



# СТАЛИЙ РОЗВИТОК: ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ. ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ХІ МІЖНАРОДНИЙ  
МОЛОДІЖНИЙ КОНГРЕС  
26-27 БЕРЕЗНЯ 2026  
УКРАЇНА, ЛЬВІВ

Збірник матеріалів



**СТАЛИЙ РОЗВИТОК:  
ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.  
ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.  
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.**

**ХІ МІЖНАРОДНИЙ МОЛОДІЖНИЙ КОНГРЕС  
26-27 березня 2026, Україна, Львів**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

Київ  
ГО «МНГ»  
2026



**SUSTAINABLE DEVELOPMENT:  
ENVIRONMENTAL PROTECTION.  
ENERGY SAVING.  
SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT.**

11<sup>TH</sup> INTERNATIONAL YOUTH CONGRESS  
March 26–27, 2026, Ukraine, Lviv

PROCEEDINGS

Kyiv  
NGO “ISG”  
2026



**Національний університет «Львівська політехніка»**  
Кафедра екології та збалансованого природокористування  
Львівська обласна організація Всеукраїнської Екологічної Ліги  
Львівська обласна військова адміністрація  
WIDERA – Agri-BioCircular-Hub  
Horizon Europe

**СТАЛИЙ РОЗВИТОК:  
ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.  
ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.  
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.**

**XI МІЖНАРОДНИЙ МОЛОДІЖНИЙ КОНГРЕС**  
26-27 березня 2026, Україна, Львів

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

Київ  
ГО «МНГ»  
2026



**Lviv Polytechnic National University**  
Department of Ecology and Sustainable Environmental Management  
All-Ukrainian Environmental League  
Lviv Regional Military Administration  
WIDERA – Agri-BioCircular-Hub  
Horizon Europe

**SUSTAINABLE DEVELOPMENT:  
ENVIRONMENTAL PROTECTION.  
ENERGY SAVING.  
SUSTAINABLE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT.**

11<sup>TH</sup> INTERNATIONAL YOUTH CONGRESS  
March 26–27, 2026, Ukraine, Lviv

PROCEEDINGS

Kyiv  
NGO “ISG”  
2026

Кафедра екології та збалансованого природокористування  
Львівська обласна організація Всеукраїнської Екологічної Ліги  
Львівська обласна військова адміністрація  
WIDERA – Agri-BioCircular-Hub  
Horizon Europe

УДК 591.663

С 76

DOI <https://doi.org/10.56287/8285-57-9>



Національний університет «Львівська політехніка»

С 76 **Сталий** розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування. XI Міжнародний молодіжний конгрес, 26-27 березня 2026, Україна, Львів : зб. матер. — Електрон. дан. — Київ : ГО «МНГ», 2026. — 342 с. : рис., табл., фот. — on-line. = *Sustainable Development: Environmental Protection. Energy Saving. Sustainable Environmental Management. 11th International Youth Congress, 26-27 March 2026, Lviv : Proceedings — Eelectron. Data — Kyiv : NGO "ISG", 2026. — 342 p. : illustr, tabl, photo'. — on-line.*

**ISBN 978-617-8285-57-9 (On-line)**

Збірник матеріалів відображає наукові дослідження авторів у сфері: екології, екологічної та цивільної безпеки, туризму, підприємництва та біржової діяльності. Всі матеріали подано в авторській редакції. Відповідальність за точність поданих фактів, цитат, цифр і прізвищ несуть автори.

**УДК: 591.663**

ISBN 978-617-8285-57-9 (On-line)

© Авторський колектив, 2026  
© НУ «Львівська політехніка», 2026  
© ГО «МНГ», 2026

293.	<b>МАРІЙН Д.В., САКАЛОВА Г.В.</b> ОЦІНКА МЕТАНОГЕННОГО ПОТЕНЦІАЛУ БІОМАСИ.....	324
294.	<b>СТЕФАНІВСЬКИЙ М.А., МАЛЬОВАНІЙ М.С.</b> ПЕРСПЕКТИВА ВИКОРИСТАННЯ БІРОЗКЛАДНИХ ПОЛІМЕРІВ В АГРОПРОМИСЛОВІЙ СФЕРІ.....	325
295.	<b>ТИМЧУК В.С., МАЛЬОВАНІЙ М.С.</b> АГРОЕКОЛОГІЧНЕ ВИКОРИСТАННЯ КОМПОСТІВ.....	326
296.	<b>МИКИТА К.В.</b> ІНТЕГРОВАНІ МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ ЦИРКУЛЯРНОЇ БІОЕКОНОМІКИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ПЕРЕХОДУ ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ.....	327
297.	<b>KUCHER A.</b> STRATEGY AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR THE PROCESSING OF ORGANIC ANIMAL WASTE: TOWARDS A CIRCULAR ECONOMY.....	328
298.	<b>CHERNYSH Y., DEMIRAK A.</b> INNOVATIVE APPROACHES TO AQUACULTURE WASTE MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF CIRCULAR BIOECONOMY GROWTH.....	329
299.	<b>ДЯЧЕНКО А., ПОЛОЖАЙ А., ТИЩЕНКО А.</b> ІНТЕГРАЦІЯ БІОРЕСУРСІВ ТА ВОДНИХ СИСТЕМ ДЛЯ СТІЙКОСТІ ЕНЕРГОСИСТЕМИ.....	330
300.	<b>ЖАЛІЛОВА Д., КИРИЧЕНКО С.</b> ВІД ВИТРАТ ДО ІНВЕСТИЦІЙ: РЕІНЖИНІРИНГ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ НА ЗАСАДАХ ЦИРКУЛЯРНОЇ ЕКОНОМІКИ.....	331
301.	<b>КОРНІЄНКО І.М., КУЗНЄЦОВА О.О., БАРАНОВСЬКИЙ М.М., ГУБАР Є.І.</b> РОЗВИТОК ЦИРКУЛЯРНОЇ БІОЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ ТА КРАЇНАХ ЄС НА ПРИКЛАДІ ЕМ-ТЕХНОЛОГІЙ В ПРАКТИЦІ ПЕРЕРОБКИ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ.....	332
302.	<b>КОТОВ І.А., ШВЕЦЬ Д.В.</b> ФОРМУВАННЯ ПРОДУКЦІЙНИХ ЕВРИСТИК ДЛЯ ІНТЕЛЕКТУАЛІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ПАРАМЕТРАМИ ПІСЛЯАВАРІЙНОГО РЕЖИМУ ЕНЕРГОСИСТЕМИ.....	333
303.	<b>КОЛОША В.П.</b> ЦИРКУЛЯРНА БІОЕКОНОМІКА ЯК ОСНОВА СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА.....	334
304.	<b>БУДЯКОВА О.Ю.</b> ПЕРСПЕКТИВИ ЦИРКУЛЯРНОЇ БІОЕКОНОМІКИ.....	335
305.	<b>ЯКИМОВИЧ М.В., ТЕРГИЧНА О.В.</b> БІОТЕХНОЛОГІЇ ЕКОПЕРЕРОБКИ ПОБІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА.....	336
306.	<b>КАРАЧУН М.С., ТИМЧУК І.С., СЕРЕДА А.С.</b> ЗЕЛЕНА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК ДЖЕРЕЛО СИРОВИНИ ДЛЯ МЕТАНОГЕНЕЗУ В УМОВАХ МІСТА.....	337
307.	<b>МАТВІЙВ П.В., ТИМЧУК І.С.</b> БІОГАЗОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ.....	338
308.	<b>РОМАНОВИЧ Б.М., ТИМЧУК І.С.</b> КОМПОСТУВАННЯ ОРГАНІЧНИХ ВІДХОДІВ ЯК БІОТЕХНОЛОГІЧНА ОСНОВА ФОРМУВАННЯ РОСТОВИХ СУБСТРАТІВ.....	339

БУДЯКОВА О.Ю. (УКРАЇНА, КИЇВ)

## ПЕРСПЕКТИВИ ЦИРКУЛЯРНОЇ БІОЕКОНОМІКИ

*Київський національний університет технологій та дизайну  
01011, вул. Мала Шияновська, 2, Київ, Україна; budyakova.ou@knu.d.edu.ua*

**Abstract.** A sustainable circular bioeconomy, as an economic model based on the principles of circularity, aims to find solutions to food security and the environmental crisis, enhancing competitiveness, reducing dependence on non-renewable resources, and ensuring sustainable management of natural resources without slowing down the economy. It is geared toward development in a sustainable and inclusive manner, focusing, in particular, on ecosystem goods and services, contributes to the achievement of the Sustainable Development Goals, and the protection and security of ecosystems, which entails the transformation of socio-economic relations.

Стратегії сталого розвитку передбачають перехід від лінійних моделей економіки до економіки замкнутого циклу, або циркулярної економіки. Циркулярна модель економіки має рециркулярний (відновлюваний) характер.

Країни Європейського Союзу та інші розвинені країни розробили та реалізують стратегії подвійного переходу – одночасної зеленої та цифрової трансформації суспільства. Для реалізації подвійного переходу потрібні нові економічні моделі, які забезпечують досягнення Цілей сталого розвитку.

Ефективна синергія у розробленні та реалізації національних стратегій переходу (трансформації) до нових економічних моделей сталого розвитку забезпечить розбудову стійких ланцюгів доданої вартості, їх інтеграцію в Європейські екосистеми.

Модель біоекономіки заснована на сталому використанні відновлювальних ресурсів біологічного походження (біомаси) на циркулярній основі з використанням біотехнологічних процесів. Більш активний розвиток сталої біоекономіки допоможе ЄС прискорити прогрес до циркулярної та низьковуглецевої економіки.

Стала циркулярна біоекономіка, як економічна модель, що ґрунтується на принципах циркулярності, спрямована на пошук рішень продовольчої безпеки, екологічної кризи, підвищення конкурентоспроможності, зменшення залежності від несталих ресурсів та сталого управління природними ресурсами без уповільнення економіки та направлена на розвиток у сталий та інклюзивний спосіб, зосереджена, зокрема, на екосистемних продуктах та послугах, сприяє забезпеченню Цілей сталого розвитку, захисту та безпеці екосистем, що передбачає трансформацію соціально-економічних відносин.

Впровадження сталої циркулярної біоекономіки допоможе модернізувати та зміцнити промислову базу, створивши нові ланцюжки доданої вартості та більш екологічні та економічно ефективні промислові процеси, з одночасним захистом біорізноманіття та навколишнього середовища.

Перспективи розвитку циркулярної біоекономіки передбачають оптимальне використання ресурсів та зменшення впливу життєвого циклу продукту на природне середовище. У повідомленні Європейської комісії 2020 р. «Новий план дій щодо циркулярної економіки» (A new Circular Economy Action Plan) зазначено, що циркулярність є важливою частиною більш широкої промислової трансформації до кліматичної нейтральності та довгострокової конкурентоспроможності. Циркулярна економіка може забезпечити значну економію матеріалів у ланцюжках доданої вартості та виробничих процесах, створити додаткову цінність та розширити економічні можливості. Згідно з документом, циркулярна економіка може значно зменшити негативний вплив видобутку та використання ресурсів на довкілля та сприяти відновленню біорізноманіття та природного капіталу в Європі. Біологічні ресурси є ключовим чинником економіки ЄС й відіграватимуть ще важливішу роль у майбутньому. Було наголошено, що Європейська Комісія прагне забезпечити сталість відновлюваних біоматеріалів, у тому числі шляхом дій відповідно до Стратегії біоекономіки ЄС та Плану дій.

В перспективі циркулярна біоекономіка постає новою економічною парадигмою, яка раніше була лише одним із інструментів «зеленої економіки», що розуміється в широкому значенні. У цій парадигмі біоекономіка є іманентною основою циркулярної економіки. Разом з деякими іншими інноваційними інструментами економіки сталого розвитку циркулярна біоекономіка обумовлює нову мету (бачення, візію) та цілі.