

ІНТЕГРАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ У ЛАНЦЮГИ СТВОРЕННЯ ДОДАНОЇ ВАРТОСТІ ЯК ФАКТОР МОДЕРНІЗАЦІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ

©2025 СТЕПАНЕНКО І. М., ЛИБА В. О.

УДК 338.45:621
JEL Classification: L14; L62; O33; F23

Степаненко І. М., Либа В. О.

Інтеграція підприємств у ланцюги створення доданої вартості як фактор модернізації машинобудування

У статті досліджено роль інтеграції машинобудівних підприємств України у ланцюги створення доданої вартості (ЛСДВ) як визначального чинника їх модернізації та підвищення глобальної конкурентоспроможності. Розкрито теоретичні засади функціонування ЛСДВ та визначено їх вплив на технологічний розвиток, інноваційну активність і трансформацію виробничо-управлінських моделей підприємств. У роботі систематизовано ключові бар'єри інтеграції, зокрема технологічну та інфраструктурну відсталість, нестачу інвестицій, кадрові дисбаланси, а також обмежену відповідність міжнародним стандартам. Здійснено аналіз сучасних наукових підходів до дослідження інтеграційних процесів у глобальних виробничих мережах та окреслено недостатньо розроблені напрями, серед яких: оцінка управлінських трансформацій, інституційної підтримки та ризиків технологічної залежності. На основі логіко-теоретичного, системного, структурно-функціонального та порівняльного аналізу визначено механізми та умови, за яких інтеграція у ЛСДВ може прискорити модернізацію українського машинобудування. Практична значущість дослідження полягає у формуванні рекомендацій щодо підвищення рівня залучення підприємств у глобальні виробничі мережі: розвитку кластерних структур, цифровізації, удосконалення логістичної інфраструктури, розширення інноваційної кооперації та переходу до стратегічного планування, орієнтованого на високотехнологічні сегменти з високою доданою вартістю. Запропоновані підходи можуть бути використані у державній політиці розвитку промисловості, корпоративних стратегіях і програмах індустріальної модернізації. Додатково у статті наголошено, що інтеграція у ЛСДВ формує для машинобудівних підприємств не лише економічні вигоди, а й нові вимоги до організації виробництва, управління якістю та побудови партнерських зв'язків. У роботі показано, що участь у глобальних мережах сприяє прискоренню технологічного оновлення, формуванню компетенцій у сфері інжинірингу, підвищенню рівня стандартизації та переходу до моделей «розумного виробництва». Особливу увагу приділено розвитку внутрішніх ланцюгів створення вартості як основи для підвищення локалізації, стійкості та здатності підприємств виступати повноцінними учасниками міжнародних виробничих систем.

Ключові слова: глобальні ланцюги створення доданої вартості (ЛСДВ), машинобудування, модернізація, інтеграція, кластери, інновації, конкурентоспроможність.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2025-4-278-285>

Рис.: 1. Табл.: 1. Бібл.: 8.

Степаненко Іван Максимович – аспірант, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (вул. Вадима Манька, 17, Харків, 61070, Україна)

E-mail: ivan06.stepanenko06@gmail.com

Либа Василь Олексійович – кандидат економічних наук, доцент, заступник декана, Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» (вул. Вадима Манька, 17, Харків, 61070, Україна)

E-mail: v.lyba@khai.edu

UDC 338.45:621
JEL Classification: L14; L62; O33; F23

Stepanenko I. M., Lyba V. O. Integration of Enterprises into Value Chains as a Factor in Modernizing Machine Building

The article explores the role of integrating Ukrainian machine building enterprises into value chains (VCs) as a decisive factor in their modernization and enhancing global competitiveness. The authors outline the theoretical foundations of VCs functioning and identify their impact on technological development, innovation activities, and the transformation of enterprise production and management models. The study systematizes the key integration barriers, including technological and infrastructural backwardness, investment shortages, personnel imbalances, and limited compliance with international standards. The study also analyzes current scientific approaches to studying integration processes in global production networks and highlights underdeveloped areas, including the assessment of management transformations, institutional support, and the risks associated with technological dependence. Based on logical-theoretical, systemic, structural-functional, and comparative analysis, the mechanisms and conditions under which integration into GVCs can accelerate the modernization of Ukrainian machine building have been identified. The practical significance of the study lies in formulating recommendations to enhance enterprise participation in global production networks: developing cluster structures, digitalization, improving logistics infrastructure, expanding innovation cooperation, and shifting to strategic planning focused on high-tech segments with high added value. The proposed approaches can be applied in the government industrial development policies, corporate strategies, and industrial modernization programs. Furthermore, the article emphasizes that integration into GVCs not only provides economic benefits for machine building enterprises but also introduces new requirements for production organization, quality management, and building partnership relations. The article shows that participation in global networks promotes the acceleration of technological upgrading, the development of engineering competencies, the enhancement of standardization levels, and the transition to «smart production» models. Special attention is given to the development of domestic

value chains as a foundation for increasing localization, resilience, and the capacity of enterprises to act as full-fledged participants in international production systems.

Keywords: global value chains (GVCs), machine building, modernization, integration, clusters, innovations, competitiveness.

Fig.: 1. **Tabl.:** 1. **Bibl.:** 8.

Stepanenko Ivan M. – Postgraduate Student, National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute» named after M. Ye. Zhukovskiy (17 Vadyma Manka Str., Kharkiv, 61070, Ukraine)

E-mail: ivan06.stepanenko06@gmail.com

Lyba Vasyly O. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Deputy Dean, National Aerospace University «Kharkiv Aviation Institute» named after M. Ye. Zhukovskiy (17 Vadyma Manka Str., Kharkiv, 61070, Ukraine)

E-mail: v.lyba@khai.edu

Вступ. Повномасштабне вторгнення та руйнування енергетичної інфраструктури у 2022–2024 роках створили для українського машинобудування безпрецедентні виклики, які неможливо вирішити в межах старих виробничих моделей. Якщо до 2022 року інтеграція у глобальні ланцюги створення доданої вартості (ЛСДВ) розглядалася як еволюційний шлях розвитку, то в умовах втрати традиційних ринків збуту та логістичної блокади портів вона стала питанням виживання галузі [3]. Трансформація сектора, що забезпечував до 15% товарного експорту країни, тепер залежить не стільки від «модернізації», скільки від здатності швидко вбудуватися у технологічні ланцюги країн ЄС та НАТО, зокрема у сфері оборонно-промислового комплексу та енергетичного машинобудування [1].

Аналіз виробничої діяльності провідних підприємств, таких як АТ «Українські енергетичні машини» (об'єднані «Турбоатом» та «Електроважмаш») та ДП «Антонов», демонструє критичну залежність від імпортних комплектуючих у високотехнологічних вузлах. Водночас досвід приватного сектора (наприклад, виробників БПЛА та сільськогосподарської техніки) у 2023–2024 роках свідчить про зворотну тенденцію: поглиблення локалізації та перехід на стандарти НАТО (STANAG) дозволяє малим підприємствам швидше інтегруватися у західні ланцюги постачання, ніж державним гігантам. Це підтверджує гіпотезу про те, що розмір підприємства обернено пропорційний його адаптивності в умовах війни.

Аналіз міжнародного досвіду свідчить, що ефективне функціонування підприємств у глобальних ланцюгах доданої вартості забезпечується через спеціалізацію, оптимізацію виробничих процесів та глибоку інтеграцію з партнерами різних країн [2]. Дослідження ролі ЛСДВ у розвитку національних економік підкреслюють, що участь у таких мережах сприяє формуванню стійких конкурентних переваг, розширенню ринків збуту, впровадженню інновацій та підвищенню продуктивності праці [7].

Для українського машинобудування інтеграція у ЛСДВ є не лише економічною можливістю, але й стратегічною необхідністю. Сектор має значний потенціал для включення в європейські та світові виробничі ланцюги, зокрема в сегментах високотехнологічної та наукомісткої продукції [8]. Нові технологічні ніші, пов'язані з виробництвом високоякісних матеріалів та спеціалізованих компонентів, також відкривають перспективи інтеграції у глобальні виробничі мережі [6].

Попри це залучення українських машинобудівних підприємств у ЛСДВ стикається з низкою викликів, серед яких — технологічна відсталість окремих виробничих потужностей, недостатній рівень інновацій, обмеженість інвестиційних ресурсів та нестабільність зовнішнього середовища. Водночас формування сприятливих умов для інтеграції, розвиток інституційної підтримки та орієнтація на міжнародні стандарти можуть забезпечити прискорення модернізації та посилення ролі машинобудування в національній економіці [5].

Таким чином, інтеграція підприємств у ланцюги створення доданої вартості розглядається як важливий чинник модернізації машинобудівного комплексу України, що потребує комплексного теоретичного обґрунтування та розробки практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності участі галузі у глобальних виробничих мережах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження демонструють, що глобальні ланцюги створення доданої вартості суттєво впливають на розвиток національних галузей. Так, роботи О. Лукавенка і В. Миценка [1; 4] підкреслюють, що залучення до цих ланцюгів здатне стимулювати модернізацію переробної промисловості завдяки доступу до технологій, капіталу та управлінських практик. Водночас науковці звертають увагу на посилення ризиків залежності від зовнішніх ринків і небезпеку надмірної спеціалізації. Розуміння структурної природи таких ланцюгів є принципово важливим, про що свідчать висновки А. Любченка [2], який описує інституційні механізми їх функціонування, наголошує на ролі координуючих компаній і стандартів якості та пояснює, як ці чинники формують можливості для машинобудівних підприємств щодо зайняття конкурентних ніш.

У цьому контексті окремі автори звертаються до визначення стратегічних пріоритетів розвитку українського машинобудування. Зокрема, О. Менчинська [3] зазначає, що успішна інтеграція у глобальні виробничі ланцюги потребує інвестицій у науково-дослідні роботи, гармонізації стандартів, розвитку внутрішніх поставок та підвищення кваліфікації персоналу. Додаткового значення набуває євроінтеграційний аспект, який у роботі О. Пирого [5] розглядається через призму економічної складності: автор показує, що ефективне включення України до європейських ланцюгів можливе лише за умови інвестицій у логістичну та кластерну інфраструктуру, а також за наявності політичної узгодженості дій.

На прикладі високотехнологічних виробництв, таких як титанове медичне обладнання, О. Ципліцька [6] демонструє, що навіть вузькі сегменти можуть бути успішно інтегровані у глобальні ланцюги за умови відповідності міжнародним стандартам і налагодження партнерств, що підтверджує потенціал України в нішевих напрямках діяльності. Доповнюють цю картину праці А. Ярошука та Д. Охріменка [8], які аналізують механізми інтеграції наукомістких виробництв і підкреслюють значення кластерного підходу та співпраці між університетами і бізнесом, що вимагає розвинутої інноваційної інфраструктури.

Методологічно сучасні дослідження поєднують теоретичне моделювання та емпіричні підходи. У наявному корпусі літератури зустрічаються макроекономічні моделі, підходи економічної складності, мережевий аналіз, кейс-стаді та емпіричні дослідження окремих галузей. О. Пирог [5] пропонує модель економічної складності, тоді як Любченко проводить системний аналіз структури ланцюгів, а прикладні роботи О. Ципліцької [6] та О. Менчинської [3] спираються на кейсові дослідження та галузеву експертизу. Частина авторів комбінує кількісні та якісні методи, доповнюючи статистичні дані результатами інтерв'ю, що дозволяє охопити і макротенденції, і бар'єри на рівні підприємств.

Географічно більшість робіт орієнтовані на український контекст, зосереджуючись переважно на машинобудуванні та високотехнологічних сегментах, зокрема титановому виробництві. Водночас дослідники відзначають нестачу порівняльних аналізів з країнами ЄС, що обмежує можливість виявлення конкурентних переваг українських підприємств та гальмує формування обґрунтованих стратегій модернізації [4].

Попри значний теоретичний доробок, наявні дослідження висвітлюють низку прогалин. Передусім бракує масштабних даних на рівні підприємств про фактичну участь у глобальних ланцюгах, що ускладнює оцінку динаміки модернізаційних процесів. Недостатньо вивченими залишаються управлінські трансформації, які супроводжують інтеграцію, зокрема зміни у ланцюгах постачання, стандартизації та партнерствах у сфері R&D. Інституційні аспекти також висвітлені поверхово: хоча автори визнають необхідність державної підтримки, бракує емпіричних оцінок ефективності конкретних механізмів, таких як кластерні ініціативи чи програми сертифікації. Окремою проблемою залишається ризик технологічної залежності та замикання у вузьких сегментах без чітко сформованих стратегій диверсифікації.

На основі цих спостережень окреслюється кілька перспективних напрямів для подальших досліджень. Важливо здійснити панельне обстеження машинобудівних підприємств, що дозволило б оцінити реальні зміни у виробничих та інноваційних процесах. Доцільним виглядає проведення порівняльних досліджень між українськими і європейськими підприємствами, що дало б змогу визначити відмінності у стратегіях інтеграції. Окремої уваги потребує аналіз ефективності державних механізмів підтримки та їх впливу на експортні можливості й рівень доданої вартості. Корисними можуть бути й поглиблені дослідження високотехнологічних ніш, які можуть стати практичними

орієнтирами для розроблення сертифікаційних чи стандартизаційних процедур. Нарешті, значущим є вивчення управлінських змін у контексті інтеграції – від логістики до якості та R&D – як інструментів зміцнення позицій у глобальних мережах.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Попри значний науковий інтерес до проблематики інтеграції підприємств у ланцюги створення доданої вартості, низка важливих аспектів залишається недостатньо дослідженою. Передусім у наявних роботах бракує комплексних емпіричних оцінок реального рівня залучення українських машинобудівних підприємств до глобальних та регіональних АСДВ. Наявні джерела здебільшого акцентують увагу на теоретичних підходах та окремих галузевих прикладах, що не дозволяє сформувати узагальнену картину трансформаційних процесів у секторі.

Недостатньо вивчено управлінські зміни, які супроводжують інтеграцію у АСДВ: трансформацію систем логістики, стандартизації, контролю якості, цифровізації та організації досліджень і розробок. Саме ці зміни визначають здатність підприємств відповідати міжнародним вимогам, однак у наукових дослідженнях вони висвітлені фрагментарно.

Нерозкритим залишається питання інституційного забезпечення інтеграційних процесів. Хоча окремі автори наголошують на ролі державної підтримки, все ще бракує оцінки ефективності конкретних інструментів, таких як кластери, програми сертифікації, державні стимули для модернізації обладнання або експортні програми. Невизначеним залишається й потенціал міжсекторальних та міжрегіональних виробничих мереж, здатних забезпечити появу конкурентоспроможних виробничих платформ у машинобудуванні.

Окрему проблему становить ризик посилення технологічної залежності та замикання українських підприємств у вузьких нішах із низьким рівнем доданої вартості. У сучасних дослідженнях недостатньо розкрито питання диверсифікації участі у АСДВ, визначення пріоритетних сегментів та оцінки їх потенціалу з урахуванням глобальних технологічних трендів.

Таким чином, актуальними залишаються завдання системного дослідження механізмів інтеграції українських машинобудівних підприємств у ланцюги створення доданої вартості, виявлення бар'єрів та чинників успішності цього процесу, а також формування методичних підходів до оцінювання його впливу на модернізацію галузі.

Метою статті є теоретичне обґрунтування та комплексний аналіз процесів інтеграції українських машинобудівних підприємств у ланцюги створення доданої вартості, а також визначення ключових бар'єрів, чинників і механізмів, що впливають на ефективність їх участі у глобальних виробничих мережах.

Для досягнення поставленої мети передбачається: уточнити концептуальні засади функціонування АСДВ у контексті модернізації машинобудування; здійснити критичний огляд існуючих досліджень і виявити прогалини у науковому розумінні проблеми; окреслити перспективні напрями інтеграції українських підприємств та сформувати науково-практичні рекомендації для підви-

щення їх конкурентоспроможності в умовах глобальних трансформацій.

Опис методики. Методологічною основою дослідження є структурно-функціональний аналіз експортного потенціалу машинобудівних підприємств за кодами УКТЗЕД (групи 84–87). Для ідентифікації бар'єрів інтеграції застосовано метод експертних оцінок та порівняльний аналіз вимог технічних регламентів ЄС і національних стандартів ДСТУ. Оцінка ефективності входження у АСДВ базується на аналізі доданої вартості на стадіях «проекткування – виробництво – сервіс» (крива «усмішки» (smile curve) у вартісному ланцюгу). Емпіричну базу склали звітність Державної служби статистики України за 2019–2023 рр. та дані галузевих асоціацій.

Викладення основного матеріалу. Інтеграція машинобудівних підприємств у ланцюги створення доданої вартості (АСДВ) виступає ключовим інструментом модернізації галузі, оскільки забезпечує доступ до технологій, знань, інвестицій та нових ринків. В умовах глобалізації саме АСДВ визначають характер міжнародної кооперації, рівень конкурентоспроможності країн та здатність підприємств адаптуватися до технологічних змін. Для України, машинобудівний комплекс якої тривалий час перебував у стані фрагментації та технологічної відсталості, інтеграція в такі мережі відкриває можливості переходу від екстенсивної моделі розвитку до інноваційної.

Одним із ключових факторів, що визначають ефективність участі підприємств у АСДВ, є спеціалізація та відповідність міжнародним стандартам. Глобальні виробничі мережі побудовані на принципах розподілу функцій між учасниками, де кожен виконує певну ланку – від постачання ресурсів до високотехнологічного виробництва, дизайну, логістики чи сервісного супроводу. Для українських машинобудівних підприємств це означає необхідність визначення оптимальних точок входу у такі мережі та розвитку компетенцій, які можуть формувати стійкі конкурентні переваги.

Суттєвий вплив на інтеграційні процеси мають управлінські трансформації. Участь у АСДВ передбачає зміну підходів до організації виробництва, впровадження систем контролю якості, цифрових платформ управління, оптимізацію логістичних процесів, переходу до моделі партнерської взаємодії в R&D. Зміна управлінської парадигми є необхідною умовою адаптації підприємств до вимог глобальних виробничих мереж, однак саме цей аспект досліджено найменше у сучасній науковій літературі.

Важливим елементом модернізації машинобудування є розвиток інституційного середовища, здатного підтримати інтеграцію підприємств у АСДВ. Інструментами такої підтримки виступають кластерні ініціативи, програми сертифікації, державні стимули для інноваційної діяльності, інвестиції у науково-дослідну інфраструктуру, логістичні хаби та індустріальні парки. Проте ефективність цих механізмів у контексті машинобудування України досі не отримала достатнього емпіричного обґрунтування, що створює потребу у розробленні відповідних методичних підходів та оцінок.

Водночас інтеграція у АСДВ несе й низку ризиків, зокрема загрозу технологічної залежності та замикання

у вузьких сегментах із низькою доданою вартістю. Тому для українського машинобудування особливо важливим стає питання диверсифікації участі у глобальних мережах, пошуку нішевих сегментів із високим технологічним потенціалом та відповідності міжнародним стандартам. Досвід окремих високотехнологічних виробництв, наприклад у сфері титанових компонентів для медичних систем, демонструє, що навіть невеликі підприємства можуть успішно інтегруватися у АСДВ за умови акценту на якості, інноваційності та партнерстві.

Узагальнення міжнародного досвіду свідчить, що країни, які активно інтегруються у глобальні виробничі мережі, отримують значні вигоди у формі підвищення продуктивності, зростання експорту, розширення технологічних можливостей та створення висококваліфікованих робочих місць. Для України критично важливою стає побудова стратегічної моделі включення у АСДВ, яка враховуватиме галузеву специфіку, інноваційний потенціал та необхідність інституційного розвитку. Реалізація такої моделі передбачає формування ефективних каналів міжфірмової взаємодії, стимулювання модернізаційних процесів, забезпечення доступу до глобальних партнерств і створення умов для підвищення рівня доданої вартості у виробленій продукції.

Одним із центральних напрямів підвищення ефективності інтеграції машинобудівних підприємств у ланцюги створення доданої вартості є розвиток технологічних компетенцій, здатних забезпечити відповідність вимогам глобальних ринків. У сучасних умовах ключову роль відіграє цифровізація виробництва – впровадження систем автоматизованого проектування, інтелектуального контролю якості, менеджменту виробничих процесів та логістичних потоків.

Цифрові технології дозволяють оптимізувати структуру витрат, підвищити точність виготовлення деталей, забезпечити простежуваність продукції та інтеграцію у міжнародні цифрові платформи обміну даними між учасниками АСДВ. Проте більшість українських підприємств характеризуються обмеженим рівнем цифрової трансформації, що суттєво знижує їхню конкурентоспроможність у порівнянні з виробниками з ЄС чи Азії.

Значний вплив на інтеграційний потенціал має розвиток кадрової складової. Участь у АСДВ потребує високої кваліфікації персоналу не лише у виробничій сфері, але й у галузі інжинірингу, управління проектами, стандартизації та логістики. Відсутність достатньої кількості фахівців з досвідом роботи у міжнародних компаніях створює додаткові бар'єри для входження у глобальні мережі. Тому системне оновлення освітніх програм, посилення взаємодії між університетами та виробництвом, а також впровадження корпоративних навчальних платформ є важливою умовою забезпечення кадрової стійкості підприємств.

Суттєвим викликом для українських машинобудівних підприємств є інвестиційні обмеження. Більшість виробничих потужностей потребують модернізації, проте доступ до фінансових ресурсів залишається недостатнім через високі кредитні ставки, нестабільність економічного середовища та ризики воєнного періоду.

Критичний стан галузі та вплив зовнішніх шоків на виробничий потенціал підтверджуються статистичними показниками останніх років (табл. 1).

Як свідчать наведені дані, розрив глобальних ланцюгів у 2022 році призвів до критичного падіння виробництва (майже на 44 %). Хоча у 2023 році спостерігається відновлювальне зростання (+14,1 %), частка машинобудування в експорті залишається низькою (6,1 %). Це підтверджує тезу про те, що галузь втратила традиційні ринки і наразі перебуває на етапі пошуку нових ніш у європейських

ЛСДВ. Відновлення відбувається переважно за рахунок внутрішніх замовлень та ремонту техніки, а не за рахунок системної інтеграції у світові мережі, що вимагає зміни моделі розвитку.

Інтеграція у ЛСДВ могла б стати джерелом додаткових інвестицій через залучення міжнародних партнерів, проте для цього підприємства мають продемонструвати готовність до впровадження сучасних стандартів, прозорих систем управління та довгострокових стратегій розвитку.

Таблиця 1

**Динаміка індексів промислової продукції машинобудування України у 2021–2023 рр.
(у % до попереднього року)**

Показник	2021 р.	2022 р.	2023 р.
Машинобудування, всього	108,2	56,4	114,1
Виробництво автотранспортних засобів	115,3	42,1	123,5
Виробництво машин і устаткування	104,1	63,2	109,8
Частка продукції машинобудування в експорті	9,8%	5,4%	6,1%

Джерело: складено авторами за даними Державної служби статистики України

Перспективним напрямом є формування виробничих кластерів та платформ міжфірмової кооперації. Кластерна модель дозволяє підприємствам об'єднувати ресурси, знижувати транзакційні витрати, спільно розробляти інновації та підвищувати рівень спеціалізації. У світовій практиці машинобудівні кластери стають основою інтеграції у ЛСДВ завдяки створенню локальних екосистем постачальників, розробників та наукових інституцій. В Україні потенціал кластеризації використовується недостатньо, хоча окремі ініціативи — зокрема у галузі авіабудування чи титанової промисловості — демонструють позитивні приклади формування конкурентоспроможних виробничих систем.

Також важливим елементом інтеграції є здатність підприємств відповідати міжнародним стандартам якості та сертифікації. Участь у глобальних ЛСДВ можлива лише за умови дотримання вимог ISO, стандартів ЄС, норм безпеки та екологічних регламентів. Для багатьох українських підприємств саме сертифікація стає першим бар'єром, який обмежує доступ до високотехнологічних сегментів. Проте її проходження відкриває можливості для розширення експорту, укладання контрактів із транснаціональними корпораціями та виходу на нові ринки.

На рівні стратегічного розвитку для машинобудування України важливо визначити пріоритетні напрями інтеграції, здатні забезпечити найбільший ефект доданої вартості. Перспективними є сегменти високоточного машинобудування, авіакосмічні компоненти, медичне обладнання, електротехнічні системи, виробництво спеціалізованих матеріалів та комплектуючих. Орієнтація на такі напрями дозволить підприємствам уникнути конкуренції у низькотехнологічних секторах і перейти до моделей створення більшої частки вартості у межах країни.

У контексті інтеграції машинобудівних підприємств у ланцюги створення доданої вартості важливу роль відіграє здатність формувати ефективні партнерські моделі

співпраці. Глобальні виробничі мережі функціонують на основі довгострокових горизонтальних і вертикальних зв'язків, що включають обмін технологіями, спільні інноваційні проекти, кооперацію у сфері НДДКР, а також інтеграцію у загальні системи планування, логістики й контролю якості. Для українських підприємств ключовим викликом залишається перехід від індивідуалістичної моделі виробництва до мережевої, орієнтованої на взаємну довіру, прозорість і стратегічне планування. Розвиток таких партнерств дозволяє не лише збільшити обсяги виробництва, а й отримати доступ до передових технологічних рішень та знань, що є необхідною умовою модернізації галузі.

Водночас інтеграційні процеси потребують удосконалення логістичної інфраструктури. Ефективна участь у ЛСДВ передбачає високий рівень транспортної доступності, надійні комунікаційні коридори, сучасні митні процедури та мінімізацію часу доставки компонентів і готових виробів. Проблеми логістики, які загострилися у період війни, створюють суттєві бар'єри для збільшення експортних операцій машинобудівних підприємств і обмежують їх здатність виконувати функції у глобальних мережах. Розвиток мультимодальних логістичних центрів, індустріальних парків, а також цифрових платформ для відстеження переміщення продукції може істотно підвищити рівень інтеграційної спроможності України.

Особливого значення набуває також питання технологічної модернізації виробничого потенціалу. Значна частина підприємств машинобудування досі функціонує на застарілому обладнанні, що обмежує можливості забезпечення необхідної точності, енергоефективності, стабільності якості та гнучкості виробництва. Для включення у ЛСДВ підприємства мають здійснювати поступове оновлення технологічних потужностей, орієнтуючись на концепції «розумного виробництва» (Smart Manufacturing) та принципи Індустрії 4.0. У цьому контексті важливими є як

власні інвестиції, так і державні програми підтримки модернізації, зокрема податкові стимули, грантові програми, спрощений доступ до фінансування та розвиток коопераційних платформ.

Одним із визначальних аспектів участі у глобальних виробничих мережах є інноваційна активність. Успішні ЛСДВ будуються навколо компаній, які формують інноваційні ядра – центри проектування, дослідні лабораторії, технологічні хаби. Українське машинобудування має потужний науково-технічний потенціал, однак його промислове застосування часто залишається обмеженим через розрив між науковими установами та підприємствами, недостатній попит на інновації та фрагментацію сектора. Поглиблення співпраці між університетами, НДІ, підприємствами та міжнародними корпораціями здатне створити синергійний ефект, що сприятиме формуванню нових продуктів, рішень та технологій, конкурентоспроможних у глобальних ЛСДВ.

Ще одним ключовим елементом інтеграції є розвиток системи стандартизації та технічного регулювання, що відповідає вимогам ЄС та світових ринків. Сертифікація продукції, дотримання технічних регламентів, екологічних норм, вимог безпеки та технічних стандартів є не лише необхідною умовою виходу на міжнародні ринки, а й інстру-

ментом підвищення внутрішньої якості виробництва. Значна частина українських підприємств почала адаптувати свої процеси до цих вимог, проте масштабне впровадження стандартів потребує системної підтримки як на рівні держави, так і на рівні галузевих об'єднань.

Важливою умовою успішної інтеграції залишається забезпечення стійкості підприємств до зовнішніх ризиків. Події останніх років продемонстрували, що глобальні ЛСДВ є вразливими до геополітичних конфліктів, пандемій, енергетичних криз та логістичних потрясінь. У таких умовах підприємства мають розвивати гнучкі моделі управління ризиками, диверсифікувати поставки, забезпечувати резервні виробничі потужності та підвищувати стійкість логістичних ланцюгів.

Стратегії ризик-менеджменту, інтегровані з виробничими та інноваційними процесами, дозволять зменшити вразливість українських компаній і зміцнити їхні позиції у глобальних мережах.

На основі систематизації факторів впливу та бар'єрів авторами розроблено структурно-логічну модель інтеграції (рис. 1).

Запропонований підхід, на відміну від фрагментарних заходів, розглядає інтеграцію як поетапний процес трансформації бізнес-моделі підприємства.

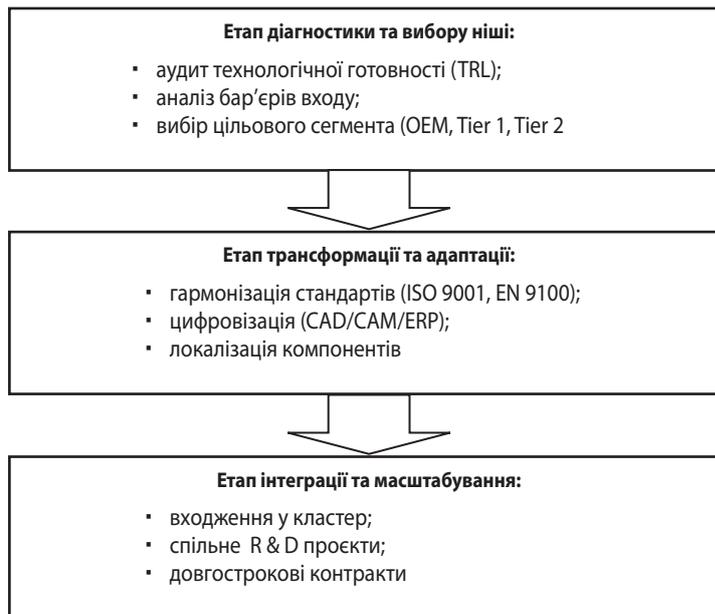


Рис. 1. Структурно-логічна модель інтеграції машинобудівного підприємства у глобальні ЛСДВ

Джерело: розроблено авторами

Ключовим елементом моделі є виокремлення *адаптаційного етапу*, який часто ігнорується українськими виробниками. Як свідчить практика, спроба вийти на ринки ЄС (Етап 3) без попередньої цифровізації та гармонізації стандартів (Етап 2) є причиною більшості відмов у співпраці з боку глобальних вендорів. Модель також демонструє, що стійка участь у ЛСДВ можлива лише за умови переходу від простого субконтрактингу до участі у спільних дослідженнях та розробках (R&D), що дозволяє підприємству просуватися вгору по ланцюгу доданої вартості.

Одним із ключових напрямів забезпечення ефективної інтеграції машинобудівних підприємств у глобальні ЛСДВ є побудова системи стратегічного планування, зорієнтованої на довгостроковий розвиток. На багатьох українських підприємствах стратегічні функції залишаються фрагментарними або формальними, що знижує їхню здатність адаптуватися до змін глобального попиту, цінової кон'юнктури та технологічних трендів. У межах ланцюгів створення доданої вартості стратегічне планування повинно охоплювати аналіз позиції підприємства у глобальній

мережі, визначення перспективних технологічних напрямів, оцінку конкурентного середовища, планування інвестицій та формування партнерських стратегій. Наявність чіткої стратегії розвитку є важливим сигналом для міжнародних партнерів щодо надійності та прогнозованості співпраці.

Не менш важливою є роль маркетингових інструментів у розвитку інтеграційних процесів. Участь у АСДВ передбачає активну діяльність з позиціонування продукції та компетенцій підприємства на глобальних ринках. Багато українських виробників мають значний технічний потенціал, але залишаються малопомітними для іноземних партнерів через слабку участь у міжнародних виставках, недостатню представленість у професійних мережах, відсутність системи міжнародних комунікацій та брендингу. Поглиблення маркетингової активності, розвиток експортного консалтингу, участь у міжнародних виставкових платформах та використання електронних B2B-майданчиків дозволять підприємствам розширити коло контактів і підвищити ймовірність входження у глобальні виробничі мережі.

Особливий потенціал має розвиток регіональних платформ кооперації, оскільки машинобудівні підприємства розташовані нерівномірно та часто ізольовано одне від одного. Формування кластерів на регіональному рівні дозволяє створити середовище швидкого обміну інформацією, спільного використання ресурсів та прискорення інноваційних процесів. Регіональні індустріальні парки, технологічні хаби та виробничі акселератори можуть стати основою для розвитку локальних АСДВ, що, своєю чергою, стане першим кроком до включення у глобальні мережі.

Важливою передумовою інтеграції є також розвиток внутрішніх ланцюгів створення вартості. Значна частина українських підприємств досі орієнтована на імпорнтні компоненти, що знижує рівень локалізації виробництва та обмежує додану вартість, створювану в межах країни. Розвиток внутрішніх мереж постачальників, розширення кооперації між підприємствами різних підгалузей машинобудування, створення міжгалузевих виробничих платформ сприятимуть підвищенню стійкості національного промислового комплексу та створенню передумов для участі у глобальних мережах як повноцінних партнерів, а не як виробників окремих елементів.

Крім того, важливим напрямом є удосконалення правового та регуляторного середовища, яке повинно забезпечувати прозорі правила конкуренції, захист інтелектуальної власності, спрощення процедур експорту та імпорту, стандартизацію технічних норм і адаптацію до вимог ЄС. Відсутність стабільного регуляторного поля та надмірна бюрократія створюють додаткові транзакційні витрати для підприємств і стримують їхню інтеграцію у міжнародні виробничі мережі. Тому важливо формувати систему підтримки, що включає прозорі сертифікаційні процедури, податкові стимули для інновацій та підтримку високотехнологічного експорту.

Висновок. Аналіз статистичних даних за 2021–2023 роки засвідчив, що відновлювальне зростання галузі (+14,1 % у 2023 р.) відбувається переважно за рахунок внутрішніх замовлень і не корелює зі збільшенням високотехнологічного експорту (частка якого стагнула на рівні 6,1%). Це підтверджує тезу про вичерпання екстенсивної моделі розвитку та необхідність зміни стратегічної парадигми. Розрахунки показали, що попри ріст індексу на 14,1 %, експортна частка стагнула, що підтверджує неефективність поточної моделі.

Встановлено, що головним бар'єром інтеграції українських підприємств у АСДВ є не цінова конкуренція, а технологічна несумісність на етапі входу. Запропонована у роботі модель інтеграції доводить, що спроби вийти на ринки ЄС без попереднього проходження етапу «цифрової та стандартизаційної адаптації» є економічно неефективними.

Обґрунтовано, що для успішної модернізації машинобудування критично важливим є перехід від ситуативного експорту сировинних компонентів до системної участі у кластерних ініціативах та ланцюгах доданої вартості типу «ОЕМ – Tier 1». Практична реалізація запропонованих механізмів дозволить трансформувати галузь з донора ресурсів у повноцінного технологічного партнера європейських виробничих мереж.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лукавенко О. О. Вплив глобальних ланцюгів створення вартості на розвиток переробної промисловості України. *Економічний вісник КНУ*. 2024. № 28. С. 78–85.
2. Любченко А. Дослідження структури та функціонування міжнародних ланцюгів доданої вартості. *Економіка та суспільство*. 2023. № 51.
DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-58-58>
3. Менчинська О. М. Стратегічні пріоритети розвитку підприємств машинобудування в інтегрованих ланцюгах вартості. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Економічні науки*. 2018. № 6. С. 121–126.
4. Миценко В. І. Роль глобальних ланцюгів створення вартості для економічного розвитку країн. *Економіка і прогнозування*. 2023. № 2. С. 34–49.
DOI: 10.33111/vz_kneu.32.23.03.07.052.058
5. Пирог О. В. Інтеграція української економіки в європейські ланцюги доданої вартості: моделювання економічної складності. *Соціально-економічні проблеми і держава*. 2024. Т. 8. № 2. С. 45–57.
DOI: <http://doi.org/10.23939/semi2024.02>
6. Ципліцька О. Можливості інтеграції України у глобальні ланцюги вартості продукції з титану для медичного призначення. *Науковий вісник МАИ*. 2024. № 1. С. 67–72.
DOI: 10.56197/2786-5827/2024-3-2-3
7. Ярошук Д. О., Охріменко О. О. Інтеграція вітчизняних наукомістких виробництв у глобальні ланцюги доданої вартості. *Економіка і організація управління*. 2020. № 4 (40). С. 35–45.
8. Ярошук Д. О., Охріменко О. О. Інтеграція вітчизняних наукомістких виробництв у глобальні ланцюги доданої вартості: рецензія. *Актуальні проблеми економіки*. 2020. № 5. С. 112–115.

REFERENCES

- Liubchenko A. (2023). Doslidzhennia struktury ta funkcionuvannia mizhnarodnykh lantsiuhiv dodanoi vartosti [Research of the structure and functioning of international value added chains]. *Ekonomika ta suspilstvo*, 51.
- Lukavenko O. O. (2024). Vplyv hlobalnykh lantsiuhiv stvorennia vartosti na rozvytok pererobnoi promyslovosti Ukrainy [The impact of global value chains on the development of the manufacturing industry of Ukraine]. *Ekonomichnyi visnyk KNTU*, 28, 78–85.
- Menchynska O. M. (2018). Stratehichni priorytety rozvytku pidpriemstv mashynobuduvannia v intehrovanykh lantsiuhakh vartosti [Strategic priorities for the development of machine-building enterprises in integrated value chains]. *Visnyk Khmelnytskoho natsionalnoho universytetu. Seriya: Ekonomichni nauky*, 6, 121–126.
- Mytsenko V. I. (2023). Rol hlobalnykh lantsiuhiv stvorennia vartosti dlia ekonomichnoho rozvytku krain [The role of global value chains for the economic development of countries]. *Ekonomika i prohnozuvannia*, 2, 34–49.
- Pyroh O. V. (2024). Intehratsiia ukrainskoi ekonomiky v yevropeiski lantsiuihy dodanoi vartosti: modeliuvannia ekonomichnoi skladnosti [Integration of the Ukrainian economy into European value added chains: modeling economic complexity]. *Sotsialno-ekonomichni problemy i derzhava*, 2(8), 45–57.
- Tsyplitska O. (2024). Mozhyvosti intehratsii Ukrainy u hlobalni lantsiuihy vartosti produktsii z tytanu dlia medychnoho pryznachennia [Opportunities for Ukraine's integration into global value chains of titanium products for medical purposes]. *Naukovyi visnyk MAN*, 1, 67–72.
- Yaroshchuk D. O. & Okhrimenko O. O. (2020). Intehratsiia vitchyznianykh naukomistkykh vyrobnytstv u hlobalni lantsiuihy dodanoi vartosti [Integration of domestic science-intensive industries into global value added chains]. *Ekonomika i orhanizatsiia upravlinnia*, 4 (40), 35–45.
- Yaroshchuk D. O. & Okhrimenko O. O. (2020). Intehratsiia vitchyznianykh naukomistkykh vyrobnytstv u hlobalni lantsiuihy dodanoi vartosti : retsenziia [Integration of domestic science-intensive industries into global value added chains : review]. *Aktualni problemy ekonomiky*, 5, 112–115.

Стаття надійшла до редакції 30.11.2025 р.

Статтю прийнято до публікації 17.12.2025 р.

Оприлюднено 01.02.2026 р.