

УДК 711

В. О. Степанюк

студентка,

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, Луцьк, Україна, 43018

М. В. Смаль*

к.т.н., доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3333-0984>

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, Луцьк, Україна, 43018

О. В. Дзюбинська

к.е.н., доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1478-8452>

Кафедра будівництва та цивільної інженерії

Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, Луцьк, Україна, 43018

А. В. Дзюбинський

к.е.н., доцент, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5156-9852>

Кафедра товарознавства та експертизи в митній справі

Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, Луцьк, Україна, 43018

О. В. Смаль

викладач,

Технічний фаховий коледж ЛНТУ, вул. Конякіна, 5, Луцьк, Україна, 43023

*автор-кореспондент, e-mail: smal.masha2017@mail.com

Дослідження дорожньо-транспортної мережі міста Луцька

Цитувати як:

Степанюк, В.О., Смаль, М.В., Дзюбинська, О.В., Дзюбинський, А.В., Смаль, О.В. (2025). Дослідження дорожньо-транспортної мережі міста Луцька. *Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві*, 23. 344-352. [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2025-13\(23\)-30](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2025-13(23)-30)

© 2025, Степанюк В.О., Смаль М.В., Дзюбинська О.В., Дзюбинський А.В., Смаль О.В.

Анотація. У цій статті представлено комплексний SWOT-аналіз дорожньо-транспортної мережі Луцька, метою якого є оцінка її поточного стану, сильних та слабких сторін, можливостей та загроз. Оцінюючи ключові елементи інфраструктури, схеми руху транспорту, дослідження надає цінну інформацію про потенціал розвитку, ефективні плани модернізації та проблеми транспортної системи міста, розставивши пріоритети в ремонтах та залученні додаткових ресурсів для її покращення.

Аналіз визначає кілька сильних сторін, зокрема компактне міське планування Луцька, добре сполучену дорожню систему та зусилля з модернізації інфраструктури. Ці аспекти сприяють відносно ефективній мобільності та доступності в межах міста. Однак, такі слабкі сторони, як старіння дорожніх покриттів, затори в години пік, недостатня кількість паркувальних місць та відсутність передових технологій управління дорожнім рухом, перешкоджають оптимальному транспортному потоку.

Щодо можливостей, у статті висвітлюються потенційні інвестиції в розумні транспортні рішення, розширення велосипедної інфраструктури та

розвиток екологічно чистих альтернатив громадському транспорту. Крім того, збільшення фінансування з державних та міжнародних джерел може сприяти покращенню дорожніх умов та послуг мобільності.

У дослідженні також розглядаються зовнішні загрози, зокрема зростання кількості транспортних засобів, що призводить до більших заторів, екологічні проблеми, пов'язані з міськими викидами, та економічні обмеження, що обмежують розширення інфраструктури. Вирішення цих проблем вимагає стратегічного планування, політичних втручань та співпраці зацікавлених сторін.

Інтегруючи результати SWOT-аналізу, це дослідження надає рекомендації щодо покращення дорожньо-транспортної мережі Луцька, забезпечуючи більш ефективну, стійку та готову до майбутнього систему мобільності як для мешканців, так і для відвідувачів.

Ключові слова: SWOT-аналіз, дорожньо-транспортна мережа міста Луцьк.

Вступ

Аналіз літературних джерел та постановка проблеми. Сучасний розвиток міських територій значною мірою залежить від ефективності їхньої дорожньо-транспортної мережі. У Луцьку, як і в багатьох інших містах, транспортна інфраструктура відіграє ключову роль у забезпеченні мобільності населення, економічного зростання та екологічної стабільності. Однак, зростаюче навантаження на дороги, обмеженість фінансових ресурсів та необхідність впровадження сучасних технологій вимагають ретельного аналізу існуючої ситуації.

Мета і завдання дослідження. Метою даного дослідження є проведення аналізу дорожньо-транспортної мережі Луцька, щоб визначити її сильні й слабкі сторони, можливості й загрози зростання.

Матеріали та методи

Для зручності проведення даного дослідження було обрано метод SWOT-аналізу. Цей метод може бути корисним для оцінки дорожньої інфраструктури, допомагаючи визначити ключові аспекти її розвитку та потенційні проблеми.

SWOT-аналіз – це метод стратегічного аналізу, який допомагає оцінити внутрішні та зовнішні фактори, що впливають на об'єкт дослідження) [1]. Його основна мета – визначити сильні та слабкі сторони (внутрішні чинники), а також можливості та загрози (зовнішні чинники) (рис.1).

SWOT-аналіз допомагає не лише оцінити поточний стан дорожньо-транспортної мережі, але й визначити стратегічні напрямки для її покращення. На основі результатів аналізу можна розробити ефективні плани модернізації інфраструктури, розставити пріоритети в ремонтах та залучати додаткові ресурси для покращення транспортної ситуації в місті.



Рис. 1. Принципи проведення SWOT-аналізу

Результати та обговорення

Вулиці та дороги є важливим аспектом міської інфраструктури, що впливає на комфорт, безпеку та швидкість пересування мешканців та гостей міста. Луцьк, як один із обласних центрів України, має розвинену транспортну систему, проте стикається з низкою проблем, які потребують вирішення.

Для дорожньої мережі Луцька притаманна вільна планувальна схема. Через територію міста прокладено автомобільний шлях міжнародного значення М-19, що також є частиною Європейського автомобільного маршруту Е-85. Крім цього місто пронизано рядом автошляхів національного та регіонального значення (Н-22, Н-17, Р-14) (рис.2).

У Луцьку утриманням та обслуговуванням дорожньо-транспортної мережі займаються кілька організацій та установ [3]:

1. Департамент житлово-комунального господарства Луцької міської ради відповідає за утримання та ремонт об'єктів благоустрою вулично-дорожньої мережі міста.

2. Управління транспорту та зв'язку Луцької міської ради забезпечує організацію роботи пасажирського транспорту, розвиток ринку транспортних послуг та контроль за виконанням правил перевезення пасажирів і вантажів.

3. Комунальне підприємство «АвтоПаркСервіс» відповідає за організацію та утримання мережі стоянок таксі та паркувальних майданчиків у місті.

4. Служба автомобільних доріг у Волинській області здійснює утримання та ремонт автомобільних доріг державного значення, що проходять через Луцьк, включаючи мостові та лінійні споруди.

5. Департамент муніципальної варті Луцької міської ради контролює дотримання правил благоустрою, включаючи утримання в належному стані проїзної частини автомобільних доріг та тротуарів.

6. Контакт-центр «Комфортне місто» приймає звернення щодо питань благоустрою та інфраструктури міста.

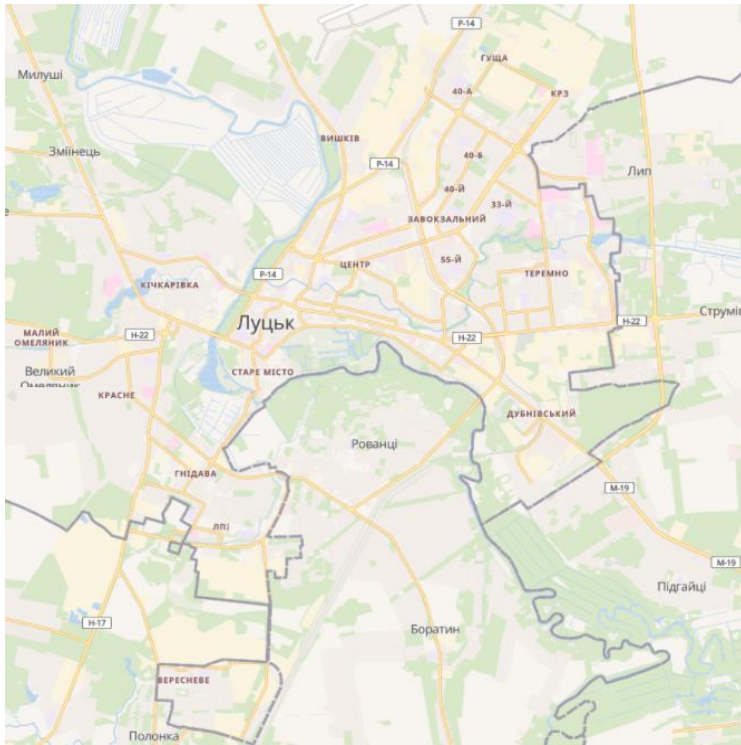


Рис. 2. Схема дорожньої мережі Луцька. Open Street Map [2]

За останнє десятиліття в Луцьку активно вдосконалюють дорожньо-транспортну мережу: проводяться поточні та капітальні ремонти вулиць та доріг, виконується нова розмітка, переглядається організація дорожнього руху, виконується оновлення благоустрою тротуарів, розвивається велоінфраструктура, збільшується кількість парковок та оновлюється громадський транспорт [4]-[6]. Це формує сильні сторони дорожньо-транспортної мережі Луцька.

Попри позитивні зміни в структурі доріг та транспорту Луцька, залишається багато невирішених проблем. Серед них затори через перевантаженість вулиць, погана якість дорожнього покриття і його швидка зношуваність, недостатня кількість паркомісць (особливо в центральній частині міста), застарілий громадський транспорт та його нерегулярність на менш популярних маршрутах, часті ДТП через неправильну організацію дорожнього руху [7], [8]. Всі вище перераховані чинники формують слабкі сторони дорожньо-транспортної мережі міста.

Таблиця 1. SWOT-аналіз дорожньо-транспортної мережі Луцька

S	СИЛЬНІ СТОРОНИ	- компактність міста - наявність об'їзних доріг - регулювання руху світлофорами - розвинена мережа громадського транспорту - розвиток вело інфраструктури - наявність пішохідних зон
W	СЛАБКІ СТОРОНИ	- перевантаженість центральних вулиць - зношене дорожнє покриття - недостатня кількість паркомісць - проблеми з громадським транспортом - недостатня кількість розв'язок
O	МОЖЛИВОСТІ	- залучення іноземних інвестицій - оптимізація схем руху та влаштування розв'язок - створення нових паркомісць за рахунок будівництва підземних паркінгів - покращення якості та довговічності дорожнього покриття - впровадження сучасних системи моніторингу руху - модернізація громадського транспорту
T	РИЗИКИ	- брак фінансування - стрімке збільшення індивідуальних транспортних засобів - ускладнення руху внаслідок ремонтних робіт - щільна забудова центральної частини міста

Система міського громадського транспорту слугує головним засобом мобільності населення, яким щодня користується понад 100 тисяч пасажирів, основне навантаження припадає на тролейбуси та маршрутні таксі. У 2021 році громадським транспортом міста перевезено 32 898 741 пасажирів, а в 2024 році було перевезено 40 млн 304 тисяч пасажирів [9]. З огляду на це надзвичайно важливо працювати над удосконаленням системи транспорту міста та розв'язанням супутніх проблем.

Підсумовуючи все вищесказане, формуємо таблицю 1 «SWOT-аналіз дорожньо-транспортної мережі Луцька».

Висновки

SWOT-аналіз дорожньо-транспортної мережі Луцька дав змогу оцінити її поточний стан, виявити сильні й слабкі сторони, а також визначити можливості розвитку та загрози.

До сильних сторін належать розвинена дорожня інфраструктура, наявність магістральних вулиць, активне використання громадського транспорту та сприятливе географічне розташування міста. Водночас серед слабких сторін виділяються зношеність покриття, нестача паркувальних місць, затори в центрі та нерівномірний розвиток громадського транспорту.

Серед можливостей – впровадження «розумного» транспорту, розвиток електротранспорту, удосконалення маршрутної мережі та залучення інвестицій. Проте існують і загрози, зокрема зростання кількості автомобілів без належного розширення доріг, екологічні проблеми та обмежене фінансування інфраструктурних проєктів.

Отже, необхідно модернізувати транспортну систему Луцька, вдосконалювати інфраструктуру, підвищувати безпеку руху та впроваджувати екологічні транспортні рішення. Це сприятиме створенню комфортного та ефективного транспортного середовища для міста.

Конфлікти інтересів

Автори заявляють, що у них немає конфлікту інтересів щодо поточного дослідження, включаючи фінансовий, особистий, авторський чи будь-який інший, який міг би вплинути на дослідження, а також на результати, наведені в цьому документі.

Фінансування

Дослідження проводилося без фінансової підтримки.

Доступність даних

Усі дані доступні в цифровій або графічній формі в основному тексті статті.

Використання штучного інтелекту

Автори підтверджують, що при створенні поточної роботи вони не використовували технології штучного інтелекту.

References

1.UDC. SWOT- analysis [Digital source] .– Access:
<https://ukrainiandigital.com/swot-analiz/>

2. Official website of the Lutsk City Council. Open Street Map [Digital source] .– Access:
Access: <https://geo.lutskrada.gov.ua/ua/map/mbk#/11:25.348904,50.751783:0.00:0.00?baseLayer=graymap&layers=osmb>
3. Official website of the Lutsk City Council. Department of Transport [Digital source] .– Access: <https://www.lutskrada.gov.ua/departments/upravlinnia-transportu-ta-zv-iazku>
4. Volyn news. European, inclusive and convenient: renovation of Volya Avenue in Lutsk is being completed [Digital source] .– Access: <https://www.volynnews.com/news/all/yevropeyskyy-inkliuzyvnyy-ta-zruchnyy-u-lutsku-zavershuiut-remontuvaty-prospekt-voli/>
5. Volyn news. New parking spaces, bike paths and sidewalks: Lutsk is working to improve traffic management [Digital source] .– Access: <https://www.volynnews.com/news/all/oblashtuvannia-trotuariv-novykh-parkomists-ta-velodorizhok-u-lutsku-pra/>
6. Passenger transport. Lutsk urban transport 2024: how it works [Digital source] .– Access: <https://traffic.od.ua/blogs/alexvelm/1257845>
7. Public Lutsk. Patrol officers named the most dangerous road sections in Volyn [Digital source] .– Access: <https://suspilne.media/lutsk/812763-patrulni-nazvali-najbils-avarijni-dilanki-dorig-na-volini/>
8. Competitor. Traffic jams in Lutsk: how to solve the problem [Digital source] .– Access: <https://konkurent.ua/publication/136408/zatori-u-lutsku-yak-rozvyazati-problemu/>
9. Official website of the Lutsk City Council. City transport [Digital source] .– Access: https://www.lutskrada.gov.ua/pages/transport-mista?utm_source=chatgpt.com

Література

1. UDC. SWOT-аналіз [Електронний ресурс] .– Режим доступу: <https://ukrainiandigital.com/swot-analiz/>
2. Офіційний сайт Луцької міської ради. Open Street Map [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://geo.lutskrada.gov.ua/ua/map/mbk#/11:25.348904,50.751783:0.00:0.00?baseLayer=graymap&layers=osmb>
3. Офіційний сайт Луцької міської ради. Відділ транспорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.lutskrada.gov.ua/departments/upravlinnia-transportu-ta-zv-iazku>
4. Волинські новини. Європейський, інклюзивний та зручний: у Луцьку завершують ремонтувати проспект Волі [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.volynnews.com/news/all/yevropeyskyy-inkliuzyvnyy-ta-zruchnyy-u-lutsku-zavershuiut-remontuvaty-prospekt-voli/>
5. Волинські новини. Нові паркомісця, велодоріжки та тротуари: у Луцьку працюють над покращенням організації дорожнього руху [Електронний ресурс]. –

Режим доступу: <https://www.volynnews.com/news/all/oblashtuvannia-trotuariv-novykh-parkomists-ta-velodorizhok-u-lutsku-pra/>

6.Пасажирський транспорт. Міський транспорт Луцька 2024: як це працює [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://traffic.od.ua/blogs/alexvelm/1257845>

7.Суспільне Луцьк. Патрульні назвали найбільш аварійні ділянки доріг на Волині [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://suspilne.media/lutsk/812763-patrunni-nazvali-najbils-avarijni-dilanki-dorig-na-volini/>

8.Конкурент. Затори у Луцьку: як розв'язати проблему [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://konkurent.ua/publication/136408/zatori-u-lutsku-yak-rozvyazati-problemu/>

9.Офіційний сайт Луцької міської ради. Транспорт міста [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.lutskrada.gov.ua/pages/transport-mista?utm_source=chatgpt.com

Відомості про статтю:	Article information:
Отримано 28.05.2025	Received 28.05.2025
Отримано у доопрацьованому вигляді 29.05.2025	Received in revised form 29.05.2025
Прийнято 01.06.2025	Accepted 01.06.2025
Опубліковано 25.06.2025	Published 25.06.2025

V. O. Stepaniuk

student,

Department of Construction and Civil Engineering

Lutsk National Technical University, ul. Lvivska, 75, Lutsk, Ukraine, 43018

M.V. Smal*

Ph.D., Associate Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-333-0984>

Department of Construction and Civil Engineering

Lutsk National Technical University, ul. Lvivska, 75, Lutsk, Ukraine, 43018

O.V. Dziubynska

Ph.D., Associate Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1478-8452>

Department of Construction and Civil Engineering

Lutsk National Technical University, ul. Lvivska, 75, Lutsk, Ukraine, 43018

A.V. Dziubynskyi

Ph.D., Associate Professor, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5156-9852>

Department of Commodity Studies and Expertise in Customs

Lutsk National Technical University, ul. Lvivska, 75, Lutsk, Ukraine, 43018

O.V. Smal

teacher,

Technical Professional College of LNTU, vul. Konyakina, 5, Lutsk, Ukraine, 43023

*corresponding author, e-mail: smal.masha2017@mail.com

Research of the road and transport network of the city of Lutsk

How to Cite:

Stepaniuk V. O., Smal M.V., Dziubynska O.V., Dziubynskyi A.V., Smal O.V. (2025). Research of the road and transport network of the city of Lutsk. *Modern technologies and methods of calculations in construction*, 23, 344-352. [https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2025-13\(23\)-30](https://doi.org/10.36910/6775-2410-6208-2025-13(23)-30)

Abstract. This article presents a comprehensive SWOT analysis of Lutsk's road and transport network, aiming to assess its current state, strengths, weaknesses, opportunities, and threats. By evaluating key infrastructure elements, traffic patterns, and policy frameworks, the study provides valuable insights into the development potential and challenges of the city's transportation system.

The analysis identifies several strengths, including Lutsk's compact urban layout, a well-connected road system, and recent infrastructure modernization efforts. These aspects contribute to relatively efficient intra-city mobility and accessibility. However, weaknesses such as aging road surfaces, traffic congestion in peak hours, insufficient parking spaces, and a lack of advanced traffic management technologies hinder optimal transport flow.

In terms of opportunities, the article highlights potential investment in smart traffic solutions, expansion of cycling infrastructure, and the development of eco-friendly public transport alternatives. Additionally, increased funding from state and international sources could accelerate the improvement of road conditions and mobility services.

The study also examines external threats, including rising vehicle numbers leading to greater congestion, environmental concerns linked to urban emissions, and economic constraints limiting infrastructure expansion. Addressing these challenges requires strategic planning, policy interventions, and stakeholder cooperation.

By integrating SWOT analysis findings, this research provides recommendations for enhancing Lutsk's road and transport network, ensuring a more efficient, sustainable, and future-ready mobility system for residents and visitors alike.

Keywords: SWOT analysis, the road and transport network of Lutsk.