

Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів і природокористування України
ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
ВШТІП Академія прикладних наук у Познані (Польща)
Університет третього віку у Громадці (Польща)
Університет економіки у Бидгощі (Польща)
Економіко-гуманітарний університет у Варшаві (Польща)
Жешувський університет (Польща)
Поморська Академія в Слупську (Польща)
Познанський університет економіки та бізнесу (Польща)
Гартмут Дюбек Товариство економічного і структурного розвитку з обмеженою
відповідальністю (Німеччина)
Хмельницький національний університет
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»
ЗВО «Подільський державний університет»
Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника
Державний біотехнологічний університет м. Харків



Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції
**«Сталий розвиток аграрної сфери: інженерно-економічне
забезпечення»**



Бережани – 2023

УДК 654.071

*Рекомендовано Вченою радою ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»
(Протокол № 3 від 31.10. 2023 року)*

Рецензенти:

*І. Ф. Баланюк, доктор економічних наук, професор
М. В. Диха, доктор економічних наук, професор
А. Д. Чикуркова, доктор економічних наук, професор*

Редакційна колегія:

д.е.н., професорка Д. І. Шеленко (голова); dr. n. sp. Grzegorz Konieczny (замісник); dr. n. e. Paulina Kolisnichenko, к.е.н., доцентка Т. О. Гуренко; к.е.н. М. Р. Куляк; к.е.н., доцентка М. С. Пономарьова; к.е.н., доцентка Г. М. Македон.

Відповідальна за випуск:

докторка економічних наук, професорка С. М. Судомир

«Сталий розвиток аграрної сфери: інженерно-економічне забезпечення», матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції. Запоріжжя: ФО-П Однорог Т.В., 2023. С. 368.

У збірнику вміщено матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції **«Сталий розвиток аграрної сфери: інженерно-економічне забезпечення»,** що відбулася 18 жовтня 2023 року у ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут».

Збірник охоплює основні напрями інженерно-економічних наук.

Для науковців, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, галузевої термінології, імен власних та інших відомостей.

@ ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут»

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. ІННОВАЦІЙНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНОЇ СФЕРИ УКРАЇНИ		14
Адамів Степан	Розвиток системи моніторингу повітря	14
Гловин Надія	Екологічні проблеми землеробства агропромислового комплексу України	16
Глива Ольга	Екологічні проблеми землеробства агропромислового комплексу України	19
Диха Марія, Диха Валерій	Цифрові технології у системі забезпечення сталого розвитку: екологічний аспект	23
Лавська Наталія	Шляхи екологізації аграрного виробництва України	27
Мартиненко Жанна	Компостування як оптимальний шлях поводження з органічними відходами	29
Матковський Петро, Матковська Ольга, Мисів Володимир	Інноваційні аспекти екологізації та кооперації сільськогосподарських підприємств	31
Карпенко Світлана	Екологічні інновації донецької регіону під час воєнного стану	33
Клочко Артур	Інновація як стиль життя у ХХІ столітті	35
Павлів Олег	Сучасний стан використання земель сільськогосподарського призначення в Україні	37
Скидан Марія	Особливості надходження радіонуклідів в рослини з ґрунту	40
РОЗДІЛ 2. РОЗВИТОК ОБЛІКОВО–АНАЛІТИЧНОГО МЕХАНІЗМУ В УМОВАХ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СИСТЕМИ		43
Бабінець Василь, Шкроміда Надія, Бітківський Владислав	Роль державних підприємств в соціально-економічному розвитку країни	43
Баланюк Іван, Зеленюк Ірина, Полич Вероніка	Напрями розвитку наукових досліджень в галузі промислової робототехніки	45
Баланюк Іван, Коновальчук Лілія, Семко Юлія	Сутність та призначення фінансової звітності підприємства	48
Баланюк Іван, Димит Людмила, Стефініна Анастасія	Роль професійної етики бухгалтера	50
Банашкевич Тетяна, Кузьмін Тетяна, Тюн Мар'яна	Особливості обліку інтелектуального капіталу на підприємстві	52

щомісяця втрачається від 5 до 7 млн. га родючих земель.

Отже, по-справжньому науковий підхід до агропромислової діяльності повинен ґрунтуватися на всебічному врахуванні екологічних чинників, вимог екологічної безпеки будь-якого виробничого процесу, раціонального використання й охорони природних ресурсів. Лише в цьому випадку суспільство буде спроможне подолати екологічну кризу і створити такі умови, при яких аграрне виробництво розвиватиметься на інтенсивній, конкурентоспроможній і водночас еколого безпечній основі.

Список використаних джерел:

1. Законодавство та право в агропромисловому комплексі України: Навчальний посібник. Вінниця: ПП «Едельвейс і К», 2019. 334с.
2. Войцицький А. П. Техноекологія : підручник. К. : Аграрна освіта, 2009. 533 с.
3. Органічне землеробство [Текст] : бібліограф. покажч. / ВНАУ ; упорядн.: О. А. Шевчук, Л. В. Кулакевич. – Вінниця, 2018. – 28 с.

Марія ДИХА,

д.е.н., професорка, професорка кафедри економіки, аналітики,
моделювання та інформаційних технологій в бізнесі,
Хмельницький національний університет,
Україна

Валерій ДИХА,

асистент кафедри економіки, аналітики, моделювання та інформаційних
технологій в бізнесі,
аспірант, спеціальність 051 «Економіка»,
Хмельницький національний університет,
Україна

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИСТЕМІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ: ЕКОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Концепція сталого розвитку за своєю сутністю спрямована на досягнення збалансованого розвитку у різних його проявах (соціально-економічному, природоохоронному, забезпеченні рівних умов та можливостей, безпеки тощо) на різних рівнях: мікро-, мезо-, макрорівні національної економіки та в глобальному вимірі. Війна росії проти України уже спричинила непоправні втрати (людські жертви), а також масштабні негативні наслідки соціально-економічного та екологічного характеру, що знайшло відображення у публікаціях [1; 2].

Дослідження негативного впливу на екосистеми відображено у звітах інституцій, описано в дослідженнях науковців. Зокрема, у публікації [3] описано низку негативних впливів на екосистеми, на екологічну безпеку в контексті війни росії проти України. Пошкодження систем водопостачання та каналізації, промислових підприємств (особливо хімічної промисловості) та об'єктів зберігання відходів, енергетичних об'єктів тощо провокують

широкомасштабну шкоду з довгостроковими наслідками для довкілля та здоров'я людей. Війна росії проти України вплинула на кожний компонент довкілля (тваринний і рослинний світ, воду, повітря, ґрунт). Не існує «локальних наслідків» викидів вуглекислого газу. Загрози для екології в одному місці, є загрозами для усього глобального світу, для клімату. Масштабні виклики та загрози для екосистем та досягнення цілей сталого розвитку на усіх частинах нашої планети, причинно-наслідкові зв'язки екосистем обумовляють довготривалі негативні впливи не лише локального, а й глобального характеру.

Усвідомлюючи те, що людство є невід'ємною частиною природи, повністю залежить від навколишнього середовища, надзвичайно важливе значення має:

- захист та відновлення екосистем як життєвого середовища;
- реалізація заходів щодо раціонального використання природних ресурсів,
- реалізація заходів щодо використання ресурсоощадних, енергозберігаючих технологій,
- впровадження превентивних заборон/обмежень використання природних ресурсів у випадках доцільності захисту екології задовго до їх вичерпання або непрямого руйнування тощо.

У контексті глобалізації та зростаючих загроз екосистемам важливу роль відіграє цифрова трансформація. Вона включає в себе впровадження нових технологій, методів та підходів, які сприяють оптимізації бізнес-процесів, зростанню продуктивності праці та досягненню цілей сталого розвитку в економічному, екологічному та соціальному вимірах.

Цифрові технології є інструментами для ефективного управління ресурсами, моніторингу стану довкілля та стимулювання екологічної свідомості тощо. Вони впливають на усі аспекти життя суспільства: від способу ведення бізнесу до споживчих звичок і соціальних взаємодій.

Основні компоненти, які формують спектр цифрових технологій, представимо у таблиці 1.

Таблиця 1.

Складові елементи у системі цифрових технологій та їх значимість у контексті досягнення цілей сталого розвитку

Окремі компоненти у системі цифрових технологій	Значимість у системі забезпечення сталого розвитку
Хмарні технології	Хмарні рішення дозволяють компаніям зменшити витрати на ІТ-інфраструктуру, забезпечуючи еластичність та масштабованість. Вони також сприяють сталому розвитку, зменшуючи енергоспоживання та викиди в атмосферу завдяки оптимізації ресурсів.
Інтернет речей (IoT)	IoT дозволяє з'єднувати фізичні об'єкти з цифровим світом, збираючи дані в режимі реального часу. IoT сприяє забезпеченню сталого розвитку через інструменти інтелектуального управління енергоспоживанням, технології оптимізації логістики для зменшення викидів тощо.
Блокчейн	Блокчейн може забезпечити прозорість та безпеку транзакцій; може

	бути використаний для відстеження походження товарів, гарантуючи їх екологічність та соціальну відповідальність.
Біг Дата	Аналіз великих даних може допомогти компаніям краще розуміти свої впливи на довкілля та соціум; дозволяє приймати обґрунтовані рішення для забезпечення сталого розвитку.
Штучний інтелект (AI) та машинне навчання	AI може аналізувати великі обсяги даних, прогнозувати тенденції; допомагає приймати оптимальні рішення. AI може допомогти в розробці енергоефективних рішень, управлінні водними ресурсами, відстеженні впливу на довкілля та у прийнятті рішень щодо вирішення інших завдань у системі забезпечення сталого розвитку.
Цифрові платформи та екосистеми	Цифрові платформи дозволяють створювати нові бізнес-моделі, соціально-орієнтовані, екологічно чисті проекти; наприклад, економіка спільного користування або циркулярна економіка.
Віртуальна та доповнена реальність (VR/AR)	VR та AR можуть бути використані для навчання та освіти, допомагаючи людям краще розуміти вплив їхніх дій на довкілля та спільноту.
3D-друк	3D-друк дозволяє оптимізувати виробництво шляхом зменшення відходів та ефективнішого використання матеріалів, що сприяє сталому розвитку, зокрема, через раціональніше використання ресурсів та зменшення викидів.
Автоматизація та роботизація	Автоматизація процесів обумовлює зменшення витрат ресурсів, підвищення ефективності, зменшення викидів.
Кібербезпека	Захист даних та інформації є важливим аспектом у системі вирішення завдань та досягнення цілей сталого розвитку, оскільки він гарантує прозорість, довіру та стабільність в цифровому світі.

Джерело: складено авторами.

Наведемо окремі напрями використання цифрових технологій, окремі аспекти впливу цифрових технологій на забезпечення сталого розвитку в контексті екологічної безпеки, раціонального та екологічно відповідального ставлення до навколишнього природного середовища:

1. Цифрові технології сприяють оптимізації ресурсів, ефективному управлінню ресурсами. Завдяки інтелектуальним системам та автоматизації, компанії можуть зменшити витрати ресурсів, зокрема води, енергії та сировини. Це не тільки знижує виробничі витрати, але й сприяє збереженню природних ресурсів для майбутніх поколінь. Цифрові технології дозволяють компаніям та урядам збирати, аналізувати та використовувати дані про споживання ресурсів у реальному часі. Інтелектуальні системи управління енергією, такі як «розумні» електромережі, допомагають оптимізувати споживання електроенергії, зменшуючи втрати та забезпечуючи більш стабільне та ефективне енергопостачання;

2. Оптимізація логістики та транспорту. Цифрові рішення дозволяють оптимізувати логістичні процеси, зменшуючи викиди в атмосферу. «Розумні» транспортні системи можуть зменшити затори на дорогах, забезпечуючи більш ефективний рух транспортних засобів. Цифрові технології сприяють розвитку екологічно чистого транспорту.

3. Підтримка «зелених» інновацій. Впровадження принципів «зеленої» економіки. Цифрові технології сприяють розвитку та впровадженню «зелених»

інновацій. Це можуть бути сучасні матеріали, енергоефективні технології або рішення для переробки відходів. Цифрова трансформація відкриває нові можливості для створення екологічно чистих продуктів та послуг. Цифрові технології допомагають компаніям впроваджувати принципи «зеленої» економіки, де головний акцент робиться на раціональному використанні ресурсів, збереженні природи та соціальній відповідальності. Цифрова трансформація обумовлює створення «зелених» робочих місць. З ростом попиту на екологічно чисті технології та рішення, з'являється потреба у кваліфікованих спеціалістах у цій галузі.

4. Моніторинг стану довкілля. Сучасні сенсори та дрони дозволяють проводити детальний моніторинг стану довкілля. Такі технології можна використовувати для виявлення джерел забруднення, відстеження змін у біорізноманітті або в здійсненні контролю за станом екосистем (лісів, водойм тощо). Такий моніторинг допомагає приймати своєчасні рішення та реагувати на екологічні загрози.

5. Цифрові технології сприяють екологічній освіті та обізнаності, сприяють формуванню екологічної свідомості. Цифрові платформи та соціальні мережі стають місцем для обговорення екологічних проблем та пошуку спільних рішень. Завдяки інтернету та соціальним мережам, інформація про екологічні проблеми та рішення шириться швидше, ніж будь-коли раніше. Це стимулює суспільство бути більш відповідальним та активним у питаннях охорони довкілля. Інформаційні кампанії, онлайн-курси та інтерактивні додатки допомагають збільшити обізнаність населення про важливість реалізації концепції сталого розвитку та забезпечення екологічної безпеки.

Важливе значення у розвитку та впровадженні цифрових технологій відіграє держава. Важливість державного регулювання стратегічних напрямів розвитку цифрових технологій детально описано у публікації [4], а також обґрунтовано інструментарій державного регулювання інноваційно-цифрового розвитку регіонів, методи підтримки розвитку інноваційних цифрових технологій.

Список використаних джерел:

1. Диха М.В. Україна у системі міжнародної безпеки та досягнення глобальних цілей сталого розвитку. *Сталий розвиток аграрної сфери: інженерно-економічне забезпечення*: матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. (20 жовтня 2022 р.). Бережани: ВП НУБіП України «Бережанський агротехнічний інститут. 2022. С. 48-51. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/handle/123456789/13098>; <https://elar.khmnu.edu.ua/items/05e9d629-ea30-4457-8741-6e25f2756365>

2. Диха М.В. Концепція сталого розвитку під призмою воєнного часу. *Економіка підприємства: теорія і практика: зб. матеріалів IX Міжнар. наук.-практ. конф.* (12-13 жовтня 2022 р.). Київ: КНЕУ ім. В. Гетьмана. 2022. С. 137-141. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/handle/123456789/13097> ; <https://elar.khmnu.edu.ua/items/bd771bdb-c3d8-42d6-ae59-6f8bb27b41fa>

3. Диха М. Екологічна безпека під призмою війни в Україні. *Глобальні та національні тенденції у галузі наук про життя*: збірник наукових праць за матеріалами Міжнар. наук.-

практ. конференції (6 квітня 2023 р.). Ніжин: ВП НУБіП «Ніжинський агротехнічний інститут». 2023. С. 145-147. URL: <https://elar.khmnu.edu.ua/handle/123456789/13751> ; <https://elar.khmnu.edu.ua/items/ab29656d-5e3e-4882-a640-e197cbd0e4ce>

4. Lukianova V., Dykha M., Bakay V., Polozova V. & Ivanov M. Innovation-digital direction of the development in the context of the regional asymmetry. *Amazonia Investiga*. 2022. 11(53), 298-307. <https://doi.org/10.34069/AI/2022.53.05.29>

Наталія ЛАВСЬКА,
к.с.-г.н. ст. викладач кафедри агрономії
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»,
м.Ніжин,
Україна

ШЛЯХИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ

Сучасне світове сільське господарство щороку від ерозії ґрунтів втрачає близько 6 млн га угідь і 25-40 млрд т верхнього родючого шару ґрунту. Процеси ерозії руйнують складну екологічну систему, змінюючи кругообіг поживних речовин у біосфері. Крім того, близько третини сільськогосподарських угідь підлягають деградації через ущільнення, хімічне забруднення, засолення та підкислення ґрунтів. Протягом останніх 50 років людство втратило близько 300 млн га оброблювальних сільськогосподарських угідь. Вчені різних країн наголошують, що однією з причин деградації ґрунтів є поширення монокультурного сільськогосподарського виробництва, що визначається підвищеним попитом на ринку вузькоспеціалізованих видів продукції.

Умови вирощування сільськогосподарських культур на еродованих землях є значно гіршими порівняно з нееродованими, оскільки в них менший гумусовий горизонт і запаси вологи, менша кількість азоту, фосфору, макро- та мікроелементів. Крім того, погіршується закон повернення поживних речовин, винесених з урожаєм. Зниження вмісту органічної речовини, в совокупності з монокультурним виробництвом та інтенсивним механічним обробітком ґрунту, посилює фізичну деградацію ґрунтів, погіршується їх водний і повітряний режими.

Екологічне сільськогосподарське виробництво повинно враховувати природні закони землеробства та забезпечувати біологічну взаємодію їх діяльності, застосовуючи агроекологічні заходи. До них відносяться: пріоритет закупівлі екологічної продукції, збільшення бюджетних асигнувань в наукові дослідження, розробка сталих агроекологічних систем, інвестування в системи поширення серед сільського населення знань агроекологічних принципів ведення господарської діяльності. Оскільки держава відповідає за продовольчу безпеку свого суспільства, вона зобов'язана втручатися в діяльність приватних виробників продовольства, якщо ця діяльність шкідлива для екології та населення.