

UDC 656.01:355.018

ANALYSIS OF PROPOSALS FOR THE POST-WAR RECONSTRUCTION OF THE TRANSPORT SECTOR OF UKRAINE

Mykola Ohienko, D.Sc. (Economics), Professor,

Oleksandr Tsapenko, higher education seeker

Yana Popova, higher education seeker

State university «Kyiv Aviation Institute»

e-mail: 6948901@stud.kai.edu.ua

The ongoing war in Ukraine has resulted in widespread destruction of buildings, industrial facilities and infrastructure. The transport sector plays a key role in economic development, providing connections between cities and between production facilities and ports. Despite the challenging environment, the country's recovery from the war is an inevitable process, and preparations for which should begin now. In order to effectively restore transport infrastructure in the short term, it is necessary to define criteria for selecting priority facilities, develop appropriate projects, and raise funding for reconstruction activities. This study aims to evaluate the current state of Ukraine's transport sector, assess reconstruction priorities, and propose a framework analysis for sustainable recovery based on statistical analysis and current practices.

According to the KSE report, Ukraine's transport infrastructure has suffered significant losses, estimated at USD 38.5 billion. In particular, more than 26,000 kilometres of highways were damaged or destroyed, causing losses of USD 28.3 billion. Losses to rail transport reached USD 4.3 billion, port infrastructure - USD 0.85 billion, and the aviation industry - USD 2 billion. Direct losses to private passenger transport amounted to approximately \$2.2 billion, as 260,000 cars were damaged or destroyed [1].

Most of the new damage is concentrated along the frontline in the east and south of the country. In 2024, the largest destruction in the transport sector was to railway and port infrastructure. Numerous attacks on railway facilities were reported, primarily targeting power systems and traction substations. Donetsk, Kharkiv, Zaporizhzhia and Kherson regions suffered the most damage, accounting for more than 60% of the total destruction. All reported losses, with the exception of damage to private transport, relate to public sector assets [2].

To ensure the sustainable development of the transport sector of the national economy, it is necessary to develop conceptual, instrumental and applied components of its recovery in advance. Ukraine's recovery also depends on international

cooperation and financial assistance, particularly from the EU, IMF, and World Bank, which have historically funded large-scale infrastructure projects in post-crisis economies. The EU has already demonstrated strong support for Ukraine by providing emergency funding, technical expertise, and logistical assistance for transport reconstruction.

It is estimated that as of 31 December 2024, the total cost of reconstruction and restoration of the country over the next decade will amount to USD 524 billion, which is 2.8 times higher than Ukraine's nominal GDP in 2024. In particular, the needs of the transport sector are estimated at almost \$78 billion. After the return of some territories to Ukrainian control in 2022, the main road and rail links were quickly restored due to rapid repairs [3]. The Government of Ukraine has identified 82 reconstruction projects in its presentation “Priorities for the Reconstruction of Ukraine for 2025”, of which 21 have funding. An overview of the priorities for 2025 is presented in Figure 1.

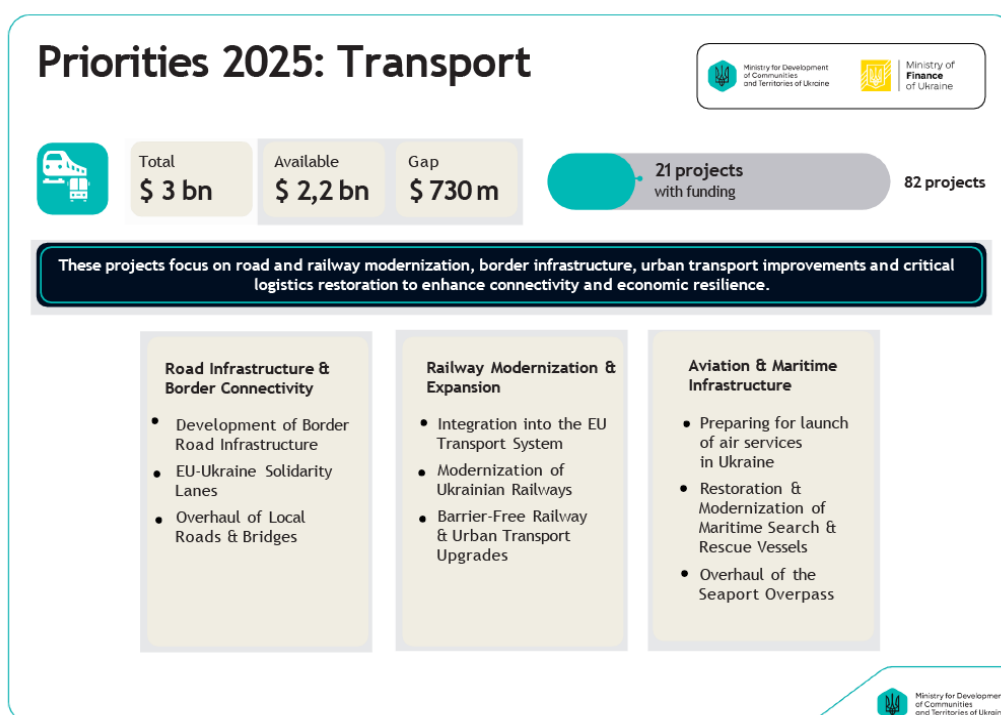


Fig. 1 Government-proposed priorities for transport sector recovery [4]

The post-war reconstruction of Ukraine's transport sector requires a strategic approach that prioritises sustainable development and long-term economic sustainability. The proposed approach to the restoration of Ukraine's transport infrastructure indicates a lack of a comprehensive vision of the integration of all modes of transport and their interaction within the national system, as well as in the context of EU projects and global transport corridors. There is a risk that attention will be focused on repairing damaged facilities rather than creating a new, modern and optimised transport system.

Given the financial constraints and the urgent need for efficient logistics, investments should be directed primarily at railway infrastructure, which has proven to be the most reliable mode of transport in the face of wartime disruptions. Through the Connecting Europe Facility and Trans-European Transport Network (TEN-T) integration, Ukraine

can access significant grants and loans aimed at modernizing critical transport corridors, enhancing border infrastructure, and aligning with EU standards.

The European Green Deal provides a framework for integrating Ukraine's transport sector into a more sustainable and energy-efficient system, with an emphasis on electrification and reducing dependence on fossil fuels. Legislative reforms should facilitate the development of public-private partnerships, and targeted financial mechanisms, such as tax breaks and low-interest loans, can stimulate investment in modern multimodal transport hubs. In addition, the implementation of restoration projects should be transparent and public at all levels to ensure the efficient allocation of reconstruction funds, reduce corruption risks, and increase public trust.

One of the biggest challenges in all transport and infrastructure sectors is the shortage of qualified personnel. Some specialists have been mobilised, while others have moved abroad or changed their field of activity, with no plans to return to the industry. Without the return of professional staff, financial investments will not have the expected effect, making it impossible to strategically develop transport infrastructure.

Rebuilding Ukraine's transport infrastructure is a key post-war reconstruction task that requires not only repairing destroyed facilities but also creating a modern, integrated and sustainable transport system. Effective reconstruction requires clear prioritisation of expenditures, investment attraction, transparent project management mechanisms, and adaptation of legislation. Ukraine must actively engage with multilateral development banks, foreign direct investors, and bilateral aid programs to ensure a diversified funding strategy. Priority should be given to the development of railway infrastructure, as evidenced by the current challenges in logistics, including the blockage of sea routes. At the same time, the return of qualified personnel is a crucial factor, without which even significant financial investments will not be able to ensure the sustainable development of the transport sector.

References:

1. KSE Institute. Damages to Ukraine's infrastructure due to the war have risen to \$170 billion – KSE Institute estimate as of November 2024 [Electronic resource]. – URL: <https://kse.ua/about-the-school/news/damages-to-ukraine-s-infrastructure-due-to-the-war-have-risen-to-170-billion-kse-institute-estimate-as-of-november-2024> – Date of appeal: 09.03.2025.
2. KSE Institute. Report on damages to Ukraine's infrastructure as of 01.01.2024 [Electronic resource]. – URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/04/01.01.24_Damages_Report.pdf. – Date of appeal: 09.03.2025.
3. Центр транспортних стратегій. Потреби на відбудову транспортного сектора України становлять \$78 млрд – ООН [Electronic resource]. – URL: https://cfts.org.ua/news/2025/02/26/potrebi_na_vidbudovu_transportnogo_sektora_ukrani_stanovlyat_78_mlrd_dolariv_oon_82085. – Date of appeal: 10.03.2025.
4. Міністерство інфраструктури України. Пріоритети відновлення України на 2025: основні показники та тези звіту RDNA4 [Electronic resource]. – URL: <https://mtu.gov.ua/news/36601.html>. – Date of appeal: 10.03.2025.

Міністерство
освіти і науки
України



Міністерство освіти і науки України

Національний університет біоресурсів і
природокористування України

Механіко-технологічний факультет

Кафедра транспортних технологій та засобів у АПК

Академія прикладних наук Університету
управління та адміністрування в Ополі

Академія інженерних наук України
Українська асоціація аграрних інженерів



**ЗБІРНИК ТЕЗ
доповідей
VIII Міжнародної
науково-практичної конференції
«Автомобільний транспорт та інфраструктура»**



AutoTransport and Infrastructure

**17-19 квітня 2025 року
м. Київ**

УДК 631.17+62-52-631.3

Рекомендовано до друку рішенням вченої ради механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 20 травня 2025 р., протокол №. 12

Збірник тез доповідей VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура» (17–19 квітня 2025 року). Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ. 2025. 242 с.

ISBN 978-617-8530-21-1

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, докторантів і аспірантів, студентів, фахівців транспортної галузі, учасників VIII Міжнародної науково-практичної конференції «Автомобільний транспорт та інфраструктура», в яких розглядаються нинішній стан та шляхи розвитку автотранспортної галузі.

ISBN 978-617-8530-21-1

© НУБіП України, 2025.

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Тонха О.Л., проректор з наукової роботи та інноваційної діяльності НУБіП України – голова організаційного комітету;

Отченашко В.В., начальник науково-дослідної частини НУБіП України – заступник голови організаційного комітету;

Братішко В. В., декан механіко-технологічного факультету НУБіП України – заступник голови організаційного комітету;

Киричок П.О., президент Академії інженерних наук України – заступник голови організаційного комітету (за згодою);

Тадеуш Покуса, проректор Академії прикладних наук Університету управління та адміністрування в Ополь (Польща) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Ілесалієв Д. І., ректор Ташкентського Перфектного університету (Узбекистан) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Дашдаміров Ф.С., директор Інституту логістики і транспорту Азербайджанського технічного університету (Азербайджан) – співголова організаційного комітету (за згодою);

Загурський О.М., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України – секретар організаційного комітету.

Дьомін О.А., доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Калінін Є. І., завідувач кафедри тракторів та автомобілів НУБіП України;

Мацюк В. І., професор кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Умідулла Абдураззоков, завідувач кафедри транспортної техніки Ташкентського державного університету транспорту (Узбекистан);

Роговський І. Л., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка НУБіП України;

Павло Навицький, професор університету Орала Робертса (США);

Савченко Л.А., завідувачка кафедри транспортних технологій та засобів у АПК НУБіП України;

Софі Лю, професор Університету Орала Робертса (США);

Степанов О.В. заступник декана з наукової роботи механіко-технологічного факультету НУБіП України.