УДК: 658.5:330.15; JEL Classification: Q56, O14, M11 DOI: https://doi.org/10.36887/2524-0455-2026-4-30

ЛЕВКО Анна Віталіївна, здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 051 Економіка, Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів, https://orcid.org/0000-0002-8562-0844

ОЦІНКА РІВНЯ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ СТРУКТУРНИХ ТА ІНСТИТУЦІЙНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Левко А.В. Оцінка рівня ресурсозбереження підприємств в умовах структурних та інституційних трансформацій.

Сучасне функціонування промислових підприємств відбувається в умовах посилення ресурсних обмежень, зростання вартості енергетичних і матеріальних ресурсів, структурних трансформацій економіки та підвищення вимог до ресурсної й екологічної ефективності виробництва. За таких умов особливого значення набуває формування обґрунтованих підходів до оцінювання рівня ресурсозбереження з урахуванням галузевої специфіки підприємств та характеру альтернативних ресурсних рішень, які вони застосовують. Метою статті є обґрунтування галузевого підходу до оцінювання рівня ресурсозбереження підприємств в умовах структурних та інституційних трансформацій. Методологічну основу дослідження становлять системний, структурно-функціональний, інституційний та експертно-діагностичний підходи, застосування яких дало змогу узагальнити альтернативні джерела ресурсозбереження, сформувати критерії їх оцінювання та здійснити порівняння галузевих моделей без прив'язки до окремих підприємств і територій. Уточнено зміст альтернативних джерел ресурсозбереження як сукупності енергетичних, водних, матеріальних, технологічних, організаційних та інституційно-фінансових рішень, спрямованих на заміщення традиційних ресурсів, мінімізацію виробничих втрат і повторне залучення ресурсних потоків до господарського обороту. Систематизовано основні групи альтернативних джерел ресурсозбереження та визначено їхнє функціональне призначення в забезпеченні економічної стійкості підприємств. Запропоновано експертно-діагностичну шкалу оцінювання, що враховує ідентифікованість альтернативного джерела, вимірюваність отриманих ефектів, ступінь інтеграції ресурсозберігаючих рішень у виробничий цикл, їхню багатокомпонентність, наявність інституційно-фінансового забезпечення та рівень інформаційної прозорості. Встановлено галузеву диференціацію моделей ресурсозбереження: для біотехнологічної та харчової промисловості характерне активніше використання біоенергетичних і циркулярних рішень, тоді як автомобільне виробництво та електронна промисловість характеризуються потенціалом подальшого розвитку систем моніторингу ресурсної ефективності, локалізації ESG-показників і підвищення прозорості відповідних даних. Поглиблено методичний підхід до оцінювання ресурсозбереження шляхом переходу від кейсового аналізу окремих підприємств до галузевої типологізації ресурсозберігаючих моделей. Практичне значення запропонованого підходу полягає у можливості його використання для попередньої діагностики галузевого потенціалу ресурсозбереження, обґрунтування програм енерго- та ресурсоефективності, удосконалення ESG-звітності та підготовки інвестиційних рішень.

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons CC-BY 4.0

© *ЛЕВКО Анна Віталіївна*, 2026

Ключові слова: *ресурсозбереження, альтернативні джерела ресурсозбереження, циркулярна економіка, енергоефективність, галузева оцінка, біогаз, оборотне водопостачання, ESG, промислові підприємства.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасних умовах структурних та інституційних трансформацій ресурсозбереження на підприємствах вже не можна розглядати лише як технічне скорочення витрат енергії, води чи сировини. Такий підхід є звуженим, оскільки не враховує змін у самій логіці виробництва: від лінійної моделі споживання ресурсів до моделі їх повторного залучення, енергетичної автономності, циркулярного використання матеріалів та управління відходами як ресурсами. В умовах воєнних ризиків, нестабільності енергопостачання, подорожчання ресурсів та посилення екологічних вимог ресурсозбереження перетворюється на складову економічну безпеку підприємства.

Нормативне поле України найбільш чітко регламентує альтернативні джерела енергії, які розглядаються як джерела виробництва електричної, теплової та механічної енергії [1]. Однак для аналізу цього підприємства недостатньо, оскільки ресурсозберігаючий ефект може формуватися не лише через сонячну, вітрову чи біоенергетику, а й через оборотне водопостачання, очищення та повторне використання стоків, рекуперацію тепла, використання вторинної сировини, побічних продуктів, оптимізацію пакування, цифровий моніторинг споживання та залучення «зеленого» фінансування. Тому актуалізується наукове завдання оцінювання ресурсозбереження не за окремими підприємствами, а за галузевими моделями, що дає змогу уникнути надмірної прив'язки до конкретних виробників і водночас визначити типи механізмів формування альтернативних ресурсних потоків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема ресурсозбереження підприємств у сучасній літературі розглядається у кількох взаємопов'язаних напрямках. Перший напрям, пов'язаний із концепцією ресурсоефективного та чистого виробництва. У документах UNIDO, UNEP, OECD та UNECE ресурсоефективне виробництво трактується як постійне застосування превентивної екологічної стратегії до процесів, продуктів і послуг з метою підвищення ефективності та зниження ризиків для людини і довкілля [2]. Другий напрям представлений підходами OECD, де ресурсна ефективність охоплює весь життєвий цикл матеріалів – від отримання й транспортування до виробництва, зберігання, відновлення та утилізації [3].

Третій напрям формується в межах європейської політики циркулярної економіки. План дій ЄС щодо циркулярної економіки наголошує на необхідності охоплення всього життєвого циклу продукції, запобігання утворенню відходів і максимального утримання використаних ресурсів в економіці [4]. Четвертий напрямок — енергетична ефективність, енергоменеджмент і модернізація виробничих процесів. В українському законодавстві ці питання врегульовані Законом України «Про енергетичну ефективність», який визначає правові й організаційні завдання підвищення енергоефективності [5]. П'ятий напрямок охоплює управління відходами, де пріоритетними є запобігання їх утворенню, повторному використанню, утилізації та відновленню, зокрема з виробленням енергії [6].

Окремі значення мають міжнародні стандарти енергоменеджменту та звітності. ISO 50001 розглядає енергоменеджмент як системний інструмент підвищення енергетичної ефективності підприємств [7], тоді як GRI 306: Waste 2020 пропонує підхід до розкриття інформації про утворення, відведення та спрямування відходів [8]. Сучасні дослідження OECP також підкреслюють роль економічних інструментів, зокрема розширеної відповідальності виробника, зелених закупівель, екологічного маркування та податкових стимулів, у переході до ресурсоефективної циркулярної економіки [9]. Водночас у прикладних методиках RECP акцент робиться на швидких діагностичних обстеженнях виробничих процесів, які дають змогу виявити втрачені ресурси та сформувати портфель заходів для їх скорочення [10].

Попри значний масив нормативних і методичних джерел, проблема галузевої оцінки ресурсозбереження на підприємствах залишається недостатньо розкритою. Більшість досліджень описує окремі технології чи корпоративні практики, але не завжди порівнює їх за єдиною шкалою. Недостатньо уваги приділяється тому, що різні галузі мають різні ресурсні профілі: для біотехнологічної та харчової промисловості ключовими є органічна сировина, вода, товари, теплова енергія; для пивоварної галузі – вода, енергія, пакування і побутові продукти; для автомобілебудування – водні цикли, енергоефективне обладнання, матеріальні втрати; для електроніки – точність матеріальних потоків, відходи комплектуючих, ESG-звітність і вимоги міжнародних замовників. Саме тому

доцільним є перехід від опису окремих підприємств до оцінки галузевих моделей ресурсозбереження.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Метою статті є обґрунтування галузевого підходу до оцінювання рівня ресурсозбереження підприємств в умовах структурних та інституційних трансформацій. Для досягнення мети передбачено: уточнити зміст альтернативних джерел ресурсозбереження на підприємствах; систематизувати їхні основні групи; сформувати експертно-діагностичну шкалу оцінювання; здійснити порівняльну оцінку рівня сформованості ресурсозберігаючих механізмів за галузями.

Виклад основного матеріалу дослідження. У межах дослідження альтернативні джерела ресурсозбереження доцільно трактувати як сукупність енергетичних, водних, матеріальних, технологічних та організаційних рішень, які забезпечують часткове або повне заміщення традиційних ресурсів, зменшують втрати в виробничому циклі, дають змогу повторно залучати ресурси до виробництва та підвищують стійкість підприємства до цінових, енергетичних, логістичних і інституційних шоків. Таке визначення дозволяє не обмежувати аналіз лише відновлюваною енергетикою, а також включати до нього воду, тепло, відходи, вторинні матеріали, побутові продукти, цифровий моніторинг і фінансові інструменти (табл. 1).

Галузева логіка оцінювання передбачає, що ресурсозбереження аналізується не за абсолютними обсягами споживання, а за здатністю галузі формувати альтернативні потоки ресурсів. Для виробництва кормів для тварин і частини харчової переробки застосовується енергогенераційна модель, у якій ключову роль відіграє власна сонячна генерація або інші відновлювані джерела. Для біотехнологічної та харчової промисловості особливо перспективною є біоенергетична та циркулярна модель, за якої виробничі продукти або органічні залишки перетворюються на біогаз і частково замінюють природний газ. Для пивоварної промисловості та виробництва напоїв характерна комплексна модель ресурсозбереження, що сприяє водозбереженню, енергоефективності, повторному використанню побічних продуктів і оптимізації пакування. Для автомобільного виробництва існує технологічна модель, орієнтована на оборотне водопостачання, енергоощадне обладнання та контроль виробничих процесів. Для електроніки та контрактного високотехнологічного виробництва визначальною стає корпоративно-інституційна модель, у якій ресурсозбереження пов'язане з ESG-стандартами, управлінням відходами та вимогами міжнародних ланцюгів постачання [10].

Для порівняльної оцінки пропонуємо експертно-діагностичну шкалу, у якій кожну ознаку оцінюють від 0 до 2 балів: 0 балів – ознака відсутня або не підтверджена відкритими даними; 1 бал – ознака частково наявна або підтверджена загальними корпоративними даними; 2 бали – ознака чітко підтверджена, має галузевий прояв і вимірюваний ефект. Максимальна оцінка становить 12 балів. Такий підхід не замінює повноцінного енергоаудиту, однак дає змогу здійснити ефективну діагностику галузей із різною структурою споживання ресурсів (табл. 2).

Таблиця 1

Групи альтернативних джерел ресурсозбереження підприємств

Група джерел	Зміст механізму	Очікуваний ефект для підприємства
Енергетичні	Власна генерація, біогаз, біомаса, рекуперація тепла, енергоменеджмент	Зниження залежності від зовнішнього енергопостачання, стабілізація витрат, підвищення енергетичної автономності
Водні	Оборотне водопостачання, очищення та повторне використання стічних вод	Скорочення обладнання свіжої води, зменшення забруднених стоків, зниження екологічного навантаження
Матеріальні	Вторинна сировина, повторне використання побічних продуктів, мінімізація витрат сировини	Зниження матеріаломісткості, скорочення відходів, формування циркулярних виробничих циклів
Відходо-енергетичні	Перетворення органічних відходів або стічних вод у біогаз, використання побічних потоків як енергетичного ресурсу	Перехід від моделі утилізації до моделі ресурсного відновлення
Організаційно-технологічні	Цифровий моніторинг ресурсоспоживання, модернізація обладнання, ощадливе виробництво	Виявлення втрат, підвищення керованості процесів, зростання продуктивності ресурсів
Інституційно-фінансові	Гранти, кредити, ESG-інвестиції, енергосервісні договори, партнерські моделі фінансування	Змінення інвестиційного навантаження та прискорення впровадження ресурсозберігаючих рішень

Джерело: сформовано автором на основі [5; 8; 9]

Таблиця 2

Критерії експертно-діагностичного оцінювання галузевих моделей ресурсозбереження

Критерії	0 балів	1 бал	2 бали
Ідентифікація альтернативного джерела	Джерело невизначене	Джерело задекларовано, але не деталізоване	Джерело чітко визначене і пов'язане з виробничим процесом
Вимірюваність ефектів	Кількісні ефекти відсутні	Є окремі показники або загальні оцінки	Наявні вимірювальні показники економії або заміни ресурсів
Інтегрованість у виробничий цикл	Рішення ізольоване	Є часткова інтеграція	Рішення формує закритий або напівзамкнений ресурсний цикл
Багатокомпонентність	Охоплено один ресурс	Охоплено два ресурси	Поєднуються енергетичні, водні, матеріальні та організаційні рішення
Інституційно-фінансовий механізм	Не простежується	Є окремі інвестиційні або корпоративні елементи	Є системна модель фінансування, партнерства або ESG-управління
Прозорість даних	Дані майже відсутні	Дані частково розкрити	Дані достатні для галузевої діагностики

Джерело: сформовано автором

Застосування цієї шкали до узагальнених відкритих даних дає змогу оцінити не окремі підприємства, а галузеві моделі ресурсозбереження. Найвищий рівень сформованості мають біотехнологічна та харчова промисловість із біоенергетичною моделлю, за якої відходи або продукти можуть перетворитися на енергетичний ресурс [11]. У такого типу виробництва фіксуються випадки скорочення споживання електроенергії, теплової енергії та води, а також виробництва біогазу, здатного істотно заміщувати традиційний природний газ. Ця модель є найближчою до циркулярного виробництва, оскільки проблемний ресурс не виводиться за межі підприємства, а повертається у виробничу систему.

Високий рівень має також галузь харчової переробки, що використовує енергогенераційну модель, зокрема виробництво кормів для тварин, де основним інструментом є власне виробництво сонячної енергії. Перевагою такої моделі є вимірюваність встановленої потужності, прогнозована частка покриття електроспоживання та вплив на енергетичну автономність. Її обмеження полягають у тому, що вона насамперед зосереджена на електроенергії, тоді як водні, матеріальні та відходоциклічні аспекти потребують додаткової інтеграції [12].

Пивоварна промисловість і виробництво напоїв демонструють середньо-високий рівень ресурсозбереження. Галузь є водо- та енергомісткою, тому має значний потенціал для скорочення споживання води на

одиницю продукції, повторного використання побічних продуктів, оптимізації пакування, модернізації лінії розливу та зменшення кількості відходів. Водночас для повноцінної оцінки забезпечуються детальніші галузеві показники: питомі витрати води, енергії, пакувальних матеріалів і частина побутових продуктів, що повертаються в господарський оборот [13].

Автомобільне виробництво характеризується базовим рівнем технологій ресурсозбереження. Його сильними сторонами є оборотне водопостачання, енергоефективне обладнання, модернізація виробничих процесів та контроль якості. Однак відкриті дані часто не дають змоги оцінити фактичну ефективність рециркуляції води, економію електроенергії, обсяги скорочення стоків або питомих витрат ресурсів на одиницю продукції. Тому потенціал галузі можна вважати значним, але недостатньо кілька розкритим [14].

Електроніка та контрактне високотехнологічне виробництво мають середньо-високий потенціал, однак їхня специфіка відрізняється від ресурсомістких харчових і біотехнологічних виробництв. Тут ресурсозбереження переважно пов'язане з матеріальною ефективністю, управлінням відходами електроніки, скороченням втрат комплектуючих, дотриманням ESG-вимог і міжнародних стандартів звітності. Переважною галуззю є висока інституційна дисципліна, а обмеженням – те, що значна частина даних подається на рівні глобальної корпоративної політики, а не конкретного виробничого майданчика [15].

Отримані результати свідчать, що найзріліші галузеві моделі формуються там, де альтернативне джерело ресурсозбереження не є додатковим або іміджевим елементом, а вбудовано у виробничу логіку. Біоенергетична модель у біотехнологічній та харчовій промисловості демонструє найбільшу системність: очищення стоків, виробництво біогазу, заміна природного газу та скорочення екологічного навантаження. Енергогенераційна модель у харчовій переробці також має високий рівень, однак потребує подальшого розширення в напрямі водозбереження, відходоциркулярних рішень і цифрового енергомоніторингу.

Середньо-високі оцінки пивоварної галузі та електроніки мають різну природу. У пивоварній промисловості потенціал пов'язаний із ресурсомісткістю самого виробництва, тому навіть невелике зменшення питомого споживання води, енергійних чи пакувальних матеріалів може дати відчутний ефект. В електроніці ресурсозбереження більше залежить від корпоративних стандартів, вимог замовників і здатності пов'язувати ESG-декларації з вимірюваними виробничими показниками. Автомобільне виробництво має нижчу діагностичну оцінку не через відсутність ресурсозберігаючих практик, а через меншу відкритість до кількох ефектів і переважання окремих технологічних рішень над комплексною ресурсною політикою.

Своєю чергою, потенціал посилення альтернативних джерел ресурсозбереження доцільно також визначати за галузями: для біотехнологічної та харчової промисловості перспективними є підвищення частки біогазу в енергетичному балансі, поглиблення очищення стічних вод, розвиток біометану та більше використання органічних залишків; для харчової переробки з енергогенераційною моделлю виробництва – виробництво власної відновлюваної генерації, поєднання її з накопиченням енергії, цифровий моніторинг і підвищення енергоефективності обладнання; для пивоварної галузі ключовими показниками є споживання води на одиницю продукції, енергоспоживання, частка повторного використання упаковки та побічних продуктів; для автомобілебудування пріоритетними є кількісне розкриття ефектів оборотного водопостачання, рекуперація тепла, енергоефективність системи стісневого повітря та використання дахової генерації, а для електроніки необхідна локалізація корпоративних ESG-показників: споживання електроенергії, води, матеріалів, обсягу відходів і частки відходів, спрямованих на повторне використання або переробку.

Таким чином, галузевий підхід дозволяє перейти від опису окремих ключів до системної діагностики ресурсозбереження. Він показує, що ресурсозбереження — це не лише технічна модернізація, а й багатокомпонентна трансформація ресурсної моделі підприємства. Найбільш перспективною є інтегрована модель, у межах якого підприємства поєднують власну генерацію, циркулярне використання води й матеріалів, управління відходами, цифровий моніторинг, енергоменеджмент і доступ до зеленого фінансування. Саме така модель здатна забезпечити довготривале зниження ресурсного відношення, підвищення економічної стійкості та формування конкурентних переваг промислових галузей.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У статті обґрунтовано доцільність оцінювання ресурсозбереження підприємств не через перелік окремих виробників, а через галузеві моделі. Запропоновано розглядати альтернативні джерела ресурсозбереження як систему енергетичних, водних, матеріальних, технологічних, організаційних та інституційно-фінансових рішень, що забезпечують заміну традиційних ресурсів і повторне залучення ресурсних потоків до виробництва. Сформована експертно-діагностична шкала дає змогу ознакувати галузь із різною ресурсною структурою за єдиними критеріями: наявність альтернативного джерела, вимірюваність ефектів, інтегрованість у виробничий цикл, багатокомпонентність, фінансово-інституційний механізм і прозорість даних.

Проведена оцінка засвідчила, що найвищий рівень сформованості мають біотехнологічна та харчова промисловість із біоенергетичною моделлю, а також харчова переробка з енергогенераційною моделлю. Пивоварна галузь і електроніка характеризуються середньо-високим рівнем, але потребують більшої деталізації питомих показників і локалізації ESG-даних. Автомобільне виробництво має базовий технологічний рівень, де головним резервом є кілька підтвердження ефектів оборотного водопостачання та енергоефективності. Перспективи подальших досліджень пов'язані з формуванням галузевих баз даних питомого ресурсоспоживання, розрахунком інтегрального індексу ресурсозбереження та оцінюванням економічного ефекту від об'єднання власної генерації, циркулярних рішень і зеленого фінансування.

Література.

1. *Про альтернативні джерела енергії : Закон України від 20.02.2003 р. № 555-IV*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15.
2. ***UNIDO, UNEP, OECD, UNECE.*** *Resource Efficient and Cleaner Production Primer*. 2016. URL: https://www.recpc.org/wp-content/uploads/2020/07/RECP-Primer-UA-2016-ENG.pdf.
3. ***OECD.*** *Resource efficiency and circular economy*. URL: https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/resource-efficiency-and-circular-economy.html.
4. ***European Commission.*** *Circular Economy Action Plan*. URL: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy_en.
5. *Про енергетичну ефективність : Закон України від 21.10.2021 р. № 1818-IX*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20.
6. *Про управління відходами : Закон України від 20.06.2022 р. № 2320-IX*. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20.
7. ***International Organization for Standardization.*** *ISO 50001 – Energy management*. URL: https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html.
8. ***Global Reporting Initiative.*** *GRI 306: Waste 2020*. URL: https://www.globalreporting.org/publications/documents/english/gri-306-waste-2020/.
9. ***OECD.*** *Economic instruments for a resource-efficient circular economy*. 2025. URL: https://www.oecd.org/en/publications/economic-instruments-for-a-resource-efficient-circular-economy_35a7051a-en.html.

10. ***GEIPP Ukraine, UNIDO.*** *Resource Efficient and Cleaner Production (RECP) Methodology. Quick Scans*. 2025. URL: https://geipp-ukraine.org/wp-content/uploads/2025/04/0-EN-1-RECP-Methodology-Quick-Scans.pdf.
11. *Kormotech розширює сонячну генерацію на виробництві у Львівській області. Interfax-Україна*. 2026. URL: https://interfax.com.ua/news/economic/1164941.html.
12. *Enzym Group: інновації, біогаз і нові продукти як основа стійкості бізнесу. Enzym Group*. 2025. URL: https://enzymgroup.com/uk/articles/enzym-group-innovations-biogas-and-new-products-as-the-basis-for-business-resilience.
13. ***Carlsberg Ukraine.*** *Офіційний сайт*. URL: https://carlsbergukraine.com/.
14. *ТОВ «Єврокар Меньюфекчуринг». Škoda Auto Україна*. URL: https://www.skoda-auto.ua/company/skoda-prat-eurocar.
15. *Sustainability. Flex*. URL: https://flex.com/company/sustainability.

References.

1. *Pro alternatyvni dzherela enerhii: Zakon Ukrainy vid 20.02.2003 r. № 555-IV* [On Alternative Energy Sources: Law of Ukraine No. 555-IV dated February 20, 2003]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15.
2. ***UNIDO, UNEP, OECD, UNECE.*** (2016). *Resource Efficient and Cleaner Production Primer*. URL: https://www.recpc.org/wp-content/uploads/2020/07/RECP-Primer-UA-2016-ENG.pdf.
3. ***OECD.*** *Resource efficiency and circular economy*. URL: https://www.oecd.org/en/topics/policy-issues/resource-efficiency-and-circular-economy.html.
4. ***European Commission.*** *Circular Economy Action Plan*. URL: https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy_en.
5. *Pro enerhetychnu efektyvnist : Zakon Ukrainy vid 21.10.2021 r. № 1818-IX* [On Energy Efficiency: Law of Ukraine No. 1818-IX dated October 21, 2021]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1818-20.
6. *Pro upravlinnia vidkhodamy : Zakon Ukrainy vid 20.06.2022 r. № 2320-IX* [On Waste Management: Law of Ukraine No. 2320-IX dated June 20, 2022]. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20.
7. ***International Organization for Standardization.*** *ISO 50001 – Energy management*. URL: https://www.iso.org/iso-50001-energy-management.html.
8. ***Global Reporting Initiative.*** *GRI 306: Waste 2020*. URL: https://www.globalreporting.org/publications/documents/english/gri-306-waste-2020/.
9. ***OECD.*** (2025). *Economic instruments for a resource-efficient circular economy*. URL: https://www.oecd.org/en/publications/economic-instruments-for-a-resource-efficient-circular-economy_35a7051a-en.html.
10. ***GEIPP Ukraine, UNIDO.*** (2025). *Resource Efficient and Cleaner Production (RECP) Methodology. Quick Scans*. URL: https://geipp-ukraine.org/wp-content/uploads/2025/04/0-EN-1-RECP-Methodology-Quick-Scans.pdf.
11. *Kormotech rozshyriuie soniachnu heneratsiiu na vyrobnytstvi u Lvivskii oblasti* [Kormotech expands solar generation at its production facility in Lviv region]. *Interfax-Ukraina*. (2026). URL: https://interfax.com.ua/news/economic/1164941.html.
12. *Enzym Group: innovatsii, biohaz i novi produkty yak osnova stiikosti biznesu* [Enzym Group: innovations, biogas and new products as the basis for business resilience]. *Enzym Group*. (2025). URL: https://enzymgroup.com/uk/articles/enzym-group-innovations-biogas-and-new-products-as-the-basis-for-business-resilience.
13. ***Carlsberg Ukraine.*** *Ofitsiinyi sait* [Official website]. URL: https://carlsbergukraine.com/.
14. *TOV «Ievrokar Meniuufekchurynh»* [LLC "Eurocar Manufacturing"]. *Škoda Auto Ukraina*. URL: https://www.skoda-auto.ua/company/skoda-prat-eurocar.
15. *Sustainability. Flex*. URL: https://flex.com/company/sustainability.

Abstract.

Levko A. Assessment of enterprise resource saving in conditions of structural and institutional transformations.

Today, industrial enterprises operate amid increasing resource constraints, rising energy and material costs, structural economic transformations, and stricter requirements for resource and environmental efficiency in production. Under these conditions, it is particularly important to develop well-founded approaches to assessing the level of resource conservation, taking into account enterprises' industry-specific characteristics and the nature of the alternative resource solutions they employ. This article aims to justify an industry-specific approach to assessing the level of resource conservation in enterprises amid structural and institutional transformations. The study's methodological foundation draws on systemic, structural-functional, institutional, and expert-diagnostic approaches, enabling it to generalize alternative sources of resource conservation, formulate assessment criteria, and compare sectoral models without reference to specific enterprises or territories. The concept of alternative sources of resource conservation has been clarified as a set of energy, water, material, technological, organizational, and institutional-financial solutions aimed at replacing traditional resources, minimizing production losses, and reintroducing resource flows into the economic cycle. The main groups of alternative resource-conservation sources have been systematized, and their functional role in ensuring enterprises' economic sustainability has been identified. An expert diagnostic assessment scale is proposed that considers the identifiability of an alternative source, the measurability of the achieved effects, the degree of integration of resource-conservation solutions into the production cycle, their multi-component nature, the availability of institutional and financial support, and the level of informational transparency. Sectoral differentiation of resource-conservation models has been established: the biotechnology and food industries are characterized by more active use of bioenergy and circular solutions, whereas the automotive and electronics industries are characterized by the potential for further development of resource efficiency monitoring systems, the localization of ESG indicators, and increased transparency of relevant data. The methodological approach to assessing resource conservation has been refined by shifting from case studies of individual enterprises to a sector-based typology of resource-conservation models. The practical significance of the proposed approach lies in its applicability for preliminary diagnosis of sectoral resource-conservation potential, justification of energy and resource-efficiency programs, improvement of ESG reporting, and preparation of investment decisions.

Keywords: *resource saving, alternative sources of resource saving, circular economy, energy efficiency, sectoral assessment, biogas, water recycling, ESG, industrial enterprises.*

Стаття надійшла до редакції / Received 19.08.2026 Прийнята до друку / Accepted 27.08.2026 Опубліковано/ Published 03.10.2026

Бібліографічний опис статті:

Левко А.В. Оцінка рівня ресурсозбереження підприємств в умовах структурних та інституційних трансформацій. Актуальні проблеми інноваційної економіки та права. 2026. № 4. С. 164-167.

Levko A. Assessment of enterprise resource saving in conditions of structural and institutional transformations. Actual problems of innovative economy and law. 2026. No. 4, pp. 164-167.