

Нестерова Катерина Сергіївна

кандидат економічних наук, доцент,

Міжнародний гуманітарний університет

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4956-0469>

ЦИРКУЛЯРНА ЕКОНОМІКА ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ: СТРАТЕГІЇ ТА МЕХАНІЗМИ

Проведене дослідження дає підстави зробити висновок, що циркуляризація транспортного комплексу України є необхідною складовою його структурної модернізації та європейської інтеграції. Доведено, що перехід до циркулярної моделі передбачає максимальне збереження економічної та ресурсної цінності матеріалів протягом усього життєвого циклу продукції. Обґрунтовано, що стратегічними напрямками циркулярної трансформації транспортного комплексу є підвищення ресурсоефективності, продовження життєвого циклу транспортних засобів, розвиток циркулярного управління інфраструктурою, декарбонізація, розвиток низьковуглецевого транспорту, циркулярна логістика, рециклінг транспортних відходів та цифровізація. Визначено, що механізм циркулярної трансформації транспортного комплексу має комплексний характер і включає нормативно-правовий, економічний, інвестиційний, технологічний, організаційний механізми, механізм управління відходами та механізм декарбонізації. Показано, що особливого значення циркулярна модель набуває в умовах післявоєнного відновлення України.

Ключові слова: циркулярна, економіка, транспортний комплекс, стратегії, механізми.

Постановка проблеми. Актуальність розвитку циркулярної економіки транспортного комплексу України зумовлена необхідністю відновлення та модернізації транспортної системи на принципах ресурсоефективності, декарбонізації та сталого розвитку. Транспорт є одним із ключових секторів економіки, який забезпечує мобільність населення, функціонування внутрішнього ринку та зовнішньоекономічні зв'язки. Водночас транспортна діяльність супроводжується значним споживанням енергії та матеріалів, утворенням відходів, зношуванням транспортних засобів та інфраструктури і викидами парникових газів.

Особливої актуальності проблема набуває в умовах повномасштабної війни та післявоєнного відновлення України, оскільки значна частина транспортної інфраструктури була пошкоджена або зруйнована. Оновлена Національна транспортна стратегія України до 2030 року [1] передбачає переведення діяльності транспортної системи на стандарти ЄС у частині декарбонізації, енергоефективності, цифровізації та інтеграції до TEN-T (European Transport Network) - проекту Європейського Союзу для створення єдиної мережі доріг, залізниць, портів та аеропортів. Чинна стратегія України орієнтує галузь на відновлення та розвиток автомобільного, залізничного, міського електричного, морського, внутрішнього водного й авіаційного транспорту, а також на розвиток альтернативних видів палива та цифрових транспортних технологій. Циркулярна трансформація транспортного комплексу України є важливим напрямом модернізації економіки, оскільки транспорт одночасно є значним споживачем енергії та матеріальних ресурсів і джерелом викидів та відходів. Вона є важливою передумовою його конкурентоспроможності, екологічної стійкості та ефективного післявоєнного відновлення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій Проблеми формування, розвитку та функціонування циркулярної економіки в транспортному комплексі розглянуто у працях багатьох учених. Категорію ефективності транспортно-логістичної системи управління відходами в контексті розвитку циркулярної економіки розвинув Коджебаш А. П. [2]. На проблемних питаннях залізничного транспорту у зазначеній сфері сконцентровано увагу

таких учених, як Корінь М. В., Романюк А. В., Жученко Д. О. [3, 4], Євсєєва О. О., Назаренко І. Л., Головаш О. В. [5]. Ситуаційний метод управління екологічними ризиками проєктів підприємств транспортної галузі в умовах циркулярної економіки запропоновано Бакуліч О. О., Кіс І. Р. [6]. Механізми інтеграції транспортної інфраструктури в циркулярну екосистему індустриальних парків запропоновано Гараєвим М. В. [7]. Високо оцінюючи науковий доробок зазначених авторів, слід визнати брак системного підходу до дослідження проблем формування циркулярної моделі в економіці транспорту.

Метою статті є формалізація стратегії та механізмів циркулярної моделі економіки транспортного комплексу України.

Виклад основного матеріалу. У контексті циркулярної економіки транспортний комплекс є не лише системою переміщення пасажирів і вантажів, а сукупністю взаємопов'язаних матеріальних, енергетичних та інформаційних потоків, у межах яких необхідно максимально продовжувати строк експлуатації транспортних засобів та інфраструктури, повторно використовувати матеріали, відновлювати компоненти та мінімізувати утворення відходів.

У сучасний період транспортний комплекс України переважно функціонує за лінійною моделлю «виробництво – використання (експлуатація) – утилізація». Циркулярна модель описується ланцюгом «проєктування – виробництво – тривала експлуатація – ремонт – модернізація – повторне використання – відновлення – перероблення». У зазначеній моделі транспортні засоби, їх компоненти, будівельні матеріали та інші ресурси максимально довго зберігають свою економічну цінність. Це передбачає ремонт, модернізацію, повторне використання, відновлення та перероблення транспортних засобів, шин, акумуляторів, мастил, металів, пластмас і будівельних матеріалів.

Основними напрямками циркуляризації транспортного комплексу України є подовження життєвого циклу транспортних засобів шляхом розвитку ремонту, технічного обслуговування, модернізації та відновлення окремих компонентів. Важливе значення має повторне використання та перероблення матеріалів автомобілів, вагонів, суден, літаків і транспортної інфраструктури, що дає змогу зменшити потребу у первинній сировині та обсяги відходів.

Циркулярна економіка передбачає випереджальний розвиток електричного та іншого низьковуглецевого транспорту, а також використання альтернативних і відновлюваних видів палива. Одночасно необхідно розвивати системи рециклінгу шин, мастил, акумуляторів, металів, пластмас та інших транспортних компонентів, забезпечуючи повернення цінних матеріалів у господарський оборот.

Циркулярні принципи мають поширюватися і на транспортну інфраструктуру. Зокрема, під час будівництва та ремонту доріг доцільно максимально використовувати вторинні та повторно придатні матеріали, що сприятиме ресурсоефективності інфраструктурних проєктів. Окремим напрямом є циркулярне управління транспортною інфраструктурою. Під час відновлення доріг, мостів, залізничної інфраструктури та транспортних вузлів доцільно максимально використовувати вторинні матеріали, повторно застосовувати придатні конструктивні елементи та впроваджувати ресурсоефективні технології будівництва. Це особливо актуально для України в умовах масштабного відновлення транспортної інфраструктури.

Окремим напрямом є цифровізація транспортних і логістичних потоків, яка дозволяє оптимізувати маршрути, зменшувати порожні пробіги та підвищувати ефективність використання транспортних засобів. Цьому також сприяє розвиток мультимодальних перевезень та оптимізація завантаження транспортних засобів.

Перспективним є формування промислової та логістичної симбіозності, за якої побічні продукти, відпрацьовані матеріали та ресурси одного учасника транспортної системи можуть використовуватися іншим. Водночас необхідним є розвиток відповідної інфраструктури — насамперед мереж заряджання електромобілів та заправлення альтернативними видами палива.

Важливим елементом циркулярної трансформації є декарбонізація транспорту. Національна транспортна стратегія передбачає збільшення використання альтернативних та

відновлюваних видів палива й електроенергії, розвиток електромобільності, електробусів, водневого транспорту та відповідної зарядної й заправної інфраструктури. Це відповідає загальному курсу ЄС на декарбонізацію транспорту: Європейська комісія визначає скорочення транспортних викидів як необхідну умову досягнення кліматичної нейтральності та наголошує на розвитку чистої, доступної й цифрової мобільності.

Для України циркулярність транспорту має також відновлювальний та євроінтеграційний вимір. У 2024 році Уряд оновив Національну транспортну стратегію до 2030 року з урахуванням викликів повномасштабної війни та майбутнього відновлення транспортного комплексу. Водночас у 2026 році Україна сформувала окрему стратегічну рамку розвитку циркулярної економіки до 2035 року, що передбачає підвищення ресурсоефективності, скорочення відходів та інтеграцію принципів циркулярності в різні сектори економіки.

Таким чином, циркулярна модель транспортного комплексу України передбачає замикання матеріальних потоків протягом усього життєвого циклу транспортних засобів та інфраструктури. Після експлуатації транспортні засоби та їхні компоненти мають спрямовуватися не безпосередньо на утилізацію, а насамперед на ремонт, технічне обслуговування, модернізацію та повторне використання. Компоненти, які не можуть бути відновлені, підлягають переробленню з отриманням вторинної сировини, яка повертається у виробництво нових транспортних засобів, обладнання та інфраструктури. У результаті формується замкнений цикл, що дозволяє зменшити споживання первинних ресурсів, обсяги відходів і витрати на виробництво.

Важливою складовою цієї моделі є енергетичний контур, заснований на поступовому переході до відновлюваної енергії, електричного транспорту та альтернативних низьковуглецевих видів палива. Використання таких джерел енергії сприяє скороченню залежності транспортного комплексу від викопного палива та зменшенню викидів парникових газів. Поєднання замкненого матеріального циклу з низьковуглецевим енергетичним контуром забезпечує ресурсоефективність, декарбонізацію та підвищення екологічної стійкості транспортного комплексу України.

Стратегічне забезпечення циркулярної трансформації транспортного комплексу України формується на перетині транспортної, екологічної, енергетичної, кліматичної та промислової політики. Водночас стратегічною основою для інтеграції принципів циркулярності у транспортний сектор є Стратегія розвитку циркулярної економіки України до 2035 року та операційний план її реалізації на 2026–2028 роки [8]. Документ орієнтований на підвищення ресурсоефективності, скорочення утворення відходів, розвиток повторного використання, ремонту та перероблення матеріалів, а також інтеграцію циркулярних принципів у модернізацію економіки та післявоєнне відновлення.

Для транспортного комплексу зазначені стратегічні документи доцільно конкретизувати за такими напрямками (табл. 1).

Таблиця 1

Стратегічні напрями розвитку циркулярної економіки в транспортному комплексі

№ зп	Напрямок	Зміст напрямку
1.	Ресурсоефективність транспорту	зменшення матеріало-, енерго- та паливомісткості транспортних процесів, оптимізація використання транспортних засобів та інфраструктури.
2.	Продовження життєвого циклу транспортних засобів	розвиток ремонту, технічного обслуговування, модернізації, відновлення та повторного використання компонентів.
3.	Циркулярне управління транспортною інфраструктурою	повторне використання будівельних матеріалів, перероблення дорожніх матеріалів, застосування вторинної сировини під час будівництва та відновлення доріг, мостів і залізничних об'єктів.
4.	Розвиток низьковуглецевого транспорту	електрифікація, використання відновлюваних та низьковуглецевих видів палива, розвиток відповідної зарядної та заправної інфраструктури. ЄС розглядає електрифікацію,

		мультимодальність і перехід на відновлювані та низьковуглецеві палива як ключові інструменти декарбонізації транспорту.
5.	Циркулярна логістика	оптимізація маршрутів, підвищення коефіцієнта завантаження, розвиток мультимодальних перевезень та цифрових систем управління вантажними потоками.
6.	Рециклінг транспортних відходів	формування ефективних систем збору, сортування та перероблення шин, акумуляторів, мастил, металів, пластмас та інших компонентів транспортних засобів.
7.	Цифровізація	використання цифрових технологій для моніторингу транспортних і матеріальних потоків, прогнозування технічного стану, оптимізації маршрутів та управління життєвим циклом транспортних засобів.
8.	Інтеграція циркулярності післявоєнне відновлення	використання принципу «відбудувати краще» шляхом утворення ресурсоефективної, низьковуглецевої та стійкої транспортної інфраструктури.

Джерело: сформовано автором

Основними з них є: ресурсоефективність транспорту, продовження життєвого циклу транспортних засобів, циркулярне управління транспортною інфраструктурою, розвиток низьковуглецевого транспорту, циркулярна логістика, рециклінг транспортних відходів, цифровізація, інтеграція циркулярності у післявоєнне відновлення.

Європейський орієнтир у цій сфері задає Стратегія сталої та розумної мобільності ЄС [9], яка передбачає цифрову й зелену трансформацію транспортної системи, підвищення її стійкості та суттєве скорочення транспортних викидів. ЄС ставить ціль скоротити викиди транспорту на 90% до 2050 року.

Отже, стратегічну модель циркулярного транспортного комплексу України можна представити як:

ресурси → виробництво транспортних засобів та інфраструктури → експлуатація → ремонт і модернізація → повторне використання компонентів → перероблення → вторинна сировина → нове виробництво,

доповнену енергетичним контуром:

відновлювана енергія → електрифікація та альтернативні палива → низьковуглецевий транспорт → скорочення викидів → декарбонізація.

Таким чином, циркулярна стратегія транспортного комплексу України має поєднувати ресурсоефективність, декарбонізацію, цифровізацію, рециклінг, продовження життєвого циклу транспортних засобів та циркулярне відновлення інфраструктури. Це дозволить одночасно підвищити стійкість транспортної системи, зменшити залежність від первинних ресурсів, скоротити відходи та забезпечити відповідність європейському курсу на сталу й розумну мобільність.

Механізм реалізації циркулярної моделі транспортного комплексу України має забезпечувати замикання матеріальних, енергетичних та інформаційних потоків протягом усього життєвого циклу транспортних засобів та інфраструктури. Його доцільно розглядати як сукупність взаємопов'язаних нормативно-правових, економічних, організаційних, технологічних, фінансових і цифрових механізмів. Розглянемо їх більш докладно:

1. Нормативно-правовий механізм передбачає гармонізацію українського законодавства з правом ЄС у сфері поводження з відходами, екодизайну, ремонту та повторного використання продукції, утилізації транспортних засобів, акумуляторів, шин, мастил та інших компонентів. Важливим завданням є формування вимог до ресурсоефективності транспортних засобів та інфраструктури.

2. Економічний механізм передбачає використання податкових стимулів, субсидій, грантів, пільгового кредитування та інших фінансових інструментів для підприємств, які впроваджують ремонт, модернізацію, повторне використання та перероблення. Економічні стимули мають робити циркулярні рішення конкурентоспроможними порівняно з використанням первинних ресурсів.

3. Інвестиційно-фінансовий механізм спрямований на залучення державних, приватних, міжнародних та донорських ресурсів для модернізації транспортної інфраструктури, розвитку електромобільності, пунктів заряджання, підприємств рециклінгу та сучасних сервісних центрів.

4. Технологічний механізм охоплює впровадження ресурсоефективних технологій, електротранспорту, альтернативних видів палива, повторного використання матеріалів, відновлення транспортних компонентів та перероблення транспортних відходів. Особливе значення має застосування вторинної сировини під час ремонту й будівництва транспортної інфраструктури.

5. Організаційний механізм передбачає створення замкнених ланцюгів взаємодії між виробниками транспортних засобів, операторами транспорту, ремонтними підприємствами, переробниками та постачальниками вторинної сировини. Це створює умови для розвитку промислової та логістичної симбіозності, коли побічні продукти одного учасника стають ресурсом для іншого.

6. Цифровий механізм забезпечує моніторинг транспортних і матеріальних потоків, цифрове управління життєвим циклом транспортних засобів, прогнозування технічного обслуговування, оптимізацію маршрутів та підвищення коефіцієнта завантаження. Перспективним є використання цифрових паспортів транспортних засобів і компонентів, що міститимуть інформацію про їх склад, ремонт, повторне використання та можливість перероблення.

7. Механізм управління відходами має забезпечувати окремий збір, сортування, повторне використання та перероблення шин, акумуляторів, мастил, металів, пластмас, скла та інших матеріалів. Пріоритет має надаватися запобіганню утворенню відходів, повторному використанню та відновленню ресурсної цінності.

8. Механізм декарбонізації передбачає електрифікацію транспорту, розвиток громадського та залізничного транспорту, використання відновлюваної енергії та низьковуглецевих палив, а також оптимізацію транспортних потоків. Він пов'язує циркулярність із кліматичною політикою та скороченням викидів парникових газів.

Отже, механізм циркулярної трансформації транспортного комплексу України являє собою взаємопов'язану систему правових, економічних, інвестиційних, технологічних та організаційних заходів, спрямованих на замикання ресурсних потоків у транспортній сфері. Його основою є правове регулювання, яке формує нормативні вимоги до ресурсоефективності, поводження з відходами, ремонту, повторного використання та перероблення транспортних засобів і компонентів.

Важливу роль відіграють економічні стимули та інвестиції, які створюють фінансові передумови для впровадження циркулярних технологій і модернізації транспортної інфраструктури. Наступним елементом є технологічна модернізація та цифровізація, що забезпечують ефективніше використання ресурсів, оптимізацію транспортних потоків, контроль життєвого циклу транспортних засобів і простежуваність матеріалів.

Циркулярна трансформація транспортного комплексу України передбачає формування замкненого ресурсного контуру, у межах якого правове регулювання та економічні стимули створюють сприятливі умови для залучення інвестицій, технологічної модернізації та цифровізації транспортної системи. Це забезпечує пріоритет ремонту, відновлення і повторного використання транспортних засобів, їх компонентів та матеріалів, а ті ресурси, які не можуть бути повторно використані, спрямовуються на рециклінг і перетворюються на вторинну сировину для подальшого виробництва. У результаті формується безперервний цикл «регулювання – стимулювання – модернізація – використання – відновлення – перероблення – повторне залучення ресурсів», що сприяє зменшенню ресурсомісткості та

відходоутворення, скороченню екологічного навантаження, підвищенню ефективності використання матеріалів і створенню нових економічних можливостей для транспортного сектору.

Ефективність механізму циркулярної трансформації транспортного комплексу залежатиме від узгодженості державної політики, бізнес-ініціатив, інвестиційних ресурсів та євроінтеграційних процесів. Особливо важливо інтегрувати ці механізми у післявоєнне відновлення транспортної інфраструктури України, щоби відбудова одночасно забезпечувала її стійкість, ресурсоефективність і відповідність принципам циркулярної економіки.

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Циркуляризація транспортного комплексу України передбачає комплексний перехід від лінійної моделі використання ресурсів до системи, орієнтованої на продовження життєвого циклу транспортних засобів, повторне використання і перероблення матеріалів, декарбонізацію, цифровізацію та замикання ресурсних потоків.

2. Реалізація циркулярної моделі сприятиме зниженню ресурсомісткості та обсягів відходів, продовженню строку експлуатації транспортних засобів і інфраструктури, скороченню викидів парникових газів та експлуатаційних витрат. Водночас циркуляризація створює передумови для розвитку нових ринків ремонту, технічного обслуговування, відновлення, рециклінгу та сервісних послуг. Для України циркулярна трансформація транспорту має стратегічне значення як інструмент післявоєнного відновлення, технологічної модернізації та інтеграції транспортної системи до європейської моделі сталого розвитку.

3. Стратегічними напрямками розвитку циркулярної економіки в транспортному комплексі є: ресурсоефективність транспорту, продовження життєвого циклу транспортних засобів, циркулярне управління транспортною інфраструктурою, розвиток низьковуглецевого транспорту, циркулярна логістика, рециклінг транспортних відходів, цифровізація, інтеграція циркулярності у післявоєнне відновлення.

4. Механізмами циркулярної трансформації транспортного комплексу України є взаємопов'язана система правових, економічних, інвестиційних, технологічних та організаційних заходів, спрямованих на замикання ресурсних потоків у транспортній сфері. До їх складу входять наступні механізми: нормативно-правовий, економічний, інвестиційний, технологічний, організаційний, управління відходами, декарбонізація.

5. Реалізація запропонованої циркулярної моделі сприятиме скороченню ресурсоспоживання і відходів, зменшенню викидів, розвитку вторинних ринків матеріалів, створенню нових бізнес-моделей та поглибленню інтеграції транспортної системи України до європейського економічного простору.

6. Практична реалізація механізму циркулярної трансформації передбачає пріоритет ремонту, модернізації та повторного використання транспортних засобів і їхніх компонентів. Матеріали, які не можуть бути повторно використані або відновлені, мають спрямовуватися на рециклінг із подальшим отриманням вторинних ресурсів, які знову залучаються до виробничого циклу.

Перспективами подальших досліджень є проблеми циркулярної економіки в сфері послуг.

Список використаних джерел:

1. Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Постанова Кабінету Міністрів України від 27.12.2024 № 1550. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#Text>

2. Коджебаш А. П. Ефективність транспортно-логістичної системи управління відходами в контексті розвитку циркулярної економіки. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2019. № 1. С. 97-106.

3. Корінь М. В. Романюк А. В. Теоретичні основи розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах циркулярної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2025. № 90. С. 238-245.

4. Корінь М. В., Романюк А. В., Жученко Д. О. Розроблення стратегії екологічного розвитку підприємств залізничного транспорту в умовах становлення моделі циркулярної економіки. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2025. № 92. С. 52-61.

5. Євсєєва О. О., Назаренко І. Л., Головаш О. В. Трансформація бізнес-моделі залізничного транспорту України під впливом факторів формування циркулярної економіки. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2025. Вип. 1. С. 3-11.

6. Бакуліч О. О., Кіс І. Р. Ситуаційний метод управління екологічними ризиками проєктів підприємств транспортної галузі в умовах циркулярної економіки. *Управління розвитком складних систем*. 2021. Вип. 46. С. 6-11.

7. Гараєв М. В. Механізми інтеграції транспортної інфраструктури в циркулярну екосистему індустриальних парків. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2025. № 92. С. 114-123.

8. Про схвалення Стратегії розвитку циркулярної економіки України до 2035 року (проєкт). URL: <https://me.gov.ua/view/36b84d21-53cf-4dc4-ae45-ecf37fa71a01>

9. Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future. COM/2020/789 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0789>

References

1. Cabinet of Ministers of Ukraine (2024). On Approving the National Transport Strategy of Ukraine for the Period up to 2030 and the Operational Plan of Measures for Its Implementation in 2025–2027. [Pro skhvalennia Natsionalnoi transportnoi stratehii Ukrainy na period do 2030 roku ta zatverdzhennia operatsiinoho planu zakhodiv z yii realizatsii u 2025-2027 rokakh: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 27.12.2024 № 1550]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1550-2024-%D0%BF#Text>

2. Kodzhebash A. P. (2019) Efektyvnist transportno-lohistychnoi systemy upravlinnia vidkhodamy v konteksti rozvytku tsyrkuliarnoi ekonomiky [Efficiency of the transport and logistics waste management system in the context of circular economy development]. *Visnyk sotsialno-ekonomichnykh doslidzhen*, 1, 97-106.

3. Korin M. V., Romaniuk A. V. (2025) Teoretychni osnovy rozvytku pidpriemstv zaliznychnoho transportu v umovakh tsyrkuliarnoi ekonomiky [Theoretical Foundations of Railway Transport Enterprise Development in the Context of the Circular Economy]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, 90, 238-245.

4. Korin M. V., Romaniuk A. V., Zhuchenko D. O. (2025) Rozroblennia stratehii ekolohichnogo rozvytku pidpriemstv zaliznychnoho transportu v umovakh stanovlennia modeli tsyrkuliarnoi ekonomiky [Developing an Environmental Development Strategy for Railway Transport Enterprises within the Context of the Emerging Circular Economy Model]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, 92, 52-61.

5. Ievsieieva O. O., Nazarenko I. L., Holovash O. V. (2025) Transformatsiia biznes-modeli zaliznychnoho transportu Ukrainy pid vplyvom faktoriv formuvannia tsyrkuliarnoi ekonomiky [Transformation of Ukraine's railway transport business model under the influence of circular economy drivers.]. *Skhidna Yevropa: ekonomika, biznes ta upravlinnia*, 1, 3-11.

6. Bakulich O. O., Kis I. R. (2021) Sytuatsiinyi metod upravlinnia ekolohichnymy ryzykamy proiektiv pidpriemstv transportnoi haluzi v umovakh tsyrkuliarnoi ekonomiky [Situational Method for Managing Environmental Risks of Projects in Transport Sector Enterprises within the Context of the Circular Economy]. *Upravlinnia rozvytkom skladnykh system*, 46, 6-11.

7. Haraiev M. V. (2025) Mekhanizmy intehtratsii transportnoi infrastruktury v tsyrkuliarnu ekosystemu industrialnykh parkiv [Mechanisms for integrating transport infrastructure into the circular ecosystem of industrial parks]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, 92, 114-123.

8. Cabinet of Ministers of Ukraine (2025). On Approving the Strategy for the Development of Ukraine's Circular Economy until 2035 (Draft) [Pro skhvalennia Stratehii rozvytku tsyrkuliarnoi ekonomiky Ukrainy do 2035 roku (proiekt)]. Available at: <https://me.gov.ua/view/36b84d21-53cf->

[4dc4-ae45-ecf37fa71a01](https://doi.org/10.15587/2415-8089.2026.4dc4-ae45-ecf37fa71a01)

9. Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European economic and Social Committee and the Committee of the Regions (2020). Sustainable and Smart Mobility Strategy – putting European transport on track for the future. COM/2020/789 final. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0789>

KATERYNA NESTEROVA. CIRCULAR ECONOMY OF UKRAINE'S TRANSPORT SECTOR: STRATEGIES AND MECHANISMS. *The study leads to the conclusion that the circularization of Ukraine's transport sector is a necessary component of its structural modernization, resource-efficient development, and European integration. It is demonstrated that the transition to a circular model entail maximizing the preservation of the economic and resource value of materials throughout the entire product life cycle. It is established that the strategic directions for the circular transformation of the transport sector include enhancing resource efficiency, extending the lifecycle of vehicles, developing circular infrastructure management, decarbonization, advancing low-carbon transport, implementing circular logistics, recycling transport-related waste, and digitalization. It is determined that a key prerequisite for circular transformation is extending the service life of vehicles and their components through maintenance, repair, modernization, and refurbishment.*

It has been determined that the mechanism for the circular transformation of the transport complex is multifaceted in nature, comprising regulatory-legal, economic, investment, technological, and organizational mechanisms, as well as waste management and decarbonization mechanisms. The circular model takes on particular significance in the context of Ukraine's post-war recovery. The large-scale renewal of vehicles, roads, railway, port, and other transport infrastructure offer an opportunity to embed the principles of resource efficiency, material reuse, energy efficiency, and low-carbon development from the outset. It is demonstrated that the transition of the transport sector to a circular model yields simultaneous economic, environmental, and social benefits. A circular model for the economic modernization of the transport system is proposed. Strategic prospects for the circularization of the transport sector have been identified, based on Ukraine's transition from a resource-intensive linear transport system to an integrated, digital, low-carbon, and resource-efficient model—one in which waste is viewed as a potential secondary resource, and repair, reuse, refurbishment, and recycling become integral elements of the economic cycle.

Keywords: circular economy, transport sector, strategies, mechanisms.

Надійшла до редакції: 10.09.2026

Прийнято до друку: 17.09.2026

Опубліковано: 30.09.2026

© 2026 Нестерова К.С.

Цей матеріал ліцензовано за умовами CC BY 4.0. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>