

ВИРОБНИЧИЙ ПОТЕНЦІАЛ ВАГОНОБУДУВАННЯ УКРАЇНИ: РИЗИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ В ПОСТВОЄННИЙ ПЕРІОД

**Корінь М. В., д-р екон. наук, професор,
Романюк А. В., аспірант (УкрДУЗТ)**



У статті визначено, що Україна традиційно була одним із ключових гравців у сфері вагонобудування серед країн Європи, а вагонобудівні підприємства завжди відігравали стратегічну роль у формуванні національної економіки та забезпеченні потреб транспортної інфраструктури. На основі аналізу особливостей функціонування підприємств вагонобудування України ідентифіковано ключові ризики їх розвитку у зв'язку із трансформацією середовища діяльності. Охарактеризовано дію технологічних, економічних, інфраструктурних, соціальних, регуляторних та політичних ризиків на виробничі здатності підприємств вагонобудування України. Аргументовано, що поствоєнне відновлення виробничого потенціалу вагонобудівної галузі України можливе за умови реалізації системного підходу, що передбачатиме відбудову зруйнованих підприємств, модернізацію виробничих потужностей, розвиток кадрового потенціалу, залучення інвестицій та інтеграцію на міжнародні ринки.

Ключові слова: підприємства вагонобудування, підприємства залізничного транспорту, ризики, виробничий потенціал, розвиток, відновлення.

PRODUCTION POTENTIAL OF UKRAINE'S WAGON BUILDING: RISKS AND OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF RAILWAY TRANSPORT ENTERPRISES IN THE POST-WAR PERIOD

**Korin M., Doctor of Economics, Professor,
Romanyuk A., postgraduate (USURT)**

The article determines that Ukraine has traditionally been one of the key players in the field of railcar construction among European countries, and railcar construction enterprises have always played a strategic role in shaping the national economy and meeting the needs of transport infrastructure. It is established that after relatively stable development in the early 2000s, the industry faced a number of crisis phenomena that began to manifest themselves in 2014 as a result of the war in eastern Ukraine, and later significantly deepened due to the full-scale invasion in 2022. These challenges jeopardized the further functioning of railcar construction enterprises and their ability to meet the needs of domestic and foreign markets. Based on the analysis of the features of the functioning of railcar construction enterprises in Ukraine, key risks to their development in connection with the transformation of the operating environment have been identified. The impact of technological, economic, infrastructural, social, regulatory and political risks on the production capabilities of railcar construction enterprises in Ukraine has been characterized. It is argued that the post-war restoration of the production potential of the Ukrainian railcar industry is possible provided that a systemic approach is implemented, which will include the reconstruction of destroyed enterprises, modernization of production facilities, development of human resources, attraction of

investments and integration into international markets. The restoration of the production potential of the industry is of a strategic nature, because the renewal of enterprises, the introduction of new technologies and reorientation to new markets are challenges that can become the basis for the creation of a competitive and environmentally friendly industry, and its sustainable growth can give impetus to the revival of the industrial potential of Ukraine in the post-war period.

Keywords: *wagon-building enterprises, railway transport enterprises, risks, production potential, development, recovery.*

Постановка проблеми. Вагонобудівна галузь є ключовою складовою промислового комплексу України, яка значною мірою визначає рівень її транспортної інфраструктури, економічного розвитку та конкурентоспроможності на міжнародному ринку. Поствоєнний період створює як виклики, так і нові можливості для цієї галузі, яка потребує комплексного підходу до відновлення.

Україна традиційно була одним із ключових гравців у сфері вагонобудування серед країн Європи та пострадянського простору. Галузь, яка бере свій початок ще з XIX століття, завжди відігравала стратегічну роль у формуванні національної економіки та забезпеченні потреб транспортної інфраструктури. Її значення для розвитку внутрішньої логістики, підтримки промислового експорту та інтеграції в глобальні економічні процеси важко переоцінити. Залізничний транспорт є основним видом перевезень в Україні, забезпечуючи понад 60% вантажообігу та значну частку пасажирських перевезень. Відповідно, вагонобудування має ключове значення для функціонування транспортної системи. Галузь не лише сприяє розвитку залізничної інфраструктури, але й є важливим джерелом зайнятості, інновацій та валютних надходжень завдяки експортній орієнтації.

На початку 2010-х років українські вагонобудівні підприємства займали помітне місце на міжнародному ринку, експортувавши продукцію в країни СНД, Європи, Азії та Африки. Проте,

починаючи з 2014 року, вагонобудівна галузь України зіткнулася з масштабними викликами, зумовленими політичними, економічними та безпековими факторами. Втрата частини промислових територій, руйнування логістичних ланцюгів, економічний спад і зменшення державного фінансування призвели до значного скорочення обсягів виробництва. Повномасштабне військове вторгнення у 2022 році завдало ще більшого удару, зруйнувавши інфраструктуру, знищивши виробничі потужності в прифронтових регіонах та спричинивши масову міграцію кадрів. У таких умовах вагонобудівна галузь потребує не лише відновлення, але й суттєвої модернізації, яка дозволить їй відповідати сучасним вимогам глобального ринку. Питання відновлення галузі має стратегічний характер, адже вагонобудування впливає на розвиток інших секторів економіки, таких як металургія, машинобудування, енергетика та транспортна логістика. Оновлення підприємств, впровадження новітніх технологій і переорієнтація на нові ринки – це виклики, які можуть стати основою для створення конкурентоспроможної та екологічної галузі. Таким чином, вагонобудівна галузь України перебуває на перетині викликів та можливостей. Її відновлення та розвиток мають стати не лише частиною національної економічної стратегії, але й вагомим кроком до відновлення індустріального потенціалу України в повоєнний період.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема відновлення і розвитку виробничого потенціалу

підприємств вагонобудівної галузі України активно обговорюється в наукових колах. Вагомий внесок у формування теоретико-методологічного підґрунтя для відновлення виробничого потенціалу вагонобудування здійснили праці В. Л. Диканя, А. В. Кузуб, Г. В. Обруч, О. М. Полякової, І. М. Посохова та інших [1-5]. Попри це, зміна середовища функціонування вимагає аналізу та встановлення ризиків, що впливають і трансформують принципи діяльності підприємств вагонобудування України в нинішніх умовах.

Метою статті є дослідження особливостей функціонування підприємств вагонобудування України та ідентифікація ключових ризиків їх розвитку у зв'язку із трансформацією середовища діяльності.

Виклад основного матеріалу. Період незалежності України став новим етапом у розвитку вагонобудівної галузі, який супроводжувався як значними викликами, так і новими можливостями. Після розпаду Радянського Союзу вагонобудівні підприємства опинилися в умовах різкого скорочення внутрішнього попиту, втрати централізованого управління та розриву коопераційних зв'язків із суміжними галузями в інших республіках. Економічна криза 1990-х років, гіперінфляція та політична нестабільність ще більше ускладнили становище галузі. Багато підприємств зазнали суттєвого скорочення обсягів виробництва, а деякі – зупинили свою діяльність. Однак вагонобудівна галузь України поступово адаптувалася до нових ринкових умов. Одним із ключових напрямів стало переорієнтування підприємств на експорт. У 1990-х роках і на початку 2000-х головними ринками збуту залишалися країни СНД, але водночас почався пошук нових ринків у Європі, Азії та Африці, що сприяло зростанню міжнародної конкурентоспроможності українських вагонів. Галузь демонструвала гнучкість і

здатність відповідати специфічним потребам зовнішніх замовників, пропонуючи продукцію за конкурентними цінами. Наприкінці 1990-х років деякі підприємства розпочали процес модернізації, впроваджуючи нові технології виробництва та розробляючи сучасні моделі вагонів. Станом на 2013 рік вагонобудівна галузь України демонструвала стабільне зростання: загальні обсяги виробництва сягали понад 20 тисяч вантажних вагонів на рік, значна частина яких експортувалася. Основними споживачами української продукції залишалися країни СНД, проте підприємства активно виходили на ринки Азії, зокрема Індії, Пакистану, Ірану, та деяких країн Африки. Попит на спеціалізовані вагони, такі як цистерни для транспортування хімічних речовин, зрідженого газу та інших небезпечних вантажів, сприяв зростанню ролі таких заводів, як «Азовмаш» у Маріуполі [6]. Проте галузь залишалася залежною від внутрішнього попиту, зокрема від замовлень «Укрзалізниці», яка забезпечувала значну частину виробничого завантаження. Недостатній рівень державного фінансування транспортної інфраструктури та низькі обсяги оновлення рухомого складу створювали додаткові труднощі. Крім того, галузь почала відчувати конкурентний тиск із боку міжнародних виробників, особливо на європейському ринку. Загалом період незалежності став для вагонобудівної галузі України часом трансформації, які вимагали пристосування до ринкових умов, пошуку нових партнерів і модернізації виробництва. Попри виклики, галузь змогла зберегти базові виробничі потужності, напрацювати досвід роботи на міжнародному ринку та стати важливою складовою економіки країни. На цьому етапі було закладено основу для подальшого розвитку галузі, але разом із цим виявилися й слабкі сторони, такі як залежність від окремих ринків і

недостатня інвестиційна підтримка. Ці фактори відіграли вирішальну роль у подальшій долі галузі під час кризи, спричиненої війною.

Після відносно стабільного розвитку на початку 2000-х років галузь зіткнулася з низкою кризових явищ, що почали проявлятися з 2014 року внаслідок війни на сході України, а згодом значно поглибилися через повномасштабне вторгнення росії у 2022 році. Ці виклики поставили під загрозу подальше функціонування вагонобудівних підприємств та їх здатність забезпечувати потреби внутрішнього і зовнішнього ринків. Одним із ключових викликів стало фізичне знищення або пошкодження виробничих потужностей у регіонах, що зазнали військових дій. Зокрема, руйнування заводів у Луганську, Донецьку, Маріуполі, а також пошкодження інфраструктури на сході та півдні України суттєво обмежили можливості виробництва [7]. Заводи, які залишилися в робочому стані, зіткнулися з труднощами у транспортуванні сировини, матеріалів і готової продукції через пошкодження залізничної інфраструктури, що є основою для постачання і збуту продукції.

Другим важливим фактором є економічна нестабільність, спричинена війною. Зростання цін на енергоносії, сировину та логістичні послуги значно збільшило витрати на виробництво, ускладнивши конкуренцію з іноземними виробниками. Девальвація національної валюти, інфляція та зниження купівельної спроможності АТ «Укрзалізниця» – основного внутрішнього замовника вагонів – ще більше обмежили фінансові можливості підприємств. Крім того, втрата доступу до традиційного ринку, який до війни був найбільшим експортним ринком для українських вагонобудівників, стала серйозним ударом для галузі.

Одним із найбільш важливих викликів є кадровий дефіцит. У зв'язку з війною велика кількість працівників була

мобілізована до лав Збройних Сил України, а частина населення, включаючи кваліфікованих інженерів і робітників, виїхала за кордон. Це створило гостру нестачу фахівців на підприємствах і зменшило кадровий потенціал галузі. До того ж, втрата молодих спеціалістів, які обирали роботу за кордоном, ускладнює передачу знань і досвіду наступним поколінням.

Важливим технологічним викликом стало відставання від світових стандартів. У зв'язку з браком інвестицій у модернізацію багато українських вагонобудівних підприємств досі використовують застарілі технології, які не відповідають вимогам сучасного ринку. Це стосується як вантажних вагонів, так і пасажирського рухомого складу. На міжнародному ринку зростає попит на інноваційні, енергоефективні та екологічно чисті рішення, тоді як більшість українських виробників лише починають адаптувати свої продукти до цих стандартів [8].

Суттєвий вплив має також обмежена державна підтримка. В умовах війни пріоритетними напрямками фінансування стають оборона, соціальний захист та відновлення інфраструктури. Це зменшує можливості для державного замовлення на оновлення рухомого складу, а також для інвестування у виробництво. Натомість приватні інвестори обережно ставляться до фінансування галузі через високі ризики, пов'язані з війною та економічною невизначеністю. Окремо слід відзначити проблеми інтеграції в європейський ринок. Україна активно працює над адаптацією до стандартів ЄС, але це вимагає значних інвестицій у технічне переоснащення підприємств і перехід на нові стандарти, зокрема європейську ширину колії (1435 мм). Така адаптація є складною та дорогою, особливо в умовах обмежених ресурсів.

Таким чином, сучасні виклики вагонобудівної галузі України є

комплексними і взаємопов'язаними. Вони охоплюють фізичне руйнування інфраструктури, економічні труднощі, кадровий дефіцит, технологічне відставання та недостатню державну підтримку. Ці фактори створюють серйозні перешкоди для відновлення галузі, проте водночас відкривають можливості для масштабних трансформацій і впровадження нових підходів. Подолання цих викликів потребує системного підходу, координації зусиль держави, бізнесу та міжнародних партнерів, а також чіткої стратегії відновлення і розвитку галузі в умовах повоєнного відновлення України.

Економічні ризики є одним із ключових факторів, що обмежують можливості відновлення виробничого потенціалу вагобудівної галузі України. Вони мають багатогранний характер і проявляються у вигляді недостатнього фінансування, зростання витрат на виробництво, втрати основних ринків збуту та скорочення попиту на внутрішньому ринку. Сукупний вплив цих факторів значно ускладнює діяльність підприємств і знижує їхню конкурентоспроможність як на внутрішньому, так і на міжнародному рівнях. Однією з найбільших проблем є недостатнє фінансування. Через тривалу війну багато підприємств втратили фінансову стабільність, що позбавило їх доступу до традиційних джерел капіталу, таких як банківські кредити або інвестиції. Руйнування виробничих потужностей і втрати ринків збуту зменшили обсяги прибутків, ускладнивши можливість фінансування поточних витрат, модернізації обладнання та закупівлі сировини. Крім того, на тлі економічної кризи державні програми підтримки галузі значно скоротилися, що ще більше обмежує фінансові ресурси підприємств. Іншим важливим аспектом є зростання собівартості виробництва, спричинене інфляцією та підвищенням цін на сировину, енергоносії та логістичні

послуги. Війна порушила традиційні ланцюги постачання, що змусило підприємства шукати альтернативні джерела сировини, часто за вищими цінами. Наприклад, імпорт комплектуючих із Європи або інших країн став дорожчим через коливання валютного курсу та зростання транспортних витрат. Зростання цін на енергоносії, зокрема електроенергію та газ, ще більше підвищує витрати на виробництво, особливо для підприємств, які використовують енергоємне обладнання. Втрата зовнішніх ринків збуту є ще одним серйозним викликом для вагобудівної галузі України. Після початку військових дій цей ринок став недоступним через політичні та економічні санкції. Інші традиційні ринки в країнах СНД, таких як Казахстан, Білорусь і Азербайджан, також зазнали змін через геополітичну ситуацію та конкуренцію з боку місцевих виробників. Спроби переорієнтувати експорт на країни ЄС та Азії стикаються з труднощами, пов'язаними із жорсткими вимогами до якості продукції та високим рівнем конкуренції на цих ринках. Наприклад, європейські замовники очікують від виробників дотримання екологічних стандартів і використання сучасних технологій, що наразі є викликом для багатьох українських підприємств. Водночас зниження попиту на внутрішньому ринку також негативно впливає на галузь. «Укрзалізниця», яка є основним замовником вантажних і пасажирських вагонів, скоротила обсяги закупівель через брак фінансування та руйнування інфраструктури. Багато вагонів потребують ремонту або заміни, однак відсутність державних програм із оновлення рухомого складу значно гальмує цей процес [9]. Низька купівельна спроможність приватних компаній, які використовують вагони для вантажних перевезень, також зменшує попит на продукцію галузі. Це особливо стосується підприємств аграрного та металургійного

секторів, які зазнали значних втрат через війну. Крім того, девальвація національної валюти поглиблює економічні ризики. З одного боку, вона робить українську продукцію більш конкурентоспроможною на зовнішніх ринках, але з іншого – підвищує вартість імпортного обладнання, технологій та сировини, необхідних для виробництва. Це створює додатковий фінансовий тиск на підприємства, які змушені працювати в умовах обмежених ресурсів.

Загалом, економічні ризики є одним із головних бар'єрів для відновлення вагонобудівної галузі України. Вони обмежують можливості підприємств інвестувати у модернізацію, розширювати виробничі потужності та освоювати нові ринки. Для їх подолання необхідна координація зусиль держави, бізнесу та міжнародних партнерів, які могли б забезпечити фінансову підтримку, сприяти залученню інвестицій і створити умови для стабільного розвитку галузі.

Інфраструктурні ризики становлять одну з найбільших перешкод для відновлення вагонобудівної галузі України. Унаслідок війни багато промислових і транспортних об'єктів, що підтримували діяльність галузі, були частково або повністю зруйновані. Ці ризики охоплюють виробничі потужності, логістичні системи та енергетичну інфраструктуру, яка забезпечує функціонування підприємств. Найбільш критичним аспектом є руйнування виробничих потужностей. Багато вагонобудівних заводів, розташованих у східних і південних регіонах України, зазнали значних пошкоджень через бойові дії. Наприклад, такі великі підприємства, як «Азовмаш» у Маріуполі та Луганський тепловозобудівний завод, були або повністю знищені, або залишилися на окупованих територіях, що унеможливило їхню подальшу діяльність. Інші підприємства, розташовані в безпосередній близькості до зон бойових дій, зіткнулися з частковою втратою

обладнання, руйнуванням цехів і зупинкою виробництва. Втрата таких ключових потужностей значно скоротила загальний обсяг виробництва вагонів в Україні, а також обмежила можливості для виконання внутрішніх і зовнішніх замовлень [7]. Ще однією суттєвою проблемою є руйнування транспортної інфраструктури. Залізнична система України, яка є основним видом транспорту для перевезення вантажів і пасажирів, зазнала значних втрат. Зруйновані залізничні колії, мости, депо та вузлові станції суттєво обмежують можливості доставки сировини на заводи та транспортування готової продукції до замовників. Наприклад, порушення транспортного сполучення на сході країни ускладнює доступ до основних постачальників металу, що є ключовою сировиною для виробництва вагонів. Зміна маршрутів постачання на західні регіони, хоча і частково вирішує проблему, значно збільшує логістичні витрати, що негативно впливає на собівартість продукції. Проблеми енергетичної інфраструктури є ще одним критичним чинником. Багато вагонобудівних підприємств залежить від стабільного постачання електроенергії для роботи обладнання, зварювальних станків, автоматизованих ліній і систем управління. Руйнування енергетичних об'єктів, включаючи підстанції, лінії електропередач та електростанції, призводить до перебоїв у постачанні електроенергії, що уповільнює виробничі процеси або робить їх неможливими. Крім того, зростання вартості електроенергії через дефіцит енергоресурсів підвищує загальні витрати на виробництво. Складнощі з інтеграцією в нові логістичні ланцюги також створюють додаткові інфраструктурні ризики. Унаслідок блокади портів на півдні України вагонобудівні підприємства втратили доступ до морських транспортних маршрутів, які раніше використовувалися для експорту продукції до країн Азії та

Близького Сходу. Альтернативні маршрути через західні кордони України вимагають модернізації інфраструктури, зокрема залізничних терміналів для перевантаження вагонів із колії 1520 мм на європейську колію 1435 мм [8]. Це потребує значних інвестицій і часу, що робить процес адаптації тривалим і ресурсомістким.

Інфраструктурні ризики також охоплюють порушення коопераційних зв'язків із постачальниками та суміжними галузями. Багато підприємств, які виготовляли комплектуючі для вагонобудівних заводів, опинилися в зонах бойових дій або були зруйновані. Це створило дефіцит ключових компонентів, таких як колісні пари, гальмівні системи та деталі ходової частини, що змушує вагонобудівників шукати альтернативних постачальників або імпортувати ці елементи за високими цінами. Крім того, інфраструктурні ризики мають довгострокові наслідки, оскільки відновлення зруйнованих об'єктів потребує значного часу та фінансових ресурсів. Державні програми реконструкції інфраструктури поки що не охоплюють у повному обсязі потреби вагонобудівної галузі, що уповільнює її відновлення. Відсутність чіткої стратегії пріоритетного відновлення критично важливих об'єктів, таких як заводи, залізничні вузли та електропостачальні об'єкти, створює додаткову невизначеність для підприємств.

Загалом, інфраструктурні ризики суттєво ускладнюють відновлення вагонобудівної галузі України, оскільки вони впливають на всі аспекти виробництва – від постачання сировини до транспортування готової продукції. Для їхнього подолання необхідна інтегрована стратегія, що передбачає відновлення виробничих потужностей, модернізацію транспортної та енергетичної інфраструктури, а також залучення міжнародної допомоги для фінансування реконструкції. Тільки комплексний підхід

до вирішення цих проблем дозволить відновити інфраструктурну базу галузі та створити умови для її стабільного розвитку.

Технологічні ризики є однією з найважливіших проблем, які стоять на шляху відновлення вагонобудівної галузі України. Вони стосуються як застарілості виробничого обладнання, так і недостатнього впровадження інновацій, що обмежує здатність підприємств відповідати сучасним стандартам якості та конкурентоспроможності. Вплив цих ризиків відчутний як у внутрішньому виробництві, так і на зовнішніх ринках, де вимоги до продукції зростають з кожним роком. Одна з головних проблем – це застарілі виробничі потужності. Багато українських вагонобудівних підприємств працюють на обладнанні, яке було встановлено ще за часів Радянського Союзу. Хоча частина заводів у 2000-х роках провела модернізацію, вона не була масштабною і переважно стосувалася окремих виробничих ліній. Унаслідок цього більшість підприємств залишаються неконкурентоспроможними за показниками продуктивності, енергоефективності та точності виготовлення. Застарілі технології ускладнюють виробництво складних і високотехнологічних вагонів, які зараз мають попит на міжнародних ринках, зокрема в Європі. Ще однією серйозною проблемою є відсутність автоматизації на багатьох виробничих етапах. В Україні значна частина процесів, таких як зварювання, складання деталей та обробка металів, виконується вручну, що не лише збільшує тривалість виробничого циклу, але й підвищує ризик допущення помилок. У той час як у розвинених країнах активно використовуються автоматизовані та роботизовані лінії, які забезпечують високу точність і якість продукції, українські заводи часто обмежені у впровадженні таких технологій через брак фінансування. Недостатній рівень інновацій також суттєво обмежує

конкурентоспроможність галузі. У вагонобудуванні України досі недостатньо активно впроваджуються новітні розробки, такі як легкі композитні матеріали, енергоефективні технології або системи автоматизованого управління вагонами. Це пов'язано з недостатнім фінансуванням науково-дослідницьких та дослідно-конструкторських робіт (R&D). Відсутність інвестицій у дослідження і розробки уповільнює появу нових моделей вагонів, які могли б відповідати сучасним вимогам міжнародного ринку, зокрема екологічним стандартам Європейського Союзу [8].

Додатковою перешкодою є дефіцит комплектуючих та залежність від імпорту. Унаслідок військових дій багато українських підприємств, які виготовляли деталі для вагонів, були зруйновані або припинили свою діяльність. Це створило дефіцит ключових компонентів, таких як колісні пари, гальмівні системи, деталі ходової частини тощо. Умови війни ускладнюють імпорт цих комплектуючих з інших країн, зокрема через високу вартість логістики та нестабільність валютного курсу. Залежність від імпорту також впливає на собівартість продукції, що знижує її конкурентоспроможність на зовнішніх ринках. Ще одним важливим технологічним ризиком є відсутність адаптації до міжнародних стандартів. Українські вагонобудівні підприємства традиційно орієнтувалися на ширину залізничної колії 1520 мм, яка використовується в країнах СНД. Проте на європейських ринках діє стандартна ширина колії 1435 мм, і вагонобудівникам потрібно адаптувати свою продукцію до цих вимог. Це потребує значних змін у конструкції вагонів і технології їх виробництва, що, своєю чергою, вимагає інвестицій у модернізацію обладнання. Крім того, сучасний ринок вагонобудування все більше орієнтується на цифрові технології. Використання програмного забезпечення для проектування вагонів, управління

виробничими процесами та моніторингу стану рухомого складу стає нормою для світових виробників. Проте в Україні цифровізація виробництва перебуває на початковому етапі. Відсутність сучасних систем управління виробництвом уповільнює роботу підприємств і створює додаткові витрати.

Загалом, технологічні ризики вагонобудівної галузі України створюють серйозні виклики для її відновлення та розвитку. Вирішення цих проблем вимагає масштабних інвестицій у модернізацію обладнання, впровадження автоматизації, розроблення інноваційних рішень та адаптацію до міжнародних стандартів. Лише за умови подолання цих ризиків галузь зможе не лише повернути свою конкурентоспроможність, але й стати лідером у постачанні сучасних вагонів на міжнародний ринок. Для досягнення цього потрібна активна підтримка держави, залучення міжнародних партнерів та розвиток приватних ініціатив у сфері інноваційного виробництва.

Соціальні ризики є одним із найбільш складних аспектів відновлення вагонобудівної галузі України, оскільки вони безпосередньо впливають на кадровий потенціал підприємств і здатність галузі підтримувати безперервність виробничих процесів. Війна спричинила значні демографічні, економічні та соціальні зміни, які створюють серйозні виклики для галузі в коротко- та довгостроковій перспективі. Одним із головних соціальних ризиків є кадровий дефіцит, спричинений міграцією населення та мобілізацією до лав Збройних Сил України. Велика кількість кваліфікованих фахівців, які працювали у вагонобудівній галузі, була змушена залишити країну через бойові дії або перейти на військову службу. Це призвело до втрати досвідчених інженерів, технологів, конструкторів і робітників, які є ключовими для підтримки виробничих потужностей. Зокрема, заводи втратили значну частину фахівців, які володіють

унікальними знаннями та практичними навичками, необхідними для виготовлення складних елементів вагонів і тепловозів. Крім того, втрата молодих спеціалістів через виїзд за кордон створює додаткові проблеми. Багато молодих працівників, які лише починали свою кар'єру у вагонобудівній галузі, вирішили залишитися в інших країнах, де вони знаходять стабільніші умови роботи та конкурентну оплату праці. Це знижує потенціал для довгострокового розвитку галузі, оскільки відсутність молодих кадрів ускладнює передачу досвіду від старших фахівців, які залишилися працювати в Україні. Ще одним серйозним викликом є демографічні зміни, що впливають на загальну структуру робочої сили. Війна суттєво знизилася чисельність працездатного населення в регіонах, які були центрами вагонобудівної галузі. Це стосується як східних, так і південних областей, які постраждали від бойових дій і значного відтоку населення. Зниження кількості робітників у регіонах із традиційно розвиненою промисловістю ускладнює пошук персоналу для відновлення роботи заводів [9]. Проблеми також виникають через зниження кваліфікації кадрів, яке пов'язане з вимушеними простоями та зупинками виробництва. Працівники, які тривалий час перебувають без роботи, втрачають навички, що особливо важливо для високотехнологічного виробництва. Крім того, відсутність системних програм перекваліфікації ускладнює підготовку кадрів до роботи з сучасними технологіями, які необхідні для модернізації галузі. Вагомим соціальним ризиком є низький рівень оплати праці, який залишається актуальним для багатьох працівників вагонобудівної галузі. Через економічні труднощі підприємства не мають можливості забезпечити конкурентні зарплати, що змушує багатьох працівників шукати роботу в інших галузях або за кордоном. Це підриває лояльність до галузі та

ускладнює залучення нових спеціалістів, особливо молодих фахівців, які обирають професію з вищою оплатою. Окремим аспектом соціальних ризиків є зниження рівня соціального захисту працівників. Багато підприємств, які опинилися в зоні бойових дій або втратили основні джерела доходу, змушені скорочувати соціальні програми для працівників, включаючи медичне страхування, пенсійне забезпечення та програми підвищення кваліфікації. Це погіршує умови праці й знижує мотивацію робітників залишатися у галузі. Для подолання цих соціальних ризиків потрібні комплексні заходи, які включають державну підтримку, розвиток програм перекваліфікації та підготовки кадрів, а також створення умов для повернення працівників, які виїхали за кордон. Важливим кроком є розроблення конкурентних умов оплати праці та соціального захисту, що дозволить утримати кваліфікованих працівників і залучити молоді кадри до вагонобудівної галузі. Крім того, активна співпраця з міжнародними партнерами може допомогти фінансувати навчальні програми та забезпечити доступ до передових знань і технологій, необхідних для розвитку галузі.

Соціальні ризики мають довготривалий характер і вимагають системного підходу до їхнього вирішення. Лише за умови активної участі держави, підприємств та міжнародної спільноти можна створити умови для подолання цих викликів і забезпечити стабільний розвиток вагонобудівної галузі в Україні.

Регуляторні та політичні ризики є одним із ключових бар'єрів на шляху відновлення вагонобудівної галузі України, оскільки вони впливають на стабільність роботи підприємств, залучення інвестицій та інтеграцію на міжнародні ринки. Війна, політична нестабільність і повільність реформ створюють середовище невизначеності, яке ускладнює стратегічне планування та розвиток галузі. Одним із головних

викликів є відсутність чіткої державної стратегії для відновлення вагобудівної галузі. Незважаючи на її стратегічне значення для економіки України, галузь не має достатньої підтримки з боку держави. Багато програм, спрямованих на модернізацію виробництва, оновлення рухомого складу та стимулювання інновацій, перебувають на початковій стадії розробки або взагалі відсутні. Це створює невизначеність для підприємств, які не мають чіткого розуміння пріоритетів держави та майбутніх напрямків розвитку. Відсутність довгострокових програм фінансування, субсидій або податкових пільг уповільнює процес відновлення і модернізації виробничих потужностей. Іншим значним ризиком є регуляторна невизначеність, яка виникає через часті зміни у законодавстві та відсутність гармонізації технічних стандартів із міжнародними нормами. Українські вагобудівні підприємства тривалий час орієнтувалися на стандарти, що діяли в країнах СНД, однак інтеграція до європейського ринку вимагає адаптації до технічних вимог ЄС. Це стосується як конструктивних особливостей вагонів (зокрема, адаптації до європейської колії 1435 мм), так і відповідності екологічним стандартам та вимогам безпеки [10]. Однак відсутність системної роботи над уніфікацією стандартів створює складнощі для підприємств, які прагнуть вийти на нові ринки, але не мають чітких критеріїв для адаптації своєї продукції.

Важливу роль у подоланні цих ризиків мають відігравати чітка державна стратегія, координація з міжнародними партнерами та забезпечення стабільності законодавчого поля. Лише за цих умов можна створити підґрунтя для довгострокового розвитку вагобудівної галузі та її інтеграції в глобальну економіку.

Висновок. Таким чином, поствоєнне відновлення вагобудівної галузі України потребує системного підходу, що поєднує економічні,

технологічні, інфраструктурні та соціальні заходи. Враховуючи складність ситуації, що склалася в результаті війни, ключовими завданнями є відбудова зруйнованих підприємств, модернізація виробничих потужностей, розвиток кадрового потенціалу, залучення інвестицій та інтеграція на міжнародні ринки. Усі ці аспекти мають бути реалізовані в межах стратегічної державної політики у співпраці з міжнародними партнерами та приватним сектором.

Модернізація виробничих потужностей є ключовим напрямком поствоєнного відновлення вагобудівної галузі України, оскільки саме вона забезпечить фундамент для конкурентоспроможності, ефективності та інноваційного розвитку галузі. Війна завдала значних руйнувань виробничій інфраструктурі, знищивши або пошкодивши обладнання, виробничі цехи та логістичні вузли у багатьох регіонах. Тому першочерговим завданням є не лише відновлення зруйнованих об'єктів, але й їх системна модернізація відповідно до сучасних світових стандартів і потреб глобального ринку. Реалізація цих заходів потребує значних інвестицій та тісної співпраці між державою, приватним сектором і міжнародними фінансовими інституціями. Лише системний підхід до модернізації створить умови для того, щоб вагобудівна галузь України стала конкурентоспроможною на світовому ринку та посіла гідне місце у глобальному ланцюгу виробництва залізничної техніки.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дикань В. Л. Індустріально-інноваційні центри як основа технологічного розвитку українських залізниць. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 58. С. 7-9.
2. Дикань В. Л., Обруч Г.В. Визначення ефективності реалізації потенціалу конкурентоспроможності

вагонобудівних підприємств. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2016. Вип. 56. С. 9-18.

3. Кузуб А. В. Перспективи розвитку вітчизняних підприємств вагонобудування в сучасних умовах. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2017. № 57. С. 27-31.

4. Посохов І. М. Дослідження ринку вагонобудування України та конкурентоспроможності промислових підприємств залізничного транспорту на світовому ринку та ринку країн. *Вісник НТУ «ХПІ»*. 2015. № 60 (1169). С. 115-118.

5. Токмакова І. В., Овчиннікова В. О., Корінь М. В., Обруч Г. В. Управління інноваційною діяльністю підприємств залізничного транспорту як інструмент забезпечення їх збалансованого розвитку. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2022. № 78-79. С. 131-140.

6. Бистрицька О. Вагонобудування в умовах війни : збільшення виробництва, дефіцит запчастин та орієнтація на ЄС. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL: https://cfts.org.ua/articles/vagonobuduvannya_v_umno_vakh_viyini_zbilshennya_virobnitstva_defitsit_zapchastin_ta_orientatsiya_na_es_1973 (дата звернення: 07.12.2024).

7. Зростання в умовах війни: тренди вагонобудування 2023. *Центр транспортних стратегій : веб-сайт*. URL: https://cfts.org.ua/articles/zrostannya_v_umovakh_viyini_trendi_vagonobuduvannya_2023_2022 (дата звернення: 07.12.2024).

8. В КВБЗ розповіли що перешкоджає розвитку вагонобудівної галузі в Україні. *Rail.insider : веб-сайт*. URL: <https://www.railinsider.com.ua/vadym-duzik-shho-pereshkodzhaye-rozvytku-v/> (дата звернення: 10.12.2024).

9. Петрашко: оновлення залізничної галузі є запорукою відновлення та зростання ВВП.

Міністерство економіки України : веб-сайт. URL:

<https://me.gov.ua/News/Detail/?id=61feb513-4f60-4bcc-879e-7e55d71a91ed&language=uk-UA&title=Petrashko-OnovlenniaZaluznichnoiGaluziZaporukoivuVidnovlenniaEkonomikiTaZrostanniaVvp> (дата звернення: 11.12.2024).

10. Підприємства вагонобудівної галузі підтримують ініціативу Мінекономіки щодо кардинального оновлення парку вантажних вагонів. *Міністерство економіки України : веб-сайт*. URL: <https://me.gov.ua/News/Detail/2c195876-c0ff-4825-958b-b6aae8416b64?lang=uk-UA&title=PidprimstvaVagonobudivnoiGaluziPidtrimuiutInitsiativuMinekonomikiSchodoKardinalnogoOnovlenniaParkuVantazhnikhVagoniv> (дата звернення: 07.12.2024).

REFERENCES

1. Dykan' V. L. (2017). Industrial'noinnovatsiyini tsenry yak osnova tekhnolohichnoho rozvytku ukrayins'kykh zaliznyts' [Industrial innovation centers as the basis of technological development of Ukrainian railways]. *Bulletin of the economy of transport and industry*. № 58. P. 7-9.

2. Dykan' V. L., Obruch H.V. (2016). Vyznachennya efektyvnosti realizatsiyi potentsialu konkurentospromozhnosti vahonobudivnykh pidpryyemstv [Determining the effectiveness of realizing the competitive potential of railcar manufacturing enterprises]. *Bulletin of the economy of transport and industry*. № 56. P. 9-18.

3. Kuzub A. V. (2017). Perspektyvy rozvytku vitchyznyanykh pidpryyemstv vahonobuduvannya v suchasnykh umovakh [Prospects for the development of domestic railcar manufacturing enterprises in modern conditions]. *Bulletin of the economy of transport and industry*. № 57. P. 27-31.

4. Posokhov I.M. (2015). Doslidzhennya rynku vahonobuduvannya Ukrayiny ta konkurentospromozhnosti

promyslovykh pidpryyemstv zaliznychnoho transportu na svitovomu rynku ta rynku krayiny [Research on the Ukrainian railcar manufacturing market and the competitiveness of industrial railcar enterprises in the world market and the market of countries]. *Bulletin of NTU «KhPI»*. № 60 (1169). P. 115-118.

5. Tokmakova I.V., Ovchynnikova V.O., Korin' M.V., Obruch H.V.(2022). Upravlinnya innovatsiynoyu diyal'nisty pidpryyemstv zaliznychnoho transportu yak instrument zabezpechennya yikh zbalansovanoho rozvytku [Management of innovative activities of railway transport enterprises as a tool for ensuring their balanced development]. *Bulletin of the economy of transport and industry*. № 78-79. P. 131-140.

6. Bystryts'ka O . Vahonobuduvannya v umovakh viyny : pidvyshchennya vyrobnytstva, defitsyt zapchastyn ta oriyentatsiya na YES [Carriage building in wartime: increased production, shortage of spare parts and orientation to the EU]. *Tsentr transportnykh stratehiy: web-site*. URL: https://cfts.org.ua/articles/vagonobuduvannya_v_umovakh_viyi_zbilshennya_virobnitstva_defitsit_zapchastin_ta_orientatsiya_na_es_1973 (last accessed: 07.12.2024)

7. Zrostannya v umovakh viyny: trendy vahonobuduvannya 2023 [Growth in wartime: trends in railcar construction 2023]. *Tsentr transportnykh stratehiy: web-site*. URL: https://cfts.org.ua/articles/zrostannya_v_umovakh_viyi_trendi_vagonobuduvannya_2023

_2022 (last accessed: 07.12.2024)

8. V KVBZ rozpovily, shcho pereshkodzhaye rozvytku vahonobudivnoyi haluzi v Ukrayini [The KVBZ told what hinders the development of the railcar industry in Ukraine]. *Rail.insider : web-site*. URL: <https://www.railinsider.com.ua/vadym-duzik-shho-pereshkodzhaye-rozvytku-v/> (last accessed: 10.12.2024)

9. Petrashko: onovlennya zaliznychnoyi haluzi ye zaporukoyu vidnovlennya ta zrostannya VVP [Petrashko: renewal of the railway industry is a guarantee of recovery and growth of GDP]. *Ministerstvo ekonomiky Ukrayiny: web-site*. URL:

[https://me.gov.ua/News/Detail/?id=61feb513-4f60-4bcc-879e-7e55d71a91ed&lang=uk-UA&title=Petrashko-](https://me.gov.ua/News/Detail/?id=61feb513-4f60-4bcc-879e-7e55d71a91ed&lang=uk-UA&title=Petrashko-OnovlenniaZaliznichnoiGaluziZaporukoivuVidnovlenniaEkonomikiTaZrostanniaVvp)

[OnovlenniaZaliznichnoiGaluziZaporukoivuVidnovlenniaEkonomikiTaZrostanniaVvp](https://me.gov.ua/News/Detail/?id=61feb513-4f60-4bcc-879e-7e55d71a91ed&lang=uk-UA&title=Petrashko-OnovlenniaZaliznichnoiGaluziZaporukoivuVidnovlenniaEkonomikiTaZrostanniaVvp) (last accessed: 11.12.2024)

10. Pidpryyemstva vahonobudivnoyi haluzi pidtrymuyut' initsiatyvu Minekonomiky shchodo kardynal'noho zbil'shennya parku vantazhnykh vahoniv [arriage building enterprises support the initiative of the Ministry of Economy to radically renew the fleet of freight cars]. *Ministerstvo ekonomiky Ukrainy: web-site*. URL:

<https://me.gov.ua/News/Detail/2c195876-c0ff-4825-958b-b6aae8416b64?lang=uk-UA&title=PidprimstvaVagonobudivnoiGaluziPidtrimuiutInitsiativuMinekonomikiSchodoKardinalnogoOnovlenniaParkuVagonihVagoniv> (last accessed: 07.12.2024)