



**АДАПТАЦІЯ ДО ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН ТА
ВИКЛИКІВ:
НОВІ ФОРМИ ЕКОНОМІКИ,
РЕСУРСОЕФЕКТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ,
ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ**



**Збірник матеріалів
Всеукраїнської науково-практичної
конференції здобувачів і молодих
вчених**

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
Рада молодих учених ІФНТУНГ
у партнерстві з:
Рада молодих учених при МОН України
Рада молодих учених НАН України
Рада молодих учених ДУ «Інститут геохімії навколишнього середовища
НАН України»
ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України»
Департамент економічного розвитку, екології та енергозбереження
Івано-Франківської міської ради
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана
Сумський національний аграрний університет
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Запорізький національний університет
Поліський національний університет
Хмельницький національний університет
Харківський національний економічний університет ім. Семена Кузнеця
Львівський національний університет імені Івана Франка
Національний університет «Львівська політехніка»
ВГО «Інноваційний університет»
ГО «Бізнес-Інкубатор в Івано-Франківській області»

**АДАПТАЦІЯ ДО ГЛОБАЛЬНИХ ЗМІН ТА ВИКЛИКІВ:
НОВІ ФОРМИ ЕКОНОМІКИ, РЕСУРСОЕФЕКТИВНІ
ТЕХНОЛОГІЇ, ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ**

**Збірник матеріалів
Всеукраїнської науково-практичної конференції
здобувачів і молодих вчених**

18 травня 2023 року

Івано-Франківськ, 2023

УДК 338.2+502/504:551.58

Адаптація до глобальних змін та викликів: нові форми економіки, ресурсоефективні технології, захист довкілля : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів і молодих вчених, м. Івано-Франківськ, 18 травня 2023 р. Відповід. за вип.: У.Б. Бережницька, Т.М. Яцишин, Т.М. Паневник. Івано-Франківськ : Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 2023. 515 с.

Матеріали друкуються в авторській редакції. Відповідальність за змістовне наповнення, науковий рівень, наявність плагіату, автентичність цитат, правильність оформлення посилань, грамотність тощо несуть автори поданих матеріалів.

Рецензенти:

д.е.н., проф. Запухляк І.Б., д.е.н., проф. Зелінська Г.О., д.т.н., проф. Полутренко М.С.

Редакційна колегія:

к.е.н., доц. Андрійчук Ігор (п. 1.2), к.е.н., доц. Войтків Людмила (п.1.3), к.е.н., доц. Гобир Ірина (п. 1.1), к.е.н., к.х.н., доц. Калин Тетяна (п. 2.1, 2.2), доц. Мельничук Іванна (п.1.3), к.е.н., доц. Метошоп Ірина (п. 1.1), к.т.н., доц. Москальчук Наталія(п.2.3), к.т.н., доц., Орфанова Марія(п.2.3), к.е.н., доц. Савко Оксана (п. 1.2), к.е.н., доц. Федорович Ірина (п.1.1).

ISBN 978-617-8282-02-8

Відповідальні за випуск:

У. Б. Бережницька

Т.М. Яцишин

Т. М. Паневник

Рекомендовано до друку:

Радою молодих вчених Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (протокол №2 від 01.06.2023), Радою молодих вчених Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища НАН України» (протокол №5 від 23.05.2023 р.), кафедрою прикладної економіки ІФНТУНГ (протокол №11 від 02.06.2023 р.), кафедрою «Технології захисту навколишнього середовища» (протокол №10 від 06.06.2023)

Збірник матеріалів містить тези доповідей, поданих на Всеукраїнську науково-практичну конференцію здобувачів і молодих вчених «Адаптація до глобальних змін та викликів: нові форми економіки, ресурсоефективні технології, захист довкілля», що відбулася 18 травня 2023 року на базі ІФНТУНГ. У доповідях конференції розглянуті актуальні питання таких напрямів: потенціал соціально-економічних систем на різних рівнях управління, пріоритети розвитку бізнес-структур у повоєнному відновленні економіки України, сучасні тенденції та особливості функціонування секторів національної економіки в контексті євроінтеграційних процесів України, ресурсоефективні технології в бізнесі і промисловості, захист довкілля в умовах нових глобальних проблем, наслідки кліматичних змін та шляхи адаптації

Збірник адресовано всім, хто цікавиться сучасними науковими дослідженнями за згаданими вище напрямками.

Подяка. Автори публікації вдячні захисникам України за можливість продовжувати працювати та займатися науковою і викладацькою діяльністю у період війни.

ISBN 978-617-8282-02-8

© Колектив авторів, 2023

© Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, 2023

Боднар У.О., Грицуляк Г.М. НАСЛІДКИ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН ТА ШЛЯХИ АДАПТАЦІЇ.....	431
Букша І.Ф., Пастернак В.П., Пивовар Т.С. МЕХАНІЗМИ ПОСИЛЕННЯ СПРОМОЖНОСТІ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА У ДОСЯГНЕННІ МЕТИ ВУГЛЕЦЕВОЇ НЕЙТРАЛЬНОСТІ УКРАЇНИ.....	436
Василевич М.В., Орфанова М.М. ЗАКИСЛЕННЯ ВОД СВІТОВОГО ОКЕАНУ ЯК НАСЛІДОК КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН.....	439
Копаницька О.М., Орфанова М.М. НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ ВИРУБКИ ЛІСІВ НА ДОВКІЛЛЯ.....	441
Кузик І.Р. ОПТИМІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ, ЯК НАПРЯМ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ (на прикладі Лановецького територіальної громади).....	444
Лашта В. Т., Качала Т. Б. МІНІМІЗАЦІЯ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ (ПАДЕЖУ) НА ТВАРИННИЦЬКИХ КОМПЛЕКСАХ ПО ВИРОЩУВАННЮ СВИНЕЙ.....	447
Лашта Т. Я., Качала Т. Б. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ДЛЯ ОТРИМАННЯ ТЕПЛОВОЇ ТА ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ.....	452
Лесейко О., Качала Т. Б. ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДІЙ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ЗНИЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ РОСЛИННОГО ТА ТВАРИННОГО СВІТУ.....	456
Линник Д. О., Грицуляк Г. М. НАСЛІДКИ ЗМІНИ КЛІМАТУ ДЛЯ УКРАЇНИ.....	460
Мазурова О. М., Орфанова М. М. ГЛОБАЛЬНЕ ПОТЕПЛІННЯ –ГОЛОВНА ПРОБЛЕМА СУЧАСНОСТІ.....	465
Мельниченко С. Г. НАСЛІДКИ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН ДЛЯ МАЛИХ ВОДОСХОВИЩ ПІВДНЯ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ.....	468

ОПТИМІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ, ЯК НАПРЯМ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ

(на прикладі Лановецького територіальної громади)

Лановецька територіальна громада (ТГ) розташована у Кременецькому районі Тернопільської області. Площа Лановецької територіальної громади становить 479 км², населення – 21 710 осіб [1]. У структурі землекористування Лановецької міської ТГ (рис. 1) переважають землі сільськогосподарського призначення (88%). Розораність громади складає 73%, відповідно лісистість – 5%. Частка забудованих земель складає 4%, землі під водою і болотами займають близько 2% території громади. Багаторічні насадження у громаді займають менше 1%, пасовища і сіножаті – 15% [4].

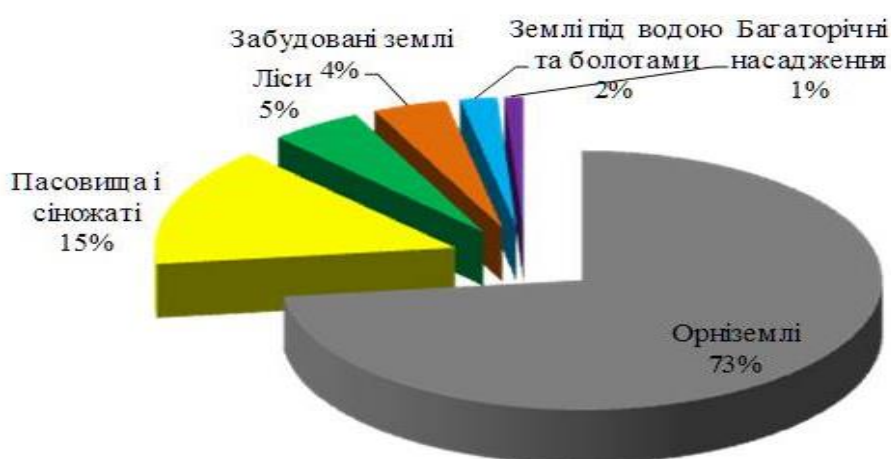


Рис. 1. Структура землекористування Лановецької територіальної громади

Аналіз територіальних відмінностей співвідношення природних та

антропогенних земельних угідь Лановецької територіальної громади показав значну їх диференціацію і відмінність від науково обґрунтованих норм (частка природних угідь 23%).

Таблиця 1

Оптимізаційна модель структури землекористування Лановецької ТГ

Територіальна громада	Орні землі (<i>наявна</i> \ оптим).	Забудована ні землі	Землі під водою та болотами	Землі під лісами (<i>наявна</i> \ оптим).	Пасовища, сіножаті, б/н (<i>наявна</i> \ оптим).	Частка природної рослинності (<i>наявна</i> \ оптим).
Лановецька	73 / 46	4,0	2,0	5 / 23	16 / 25	23 / 50

Враховуючи високу розораність (73%) Лановецької ТГ, її в середньому необхідно скоротити на 27%. Зважаючи на особливості ландшафтів Тернопільської області, реальне скорочення орних земель пропонуємо проводити за рахунок малопродуктивних, слабо- і середньородованих земель. Частина земель такого типу з крутизною схилу більше 5° рекомендується під заліснення, що сприятиме зростанню лісистості території в середньому на 18%. Інша частина вилючених орних земель з крутизною схилів менше 5° підлягатиме залуженню, що дасть можливість довести частку пасовищ, сіножатей і багаторічних насаджень до 25%. Проведення таких оптимізаційних заходів сприятиме зростанню частки земель під природними угіддями досліджуваної території із 23% до 50%.

За методикою Міжурядової групи з питань зміни клімату [2], нами оцінено вплив різних типів земельних угідь на викиди та асиміляцією CO₂. Враховуючи усередненні показники впливу різних типів земель на зміни клімату в одиницях CO₂ еквіваленті на гектар (табл. 2) та просторовий аналіз структури землекористування Лановецької громади встановлено, що досліджувана територія є емітентом парникових газів. При сучасній структурі землекористування (станом на 2022 рік), земельні угіддя громади продукують 29,4 тис. т CO₂. За умови реалізації оптимізаційної моделі землекористування, досліджувана територія перейде із категорії емітента парникових газів до

поглинача, поглинаючи близько 26 тис. т CO₂ щороку.

Таблиця 2

**Оцінка впливу земельних угідь Лановецької ТГ на зміни клімату
в одиницях CO₂ еквіваленті на гектар**

Категорія земель	Коефіцієнт тон CO ₂ екв на 1 га	Реаль- на площа угідь, га	Викиди парникових газів, тонн	Оптимальна площа угідь, га	Викиди парникових газів, тонн
Орні землі	1,18	35000,0	41300,0	22034,0	26000,0
Пасовища і сіножаті	0,03	6900,0	207,0	11975,0	360,0
Лісові площі	-4,78	2531,0	-12100	11017,0	-52661,0
Землі під водою	0,0	483,0	0	483,0	0
Забудовані землі	0,0	2150,0	0	2150,5	0
Усього			29407,0		-26301,0

Отже, у ході проведеного дослідження встановлено, що частка природних угідь у структурі землекористування Лановецької ТГ становить 23%. Для доведення структури земельних угідь громади до оптимальних показників необхідно скоротити розораність на 27% та збільшити лісистість на 18%, за рахунок високоеродованих та малопродуктивних земель. Реалізація таких заходів сприятиме зменшенню продукування парникових газів (в еквіваленті CO₂) земельними угіддями громади та змінить статус досліджуваної території із емітента на поглинача парникових газів. За рахунок збільшення площі лісів досліджувана територія зможе поглинати близько 26 тис. т CO₂ щороку.

Перелік використаних джерел.

1. Децентралізація. Офіційний сайт. URL: <http://decentralization.gov.ua>.
2. Офіційний сайт Міжурядової групи з питань зміни клімату Intergovernmental Panel on Climate Change. URL: <https://www.ipcc.ch>.
3. Царик Л.П. Географічні засади формування і розвитку природоохоронних систем Поділля: концептуальні підходи, практична реалізація. Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. 320 с.

4. Чеболда І.Ю., Кузик І.Р. Порівняльна характеристика структури землекористування територіальних громад різних типів. Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна. Серія «Екологія». Випуск 26. 2022. С. 75-88.

5. Tsaryk L., Yankovs'ka L., Tsaryk P., Novyts'ka S., Kuzyk I. Geoeological problems of decentralization (on Ternopol region materials). Journal of Geology, Geography and Geocology. Vol. 29.(1). 2020. P. 196-205.

УДК 340.113:811.161.2

Лашта В. Т.

магістр, студент спеціальності 101 Екологія

науковий керівник: **Качала Т. Б.**

к.т.н, доцент кафедри екології

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

МІНІМІЗАЦІЯ ВПЛИВУ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ПРИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ (ПАДЕЖУ) НА ТВАРИННИЦЬКИХ КОМПЛЕКСАХ ПО ВИРОЩУВАННЮ СВИНЕЙ

Актуальність дослідження. Мінімізація впливу на навколишнє середовище при утилізації падежу в сільськогосподарських підприємствах може мати значний позитивний ефект на довкілля. Це може бути досягнуто за допомогою застосування екологічно безпечних методів перероблювання та утилізації падежу тварин, які зменшують кількість шкідливих викидів та вплив на ґрунт та водні ресурси.

Мета дослідження вибір оптимальних методів утилізації відходів тваринного походження для зменшення впливу на навколишнє середовище в залежності від еколого-економічних можливостей підприємств.

Виклад основного матеріалу. Проблема утилізації падежу в Україні,