong IT clusters and growing roles in outsourcing and digital services, while Dnipro, Kharkiv, Zaporizhzhia, and Odesa maintain their positions as manufacturing or logistics cores, contributing to industrial exports despite

<sup>1</sup> Лакіза Вікторія Володимирівна, к.е.н., доцент, Національний університет «Львівська політехніка», ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6764-8536>.

<sup>2</sup> Корнеляк Орест-Валентин Юрійович, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9243-3381>

<sup>3</sup> Коханський Роман Тарасович, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-0470-8596>

challenges caused by war-related disruptions. Empirical indicators confirm a stable positive correlation between digital upgrading and the share of value added in exports, indicating that investment in digital skills, infrastructure, and innovation directly enhances integration into global markets. The war has caused structural shifts, weakening production integration in several regions, but simultaneously strengthening the role of IT and service exports as resilient segments of the national economy. The article concludes that further competitiveness of Ukrainian enterprises in GVCs will depend on targeted policies aimed at fostering digital transformation, supporting industrial clusters, and stimulating innovation, which together will increase value-added generation and strengthen Ukraine's position in the global economy.

**Keywords:** global value chains (GVC), digital upgrading of enterprises, competitiveness, regional and sectoral clusters, IT export and service hubs, industrial centers, integration into international markets, added value in exports, digital infrastructure and innovation.

### Вступ

Сучасні економічні процеси дедалі більше ґрунтуються на міжнародній кооперації, транснаціональних виробничих мережах та технологічних інноваціях. Зростаючий рівень економічної інтеграції зумовлює посилення взаємозалежності між країнами та компаніями, що потребує ефективних підходів до управління потоками ресурсів, інформацією та капіталом у глобальних ланцюгах доданої вартості. Паралельно з цим цифровізація стає ключовим фактором трансформації бізнес-моделей, відкриваючи нові можливості для підвищення ефективності, прозорості та гнучкості управлінських рішень. У таких умовах формування стратегії менеджменту глобальних ланцюгів доданої вартості є критичним чинником конкурентоспроможності підприємств та економік у цілому.

Дослідження специфіки управління глобальними ланцюгами доданої вартості в контексті економічної інтеграції та цифровізації здійснювала низка іноземних та вітчизняних науковців. Зокрема Цян Чжан аналізує, як технології Четвертої промислової революції трансформують архітектуру GVC — змінюється склад суб'єктів та самі моделі бізнесу в напрямку більшої клієнтоорієнтованості; акцент — на зміну організаційних форм ланцюгів, адаптацію бізнесів різного масштабу до цифрових технологій; підкреслює нерівність участі країн у GVC в нових умовах технологічного розвитку [1]; Е. Тун, Д. Тальоні, Т. Стерджен та Марк П. Даллас зазначили, що швидка еволюція глобальної економіки, зумовлена цифровізацією та модуляризацією, випередила існуючі теоретичні інструменти. Авторами запропоновано єдину аналітичну структуру для розуміння складності цифрових індустрій через призму масивних модульних екосистем (ММЕ) [2]; А. Джунта, Е. Марвазі та М. Сфорца виконують дослідження впливу цифровізації на участь фірм у GVC (огляд/емпірія) [3]; Юнін Гао, Мен Лі, Аньці Ю та Хунюнь Пан пропонують нові інтерпретації цифрових технологій та зазначають, що цифрові технології змінюють розподіл доданої вартості через глобальні ланцюги створення вартості [4]; І Чжан, Вей Сюе та Чунь Лі досліджують взаємозв'язки між цифровізацією та торгівлею, особливо в контексті глобальних ланцюгів створення вартості, а також вплив цифровізації на позиціонування фірм у GVC (модель і емпіричні тести) [5]; Сулінг Фен, Жун Чжан, Даньян Ді та Госян Лі в розрізі власних досліджень зазначають, що завдяки використанню низьковитратних виробничих факторів цифрова трансформація значно покращує позиції виробничих фірм глобальному ланцюзі створення вартості [6]; Т.Клієстік, М. Надь та К. Валаскова продемонстрували, як сучасні тенденції Індустрії 4.0 можуть взаємодіяти з існуючими робочими системами в глобальних ланцюгах створення вартості, щоб прискорити їхню операційну діяльність в контексті компаній країн Вишеградської четвірки (V4) [7].

У вітчизняному науковому просторі дослідження цієї тематики також здійснюється доволі активно. Зокрема С. Нестеров [8] звертає увагу на важливість залучення національного бізнесу до участі у створенні глобальних ланцюгів створення вартості; Д. О. Ярощук та О. О. Охріменко [9] виділяють класифікаційні ознаки ланцюгів доданої вартості, демонструють концептуальну модель переходу економіки до глобально-інтегрованої сфери послуг під час створення продукції з високою доданою вартістю, пропонують найбільш вірогідні механізми інтеграції вітчизняних експортерів у міжнародні ланцюги доданої вартості; В. Миценко та Д. Ульяненко узагальнюють теоретичні підходи до формування концепції глобальних ланцюгів доданої вартості в термінах сталого розвитку, визначають і систематизують складові зелених ланцюгів вартості, а також інструментів, що спрямовані на досягнення мети їх «зеленого переходу» [10]; Коваленко О.В. та Кириченко А.В. розглядають практичні засади формування глобальних логістичних ланцюгів поставок продовольства в умовах військового протистояння, оцінюють пропускну спроможність експорту продукції за логістичними каналами України в період військових дій, пропонують заходи щодо підвищення ефективності трансформованих логістичних продовольчих ланцюгів в умовах воєнного стану та на подальшу перспективу [11].

Метою даної статті є:

- систематизувати сучасні підходи та концептуальні моделі менеджменту глобальних ланцюгів доданої вартості в умовах економічної інтеграції та цифровізації з акцентом на вплив цифрових технологій на структуру та ефективність ланцюгів;
- проаналізувати емпіричні дані та сучасні тенденції щодо участі національних підприємств у глобальних ланцюгах доданої вартості, визначивши ключові фактори цифрового апгрейду та інтеграційних процесів;
- розробити методологічні рекомендації щодо оптимізації управління глобальними ланцюгами доданої вартості, спрямовані на підвищення конкурентоспроможності підприємств та інтеграційної спроможності національної економіки.

На основі сформульованої мети, основними завданнями статті є:

- провести систематичний огляд сучасних теоретичних і методичних підходів до менеджменту глобальних ланцюгів доданої вартості з урахуванням процесів економічної інтеграції та цифровізації;
- проаналізувати сучасні емпіричні дані щодо участі національних підприємств у глобальних ланцюгах доданої вартості та визначити ключові фактори, що впливають на цифровий апгрейд і ефективність інтеграції;
- виявити прогалини у наявних підходах до управління глобальними ланцюгами доданої вартості та запропонувати методологічні та практичні рекомендації щодо їх оптимізації для підвищення конкурентоспроможності підприємств і національної економіки.

### Результати дослідження

У сучасних умовах глобалізації та цифровізації, менеджмент глобальних ланцюгів доданої вартості (GVC) набуває особливої актуальності. Глобальні ланцюги доданої вартості є мережами, в яких підприємства з різних країн беруть участь у різних етапах виробничого процесу, створюючи кінцевий продукт. Ці ланцюги дозволяють оптимізувати виробництво, знижувати витрати та підвищувати ефективність.

Ключові моделі управління GVC включають концепції, які дозволяють ефективно організовувати та координувати діяльність учасників ланцюга. Однією з таких моделей є «усміхнена крива» (smiling curve), запропонована Стеном Шихом (одним із засновників компанії Acer) у 1992 р. Ця модель показує, що найбільша додана вартість

створюється на етапах досліджень і розробок, а також на етапах маркетингу та брендингу, тоді як виробничі етапи часто мають меншу додану вартість. Інша важлива концепція — це «механістична структура» GVC, яка розглядає глобальне виробництво як складну мережу, що пояснює перехідні структури глобальної торгівлі та розвитку глобальної економіки. Ці моделі допомагають зрозуміти, як підприємства можуть ефективно взаємодіяти та створювати додану вартість на різних етапах виробничого процесу.

Економічна інтеграція відіграє важливу роль у формуванні та функціонуванні GVC. Згідно з теорією неофункціоналізму, інтеграція між державами в одній економічній сфері створює сильні стимули для інтеграції в інших сферах, щоби повністю скористатися перевагами інтеграції. Це може призвести до створення спільних ринків, зниження торгових бар'єрів та покращення координації між учасниками GVC. Наприклад, дослідження показують, що цифрові технології сприяють інтеграції малих та середніх підприємств у GVC, зокрема в країнах з низьким рівнем технологічного розвитку.

У контексті цифровізації, розвиток цифрової економіки впливає на централізацію GVC. Низка авторів [3; 5; 12; 13] стверджують, що розвиток цифрової економіки сприяє централізації GVC, оскільки цифрові технології дозволяють більш ефективно координувати та управляти ланцюгами постачання, знижувати витрати та покращувати якість продукції. Це також дозволяє підприємствам швидше реагувати на зміни попиту та забезпечувати більш гнучке виробництво.

Таким чином, теоретичні основи менеджменту GVC включають різноманітні моделі та концепції, які допомагають зрозуміти структуру та функціонування глобальних ланцюгів доданої вартості. Економічна інтеграція та цифровізація є ключовими факторами, які впливають на розвиток та ефективність цих ланцюгів. Розуміння цих теоретичних основ є необхідним для розробки ефективних стратегій управління GVC у сучасних умовах

Основні цифрові технології та платформи, що трансформують глобальні ланцюги доданої вартості (GVC), включають Індустрію 4.0, хмарні сервіси та цифрові платформи, а також інноваційні сервіси у сфері логістики та управління ланцюгами постачання. В свою чергу Індустрія 4.0, що охоплює Інтернет речей (IoT), роботизацію та автоматизацію виробництва, є рушійною силою змін у GVC. Згідно з даними IoT Analytics, у 2024 р. ринок IoT досяг обсягу 150 млрд. дол. США, з прогнозованим зростанням до 162 млрд. дол. США у 2025 р. [14]. Це свідчить про активне впровадження IoT у виробничі процеси, що дозволяє підприємствам здійснювати моніторинг у реальному часі, оптимізувати виробничі лінії та знижувати витрати.

Хмарні сервіси та цифрові платформи, зокрема маркетплейси, відіграють ключову роль у трансформації GVC. Згідно з даними Fortune Business Insights, ринок платформ цифрового прийняття оцінюється в 943,6 млн. дол. США у 2024 р., з прогнозованим зростанням до 3,66 млрд. дол. США до 2032 р. [15]. Ці платформи сприяють інтеграції підприємств у глобальні ланцюги постачання, забезпечуючи ефективну комунікацію та обмін даними між учасниками.

Цифрові сервіси у сфері логістики та управління ланцюгами постачання, такі як системи управління складом (WMS), платформи для відстеження вантажів та автоматизовані системи управління транспортом (TMS), дозволяють підприємствам оптимізувати свої ланцюги постачання. Ці сервіси забезпечують прозорість, знижують час доставки та зменшують витрати на логістику, що є критичними для ефективного функціонування GVC. Прикладом даних, що ілюструють рівень цифровізації національних підприємств, є індекс цифрової економіки та суспільства (DESI), розроблений Європейським Союзом. Варто зазначити, що цей індекс оцінює країни за п'ятьма основними напрямками: підключення, людський капітал, використання

інтернету, інтеграція цифрових технологій та цифрові публічні послуги. За даними DESI 2024 (рис. 1.), країни ЄС демонструють різний рівень цифрової готовності: від високорозвинутих, таких як Швеція та Данія, до країн з меншим рівнем цифровізації [16].

Щодо індексу глобальної конкурентоспроможності (GCI), розробленого Світовим економічним форумом, він оцінює країни за 12 факторами, включаючи інституції, інфраструктуру, макроекономічну стабільність, охорону здоров'я, освіту, ефективність товарних ринків, ринків праці, фінансових ринків, технологічну готовність, розмір ринку, динамічність бізнесу та інноваційний потенціал. Цей індекс допомагає визначити, як країни можуть покращити свою позицію у глобальних ланцюгах доданої вартості через інвестиції в інфраструктуру, освіту та інновації. В табл.1. подано динаміку індексу глобальної конкурентоспроможності (GCI) для п'яти найбільш економічно розвинутих країн за період 2015-2024 рр. [17].

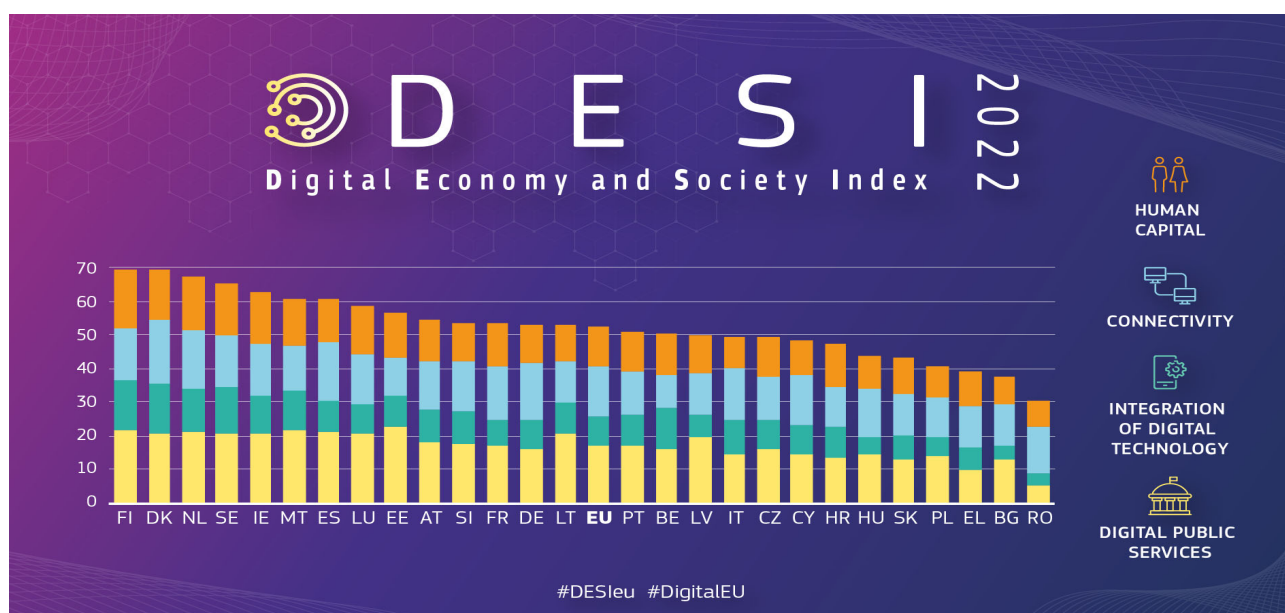


Рис.1. Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) станом на кінець 2022 р. [16]

Таблиця 1  
Динаміка індексу глобальної конкурентоспроможності (GCI) для п'яти найбільш економічно розвинутих країн за період 2015-2024 рр.

Роки	Країни	Індекс глобальної конкурентоспроможності (gci)	Роки	Країни	Індекс глобальної конкурентоспроможності (GCI)
2015	Швейцарія	94,33	2020	США	82,1
	Сінгапур	94,39		Сінгапур	83,48
	Фінляндія	94,46		Данія	83,5
	Німеччина	94,49		Німеччина	83,5
	США	94,52		США	83,8
2016	Нідерланди	82,3	2021	Швейцарія	85,05
	Сінгапур	82,4		Сінгапур	85,11
	Гонконг	83,1		Данія	85,16
	Швейцарія	83,7		Німеччина	85,41
	США	84,8		США	85,88
2017	Швейцарія	94,19	2022	Швейцарія	87,38

	Сінгапур	95		Сінгапур	87,55
	Нідерланди	94,28		Данія	87,91
	Німеччина	94,28		Німеччина	87,91
	США	94,3		США	87,98
2018	Швейцарія	94,14	2023	Швейцарія	83,44
	Сінгапур	94,29		Сінгапур	87,53
	Фінляндія	94,35		Гонконг	89,15
	Німеччина	94,34		Ірландія	89,66
	США	94,15		США	89,95
2019	Гонконг	82,3	2024	Швейцарія	97,55
	Сінгапур	82,4		Сінгапур	100
	Нідерланди	83,1		Данія	97,07
	Німеччина	83,7		Ірландія	91,86
	США	84,8		Гонконг	91,49

*Примітки: систематизовано авторами на основі [17]*

Таким чином, цифрові технології та платформи значно змінюють структуру та функціонування GVC, сприяючи їхній ефективності, гнучкості та інтеграції. Використання цих технологій дозволяє підприємствам швидше реагувати на зміни попиту, знижувати витрати та покращувати якість продукції, що є критичними для їхньої конкурентоспроможності на глобальному ринку.

У цифровому ланцюгу вартості (digital value chain) підприємство поступово змінює свою роль: від чисто виробничого оператора до інтегратора, постачальника сервісів, платформи, аналітики даних і R&D-ядерця. Традиційно, у класичному ланцюгу більша частина доданої вартості (value added) концентрувалася на виробничих етапах — у вигляді сировини, переробки, складання, фізичного виробництва — тоді як сервісні або дослідницькі етапи мали менші маржинальні частки. Але цифровізація змінює це співвідношення: з'являються нові джерела вартості на етапах після виробництва (інтелектуальні сервіси, аналітика, підтримка, оновлення) і в процесі досліджень і розробок (R&D), що дозволяє «витягти» із знань, алгоритмів і інформаційних потоків значущу частину цінності.

Цей перехід означає, що частка вартості, що генерується не стільки фізичним виробництвом, скільки сервісними/цифровими компонентами, зростає. Уявімо, наприклад, що компанія, яка раніше виробляла продукт і просто продавала його, тепер додає програмне оновлення, комплекс супутніх цифрових сервісів (далекомоніторинг, IoT-дані, аналітика) і частину R&D, — в такому випадку із загальної «піри» доданої вартості частка цифрових сервісів може становити 20–30 % або більше, залежно від галузі. У глобальному масштабі дослідження показують, що частка «value added» пов'язана з цифровими технологіями в загальному V A (value added) для різних галузей сягає приблизно 13 % у середньому (у «цифрово пов'язаних» ланцюгах). Інше дослідження повідомляє, що більше 30 % фірм вже задіяні у цифрових ланцюгах вартості, з трендом росту до ~41 % у певних сегментах. У розрізі галузей: для сервісних секторів частка цифрової вартості може бути вищою — наприклад, у сегменті «цифрових платформ та сервісів» ця частка вже домінує над фізичними активами.

Цифровізація водночас зменшує транзакційні витрати (витрати на узгодження, обмін інформацією, перевірку, координацію) і пришвидшує процеси в ланцюгу: замість ручного документального обміну чи затримок через паперові процедури, API, платформи, блокчейн, IoT-моніторинг, алгоритми прогнозування та автоматизація дозволяють скорочувати час реакції, оптимізувати маршрути, зменшувати розриви між ланками та уникати простоїв. Це знижує «тунельні» витрати між ланкою замовлення і

ланкою доставки, підвищує видимість у мережі постачання, мінімізує невизначеність і забезпечує більш злагоджену координацію.

Цей вплив цифрових технологій на lead time (час від замовлення до доставки або між етапами ланцюга) документовано в багатьох прикладах. Наприклад, у сфері ресторанів застосування «реального мережевого ланцюга» (real-time network) дозволило ліквідувати інформаційні затримки (information lead times), що загалом скоротило час постачання у мережі, зменшило рівень запасів (inventory) і пришвидшило обіг запасів. Там згадано, що частка запасів була знижена з типових 8-12 днів до 4-6 днів запасу — тобто ефективно скорочення запасної частини ланцюга на 50 % у часовому вираженні.

У більш промислових ланцюгах компанії також досягають вражаючих результатів. Наприклад, один із кейсів, наведений у тематичних добірках щодо зменшення lead time, показує, що компанії змогли скоротити часовий інтервал від отримання замовлення до доставки на 20–40 % завдяки цифровим інструментам, системній інтеграції, прогнозуванню, автоматичному плануванню маршрутів та взаємозв'язку між операційними системами. У сфері фармацевтики чи біотехнологій одну з задач ставили як «оптимізація глобальної мережі постачання для зменшення lead time» (для BD Biosciences) — реалізація таких змін допомогла скоротити час доставки клієнтам у світовій мережі. Конкретно, у Amazon (один із зразків цифрово інтегрованого ланцюга) алгоритми штучного інтелекту використовуються для прогнозування попиту, оптимізації запасів і маршрутів доставки, що дозволяє значно зменшити час доставки замовлень клієнтам (деколи — до «доставки в день замовлення»). У сфері дослідно-конструкторських робіт (R&D) цифрові інструменти, такі як автоматизоване тестування та цифрові двійники, дозволяють скоротити час розробки нових продуктів та зменшити витрати на інженерні роботи. За даними Bain & Company, цифрова трансформація в R&D може зменшити інженерні години до 20%, знизити кількість переробок до 50% та забезпечити скорочення витрат на 5–30% [18].

У виробництві та сервісному обслуговуванні цифрові технології сприяють автоматизації процесів, що дозволяє зменшити витрати на виробництво та обслуговування, а також підвищити якість продукції та послуг. Це, в свою чергу, впливає на розподіл доданої вартості між різними етапами ланцюга створення вартості, оскільки втілюючи цифровізацію в ланцюгу вартості, підприємство змінює пропорцію того, де виникає цінність — у виробництві, сервісі чи R&D — на користь сервісів та інновацій. Одночасно це дозволяє скорочувати транзакційні наддержавні витрати, скорочувати часові затрати між ланками, підвищувати гнучкість і зменшувати запаси.

Цифрові технології дозволяють забезпечити прозорість та ефективність у ланцюгах постачання, що сприяє зменшенню витрат та часу на постачання. Наприклад, інтеграція цифрових інструментів у ланцюг постачання дозволяє зменшити час постачання на 30% та скоротити витрати на 20% [18]. В реальних підприємствах це може проявлятися так: якщо раніше цифрові сервіси генерували 10 % доданої вартості, тепер це може бути 25-30 %; якщо lead time у ланцюзі постачання становив 10 днів, застосування цифрового моніторингу, інтеграції з партнерами та оптимізації може скоротити його до 6–7 днів або навіть нижче.

Прикладом даних може бути частка цифрових сервісів у загальній доданій вартості підприємства. Згідно з дослідженням, частка цифрових технологій у доданій вартості в сервісних галузях є вищою та зростає швидше, ніж у загальній економіці [18]. Це свідчить про важливість цифрових технологій у створенні доданої вартості на різних етапах ланцюга створення вартості. Що стосується показників скорочення часу постачання (lead time), цифрові технології дозволяють значно зменшити цей показник.

Наприклад, у деяких випадках час постачання може бути скорочений на 30% завдяки впровадженню цифрових інструментів у ланцюг постачання

Варто зазначити, що цифровий апгрейд передбачає інтеграцію цифрових технологій, систем і методів у всі або ключові бізнес-процеси підприємства: від планування, виробництва, логістики, продажів до обслуговування і післяпродажних сервісів. Такий апгрейд включає автоматизацію, впровадження ERP або CRM систем, збільшення частки онлайн-продажів, аналіз даних, використання хмарних рішень і цифрових комунікацій. Метрики цифрового апгрейду можуть бути такими: рівень автоматизації (відсоток процесів чи операцій, які виконуються автоматично або із мінімальною участю ручної праці), ступінь використання ERP/CRM систем (наприклад, відсоток підприємств із ERP або CRM, або частка операцій, що йдуть через ці системи), обсяг онлайн-продажів як частка загального обсягу продажів, інвестиції в ICT чи цифрову інфраструктуру, цифрова зрілість (digital maturity) підприємства.

Ці метрики корелюють із ключовими показниками продуктивності та ризиком для конкурентоспроможності: продуктивність праці (наприклад оборот на одного працівника, або індекси загальної факторної продуктивності, Total Factor Productivity), рентабельність (ЕВІТДА, маржа, прибуток на капітал), участь і позиція в глобальних ланцюгах вартості (GVC) — відсоток експорту, частка експорту складових чи інтермедіатів, позиція «upstream/downstream». Часто цифровий апгрейд здійснюється через автоматизацію, ERP/CRM, онлайн-продажі, цифрову інфраструктуру збільшує продуктивність праці і факторну продуктивність, підвищує маржу та ЕВІТДА, покращує позицію підприємства у глобальних ланцюгах через більшу участь у експорті і виробництві складніших продуктів. Цей зв'язок не завжди лінійний — існує поріг, після якого додаткові інвестиції мають зменшений ефект.

Варто зазначити, що участь окремих підприємств у GVC залежить не лише від традиційних факторів (географія, природні ресурси, вартість праці), а й від можливості ефективно використовувати цифрові технології для координування постачання, інтеграції з партнерами, підвищення якості і створення складнішої продукції. Рівень цифрової інфраструктури визначає пропускну спроможність для обміну даними та реального моніторингу; людський капітал (наявність працівників із цифровими компетенціями або ICT-фахівців) — здатність впроваджувати й експлуатувати технології; доступ до фінансування дозволяє інвестувати в обладнання/ПЗ і модернізацію; участь у міжнародних угодах/торгових режимах полегшує доступ до ринків і створює стимули для інтеграції в GVC. Ці фактори підсилюють один одного: наприклад, навіть за доброї інфраструктури без кваліфікованого персоналу та фінансування апгрейду не реалізуються, а без торгівельних/інвестиційних зв'язків підвищена цифрова готовність не обертається автоматично більшою участю в GVC

Нижче, в табл.2, подано емпіричні індикатори, що характеризують рівень цифрового апгрейду та інтеграції національних підприємств у глобальні ланцюги доданої вартості

Таблиця 2

Динаміка індикаторів, що характеризують рівень цифрового апгрейду та інтеграції національних підприємств у глобальні ланцюги доданої вартості за період 2020-2024 рр.

Індикатори	Роки				
	2020	2021	2022	2023	2024
Індекс базових цифрових навичок населення (Digital Skills Index – Basic Level)	85	87	91	92	93
Індекс цифрових компетенцій працівників (Digital Workforce Skills Index)	40	44	44	45	47
Обсяг інвестицій ICT-сектора, млрд.дол.	5	6,8	7,3	6,7	6,45

США					
Частка підприємств з високошвидкісним інтернетом, %	68	72	75	78	80
Частка домогосподарств з доступом до інтернету, %	73	76	80	83	85
Частка грантів у зовнішньому фінансуванні, %	22	25	28	30	32
Участь у міжнародних цифрових угодах, од.	3	3	4	6	7

*Примітки: узагальнено авторами на основі даних [19-22]*

Наведені вище дані свідчать про наявність стабільної позитивної кореляції між цифровим розвитком підприємств і їхньою участю у глобальних ланцюгах вартості через нарощення частки доданої вартості в експорті. Це означає, що інвестиції у цифрові навички, інфраструктуру та інновації прямо впливають на конкурентоспроможність країни на міжнародних ринках

Після початку повномасштабної війни Україна пережила суттєві структурні зрушення: зниження та географічну релокацію виробництва, водночас посилилася роль цифрових сервісів (ІТ-експорт) у внутрішньому експортному портфелі. OECD та UNIDO відзначають відносно слабку інтеграцію України у GVC у порівнянні з сусідами, але з помітною нішевою роллю ІТ-послуг як експортного драйверу. Одночасно Міністерством цифрової трансформації фіксується значна регіональна диференціація в цифровому розвитку (сильні регіони — Дніпро, Львів; слабкі — де йдуть бойові дії/пошкоджена інфраструктура).

Основні українські кластери концентруються у великих містах і промислових центрах. Концентрація ІТ-підприємств у великих містах створює «сервісний» тип GVC-інтеграції (експорт послуг, аутсорсинг), тоді як машинобудівні/металургійні регіони інтегруються по-іншому — через експорт товарів і імпорتنі середньопроміжні продукти. Це підтверджується як статистикою розміщення ІТ-фірм (ІТ Ukraine, локальні кластери), так і регіональними GRP/виробничими даними.

Зокрема в Києві та області продемонстрована найвища цифрова інтеграція та найбільша концентрація ІТ-сектору та сервісів; сильні позиції у сервісних GVC (outsourcing, ІТ-експорт), але помірна виробнича роль у національних виробничих ланцюгах. Дніпро, Харків, Запоріжжя та Одеса - класичні промислові/індустріальні хаби з високою часткою виробництва й експорту (металургія, машинобудування, хімія, транспортна інфраструктура), тому в моїй схемі вони мають високі GVC-scores (сильні «виробничі» позиції) і середній/нижчий Digital\_index порівняно з Києвом та Львовом. OECD TiVA показує, що виробничі галузі формують значну частку імпортованих проміжних складових (backward linkages) у країні; це відповідає сильній ролі промислових регіонів у ланцюгах доданої вартості. Львів є яскравим прикладом «гібридного» регіону: слабше важке виробництво, але потужний ІТ-кластер і зростаючі сервіси; тому у нього високий Digital\_index і помірний GVC\_score (сильна сервісна інтеграція у GVC через ІТ-експорт та послуги).

В табл. 3 подано карту GVC-позицій по регіонах України станом на кінець 2024 р.

Таблиця 3

Карта GVC-позицій по регіонах України станом на кінець 2024 р.

Регіони	GVC-позиція (категорія)	Коротке обґрунтування
Київ (місто)	service-export hub	Центр ІТ-експорту, фінансові та адміністративні сервіси; велика частка ВВП і експортних сервісів.
Дніпропетровська	manufacturing core /	Сильні промислові ланцюги (металургія,

(Дніпро)	mixed	машинобудування), високий цифровий індекс.
Харківська	manufacturing core / R&D	Висока концентрація промисловості та технічних кадрів; значні ІТ-кластерні групи.
Львівська	service-export hub / IT cluster	Сильний ІТ-кластер, зростаючий експорт послуг; також легка промисловість.
Одеська	assembly/logistics hub	Морські порти, логістика, транзитні операції, часткова роль у переробці сировини.
Одеська	assembly/logistics hub	Морські порти, логістика, транзитні операції, часткова роль у переробці сировини.
Запорізька	manufacturing core (зниження через війну)	Важка промисловість (металургія); уразливість інфраструктури.
Полтавська	manufacturing-oriented (енергетика/хімія)	Високий регіональний цифровий індекс + промислова спеціалізація.
Миколаївська	assembly/logistics / manufacturing	Порти і машинобудування; постраждала інфраструктура впливає на інтеграцію.
Вінницька, Івано-Франківська, Тернопільська	mixed (локальні кластери, SMEs)	Поєднання агропереробки, МСБ; регіональні кластери ІТ/технологій у деяких містах.
Донецька, Херсонська, частина Луганської	peripheral / low-integration (вплив війни)	Через окупацію/бої — різке падіння інтеграції у GVC; зниження виробничих потужностей і експорту.

*Примітки: сформовано авторами на основі даних [21-22]*

Регіональна участь в GVC в Україні має виражену полярність: кілька регіонів (Київ, Дніпро, Харків, Одеса, Львів) — або виробничо-експортні, або сервісно-експортні хаби — забезпечують лівову частку інтеграції в зовнішні ланцюги. Інші області залишаються периферією або постраждали від руйнувань інфраструктури. Цифровий апгрейд значно підсилює потенціал інтеграції у GVC у сфері послуг (ІТ, фінтех, BPO), тоді як у промисловості цифрова адаптація відстає і потребує цілеспрямованих інвестицій (автоматизація, промислові IoT, цифрові платформи постачання) для посилення позицій у GVC. OECD, UNIDO та Міністерство цифрової трансформації наполягають на поєднанні цифрових політик з підтримкою виробничих кластера для підвищення доданої вартості експорту.

### Висновки

Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можна зробити висновок, що цифровізація та інтеграція у глобальні ланцюги доданої вартості є ключовими чинниками формування сучасних конкурентних переваг національних підприємств і економіки в цілому. Участь у GVC дозволяє оптимізувати виробничі процеси, знижувати витрати та розширювати доступ до міжнародних ринків, а цифровий апгрейд посилює ефективність цих процесів завдяки автоматизації, хмарним технологіям, платформним рішенням і розвитку людського капіталу. Водночас аналіз продемонстрував, що регіональні та секторальні відмінності в інтеграції залишаються вагомими: сервісні та ІТ-кластери у Києві та Львові демонструють швидке зростання і формують потужний сервісно-експортний сегмент, тоді як промислові центри Дніпра, Харкова чи Запоріжжя залишаються критично важливими у виробничих ланцюгах, але

відстають за темпами цифрового оновлення. Дослідження підтвердило існування позитивної кореляції між цифровим розвитком та зростанням частки доданої вартості в експорті, що означає посилення ролі інновацій і цифрових компетенцій у створенні продукції з більшою часткою високотехнологічної складової. Важливо підкреслити, що війна істотно вплинула на розподіл виробничих потужностей, спричинила падіння інтеграції у низці регіонів, проте одночасно стимулювала розвиток цифрових сервісів як стійкого сегмента українського експорту. Перспективи підвищення участі у GVC безпосередньо пов'язані з інвестиціями у цифрову інфраструктуру, людський капітал та інновації, що забезпечать зміцнення позицій України у світовій економіці.

### Список використаних джерел

- 1.Zhang Q. Вплив цифровізації на модернізацію позицій обробної промисловості Китаю в глобальних ланцюгах доданої вартості // Journal of the Knowledge Economy. – 2024. – Т. 15. – С. 15577–15600. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13132-023-01698-8#citeas>
- 2.Thun, E., Taglioni, D., Sturgeon, T., Dallas, M. P. Massive Modular Ecosystems: A Framework for Understanding Complex Industries in the Digital Age. 2025. URL: [https://www.researchgate.net/publication/391122906\\_Massive\\_Modular\\_Ecosystems\\_A\\_Framework\\_for\\_Understanding\\_Complex\\_Industries\\_in\\_the\\_Digital\\_Age](https://www.researchgate.net/publication/391122906_Massive_Modular_Ecosystems_A_Framework_for_Understanding_Complex_Industries_in_the_Digital_Age)
- 3.Giunta, A., Marvasi, E., Sforza, M. Digitalization and regionalization of Global Value Chains in European industries. Journal of Industrial and Business Economics. 2025. Vol. 52. P. 599–628. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40812-025-00347-2>
- 4.Gao, Y., Li, M., Yu, A., Pan, H. Digital global value chains: An analysis from the perspective of a value-added decomposition. Journal of Digital Economy. 2023. Vol. 2. P. 162–174.
- 5.Zhang, Y., Xue, W., Li, C. Grow global, act digital: The impact of digitalization on global value chain positioning. 2024. URL: <https://www.freit.org/EITI/2024/selected/zhang.pdf>
- 6.Zhang, R., Di, D., Li, G. Does digital transformation promote global value chain upgrading? Evidence from Chinese manufacturing firms. Economic Modelling. 2024. Vol. 139. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2024.10664>
- 7.Kliestik, T., Nagy, M., Valaskova, K. Global Value Chains and Industry 4.0 in the Context of Lean Workplaces for Enhancing Company Performance and Its Comprehension via the Digital Readiness and Expertise of Workforce in the V4 Nations. Mathematics. 2023. Vol. 11. № 601. DOI: <https://doi.org/10.3390/math1103060>
- 8.Нестеров, С. Вплив інвестиційного клімату на інтеграцію України у глобальні ланцюги створення вартості. Економіка і організація управління. 2023. С. 163–169. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2023.1.16>
- 9.Ярощук, Д. О., Охріменко, О. О. Інтеграція вітчизняних наукомістких виробництв у глобальні ланцюги доданої вартості. Актуальні проблеми економіки та управління. 2020. № 14. URL: <https://ape.fmm.kpi.ua/article/view/190757>
- 10.Миценко, В., Ульяненко, Д. Концепція глобальних ланцюгів доданої вартості у фреймах сталого розвитку. Економіка і організація управління. 2025. С. 80–93. DOI: <https://doi.org/10.31558/2307-2318.2024.3.9>
- 11.Коваленко, О. В., Кириченко, А. В. Трансформації глобальних логістичних продовольчих ланцюгів в умовах війни в Україні. Продовольчі ресурси. 2023. Т. 11. № 20. С. 211–220. URL: <https://iprjournal.kyiv.ua/index.php/pr/article/view/678/pr20>
- 12.Shashyna, M., Pavliuk, T., Polusmiak, Y., Piddubnyu, Y., Matvieieva, N. European Integration and Globalisation of Ukraine's Digital Economy: Strategic Directions and Prospects. Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias. 2024. Vol. 3. URL: <https://conferencias.ageditor.ar/index.php/sctconf/article/view/656>

- 13.Марченко, О. Цифрова економіка в Україні: основні тенденції та перспективи розвитку. Галицький економічний вісник. 2020. Т. 65. № 4. С. 34–39. URL: <https://galicianvisnyk.tntu.edu.ua/pdf/65/861.pdf>
- 14.Internet of Things (IoT) Market Overview. 2025. URL: <https://www.businessresearchinsights.com/market-reports/internet-of-things-iot-market-122576>
- 15.Digital Adoption Platform Market Size. 2025. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/digital-adoption-platform-market-107609>
- 16.The Digital Economy and Society Index (DESI). 2024. URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- 17.World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/>
- 18.Radzevych, B. Better, Faster, Cheaper: How Digital Transforms R&D. Bain & Company. URL: <https://www.bain.com/insights/better-faster-cheaper-how-digital-transforms-r-and-d>
- 19.Європейська комісія. The Digital Economy and Society Index (DESI). URL: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>
- 20.Speedtest Global Index. URL: <https://www.speedtest.net/global-index>
- 21.Державна служба статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>
- 22.Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/>