

DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.445>

JEL classification: Q01, Q56, L66, O13, O44, M14, D22

UDC: 338.2:502/504:664

Роман НАЗАР

аспірант,
Класичний приватний університет, Україна

Віталій ЯРЕМА

аспірант,
Класичний приватний університет, Україна

Вадим ПАВЛОСЮК

аспірант,
Класичний приватний університет, Україна

Роман МИНДРІШОРА

аспірант,
Західноукраїнський національний університет, Україна

СТАЛЕ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ ЯК ЧИННИК ЗМІЦНЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ХАРЧОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

АНОТАЦІЯ

Вступ. У статті розглянуто значення сталого управління ресурсами для підвищення конкурентоспроможності підприємств харчової промисловості. Акцентовано увагу на впливі екологічних викликів, зростаючих вимог до ефективності виробничих процесів та необхідності екологізації підприємств у контексті глобалізаційних змін.

Мета. Дослідження спрямоване на аналіз концепції сталого управління ресурсами в харчовій промисловості, визначення його впливу на конкурентоспроможність підприємств та розробку рекомендацій щодо підвищення ефективності використання ресурсів у галузі.

Методологія. У статті застосовано комплексний підхід, що включає аналіз нормативно-правової бази, статистичних даних, міжнародного досвіду сталого управління ресурсами, а також методи порівняльного аналізу, системного підходу та кейсових досліджень з оцінки впровадження ресурсозберігаючих технологій на підприємствах харчової промисловості.

Результати. Дослідження підтвердило, що сталий підхід до управління ресурсами сприяє оптимізації витрат, підвищенню енергоефективності та зниженню екологічного навантаження. Виявлено ключові бар'єри для впровадження сталих технологій в українській харчовій промисловості, зокрема моральне та фізичне зношення обладнання, недостатнє фінансування інновацій, інформаційну асиметрію щодо передового світового досвіду. Запропоновано механізми стимулювання підприємств до екологізації виробництва, включаючи фінансові інструменти, державно-приватне партнерство та використання цифрових технологій для моніторингу ресурсоспоживання.

© Роман Назар, Віталій Ярема, Вадим Павлосюк, Роман Миндрішора, 2024

Отримано: 15.11.2024 р.

Рекомендовано до друку: 03.12.2024 р.

Опубліковано: 20.12.2024 р.



Ця стаття розповсюджується на умовах ліцензії Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0, яка дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії, за умови правильного цитування оригінальної роботи.

Як цитувати: Назар Р., Ярема В., Павлосюк В., Миндрішора Р. Стале управління ресурсами як чинник зміцнення конкурентоспроможності харчових підприємств. *Економічний аналіз*. 2024. Том 34. № 4. С. 445-459. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.445>

Ключові слова: стале управління ресурсами; конкурентоспроможність; харчова промисловість; екологізація виробництва; ресурсозбереження; енергоефективність; циркулярна економіка; екологічні технології; ESG-стратегії; фінансові інструменти сталого розвитку.

Вступ

У сучасних умовах розвитку світового господарства харчова промисловість відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки та формуванні стабільного соціально-економічного середовища. Проте прискорення глобальних екологічних змін, виснаження природних ресурсів і зростання кількості населення посилюють вимоги до ефективності виробничих процесів та їх екологічної раціональності. За даними FAO [1], саме агропромисловий сектор, тісно пов'язаний із харчовою промисловістю, є одним із найбільших споживачів прісної води і водночас суттєво впливає на стан земельних та енергетичних ресурсів. Поряд із цим, аналіз The Global Food Security Index [2] підтверджує критичну важливість переходу до збалансованих практик ведення господарської діяльності, щоб зменшити тиск на навколишнє природне середовище й гарантувати високу якість харчових продуктів.

Зростання рівня конкурентної боротьби на внутрішніх і зовнішніх ринках висуває додаткові вимоги до підприємств харчової промисловості, які прагнуть підвищити свою конкурентоспроможність. З огляду на те, що звичайні шляхи зниження собівартості (наприклад, масштабування або спрощення рецептур) вже вичерпують свій потенціал, дедалі більшої актуальності набуває перехід до концепції сталого управління ресурсами. В основі цієї концепції лежить ідея раціонального використання природних, матеріальних та фінансових ресурсів з урахуванням екологічних, економічних і соціальних аспектів. Дослідження Портер М. Е. (Porter M. E.), Крамер М. Р. (Kramer M. R.) [3] свідчать про те, що підприємства, які впроваджують «зелені» технології та соціально відповідальні практики, отримують довгострокові переваги в репутаційному, фінансовому та інноваційному вимірах.

Для України ця тематика є вкрай актуальною через наявність потужного сировинного потенціалу, водночас – значного зношення промислових потужностей та брак сучасних

екологічних технологій на більшості підприємств. Законодавчі ініціативи, зокрема Закон України №2697-VIII [5], формують нормативно-правове підґрунтя для екологізації промисловості, але реальна імплементація цих положень залежить від рівня інвестицій, інноваційного потенціалу та наявності кваліфікованих кадрів. Саме тому питання організаційно-економічних механізмів і системних підходів до раціонального ресурсокористування набувають стратегічного значення як для розвитку окремих підприємств, так і для зміцнення позицій вітчизняної харчової промисловості загалом.

Незважаючи на глибоке розуміння важливості сталого управління ресурсами, у реальному виробничому середовищі існує низка суттєвих перешкод, які гальмують упровадження екологічно безпечних та енергоощадних технологій. По-перше, значна частина обладнання на підприємствах харчової промисловості морально та фізично застаріла, що зумовлює надмірне використання води, електроенергії та інших ресурсів. По-друге, нестача фінансування та високі відсоткові ставки на кредити ускладнюють модернізацію виробничих процесів. По-третє, брак інформації про передовий світовий досвід та недостатній рівень підготовки спеціалістів у сфері ресурсозбереження перешкоджають ефективному трансферу інновацій. До того ж державне регулювання, незважаючи на загальну екологічну спрямованість, досі не містить чітких механізмів стимулювання «зелених» інвестицій на рівні малого та середнього бізнесу, який становить чималу частку у структурі харчового сектора.

За таких умов цілком зрозуміло, що недостатньо лише констатувати важливість екологізації та ресурсоефективності – доцільно шукати механізми, котрі дозволять поєднати економічні інтереси підприємств із вимогами екологічної безпеки та соціальної відповідальності. Проблема полягає в тому, аби розробити науково обґрунтовані рекомендації щодо інтеграції сталого підходу в загальну стратегію розвитку підприємств, визначити пріоритетні напрями модернізації, підібрати

дієві фінансові інструменти та вибудувати систему мотивації персоналу до ресурсозбереження. Відсутність уніфікованих стандартів оцінювання екологічної й економічної ефективності перешкоджає адекватному порівнянню різних проектів і ускладнює процес ухвалення управлінських рішень. Водночас міжнародна практика свідчить, що саме системне впровадження «зелених» технологій та соціально орієнтованого менеджменту створює передумови для сталого зростання конкурентоспроможності. Тож науковий пошук у цьому напрямі є надзвичайно затребуваним і відповідає потребам як бізнесу, так і суспільства загалом.

Проблематика сталого управління ресурсами в харчовій промисловості перебуває у фокусі як зарубіжних, так і вітчизняних науковців. У глобальному контексті одним із фундаментальних джерел є аналітичний звіт FAO [1], де висвітлено питання раціонального використання сировини та забезпечення продовольчої безпеки на тлі зростаючого населення планети. У даному дослідженні наголошено на важливості оптимізації водо- та енергоспоживання, особливо для підприємств харчової галузі, що найчастіше виступають основними споживачами базових ресурсів. Зі свого боку, The Global Food Security Index [2] підкреслює необхідність оцінювання ефективності аграрно-промислових систем з урахуванням показників екологічності й соціальної орієнтації, адже поряд із підвищенням продуктивності та якості харчових продуктів потрібне глибше усвідомлення негативних наслідків надмірної експлуатації ресурсів.

У західній науковій літературі широкого розголосу набула концепція створення спільних цінностей (Creating Shared Value), обґрунтована Портером М. Е. та Крамером М. Р. [3]. Автори стверджують, що впровадження екологічних і соціально спрямованих практик у діяльність підприємств не лише не суперечить підвищенню рентабельності, а й може стати вагомим чинником зростання конкурентних переваг. Дана концепція знаходить продовження у працях багатьох дослідників, котрі розглядають корпоративну соціальну відповідальність (CSR) та стале управління

ресурсами як єдину стратегічну платформу, здатну стимулювати інноваційні процеси та зміцнювати довіру споживачів до бренду. Водночас акцентується увага на важливості обрахунку економічної доцільності таких «зелених» ініціатив, а також на розробленні методик оцінювання їхнього реального впливу на фінансові результати.

У науковому дискурсі України, зокрема в дослідженнях А. Огієнко [4], зазначається, що широке застосування ресурсозберігаючих технологій у харчовому секторі може бути ефективним інструментом не лише з огляду на зменшення витрат, а й для підвищення інвестиційної привабливості. Автор звертає увагу на той факт, що вітчизняні підприємства нерідко стикаються з обмеженим доступом до фінансування модернізаційних проектів, проте посилення державних програм і залучення міжнародних фондів може стимулювати активніший перехід до екологічно раціональних моделей виробництва. На його думку, формування цілісної стратегії сталого розвитку на рівні підприємства, що охоплює організаційні, економічні й технологічні аспекти, є одним із ключових чинників у контексті конкурентоспроможності харчового комплексу України.

У законодавчій площині акцент робиться на необхідності системної екологізації промисловості згідно з положеннями Закону України №2697-VIII [5]. Документ містить базові орієнтири державної екологічної політики і, серед іншого, вказує на важливість модернізації обладнання та впровадження міжнародних стандартів у сферах енергозбереження й безпечного поводження з відходами. Водночас у низці наукових публікацій наголошується, що практичне втілення цих положень гальмують складні дозвільні процедури, нестача фінансових механізмів підтримки та недостатньо розвинена взаємодія між бізнесом і державним сектором. На думку фахівців, вирішення зазначених проблем передбачає комплексний підхід: поєднання податкових стимулів, навчальних програм для менеджменту та активізації громадськості шляхом відкритої звітності підприємств щодо екологічних показників їх діяльності.

Таким чином, попри значну увагу дослідників до проблеми раціонального ресурсокористування й формування «зелених» стратегій, у науковій літературі зберігається потреба в поглиблених дослідженнях конкретних організаційно-економічних інструментів, здатних забезпечити сталий розвиток підприємств харчової галузі в умовах високої конкуренції. Дотепер питання практичної реалізації інновацій, що сприяють ефективному використанню водних, сировинних та енергетичних ресурсів, розкривається переважно на теоретичному рівні чи в узагальнених підходах. Водночас досвід провідних країн свідчить, що розроблення та використання релевантних систем вимірювання й контролю сталості, спеціалізованих фінансових інструментів та дієвих моделей державно-приватного партнерства може істотно прискорити перехід харчових підприємств на якісно новий рівень ресурсозбереження та екологічної відповідальності.

Мета та завдання дослідження

Метою дослідження є наукове обґрунтування організаційно-економічного механізму сталого управління ресурсами на підприємствах харчової промисловості, визначення основних проблем його впровадження та розробка практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності використання ресурсів у галузі.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- виявити сутність і принципи сталого підходу до ресурсокористування;
- встановити взаємозв'язок між ефективним управлінням ресурсами та конкурентними перевагами на ринку харчових продуктів;
- проілюструвати аналітичні аспекти впровадження екологічних інновацій на прикладі узагальнених даних і схем;
- розробити пропозиції щодо організаційно-економічних інструментів реалізації концепції сталого розвитку підприємств харчової промисловості.

Виклад основного матеріалу дослідження

Сучасне трактування сталого управління ресурсами у виробничих системах охоплює

широкий спектр підходів до планування й використання природних, матеріальних та людських ресурсів з метою збалансування економічної, екологічної та соціальної складових розвитку. З огляду на швидкі темпи технологічних змін, значний вплив глобалізаційних процесів та підвищену увагу споживачів до екологічних аспектів продукції харчового сектору, відпрацювання дієвих методик раціонального ресурсокористування вважається одним з пріоритетних напрямів наукових досліджень [1; 3]. На думку дослідників, можливості зменшення собівартості продукції за рахунок упровадження ресурсозберігаючих технологій є вагомим чинником конкурентоспроможності, особливо у тих випадках, коли ці технології дають змогу одночасно поліпшити якість продукції та підтримати екологічно орієнтований імідж підприємства [3]. Це безпосередньо пов'язано з тим, що на споживчому ринку формується запит на товари, які задовольняють розширені вимоги – не лише з позиції смакових характеристик та безпечності, а й з погляду відповідальності виробника перед суспільством і довкіллям.

Зважаючи на різноманітність видів сировини та особливості технологічних процесів у межах харчової промисловості, сталий підхід до управління ресурсами має ґрунтуватися на принципі раціональної спеціалізації, адаптованій до конкретних умов виробництва. Це означає, що кожне підприємство визначає власні ключові сфери впливу на довкілля (наприклад, споживання води, енергії, вплив на ґрунти тощо), а також економічні показники, які можна оптимізувати шляхом модернізації обладнання чи впровадження кращих менеджмент-практик. Дані FAO [1] засвідчують, що близько 70% глобального споживання прісної води припадає на сільське господарство, значну частку якого формують виробники продовольчої сировини для харчової промисловості. У зв'язку з цим перехід до технологій точного землеробства, оптимальних методів поливу та ефективних способів зберігання сировини може здійснювати істотний позитивний вплив на загальний ланцюг доданої вартості в харчовому секторі,

мінімізуючи надмірне використання водних ресурсів.

Рационалізація ресурсокористування у виробництві харчових продуктів зачіпає й питання енергоефективності. Використання альтернативних джерел енергії (сонячної, вітрової, біогазу) та модернізація систем опалення, вентиляції й кондиціювання виробничих приміщень сприяють зниженню вуглецевого сліду підприємства та економії коштів у середньо- і довгостроковій перспективі. Досвід розвинутих європейських країн демонструє, що інвестиції в енергоефективність окупаються швидше, якщо вони поєднані з державними стимулами у вигляді пільгових кредитів, грантових програм чи податкових послаблень [4]. Такі підходи особливо важливі для невеликих і середніх підприємств харчової галузі, які часто обмежені у фінансових ресурсах та мають складнощі із залученням довгострокових інвестицій.

Водночас одним із найвагоміших аспектів у контексті сталого управління ресурсами залишається інтеграція інноваційних підходів, що оптимізують використання виробничих потужностей та сприяють гнучкості у плануванні. Застосування технологій «Індустрії 4.0» у харчовій промисловості відкриває додаткові можливості для автоматизованого моніторингу процесів, зокрема відстежування витрат води чи електроенергії, підготовки діджитал-звітності та проведення оперативної діагностики обладнання. За допомогою великих масивів даних (Big Data) і спеціалізованого програмного забезпечення можливо більш точно прогнозувати потребу в сировині, планувати графіки технічного обслуговування й визначати пріоритетні ділянки для ресурсозбереження.

Реалізація наведених підходів потребує не лише фінансових інвестицій, а й підготовки кваліфікованих кадрів. Наука та практика свідчать, що брак фахівців з управління ресурсами гальмує впровадження інноваційних технологій. У зв'язку з цим виникає потреба у формуванні спеціалізованих навчальних програм, адаптованих до специфіки харчової промисловості. Такі програми мають охоплювати питання екологічного аудиту, аналізу життєвого циклу продукції (Life Cycle Assessment),

бюджетування екологічних проектів, а також мотивацію персоналу до сталого мислення. Упровадження систем корпоративного навчання з акцентом на еко-орієнтованих компетенціях позитивно впливає на загальний рівень екологічної культури підприємства і стимулює внутрішні ініціативи щодо заощадження ресурсів на робочому місці.

З метою ілюстрації ключових принципів та підходів до ресурсоефективності доцільно звернутися до аналітичних матеріалів, що зіставляють елементи сталого управління та очікувані ефекти для підприємств харчової промисловості (табл. 1). У попередніх дослідженнях зазначено, що здійснення ресурсозберігаючих проектів напряду корелює з тенденціями глобального ринку до «зеленого споживання» та може підвищувати лояльність покупців [2]. Утім, для того щоб результати було відчутно на макрорівні, недостатньо окремих локальних ініціатив – необхідна системна підтримка з боку держави і формування комплексних програм розвитку, у межах яких передбачається субсидування «зелених» інновацій, а також співпраця з науково-дослідними центрами.

Розуміння цього комплексу принципів є підґрунтям для побудови зв'язку між сталим підходом до управління ресурсами та формуванням конкурентних переваг підприємства. Зокрема, упровадження «зелених» технологій не лише зменшує витрати на довгостроковому горизонті, а й створює додаткову цінність для споживача, який отримує екологічно безпечну і якісну продукцію. Таким чином, між сталим ресурсокористуванням та конкурентоспроможністю існує двосторонній зв'язок, продемонстрований на рис. 1. Він показує, що збалансовані ініціативи у сфері екології та соціальної відповідальності здатні підвищити капіталізацію підприємства на ринку завдяки посиленню іміджу й репутації. Проте реальний ефект від сталого підходу багато в чому залежить від ефективної взаємодії всіх зацікавлених сторін. Досвід кращих світових практик свідчить, що високі результати досягаються за наявності розвинутої співпраці між бізнесом, урядовими структурами та науковою спільнотою [2; 3]. У контексті харчової промисловості це означає

необхідність створення галузевих асоціацій або кластерів, що об'єднують виробників, постачальників сировини, дослідницькі центри та органи місцевої влади. Така форма партнерства дає можливість обмінюватися кращими практиками, формувати

загальноприйняті стандарти роботи й спільно працювати над вдосконаленням логістичних ланцюгів, що мають вирішальне значення у питаннях збереження якості продукції та мінімізації втрат при транспортуванні.

Таблиця 1. Основні принципи сталого управління ресурсами

Принцип	Зміст
Рациональність	Забезпечення оптимального використання водних, енергетичних та сировинних ресурсів із мінімізацією відходів; відмова від надлишкового споживання за рахунок регулярного моніторингу й аудиту виробничих процесів.
Інноваційність	Впровадження енергоощадних технологій, автоматизація та цифрові рішення для управління виробництвом, а також застосування підходу замкнутого циклу (circular economy) де це можливо.
Екологічна відповідальність	Дотримання міжнародних стандартів екологічного менеджменту (ISO 14001, ISO 50001), розроблення власних політик з мінімізації негативного впливу на довкілля, а також аналіз життєвого циклу продукції.
Соціальна орієнтація	Підтримка належних умов праці, реалізація програм корпоративної соціальної відповідальності, прозора комунікація з громадськістю і споживачами щодо екологічних характеристик продукції.

**Сформовано авторами самостійно.*

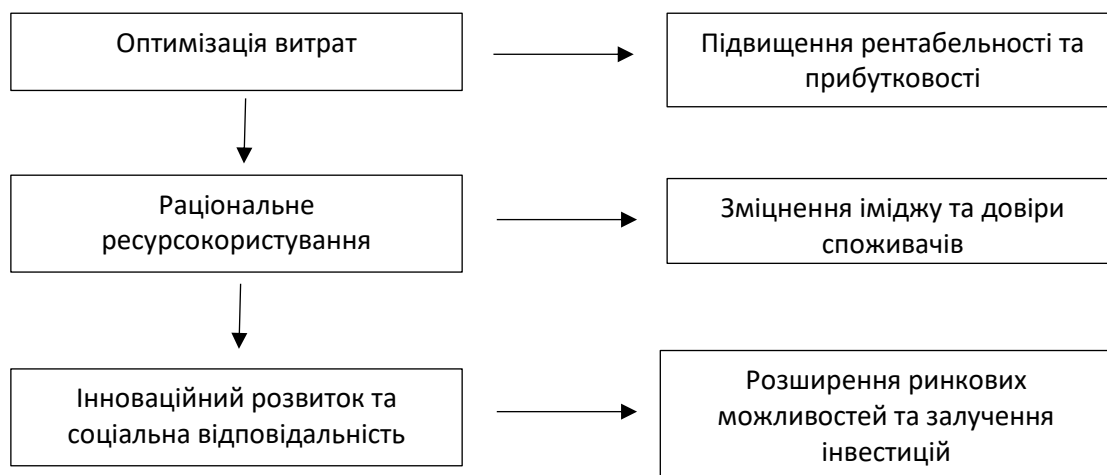


Рис. 1. Зв'язок сталого управління ресурсами з конкурентоспроможністю підприємства

**Сформовано авторами самостійно.*

У сучасних умовах глобальної екологічної нестабільності та зростання вимог до ефективного використання ресурсів, підприємства харчової промисловості активно впроваджують принципи сталого розвитку. Одним із ключових напрямів цього процесу є мінімізація споживання природних ресурсів,

оптимізація виробничих процесів та використання інноваційних екологічних технологій. Досвід провідних міжнародних компаній свідчить про суттєве зниження негативного впливу на навколишнє середовище за рахунок комплексного підходу до управління ресурсами.

Так, компанія Nestlé запровадила систему моніторингу та контролю споживання води на своїх виробничих потужностях у Європі, що дозволило зменшити витрати водних ресурсів на 40%. Це стало можливим завдяки застосуванню сучасних технологій аналізу потоків води та впровадженню системи повторного використання технічної води у виробничому циклі. Danone, своєю чергою, реалізує політику сталого використання пакувальних матеріалів, переходячи на біорозкладні упаковки та впроваджуючи технології повторного використання енергії, що сприяло скороченню споживання електроенергії на 30%. Важливо зазначити, що використання альтернативних джерел енергії, таких як сонячна та вітрова, стало одним із основних напрямів у стратегії енергоефективності компанії. У свою чергу, Mondelez International орієнтується на цифровізацію процесів управління ресурсами. Використовуючи технології Big Data та IoT, компанія оптимізує контроль за викидами CO₂, що дозволило зменшити рівень викидів на 15% протягом останніх п'яти років.

Позитивні зрушення у напрямі екологізації виробництва спостерігаються і в українських компаніях харчової промисловості. Наприклад, Миронівський хлібопродукт (МХП) реалізував масштабний проєкт із використання біогазових станцій, що дозволило не лише суттєво скоротити споживання традиційних джерел енергії, а й зменшити викиди парникових газів на 25%. Біогазові комплекси дають змогу ефективно переробляти органічні відходи, що сприяє зменшенню навантаження на навколишнє середовище та одночасно забезпечує підприємство дешевою енергією. Інша українська компанія, Агро-Олімп, впровадила технологію використання сонячних панелей для забезпечення енергетичних потреб виробництва, що дозволило скоротити витрати електроенергії на 35% та значно підвищити рівень енергонезалежності підприємства. Варто відзначити також діяльність ТМ «Яготинське», яка застосовує систему циркулярного водопостачання, що сприяє зменшенню споживання водних ресурсів на 20%. Це досягається завдяки багатоетапному очищенню та повторному використанню технічної води у виробничих

процесах, що знижує навантаження на місцеві водні екосистеми.

Аналіз світового та українського досвіду свідчить про ефективність впровадження сталих підходів до управління ресурсами у харчовій промисловості. Використання новітніх технологій, впровадження системного моніторингу та цифрових інструментів управління дозволяє підприємствам не лише зменшити негативний вплив на довкілля, а й оптимізувати виробничі витрати, підвищуючи конкурентоспроможність у глобальному економічному середовищі.

Впровадження ресурсозберігаючих технологій у харчовій промисловості є стратегічно важливим напрямом, що дозволяє не лише мінімізувати негативний вплив на довкілля, а й забезпечує підвищення економічної ефективності підприємств. Рациональне використання енергетичних, водних та сировинних ресурсів сприяє зниженню виробничих витрат, підвищенню рентабельності продукції та формуванню конкурентних переваг на внутрішньому та міжнародному ринках.

Дослідження міжнародного досвіду свідчать, що впровадження інноваційних технологій дозволяє суттєво знизити операційні витрати підприємств харчової промисловості. Наприклад, використання сонячних панелей для енергозабезпечення виробничих потужностей зменшує залежність підприємств від традиційних джерел енергії та скорочує витрати на електроенергію на 35%, що у середньостроковій перспективі дозволяє підприємствам не лише компенсувати початкові витрати, а й отримати фінансові вигоди за рахунок подальшої економії енергоресурсів.

Іншим важливим напрямом модернізації є використання біогазових установок, що дозволяє підприємствам самостійно виробляти електроенергію та тепло з органічних відходів. Це забезпечує зменшення витрат на закупівлю електроенергії на 25% та одночасно сприяє скороченню викидів парникових газів. Аналіз ефективності впровадження біогазових технологій на підприємствах харчової промисловості показує, що такі інвестиції окупаються в середньому за 5 років, після чого підприємства починають отримувати чистий

прибуток від виробництва відновлюваної енергії.

Значним напрямом оптимізації ресурсокористування є використання інтелектуальних систем управління енергоспоживанням, що передбачає застосування алгоритмів штучного інтелекту та великих даних (Big Data) для контролю за витратами електроенергії, газу та води. Такі технології дозволяють досягти зменшення енерговитрат на 30% за рахунок оптимізації процесів виробництва, автоматичного регулювання навантажень та прогнозування пікових періодів споживання енергоресурсів.

Одним із ключових аспектів раціонального використання ресурсів є повторне використання води у виробничих процесах. Запровадження замкнених систем водопостачання та технологій очищення дозволяє скоротити споживання води на 20%, що, своєю чергою, сприяє зниженню витрат підприємства на водопостачання та водовідведення. Окрім економічного ефекту, ці заходи мають вагомое екологічне значення, оскільки сприяють зменшенню навантаження на водні ресурси регіонів, у яких розташовані виробничі потужності харчових підприємств.

Таблиця 1. Окупність інвестицій у екологічні інновації

Впроваджена технологія	Вартість інвестицій, млн грн	Очікуване скорочення витрат, %	Термін окупності, років
Сонячні панелі	3,5	35%	4
Біогазові установки	7,2	25%	5
Інтелектуальні системи управління енергоспоживанням	2,8	30%	3
Повторне використання води у виробництві	1,5	20%	2,5

**Сформовано авторами самостійно.*

Таким чином, аналіз економічної ефективності впровадження ресурсозберігаючих технологій демонструє їхню високу доцільність як з точки зору зниження операційних витрат, так і в контексті підвищення загальної фінансової стійкості підприємств. Інвестиції у ці технології є стратегічно вигідними, оскільки не лише сприяють скороченню витрат, а й забезпечують довготривалий позитивний ефект у вигляді зменшення екологічного навантаження та підвищення репутації підприємств як соціально відповідальних суб'єктів господарювання.

Ефективне впровадження сталого управління ресурсами в харчовій промисловості потребує значних фінансових вкладень у модернізацію виробничих процесів, впровадження енергоефективних технологій та оптимізацію ресурсокористування. Водночас багато підприємств, особливо малого та середнього бізнесу, стикаються з проблемами фінансування цих заходів. Для подолання

фінансових бар'єрів існують державні та міжнародні програми підтримки, що сприяють стимулюванню екологічної модернізації та підвищенню ресурсоефективності виробництва.

Український уряд розробив низку ініціатив, спрямованих на стимулювання підприємств до впровадження екологічно орієнтованих технологій. Серед найбільш актуальних програм підтримки можна виділити наступні:

- програма «Енергоефективність у промисловості». Ця програма реалізується Державним агентством з енергоефективності та енергозбереження України і передбачає державне фінансування заходів із модернізації виробництва. Компанії, що реалізують проекти з підвищення енергоефективності та скорочення викидів CO₂, можуть отримати відшкодування до 30% витрат на обладнання та технологічні рішення;

- податкові пільги для підприємств, що впроваджують екологічні ініціативи. В Україні діє механізм звільнення від ПДВ при імпорті обладнання для альтернативної енергетики та ресурсозбереження. Крім того, підприємства, що впроваджують «зелені» технології, можуть отримати зниження податку на прибуток у разі доведеної ефективності заходів у сфері ресурсозбереження;
- програми спільного фінансування з ЄС та міжнародними фінансовими установами. Українські підприємства можуть отримати фінансову підтримку через програми EU4Business, EBRD Green Economy Financing Facility (GEFF) та інші ініціативи, які передбачають кредити та гранти на модернізацію виробництва відповідно до екологічних стандартів ЄС. Програма GEFF, наприклад, надає підприємствам доступ до кредитів із частковим відшкодуванням витрат на енергоефективне обладнання, включаючи системи відновлюваної енергетики та утилізації відходів.

Незважаючи на наявність державних програм підтримки, їхній вплив залишається обмеженим через складні бюрократичні процедури та недостатню обізнаність підприємств щодо можливостей фінансування. Необхідним є розширення спектра податкових пільг, спрощення процедури подання заявок та розширення доступу до державних кредитів на модернізацію харчових підприємств.

Окрім національних ініціатив, українські підприємства можуть отримати доступ до міжнародних фінансових інструментів, що сприяють впровадженню екологічних інновацій у виробничих процесах. Найбільш ефективними програмами є:

- Horizon Europe. Ця програма Європейського Союзу надає грантове фінансування для реалізації проектів у сфері зеленої економіки, цифровізації виробництва та впровадження інноваційних екологічних технологій. Харчові підприємства можуть отримати гранти для адаптації своїх виробничих процесів до стандартів EU Green Deal, що передбачає зниження викидів вуглецю, мінімізацію відходів та оптимізацію водоспоживання;

- програма Світового банку «Green Growth». Світовий банк реалізує програми пільгового кредитування підприємств, які переходять на ресурсозберігаючі технології. Компанії можуть отримати фінансування на впровадження енергоефективних виробничих ліній, установку сонячних панелей, модернізацію систем водопостачання та переробку відходів;
- фонд кліматичних інновацій ООН. Ця ініціатива спрямована на стимулювання підприємств до впровадження новітніх кліматично нейтральних технологій. Фонд надає безвідсоткові кредити та гранти на модернізацію виробництва, що дозволяє підприємствам харчової промисловості реалізовувати проекти з екологічної трансформації без додаткового фінансового навантаження;
- фонд «Circular Economy Initiative». Ця програма, підтримувана Європейським банком реконструкції та розвитку (ЄБРР), сприяє створенню замкнених ланцюгів постачання на підприємствах харчової промисловості. Компанії, що впроваджують системи повторного використання води, біогазові станції або технології утилізації харчових відходів, можуть отримати безповоротне фінансування на реалізацію цих заходів.

Використання міжнародних фінансових програм є важливим інструментом для підвищення екологічної відповідальності підприємств харчової промисловості. Однак одним із основних викликів є недостатня інтеграція українських підприємств у європейські та світові механізми підтримки, що потребує активізації консультативної роботи та розширення доступу до міжнародних фондів.

Для того щоб українські підприємства могли більш ефективно користуватися можливостями державної та міжнародної підтримки, необхідно впровадити такі заходи:

- спрощення процедури отримання фінансування. Необхідно зменшити бюрократичне навантаження при поданні заявок на державні та міжнародні гранти;
- підвищення рівня обізнаності підприємств. Проведення тренінгів, інформаційних кампаній та консультативних заходів щодо доступних фінансових інструментів;

- створення національної платформи для підтримки підприємств. Запровадження цифрової платформи, яка дозволить підприємствам отримувати актуальну інформацію про програми фінансування, подавати заявки в режимі онлайн та відстежувати їх статус;
- залучення приватних інвестицій у сталий розвиток. Впровадження механізму державно-приватного партнерства для реалізації проектів ресурсозбереження.

Фінансова підтримка екологічних ініціатив є ключовим чинником для впровадження сталого управління ресурсами на підприємствах харчової промисловості. Використання державних програм у поєднанні з міжнародними грантами та кредитними ініціативами може суттєво знизити витрати бізнесу на модернізацію виробничих процесів та підвищити рівень їхньої ресурсоефективності. Однак для повноцінного використання цих можливостей необхідно вдосконалити механізми доступу до фінансування та покращити взаємодію підприємств з державними й міжнародними фінансовими структурами.

Важливим залишається питання ризиків та бар'єрів, що перешкоджають сталому управлінню ресурсами. Серед основних перешкод слід виділити недостатній рівень інвестиційної привабливості «зелених» проектів через доволі тривалий період окупності; брак кваліфікованих фахівців у сфері енергоефективності та екологічного аудиту; обмежений доступ до пільгового кредитування для невеликих та середніх харчових підприємств. Крім того, значна частина підприємств не володіє детальною інформацією про можливі сценарії переходу на нові формати використання ресурсів, що зумовлює низьку інтенсивність упровадження навіть відносно простих заходів, як-от оптимізація освітлення чи впровадження системи рекуперації тепла. У контексті України цим питанням приділяється увага в межах виконання положень Закону України №2697-VIII [5], проте практичний механізм потребує уточнень та спрощення процедур, аби стимулювати бізнес до швидшого освоєння «зелених» технологій.

У підсумку можна констатувати, що стале управління ресурсами постає як багатоаспектний процес, який включає аналітичну, організаційну й освітньо-інноваційну складові. Аналітична складова охоплює аудит та моніторинг споживання ресурсів, екологічних показників, ризиків і витрат; організаційна – визначає систему мотивації персоналу, розробляє внутрішні політики з екологічної безпеки та соціальної відповідальності; освітньо-інноваційна ж передбачає трансфер знань, залучення наукових установ, а також регулярне підвищення кваліфікації співробітників. Усе це має відбуватися у тісній взаємодії з партнерами в ланцюгах постачання, місцевими громадами та державними органами для формування спільних цінностей та поступового переходу до більш гармонійної економічної моделі.

Таким чином, набуває актуальності інтегральний підхід, здатний виявити потенціал оптимізації ресурсів з урахуванням динамічних змін ринку, екологічних викликів і соціальних запитів. Поєднання розумного планування, застосування нових технологій, системи економічних стимулів і стратегічної екологічної політики створює засади для підвищення конкурентоспроможності підприємств харчової промисловості в умовах глобальної турбулентності. Водночас повноцінна реалізація сталих ініціатив потребує збалансованої участі всіх стейкхолдерів і належного правового поля, що стимулюватиме розвиток «зеленого» підприємництва та поглиблення дослідницьких проектів на перетині науки і виробництва. Зокрема, впровадження прозорих інструментів фінансування, податкових пільг, а також широка інформаційна кампанія для підтримки екологічної культури можуть стати визначальними чинниками для успішної трансформації галузі у довготривалій перспективі.

Впровадження принципів сталого управління ресурсами у харчовій промисловості потребує не лише фінансових вкладень, а й чіткої методології оцінювання ефективності реалізованих заходів. Без належного моніторингу та аналізу результатів підприємства можуть не досягти бажаного ефекту або витратити значні ресурси на заходи,

які не приносять економічної вигоди. Тому необхідно розробити комплексну систему оцінювання ефективності ресурсозберігаючих ініціатив, що поєднує економічні, екологічні та соціальні критерії.

Оцінка ефективності сталих ініціатив дозволяє:

- визначити, наскільки економічно вигідними є впроваджені заходи;
- оцінити екологічний ефект та рівень скорочення негативного впливу на довкілля;
- порівняти ефективність різних інструментів ресурсозбереження та вибрати оптимальні рішення для подальшої масштабної реалізації;

- обґрунтувати необхідність залучення додаткового фінансування для подальшого впровадження подібних програм.

Для всебічного аналізу ефективності реалізації сталих ініціатив доцільно впроваджувати систему показників (KPI) з відображенням динаміки змін у часі (табл. 2). До таких показників можна віднести: обсяги споживання води на одиницю продукції, частку використання відновлюваних джерел енергії у загальному енергобалансі, кількість відходів, що повторно переробляються, рівень викидів CO₂ тощо. Залучення метрик соціального характеру (наприклад, задоволеність працівників, обсяги підтримки місцевих громад) сприяє ширшому розумінню результатів діяльності та формуванню комплексного погляду на сталість виробництва.

Таблиця 2. Орієнтовна система показників оцінювання впровадження сталого управління ресурсами

Напрямок оцінювання	Приклади показників	Очікуваний вплив на підприємство
Економічна ефективність	Рівень витрат енергії та води на одиницю продукції; собівартість виробництва; прибутковість	Зниження операційних витрат, підвищення маржинальності та фінансової стабільності
Екологічна складова	Кількість вторинної сировини; рівень переробки відходів; обсяги викидів CO ₂	Зменшення негативного впливу на довкілля, покращення екологічної репутації
Інноваційна діяльність	Частка інноваційних технологій у виробництві; витрати на R&D; швидкість окупності інновацій	Підвищення гнучкості реагування на ринкові зміни, формування нових сегментів збуту
Соціальна відповідальність	Показники безпеки праці; підтримка локальної спільноти; задоволеність персоналу	Зміцнення корпоративної культури, формування позитивного бренду роботодавця

**Сформовано авторами самостійно.*

Описана система показників дає змогу відстежувати динаміку розвитку підприємства, визначати проблемні ділянки й коригувати управлінські рішення з урахуванням цілей сталості. У сукупності з науково обґрунтованими рекомендаціями та державними програмами підтримки така система може стати основою для довгострокового планування діяльності харчових виробників.

Оцінка економічної доцільності сталих ініціатив базується на наступних критеріях:

- скорочення витрат на енергоресурси. Одним із ключових показників ефективності впроваджених заходів є зменшення витрат на електроенергію та паливо. Оптимальним вважається скорочення витрат на рівні понад 20% від початкових значень;
- рентабельність інвестицій (ROI) у екологічні ініціативи. Даний показник розраховується як відношення економії витрат до суми вкладених інвестицій та демонструє рівень прибутковості проєкту. Оптимальним вважається ROI на рівні від 25% і вище;

– час окупності інвестицій. Визначає період, протягом якого інвестиції у ресурсозбереження повністю компенсуються за рахунок економії витрат. Для харчових підприємств цей показник не повинен перевищувати 5 років, оскільки довші терміни окупності можуть бути фінансово невигідними;

– зниження виробничих витрат. Даний показник включає скорочення витрат на воду, електроенергію, сировину, переробку відходів тощо. Чим вищий рівень зниження витрат – тим ефективніше підприємство використовує свої ресурси.

Таблиця 3. Ключові економічні показники оцінки ефективності сталого управління ресурсами

Показник	Формула розрахунку	Оптимальне значення
Скорочення витрат на енергію	$(\text{Витрати до} - \text{Витрати після}) / \text{Витрати до} * 100\%$	> 20%
Рентабельність інвестицій (ROI)	$(\text{Зменшені витрати} / \text{Інвестиції}) * 100\%$	> 25%
Час окупності (Payback Period)	$\text{Інвестиції} / \text{Зменшені витрати}$	< 5 років
Зниження виробничих витрат	$(\text{Витрати до} - \text{Витрати після}) / \text{Витрати до} * 100\%$	> 15%

**Сформовано авторами самостійно.*

Окрім економічних критеріїв, важливо оцінювати й екологічні показники, що демонструють реальний вплив ресурсозберігаючих заходів на навколишнє середовище. Основними показниками є:

– зниження викидів CO₂. Багато підприємств харчової промисловості використовують викопні види палива, що сприяє високим викидам парникових газів. Оптимальним є зниження викидів на рівні не менше 15% після впровадження екологічних заходів;

– скорочення водоспоживання. Вода є одним із найважливіших ресурсів у харчовій

промисловості, а її ефективне використання сприяє не лише економії, а й мінімізації екологічного впливу. Оптимальним показником є скорочення водоспоживання на рівні 10% і більше;

– рівень утилізації відходів. Використання циркулярної економіки передбачає повторне використання харчових відходів та їхню переробку в енергоносії або корисні продукти. Підприємства повинні досягати рівня утилізації від 50% і вище.

Таблиця 4. Основні екологічні показники ефективності ресурсозбереження

Показник	Формула розрахунку	Оптимальне значення
Зниження викидів CO ₂	$(\text{Викиди до} - \text{Викиди після}) / \text{Викиди до} * 100\%$	> 15%
Скорочення водоспоживання	$(\text{Споживання до} - \text{Споживання після}) / \text{Споживання до} * 100\%$	> 10%
Рівень утилізації відходів	$\text{Перероблені відходи} / \text{Загальна маса відходів} * 100\%$	> 50%

**Сформовано авторами самостійно.*

Окрім економічних та екологічних показників, важливе значення мають соціальні фактори, що визначають рівень підтримки

екологічних ініціатив серед працівників, споживачів та інвесторів.

– підвищення рівня екологічної відповідальності персоналу. Це може

вимірюватися кількістю проведених навчальних програм з екологічної грамотності, а також рівнем залученості співробітників у ініціативи ресурсозбереження;

- зростання попиту на продукцію підприємства. Оцінюється через динаміку продажів продукції, що має екологічний сертифікат або виготовляється за принципами сталого виробництва;
- репутація компанії серед стейкхолдерів. Визначається за допомогою опитувань споживачів, партнерів, інвесторів та регуляторних органів.

Ефективне впровадження сталого управління ресурсами на підприємствах харчової промисловості потребує комплексної оцінки результатів, що включає економічні, екологічні та соціальні показники. Оцінка економічної ефективності дозволяє визначити доцільність інвестицій, а екологічні критерії допомагають оцінити рівень зниження негативного впливу на довкілля. Соціальні аспекти, у свою чергу, впливають на формування позитивного іміджу підприємства та підвищення лояльності споживачів.

Застосування запропонованих методів оцінки допоможе підприємствам оптимізувати управління ресурсами, підвищити конкурентоспроможність та відповідати сучасним вимогам сталого розвитку.

Висновки та перспективи подальших досліджень

У ході дослідження було проведено комплексний аналіз організаційно-економічного механізму сталого управління ресурсами на підприємствах харчової промисловості, що дало змогу виявити основні проблеми та напрями їхнього вирішення. Доведено, що перехід до ресурсозбереження є не лише екологічною необхідністю, а й економічною вигодою для підприємств, що дозволяє знизити виробничі витрати, підвищити ефективність використання енергетичних та сировинних ресурсів, а також покращити конкурентоспроможність продукції на ринку.

Результати дослідження показали, що сучасний рівень ресурсоспоживання на вітчизняних підприємствах харчової

промисловості є недостатньо ефективним, що пов'язано з морально та фізично застарілим обладнанням, недостатнім фінансуванням модернізації та низьким рівнем цифровізації виробничих процесів. Виявлено, що основними перешкодами на шляху до сталого управління ресурсами є висока вартість інноваційних технологій, обмеженість інвестиційних можливостей малого та середнього бізнесу, а також низький рівень інформованості керівників підприємств про можливості оптимізації ресурсозбереження.

Розроблений організаційно-економічний механізм сталого управління ресурсами передбачає впровадження цифрових технологій для контролю та моніторингу споживання ресурсів, активне використання альтернативних джерел енергії, підвищення енергоефективності виробничих процесів та впровадження систем екологічного менеджменту. Доведено, що поєднання фінансових стимулів, технологічних інновацій та управлінських рішень дає змогу досягти збалансованого розвитку підприємств, зменшуючи їхній вплив на довкілля без втрати економічної ефективності.

Запропоновані практичні рекомендації включають необхідність активізації державної підтримки у вигляді податкових пільг, субсидій та грантів для модернізації виробництва, посилення регулювання екологічних стандартів у галузі, а також створення стимулюючих умов для підприємств, що впроваджують інноваційні технології ресурсозбереження. Особливу увагу приділено необхідності розвитку корпоративної соціальної відповідальності підприємств, що сприятиме формуванню позитивного іміджу компаній та підвищенню їхньої конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках.

З огляду на важливість та складність проблеми сталого управління ресурсами у харчовій промисловості, подальші дослідження доцільно спрямувати на детальніший аналіз ефективності конкретних моделей управління ресурсозбереженням на різних типах підприємств. Зокрема, перспективними є дослідження впливу інтеграції цифрових технологій, таких як штучний інтелект, Інтернет речей (IoT) та великі

дані (Big Data), на підвищення ефективності управління ресурсами.

Також актуальним напрямом подальших досліджень є оцінка економічної доцільності впровадження циркулярної економіки у харчовій промисловості, що передбачає повторне використання ресурсів, мінімізацію відходів та розвиток екологічно чистих технологій. Важливим аспектом є дослідження механізмів фінансування екологічних ініціатив, включаючи використання «зелених» облігацій, державно-приватного партнерства та міжнародних інвестицій у стале виробництво.

Окремо слід зосередитися на формуванні ESG-стратегії (Environmental, Social, and Governance) для підприємств харчової промисловості, яка включатиме не лише

екологічні ініціативи, а й соціальну відповідальність бізнесу та ефективні механізми корпоративного управління. Дослідження в цьому напрямі сприятимуть розробці універсальних методик оцінювання екологічної ефективності підприємств та виробленню інструментів їх державної підтримки.

Таким чином, подальший розвиток досліджень у цій сфері дозволить не лише розширити наукову базу знань про механізми ресурсозбереження, а й сприятиме формуванню практичних рекомендацій для підприємств щодо підвищення їхньої ефективності та екологічної відповідальності у сучасних умовах глобальної економіки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. FAO. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Rome: FAO, 2020. 224 p.
2. The Global Food Security Index 2021. Economist Intelligence Unit. 2021. 98 p.
3. Porter M. E., Kramer M. R. The Big Idea: Creating Shared Value. How to Reinvent Capitalism—and Unleash a Wave of Innovation and Growth. *Harvard Business Review*. 2011. Vol. 89 (1–2). P. 62–77.
4. Огієнко А. Сталий розвиток підприємства: сутність поняття, перспективи та перешкоди. Modeling the development of the economic systems. 2024. (3). С. 222–228. <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-31>
5. Закон України “Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року” №2697-VIII від 28.02.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19>.

REFERENCES

1. Food and Agriculture Organization. (2020). *The state of world fisheries and aquaculture 2020* (224 p.). Rome, Italy: Food and Agriculture Organization.
2. Economist Intelligence Unit. (2021). *The global food security index 2021* (98 p.). Economist Intelligence Unit.
3. Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). The big idea: Creating shared value—How to reinvent capitalism and unleash a wave of innovation and growth. *Harvard Business Review*, 89(1–2), 62–77.
4. Ogienko, A. (2024). Sustainable enterprise development: The essence of the concept, prospects, and obstacles. *Modelling the Development of the Economic Systems*, (3), 222–228. <https://doi.org/10.31891/mdes/2024-13-31>
5. Ukraine. (2019, February 28). *Law of Ukraine “On the basic principles (strategy) of state environmental policy of Ukraine for the period until 2030” No. 2697-VIII*. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19>.

Roman Nazar, PhD Student, Classical Private University, Ukraine

Vitalii Yarema, PhD Student, Classical Private University, Ukraine

Vadym Pavlosiuk, PhD Student, Classical Private University, Ukraine

Roman Myndrishora, PhD Student, West Ukrainian National University, Ukraine

Sustainable resource management as a factor in enhancing the competitiveness of food industry enterprises

Abstract

Introduction. The article examines the role of sustainable resource management in improving the competitiveness of food industry enterprises. Particular attention is given to the impact of environmental challenges, increasing efficiency requirements in production processes, and the need for business greening in the context of globalization.

Objective. This study aims to analyse the concept of sustainable resource management in the food industry, determine its impact on enterprise competitiveness, and develop recommendations for improving resource efficiency in the sector.

Methodology. The study applies a comprehensive approach that includes an analysis of legal frameworks, statistical data, international best practices in sustainable resource management, and comparative analysis, as well as systematic and case study methods to assess the implementation of resource-saving technologies in food enterprises.

Results. The findings confirm that a sustainable approach to resource management helps optimize costs, increase energy efficiency, and reduce environmental impact. Key barriers to implementing sustainable technologies in the Ukrainian food industry have been identified, including outdated equipment, insufficient innovation funding, and information asymmetry regarding global best practices. Mechanisms to encourage businesses to adopt environmentally friendly practices have been proposed, including financial instruments, public-private partnerships, and the use of digital technologies for resource consumption monitoring.

Keywords: sustainable resource management; competitiveness; food industry; production greening; resource efficiency; energy efficiency; circular economy; environmental technologies; ESG strategies; sustainable development financial instruments.

Cite as: Nazar, R., Yarema, V., Pavlosiuk, V., and Myndrishora, R. (2024). Sustainable resource management as a factor in enhancing the competitiveness of food industry enterprises. *Economic analysis*, 34 (4), 445-459. DOI: <https://doi.org/10.35774/econa2024.04.445>