

## ІДЕНТИФІКАЦІЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ПЕРСПЕКТИВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АВТОТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ

### IDENTIFICATION AND EVALUATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT PROSPECTS OF THE UKRAINE TRANSPORT SYSTEM

Ідентифіковано поняття сталого транспорту та сталої транспортної системи. На основі використання методів статистичного аналізу досліджено чинники впливу на процес сталого розвитку транспортної системи та обґрунтовано його напрями. Проаналізовано показники Євросоюзу у сфері сталого розвитку автотранспортної системи та досліджено передумови формування аналогічної системи індикаторів із врахуванням соціальних, економічних та екологічних аспектів для контролювання сталого розвитку транспорту на державному рівні. Із застосуванням методів факторного аналізу оцінено напрями сталого розвитку автотранспортної галузі України. Розроблено систему показників (індикаторів) сталого розвитку автомобільного транспорту у регіональному вимірі та запропоновано шляхи її інтегрування у загальнодержавну систему показників. Розроблена система індикаторів дасть змогу координувати сталий розвиток автотранспорту шляхом дотримання оптимальних значень показників у ключових сферах.

**Ключові слова:** сталий розвиток, транспортна система, автотранспортна система, сталий розвиток транспорту, індикатори сталого розвитку автотранспорту.

*Идентифицированы понятия устойчивого транспорта и устойчивой транспортной*

*системы. На основе использования методов статистического анализа исследованы факторы влияния на процесс устойчивого развития транспортной системы и обоснованы его направления. Проанализированы показатели Евросоюза в области устойчивого развития автотранспортной системы и исследованы предпосылки формирования аналогичной системы индикаторов с учетом социальных, экономических и экологических аспектов для контроля устойчивого развития транспорта на государственном уровне. С применением методов факторного анализа оценены направления устойчивого развития автотранспортной отрасли Украины. Разработана система показателей (индикаторов) устойчивого развития автомобильного транспорта в региональном измерении и предложены пути ее интеграции в общегосударственную систему показателей. Разработанная система индикаторов позволит координировать устойчивое развитие автотранспорта путем соблюдения оптимальных значений показателей в ключевых сферах.*

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, транспортная система, автотранспортная система, устойчивое развитие транспорта, индикаторы устойчивого развития автотранспорта.

УДК 351.31

<https://doi.org/10.32843/infrastructure40-17>

**Леонова С.В.**

к.е.н., доцент кафедри маркетингу і логістики

Національний університет «Львівська політехніка»

**Барвінська Х.Б.**

к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних технологій

Національний університет «Львівська політехніка»

**Leonova Sofiya**

Lviv Polytechnic National University

**Barvinska Khrystyna**

Lviv Polytechnic National University

*The concept of "sustainable transport" as transport, which provides social and economic benefits while minimizing the adverse impact on society, the economy and the environment is identified in article. The concept of a "sustainable transport system" as a system that gives access to it to individuals and legal entities in a safe and consistent manner in accordance with human health, ecosystem needs, and meets the needs of current generations, leaving future generations with the opportunity to meet their needs, and offers a choice of safe vehicles, limiting emissions and waste, contributing to noise reduction, and reducing non-renewable consumption, consumption and reuse of renewable resources is also considered. The following factors that influence the destabilization of the processes of sustainable development of the transport system have been identified and investigated: the volumes of emissions of the main pollutants, the number of accidents, the number of victims in road accidents, the volumes of shipment (transportation) of goods by motor transport and the total number of population, using the methods of statistical analysis. The EU indicators in the field of sustainable development of the transport system (share of energy consumption in transport in the total GDP, distribution of transport tasks in freight traffic, distribution of transport tasks in passenger transport, greenhouse gas emissions by vehicles, emissions from transport overload accidents, emissions of vehicles) are analysed in this study and also the prerequisites of forming a similar system of indicators taking into account social, economic and environmental aspects to control the sustainable development of transport at the state level are investigated. Using the methods of factor analysis, the directions of sustainable development of the motor transport industry of Ukraine were estimated. A system of indicators for sustainable development of road transport in the regional dimension has been developed, which includes the characteristics of the transport system, mobility, the impact of transport, and ways of its integration into the national system of indicators have been proposed. The developed system of indicators will allow to coordinate the sustainable development of vehicles by maintaining optimal values of indicators in key areas.*

**Key words:** sustainable development, transport system, motor transport system, sustainable development of transport, indicators of sustainable development of motor transport.

**Постановка проблеми.** З огляду на забезпечення соціальних та економічних вигод за одночасної мінімізації несприятливого впливу на суспільство, економіку та навколишнє середовище сектор транспортних послуг є ключовим сектором сталого розвитку України. Так, без ефективно функціонуючої транспортної системи, що забезпечує економічні зв'язки між виробниками та споживачами продукції різних регіонів країни, а також економічних зв'язків з іншими країнами, неможливе підвищення конкурентоспроможності національної економіки та зростання якості життя

населення. Важливою є не лише оптимізація показників, пов'язаних з обсягами та якістю транспортних послуг, але й необхідність скорочення важливих соціально-економічних проблем, зумовлених транспортною діяльністю (таких як кількість ДТП, негативний вплив транспорту на довкілля і здоров'я населення; транспортні затори; викиди парникових газів, витрати палива тощо).

Нині транспортна система України ще не відповідає стандартам і вимогам ЄС через істотне відставання щодо інфраструктури, стану обладнання і норм функціонування, тому необхідно вирішити

сукупність питань щодо формування та раціонального використання транспортного потенціалу на засадах сталого розвитку.

Концепція сталості, яка включає в себе концепцію сталого розвитку та стійкого транспорту, тривалий час викликає зацікавлення, хоча досі залишається дискусійним питання вибору показників для виявлення ефекту сталості. Важливо чітко визначити, що мається на увазі під збалансованим транспортом. «Балансуючий» ефект транспорту можна ідентифікувати по-різному. У літературі транспорт, що відповідає вищезазначеним критеріям сталості, найчастіше називають врівноваженим транспортом, екологічно стійким транспортом, а сам процес забезпечення сталого розвитку транспортної системи ідентифікують як процес балансування, врівноваженості транспортної системи.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні та практичні аспекти перспектив сталого розвитку транспортного сектору вітчизняної економіки здобули значну популярність у наукових колах, що пов'язується з необхідністю забезпечення ефективного функціонування національної транспортної системи у період економічної стагнації в умовах глобалізації світового виробництва та міжнародної торгівлі. Питаннями розвитку залізничного транспорту займаються Н. Михайличенко, Р. Суценок, В. Гудкова, проблеми реформування портового господарства досліджують О. Подцерковний, Ю. Крук та Ільченко С. [11], питання інтеграції національної транспортної системи до європейської, розвитку транзитного потенціалу країни вивчають Ю. Данільєва і М. Погребицький [10]. Науковці досліджують окремі види транспорту та особливості його функціонування, акцентуючи увагу на реформуванні та стратегіях ефективного розвитку кожного виду транспорту зокрема. При цьому невирішеними залишаються питання сталого розвитку автотранспорту України як важливого чинника економічного зростання, формування стратегії сталого розвитку та дослідження передумов її реалізації. Досягнення стратегічних цілей сталого розвитку вітчизняної автотранспортної системи дасть змогу

розвинути співпрацю з європейськими партнерами та забезпечити доступ до світових ринків збуту.

**Постановка завдання.** Мета статті – ідентифікувати чинники впливу на процес сталого розвитку автотранспортної системи, сформувати систему індикаторів сталого розвитку вітчизняного автотранспорту, оцінити напрям зміни показників сталого розвитку автотранспортної системи України у регіональному вимірі з метою забезпечення їхніх оптимальних значень.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** В умовах сучасності збалансований розвиток транспортної галузі значною мірою залежить від стану торговельних та інших зв'язків, а, отже, визначає центральну роль транспорту як забезпечувальної ланки у переміщенні вантажів, пасажирів та реалізації поштових перевезень.

Сталий розвиток (англ. sustainable development) – розвиток, який уможливує задоволення потреб сучасних поколінь і надає можливість майбутнім поколінням задовольняти свої потреби. Це стійкий розвиток країни і регіонів, який супроводжується економічним зростанням, матеріальним виробництвом і споживанням, а також іншими видами діяльності суспільства, що реалізуються в умовах, властивих екосистемам (відновлення, поглинання забруднень та підтримка життєдіяльності теперішнього і майбутніх поколінь [2]).

Згідно зі «Стратегією сталого розвитку України до 2030 року» [3] стратегії галузевого та регіонального розвитку повинні узгоджуватися з нею та Національним планом дій зі сталого розвитку на основі системи ключових цільових показників. У сфері збалансованого розвитку транспортної інфраструктури це такі показники (табл. 1).

Транспортна галузь є найважливішою та найпотужнішою галуззю будь-якої країни світу, розвиток якої відбувається під впливом багатьох чинників (рис. 1).

Протягом останніх десятиліть через зростання потреб у перевезеннях у світі стрімко зростає чисельність транспортних засобів та підвищується інтенсивність його руху. Зростання інтенсивності руху спричиняє збільшення кількості ДТП та їхніх негативних наслідків.

Таблиця 1

**Цільові значення показників сталого розвитку транспортної інфраструктури**

Сфера охоплення	Ціль	Індикатор	Цільові показники, %
Транспортна інфраструктура	Розвиток якісної, надійної, збалансованої та життєздатної інфраструктури	Знос основних засобів за видами економічної діяльності «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність»	2015 рік – 51,7 2020 рік – 45 2025 рік – 43 2030 рік – 40
		Дороги загального призначення з твердим покриттям, що відповідають нормативним вимогам	2015 рік – 10 2020 рік – 20 2025 рік – 30 2030 рік – 70

Джерело: складено на основі [3]

За даними Держкомстату, в Україні за період з 2007 по 2016 рр. (табл. 2) спостерігається незначне скорочення перевезень автотранспортом з огляду на використання альтернативних способів перевезень, що приводить до значного скорочення ДТП на дорогах (практично у 2,5 раза) і зниження числа потерпілих від ДТП.

Позитивна динаміка транспортної сфери України створює необхідне підґрунтя щодо можливостей її сталого розвитку. Разом з тим, незважаючи на позитивні тенденції, безпека перевезень, обсяг споживання енергії та вплив на

навколишнє природне середовище в Україні не відповідають сучасним вимогам [6]. За період із 2011 по 2016 рік у ДТП в Україні загинуло 26,7 тис. осіб, з них 43,7% – пішоходи і велосипедисти. За дослідженнями Світового банку щорічні збитки в результаті ДТП в Україні становлять близько 4–5 млрд доларів США. Так, в 2016 році на українських дорогах загинуло майже 3,4 тис. осіб.

У місцях скупчення людей 90–95% викидів забруднюючих речовин у повітря міст припадає на автомобільний транспорт. Використовуючи автотранспорт, не вдається повністю позбутися викидів



Рис. 1. Драйвери розвитку транспортної галузі в умовах сталого розвитку

Джерело: [4]

Таблиця 2

Показники, що характеризують перспективи сталого розвитку автотранспортної галузі в Україні

Роки	Відправлення (перевезення) вантажів автотранспортом, тис. т	Викиди основних забруднюючих речовин пересувними джерелами (автотранспортом)			ДТП на дорогах і вулицях, од.	Потерпілі у ДТП, осіб	Населення, млн. осіб
		Діоксид сірки (SO <sub>2</sub> ), 1000 т / рік	Оксид азоту (NO <sub>2</sub> ), 1000 т / рік	Оксид вуглецю (CO <sub>2</sub> ), 1000 т / рік			
2007	1255225,3	29,5	305,3	1897,1	63554	88102	46,5
2008	1266598,1	30,0	311,1	1991,5	51279	70972	46,3
2009	1068857,9	27,5	282,9	1872,0	37049	51023	46,1
2010	1168218,8	28,9	293,2	1888,1	31914	43850	45,9
2011	1252390,3	30,3	300	1842,1	31281	43086	45,7
2012	1259697,7	31,1	302,1	1825,9	30699	42650	45,6
2013	1260767,5	31,5	300,1	1774,9	30681	42354	45,5
2014	1131312,7	27,3	253,3	1455	25854	36448	43
2015	1020604	23,7	219,2	1207,8	25493	35603	42,8
2016	1085663,4	16,6	152,6	1071,2	26782	37023	42,6

Джерело: складено на основі даних Держкомстату [5]

основних забруднюючих речовин, таких як діоксид сірки, оксид азоту та оксид вуглецю, які знизилися порівняно з 2007 р. практично втричі.

Стосовно динаміки викидів забруднюючих речовин по регіонах України (рис. 2) спостерігається така ситуація. Переважно у всіх найбільш економічно-розвинених областях (Київська, Дніпропетровська, Львівська, Харківська) за останні 4 роки відбувається спад викидів, чого не можна сказати про м. Київ, де бачимо тенденції зростання забруднення.

Політика ЄС у галузі транспорту має на меті до 2030 року вдвічі зменшити використання автомобілів на традиційних видах пального у містах та до 2050 року повністю від них відмовитися.

Європейська Конференція Міністрів Транспорту (ЕСМТ) спирається на визначення, згідно з яким сталою транспортною системою вважається система, яка:

1) дає змогу задовольнити доступ до транспортної системи окремим фізичним та юридичним особами у безпечний та послідовний спосіб згідно з потребами здоров'я людини, потребами екосистем та відповідає потребам теперішніх поколінь, залишаючи можливість майбутнім поколінням задовольнити їхні потреби;

2) є доступною, ефективною, пропонує вибір доступних транспортних засобів і забезпечує підтримку економічного зростання;

3) обмежує викиди та відходи, враховуючи здатність планети їх поглинати, мінімізує використання

невідновлюваних ресурсів, зменшує споживання відновлюваних ресурсів до рівня стійкості, повторно використовує їхні складники та мінімізує використання ґрунтів, а також сприяє зменшенню шуму. Відповідно до цього визначення, стала транспортна система реалізує надання транспортних послуг відповідно до вимог безпеки здоров'я та екології (вплив на екосистеми), встановлюючи баланс між задоволенням сучасних потреб людства і захистом інтересів майбутніх поколінь.

Крім цього, стала транспортна система функціонує згідно з критеріями економічної ефективності, критеріями обмеження впливу на довкілля (негативних зовнішніх ефектів) та критеріями обмеження використання площ (ґрунтів). Це означає, що стійкий транспорт повинен рівною мірою враховувати різноманітні економічні, соціальні та екологічні аспекти.

Зобов'язання, що мають виконуватися у рамках конвенцій Міжнародної морської організації [9], Конвенції про охорону біологічного різноманіття [7], ратифікованої Законом України від 29 листопада 1994 р. № 257/94-ВР, та Конвенції Організації Об'єднаних Націй про боротьбу з опустелюванням у країнах, які потерпають від серйозної посухи та/або опустелювання, особливо в Африці [8], вимагають використовувати технології, що мінімізують негативний вплив на живу природу та землі, сприяють збереженню морського біорізноманіття, враховують потреби охорони довкілля, зберігають землі, водні об'єкти,

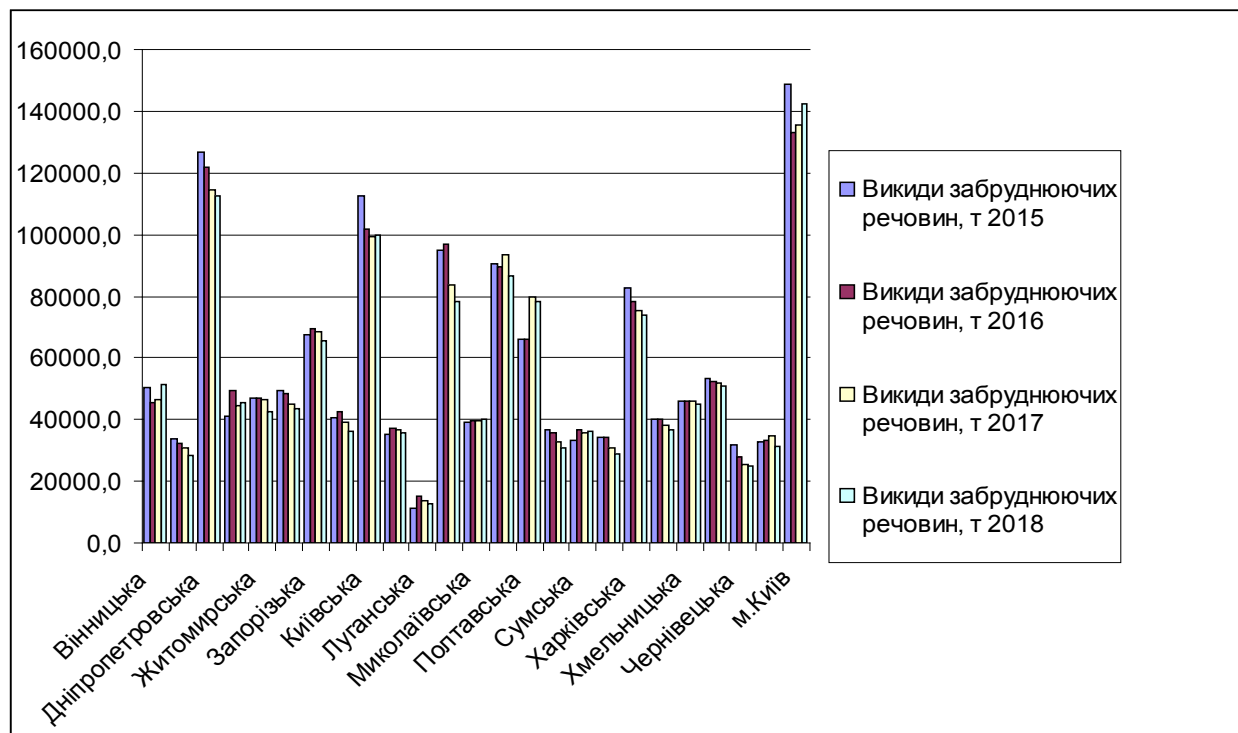


Рис. 2. Динаміка обсягів викидів забруднюючих речовин по Україні в регіональному вимірі, т.

Джерело: складено на основі даних Держкомстату [5]

біорізноманіття в процесі розвитку транспортної інфраструктури.

Сталий транспорт повинен володіти такими характеристиками:

– функціонування транспорту має сприяти оздоровленню суспільства і підвищувати рівень життя;

– перевага повинна надаватися колективним поїздам;

– необхідно враховувати потреби пішоходів та велосипедистів;

– на етапі формування стратегій, планів і транспортної політики важливу роль мають відігравати місцеві громади;

– ціни на енергію в секторі транспортних послуг повинні враховувати всі витрати (у тому числі зовнішні витрати), що спричинить раціональні інвестиційні рішення;

Таблиця 3

**Показники ЄС у сфері сталого розвитку автотранспортної системи**

Основні показники	Пріоритетні показники	Пояснювальні показники
Частка споживання енергії на транспорті у загальному обсязі ВВП	Транспорт і мобільність	
	Розподіл транспортних завдань у вантажних перевезеннях	Частка вантажних перевезень у загальному обсязі ВВП
		Частка пасажирських перевезень у загальному обсязі ВВП
	Розподіл транспортних завдань у пасажирському транспорті	Споживання енергії транспортними засобами
		Інвестиції в транспортну інфраструктуру
	Вплив транспорту	
	Викиди парникових газів транспортними засобами	Викиди транспортом прекурсорів озону
Кількість загиблих від нещасних випадків	Викиди пилу транспортними засобами	
	Середні викиди CO <sub>2</sub> на км новими автомобілями	
Контекстний показник	Індекс цін на транспорт	

Джерело: [13]

Таблиця 4

**Система показників сталого розвитку автотранспортної системи України у регіональному вимірі**

Індикатори сталого транспорту	Напрямок зміни
<b>Транспорт і мобільність</b>	
Населення в містах, що обслуговуються засобами міського транспортного сполучення, до міського населення загалом (%)	↑
Довжина автобусних ліній громадського транспорту у межах адміністративної одиниці (км/км <sup>2</sup> )	↑
Кількість зупинок громадського транспорту на км <sup>2</sup>	↑
Споживання електроенергії транспортним сектором в Квт-год у загальному споживанні електроенергії КВт-год (%)	↓
Середня ціна квитка на громадський транспорт (грн.)	↓
Структура пасажирських перевезень у загальному обсязі перевезень наземним транспортом (%)	↑
Структура вантажних перевезень у загальному обсязі перевезень (%)	↓
Довжина велосипедних доріжок в адміністративних межах (км/км <sup>2</sup> )	↑
Площа пішохідних зон в адміністративних межах міст (км/км <sup>2</sup> )	↑
Частка зареєстрованих гібридних автомобілів або електрокарів в загальній кількості зареєстрованих автомобілів (%)	↑
<b>Вплив транспорту</b>	
Кількість смертельних випадків у ДТП на 100 000 поїздок (осіб)	↓
Травмовані в ДТП на 100000 поїздок (осіб)	↓
Частка дорожньо-транспортних пригод із участю пішоходів чи велосипедистів у загальній кількості ДТП (%)	↓
Викиди основних видів парникових газів (вуглекислий газ, метан, окис азоту) з транспорту (тис. т/км <sup>2</sup> )	↓
Витрати на лікування та реабілітацію жертв ДТП на 1 особу, яка постраждала в ДТП (грн.)	↑
Частка людей, які проживають у районах із перевищеними нормами шуму, викликаними транспортом, у загальній чисельності населення (%)	↓

Джерело: власна розробка



– плануючи транспортні маршрути, слід враховувати розміщення заповідних природних зон.

Однією з десяти стратегічних цілей Європейського Союзу є реалізація принципів сталого транспорту. Для моніторингу прогресу у впровадженні вищенаведених принципів сталого транспорту пропонується використовувати систему індикаторів, які наведено в табл. 3.

Цей модуль розроблений для оцінювання всієї економіки Європейського Союзу, а також окремих її держав-членів. Дослідження Євростату базується на повністю сумісних показниках з офіційними стандартами статистики, дозволяє використовувати вищенаведену систему для розроблення показників на регіональному рівні. Нині державною статистикою ще не розроблено аналогічної системи показників для контролю сталого розвитку на державному рівні. Регіони України за масштабом можна порівняти з деякими країнами-членами Європейського Союзу, що дає можливість скористатися досвідом Європейського Союзу для створення аналогічних систем оцінювання у регіональному вимірі.

Європейська Комісія регулярно публікує звіти з моніторингу прогресу в реалізації концепції сталого розвитку. В останньому звіті стосовно чотирьох показників (обсяг перевезень, вантажні перевезення до ВВП, середні викиди CO<sub>2</sub> на км новими автомобілями, викиди прекурсорів озону та викиди пилу транспортними засобами) зміни були описані як «явно сприятливі» [13].

Під час формування системи показників сталого розвитку у регіональному вимірі нерідко виникають труднощі через відсутність стратегії сталого розвитку на регіональному рівні. Важливо також, щоби сформована система індикаторів максимально узгоджувалася з принципами сталого соціального, економічного та екологічного розвитку транспорту. Соціальний аспект доцільно відобразити індикаторами можливостей доступу до транспорту для різних соціальних груп, а також через показники моніторингу негативного впливу транспорту на суспільство. Економічний аспект слід представити індикаторами, що показують роль транспорту як сектору економіки, і через показники стійкого зростання. Екологічний аспект досліджується через вплив транспорту на компоненти навколишнього середовища, а також через баланс між задоволенням соціальних потреб та збереженням екологічних цінностей у незмінному вигляді, що дає змогу використовувати ці ресурси для наступних поколінь.

Враховуючи всі вищеперелічені умови, пропонуємо систему показників стійкого транспорту на регіональному рівні (табл. 4.)

Зараз зібрані дані не дають змоги сформувати повної системи індикаторів, оскільки на регіональному рівні є проблеми з доступом до інформації, що стосується вищенаведених показників.

Однією з цілей сталого транспорту є заохочення суспільства користуватися послугами громадського транспорту. Можливість використання транспорту для колективних поїздок на роботу, до школи та в особистих цілях дасть змогу не лише ощадно використовувати природні ресурси (зменшити забруднення), але й надалі досягати значних соціальних ефектів – знизити кількість нещасних випадків, зменшити затори на дорогах, пов'язані з використанням приватних автомобілів.

**Висновки з проведеного дослідження.** Практична реалізація ідеї сталого транспорту вимагає моніторингу прогресу в напрямі її впровадження на кожному рівні управління. Проведені дослідження вказують, що відсутність моніторингу сталого розвитку автотранспорту на регіональному рівні пов'язана з труднощами формування системи індикаторів. Відсутність доступних даних у засобах державної статистики ускладнює моніторинг сталого розвитку, в тому числі й автотранспортної системи. Подальша робота, яку планується проводити у напрямі дослідження сталого розвитку автотранспорту, повинна зосередитися на вдосконаленні наявних показників стійкого транспорту, а також формуванні нових, які дадуть змогу повніше охопити задану сферу.

Рекомендується вдосконалити наявні стратегічні документи, що розробляються у галузі транспорту, розширивши розділ про сталий розвиток автотранспорту додатками, що містять індикатори, які дають змогу регулярно проводити моніторинг сталого розвитку транспортної галузі та реалізацію коригуючих заходів, спрямованих на оптимізацію проблемних показників.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Теряник О.А. Оцінювання сталого екологічного розвитку регіону. Ефективна економіка. № 5. 2015. URL: [www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4103](http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4103) (дата звернення: 01.02.2020).
2. Закон України «Про Стратегію сталого розвитку України до 2030 року». URL: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/JH6YF00A.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH6YF00A.html) (дата звернення: 15.02.2020).
3. Стратегія сталого розвитку України до 2030 року. URL: [https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP\\_Strategy\\_v06-optimized.pdf](https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf) (дата звернення: 05.02.2020).
4. Оцінка транспортних перевезень та їхній вплив на економіку: галузь як драйвер росту. URL: <https://ua.news.ua/otsinka-transportnyh-perevezen-tayih-vplyv-na-ekonomiku-galuz-yak-drajver-rostu/> (дата звернення: 02.10.2019).
5. Офіційний сайт державного комітету статистики. URL: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) (дата звернення: 05.12.2019).
6. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-nacionalnoyi-transportnoyi->

strategiyi-ukrayini-na-period-do-2030-roku7. (дата звернення: 05. 02.2020).

7. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_030](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030) (дата звернення: 07. 02.2020).

8. Конвенція Організації Об'єднаних Націй про боротьбу з опустелюванням у тих країнах, що потерпають від серйозної посухи та/або опустелювання, особливо в Африці. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_120](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_120) (дата звернення: 07. 02.2020).

9. Конвенція про Міжнародну морську організацію 1948 року в редакції 1982 року. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_219](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_219) (дата звернення: 07. 02.2020).

10. Погребницький М.Л. Державне регулювання ринку транспортних послуг: автореф. дис. ... канд. наук. з держ. упр. Запоріжжя, 2007. 20 с.

11. Подцерковний О.О. Економіко-правові проблеми реформування портового господарства в Україні. Актуальні проблеми держави і права. 2012. № 66. С. 405–411. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdp\\_2012\\_66\\_61](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdp_2012_66_61) (дата звернення: 05. 02.2020).

12. Співробітництво Україна – ЄС в сфері транспорту. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Співробітництво\\_України\\_і\\_ЄС\\_у\\_галузі\\_транспорту](https://uk.wikipedia.org/wiki/Співробітництво_України_і_ЄС_у_галузі_транспорту) (дата звернення: 12. 02.2020).

13. Eurostat – European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/indicators> (дата звернення: 01. 02.2020).

14. J. Rockström, W. Steffen, K. Noone A safe operating space for humanity. Nature 461, 472–475 (2009). URL: [www.nature.com/articles/461472a](http://www.nature.com/articles/461472a) (дата звернення: 10. 02.2020).

#### REFERENCES:

1. Terianyk O.A. (2015) Otsiniuvannya staloho ekolohichnoho rozvytku rehionu [Assessment of sustainable environmental development of the region]. Efektyvna ekonomika, vol.5. Available at: [www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4103](http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4103) (accessed 1 February 2020) (in Ukrainian)

2. Zakon Ukrainy “Pro Stratehiiu staloho rozvytku Ukrainy do 2030 roku” [Law of Ukraine “On the Strategy for Sustainable Development of Ukraine until 2030”] Available at: [http://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/JH6YF00A.html](http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/JH6YF00A.html) (accessed 15 February 2020). (in Ukrainian)

3. Stratehiia staloho rozvytku Ukrainy do 2030 roku. [Sustainable Development Strategy of Ukraine until 2030.] Available at: [https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP\\_Strategy\\_v06-optimized.pdf](https://www.undp.org/content/dam/ukraine/docs/SDGreports/UNDP_Strategy_v06-optimized.pdf) (accessed 5 February 2020). (in Ukrainian)

4. Otsinka transportnykh perevezen ta yikh vplyv na ekonomiku: haluz, yak draiver rostu [Assessing Transportation and Their Impact on the Economy: Industry

as a Growth Driver.] Available at: <https://ua.news.ua/otsinka-transportnyh-perevezen-ta-yih-vplyv-na-ekonomiku-galuz-yak-draiver-rostu/> (accessed 02 February 2020). (in Ukrainian)

5. Ofitsiyni sait derzhavnoho komitetu statystyky [Official site of the State Statistics Committee] Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 5 December 2019). (in Ukrainian)

6. Natsionalna transportna stratehiia Ukrainy na period do 2030 roku [National Transport Strategy of Ukraine until 2030.] Available at: [www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-nacionalnoyi-transportnoyi-strategiyi-ukrayini-na-period-do-2030-roku7](http://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-shvalennya-nacionalnoyi-transportnoyi-strategiyi-ukrayini-na-period-do-2030-roku7) (accessed 5 February 2020). (in Ukrainian)

7. Konvetsiia pro okhoronu biolohichnoho riznomanittia vid 1992 roku. [Convention on the Protection of Biological Diversity of 1992]. Available at: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_030](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030) (accessed 07 February 2020). (in English)

8. Konvetsiia Orhanizatsii Obiednanykh Natsii pro borotbu z opusteliuvanniam u tykh krainakh, shcho poterpaiut vid serioznoi posukhy ta/abo opusteliuvannia, osoblyvo v Afrytsi [The UN Convention to Combat Desertification in Countries Affected by Serious Drought and / or Desertification, especially in Africa] Available at: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_120](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_120) (accessed 7 February 2020). (in English)

9. Konvetsiia pro Mizhnarodnu morsku orhanizatsiiu 1948 roku v redaktsii 1982 roku [Convention on the International Maritime Organization, 1948, as revised in 1982] Available at: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_219](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_219) (accessed 7 February 2020). (in Ukrainian)

10. Pohrebytskyi M.L. (2007) Derzhavne rehuliuвання rynku transportnykh posluh [State regulation of the market of transport services]: author. diss. for the sciences. degree of Cand. Sciences in Public Administration. Zaporizhzhia. (in Ukrainian)

11. Podtserkovnyi O.O. (2012) Ekonomiko-pravovi problemy reformuvannya portovoho hospodarstva v Ukraini [Economic and legal problems of reforming the port economy in Ukraine] Aktualni problemy derzhavy i prava, vol 66, pp. 405-411. Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdp\\_2012\\_66\\_61](http://nbuv.gov.ua/UJRN/apdp_2012_66_61) (accessed 5 February 2020). (in Ukrainian)

12. Spivrobotnytstvo Ukraina – YeS v sferi transportu [EU-Ukraine cooperation in the field of transport] Available at: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Співробітництво\\_України\\_і\\_ЄС\\_у\\_галузі\\_транспорту](https://uk.wikipedia.org/wiki/Співробітництво_України_і_ЄС_у_галузі_транспорту) (accessed 12 February 2020). (in Ukrainian)

13. Eurostat – European Commission. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/indicators> (accessed 1 February 2020). (in English)

14. J. Rockström, W. Steffen, K. Noone (2009) A safe operating space for humanity. Nature, vol. 461, pp. 472–475 Available at: [www.nature.com/articles/461472a](http://www.nature.com/articles/461472a) (accessed 10 February 2020). (in English)