

## УПРАВЛІННЯ ПРОМИСЛОВИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІКО-ЕКОЛОГІЧНОЇ ЗУМОВЛЕНОСТІ ВИРОБНИЦТВА

МЕТЕЛЕНКО, НАТАЛЯ<sup>1</sup>  
ПОПОВА, АЛЛА<sup>2</sup>  
АФОНОВ, РОМАН<sup>3</sup>  
НЕТЯГА, АНДРІЙ<sup>4</sup>

### Анотація

Важливою складовою сталого розвитку промисловості України у повоєнному періоді є її наближення до високорозвинених країн Європи та світу як за технологічним рівнем, так і за рівнем екологічної зумовленості виробництва. Особливе занепокоєння викликають ознаки екологічної та економічної криз, які мають місце не на окремих промислових підприємствах, а в галузях національної економіки, зокрема в металургійній галузі, яка представлена у промислових регіонах Сходу України. На сучасному етапі розвитку людства питання, які стосуються забруднення навколишнього середовища, є одним з найактуальніших тому, що екологічна небезпека в світі ставить під загрозу не лише здоров'я націй, а і їх життя і існування в цілому. Світові процеси глобалізації економіки вимагають розглядати питання економічного розвитку сфер діяльності виключно у поєднанні з екологічними проблемами, які супроводжують ці сфери діяльності. Мета статті – встановити взаємозв'язку між обсягами виробництва, обсягами забруднюючих речовин (за видами) та обсягами оподаткування екологічним податком у напрямку забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва в умовах повоєнного відновлення Запорізького регіону. Завдання дослідження: 1) проаналізувати показники діяльності великих металургійних підприємств Запорізької області та дослідити тенденції їх змін; 2) виконати діагностику стану економіко-екологічної зумовленості виробництва на ПАТ «Запоріжсталь» та аналіз її забезпечення на виробництві; 3) розробити практичні рекомендації із забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва ПАТ «Запоріжсталь» в умовах повоєнного відновлення Запорізького регіону. Менеджери зможуть сформувати нові концептуальні підходи та приймати ефективні управлінські рішення у напрямку забезпечення економіко-екологічної зумовленості металургійного виробництва на засадах «екологічної відповідальності» в умовах повоєнного відновлення. Ця тема створює можливості для розвитку досліджень в галузі управління та адміністрування, а також в суміжних галузях знань, сприяючи формуванню теоретичного підґрунтя для вирішення практичних проблем національної безпеки і інтеграції вітчизняного виробництва у європейський та світовий торговельний простір.

**Ключові слова:** трендовий аналіз, економіко-екологічна зумовленість виробництва, екологічний податок, екологічність діяльності, екологічна модернізація виробництва

### Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями

Законом України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні» (Закон України, 2024) передбачена класифікація підприємств за

розмірами, яка має на меті визначення майнових обсягів підприємства, обсягів його доходів від усіх видів діяльності, а також кількості найманих працівників, які, з одного боку забезпечують отримання запланованого обсягу доходів, а з іншого боку – формують витратну частину, в т.ч. у вигляді податкових відрахувань. Також критерії віднесення підприємств до категорії великих містяться в таких визначальних законодавчих (нормативних) актах, як Господарський кодекс України (глава 6, ст. 55) (Господарський Кодекс, 2024); Податковий кодекс України (ст. 14) (Податковий Кодекс, 2024). Державна служба статистики України використовує критерії, які визначені Господарським кодексом України; великі підприємства є і великими платниками податків. Ознаками великих суб'єктів господарювання (підприємств) є наявність великого вартісного і кількісного обсягу капіталу; значна кількість

### Corresponding authors:

<sup>1</sup> Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: natalia.metelenko@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6757-3124>

<sup>2</sup> Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М.Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: allainniznu@meta.ua

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6369-2954>

<sup>3</sup> Інженерний навчально-науковий інститут ім. Ю.М. Потебні, Запорізький національний університет (Запоріжжя, Україна)

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6736-2298>

E-mail: afonov1980@icloud.com

<sup>4</sup> Інженерний навчально-науковий інститут імені Ю. М. Потебні Запорізького національного університету (Запоріжжя, Україна)

E-mail: 3224949@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-2911-9483>

працівників; складна організаційна структура і структура управління; здійснення наукового обґрунтування діяльності; поточного та строкового планування; великі обсяги виробництва тощо. Економічний механізм великого промислового підприємства є динамічним утворенням, яке потребує постійного удосконалення та розвитку у напрямку забезпечення ринкової стійкості. Ефективність функціонування та управління промисловим підприємством залежить від багатьох факторів, серед яких провідне місце займає якість побудови, налаштування і функціонування його власного економічного механізму взагалі та всіх його складових, зокрема економіко-екологічної складової. До речі, варіативність у визначенні цілей, підсистем, функцій економічного механізму та їх забезпечення є надзвичайно різноманітними (Круш, Тульчинська, Тульчинський, Кириченко, Кривда, Кавтиш, 2018). Світові глобалізаційні процеси та сучасні виклики вимагають виокремлення таких важливих компонент (складових) економічного механізму великого промислового підприємства, а саме: податкової складової задля її трансформації на підставі зміни пріоритетів, спрямованих на досягнення економічної ефективності за умов забезпечення екологічності виробництва.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій, з яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор**

Принцип економіко-екологічної зумовленості виробництва передбачає безпекові умови стану ресурсів металургійного підприємства, який характеризується стійкістю економічних інтересів підприємства; прозорістю його діяльності; ефективністю результатів; постійним удосконаленням технічного та технологічного потенціалу та забезпечує сталий розвиток підприємства на засадах екологічності виробництва в умовах викликів глобального середовища. Початком екологізації економіки та інших сфер в Україні вважаємо прийняття Верховною Радою в 1991 р. Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» (Закон України, 2024), а початком для екологічного оподаткування стало запровадження в 1999 р. збору за забруднення навколишнього природного середовища (Постанова КМУ, 2024). З дати набрання чинності Податковим кодексом України (з 01.01.2011 р.) до вітчизняної податкової системи було включено екологічний податок, який сьогодні в Україні має певні обмеження щодо його справляння; це

пов'язано з повномасштабною війною, яка була розв'язана російською федерацією 24.02.2022 р. Аналіз досвіду справляння екологічного податку в Україні дозволив нам констатувати, що законодавчий механізм регулювання цього важливого, з точки зору регуляторного впливу на застарілі та недосконалі технологічні процеси діяльності промислових підприємств, податкового платежу та захисту середовища, є недосконалим, як в частині правил, так і в частині забезпечення контролю за відповідністю розмірів його сплати до бюджету. Власне існуючий механізм стримує процеси забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва на, зокрема, металургійних підприємствах країни. Враховуючи економіко-екологічний вектор світової політики, найближчі роки для нашої країни мають стати періодом об'єднання екологічних і економічних цілей з метою забезпечення економіко-екологічної зумовленості промислового виробництва (Афонов, 2019). Розробляючи план відновлення України, ми повинні «забезпечити стійке зростання економіки екологічно невиснажливим способом» (Стратегія сталого розвитку, 2024), тобто в довгостроковій перспективі екологічні податки, що ефективно адмініструються, будуть пригнічувати ту економічну діяльність, яка викликає забруднення навколишнього середовища.

В економічно і соціально успішних країнах в повній мірі працює економічний механізм реалізації екологічної відповідальності бізнесу, який був розроблений англійським економістом Артуром Пігу (Пігу, 1985). Починаючи з середини 90-х років минулого сторіччя одним із пріоритетних напрямів діяльності ЄС є ефективна екологічна політика (Якушенко, 2024). До принципів екологічної політики віднесено такі: принцип субсидіарності; принцип превентивних (попереджувальних) дій; принцип обережності; принцип відшкодування збитку навколишньому середовищу шляхом усунення шкоди на початковому етапі її виникнення; принцип екологічної орієнтованості (діяльність здійснюється з урахуванням потреб навколишнього середовища); принцип «забруднювач платить»; принцип інтеграції екологічної політики у розробку і проведення усіх інших політик. Таким чином, перед великими промисловими підприємствами, які, як вже з'ясовано, є основними забруднювачами навколишнього середовища, постає надважливе завдання – знайти оптимальне співвідношення між своїм економічним розвитком і рівнем техногенного навантаження на довкілля,

яке виникає у процесі виробництва продукції. До прикладу, Польща дотримується такого основного пріоритету екологічної політики, як недопущення забруднення природного середовища шляхом екологічної передбачливості та розважливості. До ринкових регуляторів природокористування у Польщі належать такі, як екологічний податок; податкові пільги і субсидії; пільгові позики; платежі за забруднення довкілля та ін. Доведено, що економічні інструменти, які спрямовані на використання перерахованих фінансових важелів, визнаються як найважливіша група інструментів екологічної політики, які суттєво впливають на поведінку підприємств як суб'єктів господарювання.

### **Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття**

Спираючись на системний підхід до формування безпеки промислового підприємства, ми можемо стверджувати, що економічна та екологічна компоненти виступають підсистемами, тому важливим є досконале розуміння елементної структури підприємства як системи, яке всебічно розкриває її внутрішню динаміку, пріоритети та взаємозв'язки. Синергетичний ефект від взаємодії економічної та екологічної підсистем або надає змогу підтримувати стабільність внутрішнього середовища (збалансованість функціонування підприємства та адаптація до зміни зовнішніх факторів), або приведе систему до дестабілізації і руйнації. Базовими принципами, що зумовлені євроінтеграційною стратегією України, та які повинні бути закладені в майбутні концепції управління, є такі (Україна 2030, 2024): принцип розумного зростання – зростання економіки, яке ґрунтується на знаннях та інноваціях; принцип збалансованого зростання – сприяння найефективнішому використанню ресурсів, розвитку екологічної та конкурентоспроможної економіки; принцип всеохопного зростання – стимулювання економіки з високим рівнем зайнятості заради соціальної та територіальної згуртованості. Сьогодні продовжує формуватись новітня парадигма управління промисловими підприємствами, яка передбачає не тільки переосмислення усталених уявлень теоретиків менеджменту, а й розробку концептуальних засад механізмів забезпечення економіко-екологічної безпеки підприємств, адекватних сучасним реаліям та з урахуванням потреб повоєнного відновлення промисловості України.

### **Мета та формування цілей статті (постановка завдання)**

**Мета статті** – проаналізувати теоретичні та прикладні аспекти встановлення взаємозв'язку між обсягами виробництва, обсягами забруднюючих речовин (за видами) та обсягами оподаткування екологічним податком у напрямку забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва в умовах повоєнного відновлення Запорізького регіону. **Завдання дослідження:** 1) проаналізувати показники діяльності великих металургійних підприємств Запорізької області та дослідити тенденції їх змін; 2) виконати діагностику стану економіко-екологічної зумовленості виробництва на ПАТ «Запоріжсталь» та аналіз її забезпечення на виробництві; 3) розробити практичні рекомендації із забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва ПАТ «Запоріжсталь» в умовах повоєнного відновлення Запорізького регіону.

**Методологія дослідження.** Актуальні питання управління промисловими підприємствами в контексті економіко-екологічної зумовленості виробництва вирішуються в управлінській, правовій, економічній, технологічній, фінансовій, філософській площинах, а галузь знань управління та адміністрування забезпечує комплексний підхід до вирішення цієї наукової проблематики. З метою вирішення поставлених завдань використана низка методів і підходів, серед яких: спостереження, порівняння – для визначення етапів законодавчого процесу щодо унормування окремих напрямів галузей права (екологічного, податкового, господарського); системного аналізу, формалізації складних структур – для моніторингу і аналізу економічних показників; графічний і табличний – для унаочнювання аналітичних даних та отриманих результатів; експертного оцінювання та економіко-математичного моделювання, багатофакторного й трендового аналізу – під час дослідження показників діяльності підприємства; морфологічного аналізу – для розробки прикладного інструментарію приведення у відповідність внутрішнього й зовнішнього середовища металургійного підприємства до сучасних умов господарювання; аналізу і синтезу, абстрактно-логічний – для формування висновків за результатами проведеного дослідження та пропозицій щодо вдосконалення механізму забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва.

### **Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів**

Запорізька область – промисловий регіон Сходу України, в якому сконцентровано важливі галузі економіки України – чорна та кольорова металургія, машинобудування, хімічна промисловість та інші. Представниками металургійної галузі є такі великі промислові підприємства, як ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ «Дніпроспецсталь», ПрАТ «Запорізький залізорудний комбінат», ПрАТ «Український графіт», ПрАТ «Запоріжжюкс», ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат», АТ «Запорізький завод феросплавів», ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат», ПрАТ «Запоріжвогнетрив» та ін. Великі промислові підприємства працюють на застарілих технологіях та завдають шкоди навколишньому середовищу і на них припадає приблизно 90,0 % викидів всіх забруднюючих речовин. Очевидно, що питання ефективного функціонування промислових підприємств повинні вирішуватися в нерозривному поєднанні із питаннями екологічними. Після початку повномасштабного вторгнення РФ на суверенну територію України, більшість з цих підприємств припинили або призупинили свою роботу, тому об'єктивно викидів стало менше, однак і призупинились процеси фінансування екологічних заходів, які спрямовані на захист навколишнього середовища. Так, викиди забруднюючих речовин ПАТ «Запоріжсталь» у 2022 р. склали 35,785 тис. т (у 2021 р. – 50,6777 тис. т); викиди АТ «Запорізький завод феросплавів» у 2022 р. склали 2,426 тис. т (у 2021 р. – 6,083 тис. т); викиди ПрАТ «Український графіт» у 2022 р. 0,577 тис. т (у 2021 р. – 1,804 тис. т). Використання шкідливих технологій, значний ступінь зносу основних засобів на підприємствах металургійної галузі Запорізької області обумовлюють і значне техногенне навантаження на довкілля, а зниження обсягів викидів забруднюючих речовин пояснюється тим, що з початком війни обсяги виробництва скоротились більше як на 70%. Із великих промислових підприємств м. Запоріжжя станом на кінець 2023 р. лише ПАТ «Запоріжсталь» відновило свою роботу і продовжує працювати приблизно на 70% завантаження виробничих потужностей. Також слід зауважити, що більше 70% Запорізької області знаходиться під окупацією. Процеси управління ПАТ «ЗМК «Запоріжсталь» в контексті економіко-екологічної зумовленості повоєнного відновлення досліджено впродовж

2014 – 2018 рр., тобто в період стабільної роботи підприємства, який характеризується спроможністю отримувати чистий прибуток, а також в період 2018 – 2022 р. – тобто в період функціонування в умовах дефіциту фінансових ресурсів та ризику втрати ринків збуту. Слід зауважити, що чистий прибуток – це важливий фінансовий індикатор, який характеризує можливості підприємства фінансувати природоохоронні заходи. Прикладне дослідження окресленої наукової проблематики має таку логічну послідовність:

- з використанням методу ретроспективного аналізу показників доходів підприємства, чистого прибутку та середньоспискової чисельності працівників доведено, що ПАТ «Запоріжсталь» відноситься до великих промислових підприємств;

- виконано аналіз надходжень екологічного податку, сплаченого великими підприємствами Сходу України з метою розробки обґрунтованих пропозицій щодо удосконалення екологічного податкового законодавства;

- на підставі опрацювання наукової літератури встановлено, що відсутній єдиний підхід до оцінки економіко-екологічної зумовленості виробництва; з метою встановлення взаємоз'язку між обсягами виробництва та викидами забруднюючих речовин, відібрано систему показників оцінки екологічності діяльності металургійного підприємства (табл. 1) (коефіцієнт відходоємності за ознакою «викиди в атмосферу»; коефіцієнт відходоємності за ознакою «скиди у водні об'єкти»; коефіцієнт відходоємності за категорією «відходи» (Смоленніков, 2016; Жарова, Какутич, Хлобистов, 2009; Веб-сайт ПАТ «ЗМК «Запоріжсталь, 2024);

- виконано дослідження показників оцінки екологічності діяльності ПАТ «Запоріжсталь» у контексті економіко-екологічної зумовленості виробництва;

- виконано трендовий аналіз визначення співвідношення обсягів виробництва, обсягів сплаченого екологічного податку та викидів забруднюючих речовин за трьома ознаками: викиди в атмосферу, скиди у водні об'єкти, відходи з метою розробки системи моніторингу екологічного впливу на економіко-екологічну зумовленість виробництва;

- на підставі проведеного дослідження розроблено організаційно-економічні заходи забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва у період повоєнного відновлення Запорізького регіону.



Для аналізу нами відібрано три великих промислових підприємства (ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ «Український графіт», ПрАТ «Запоріжжкокс»), які впродовж 2014 – 2018 рр. працювали відносно стабільно з точки зору нарощування обсягів виробництва та отримання чистого прибутку (табл. 2).

ПАТ «Запоріжсталь» впродовж п'яти років здійснювало нарощування обсягу виробництва продукції, тобто підприємство мало стабільні позиції на товарному ринку не тільки в Україні, а і за її межами. Так, з 2014 р. по 2018 р. ПАТ «Запоріжсталь» наростило обсяг виробництва практично в 2,7 р. ( $\frac{59154}{22111} * 100\% = 267,5\%$ ). Темп росту обсягу виробленої продукції ПрАТ «Український графіт» за цей період складає 578,3% ( $\frac{5852}{1012} * 100\%$ ), тобто також спостерігається стрімке зростання процесів завантаження виробничих потужностей, що свідчить про високу конкурентоспроможність продукції підприємства. Темп нарощування обсягу виробництва продукції ПрАТ «Запоріжжкокс» становить 247,4% ( $\frac{9209}{3722} * 100\%$ ).

Таким чином, металургійні підприємства Запорізької області в досліджуваному часовому періоді нарощували свій економічний потенціал.

Штатна чисельність працюючих на підприємстві при цьому складала у ПАТ «Запоріжсталь» 10660 осіб; на ПрАТ «Український графіт» – 2795 осіб; на ПрАТ «Запоріжжкокс» – 1550 осіб, тобто за економічними ознаками ці підприємства належать до великих, а відтак – до бюджетоутворюючих підприємств, від ефективності роботи яких безпосередньо залежать перспективи стійкого розвитку міста і області в цілому.

Як зазначалось вище, чистий прибуток характеризує спроможність підприємства до самофінансування своїх інвестиційних потреб та інноваційних проєктів. Враховуючи високу зношеність основних фондів та застарілі технології, все досліджувані підприємства потребують фінансових інвестицій на модернізацію їх виробничих потужностей задля захисту навколишнього середовища і впровадження екологічних заходів. Джерело фінансування цих заходів – чистий прибуток, динаміка якого представлена в табл. 3.

Найбільший обсяг чистого прибутку отримувало ПАТ «Запоріжсталь», яке у порівнянні з іншими підприємствами є найбільшим за обсягом виробництва та чисельністю працюючих. Також ПАТ «Запоріжсталь» є найбільш фінансово стабільним і тому розглядається нами як головний об'єкт дослідження процесів забезпечення еко-

Таблиця 1

## Система показників оцінки екологічності діяльності підприємства

Назва показника	Алгоритм розрахунку показника	Позитивна тенденція коефіцієнту
Коефіцієнт відходоємності за ознакою «викиди в атмосферу» (Ква)	$K_{ва} = 1 - \frac{Va}{ОВП}$ , де Ва – загальний обсяг викидів в атмосферне повітря, тис. т, ОВП – обсяг виробленої продукції, тис. т	$K_{ва} \rightarrow 1; \frac{Va}{ОВП} \rightarrow 0$
Коефіцієнт відходоємності за ознакою «скиди у водні об'єкти» (Ксво)	$K_{сво} = 1 - \frac{V_{сво}}{ОВП}$ , де V <sub>сво</sub> – загальний обсяг скидів у водні об'єкти, тис. т, ОВП – обсяг виробленої продукції, тис. т	$K_{сво} \rightarrow 1; \frac{V_{сво}}{ОВП} \rightarrow 0$
Коефіцієнт відходоємності за ознакою «відходи» (Кв)	$K_{в} = 1 - \frac{V_{в}}{ОВП}$ , де V <sub>в</sub> – загальний обсяг відходів, тис. т, ОВП – обсяг виробленої продукції, тис. т	$K_{в} \rightarrow 1; \frac{V_{в}}{ОВП} \rightarrow 0$

Таблиця 2

## Динаміка доходу від реалізації продукції великих металургійних підприємств Запорізької області

Назва підприємства	Дохід від реалізації продукції, млн. грн.				
	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
ПАТ «Запоріжсталь»	22111	31395	33159	46754	59154
ПрАТ «Український графіт»	1012	1593	1459	2399	5852
ПрАТ «Запоріжжкокс»	3722	4480	4461	8585	9209

Примітка: складено авторами на основі (Веб-сайти, 2024)

Таблиця 3

## Динаміка чистого прибутку великих металургійних підприємств Запорізької області

Назва підприємства	Чистий прибуток підприємства, млн. грн.				
	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
ПАТ «Запоріжсталь»	1121	1805	4690	5118	4719
ПрАТ «Український графіт»	- 82	125	6	244	2767
ПрАТ «Запоріжжкокс»	- 3	251	364	1059	1118

Примітка: складено автором на основі (Веб-сайти, 2024)

номіко-екологічної зумовленості виробництва. В цілому ж слід констатувати, що металургійні підприємства Запорізької області до початку пандемії COVID-19 та повномасштабної війни, яку розв'язала РФ 24.02.2022 р., здійснювали вагомий внесок у життєзабезпечення Запорізького регіону, але поряд із цим і здійснювали негативний вплив на навколишнє середовище регіону. Як зазначалося вище, з дати набрання чинності ПКУ (з 01.01.2011 р.) до вітчизняної податкової системи було включено і до сьогодення адмініструється екологічний податок (сплата якого призупинена з початку війни на певних територіях України). Досвід справляння екологічного податку в країні доводить, що законодавчий механізм регулювання цього важливого податкового платежу (з точки зору регуляторного впливу на застарілі і недосконалі технологічні процеси діяльності промислових підприємств), є недосконалим, як в частині правил його справляння, так і стосовно забезпечення контролю за відповідністю розмірів його сплати до бюджету. Дослідження надходжень економічного податку, сплаченого великими підприємствами Сходу України наведено в табл. 4.

Дослідження динаміки екологічних платежів, сплачених великими промисловими підприємствами Сходу України, свідчить про те, що відсоток екологічного податку в загальній сумі пла-

тежів до Зведеного бюджету України впродовж 2014 – 2018 рр. не перевищує 1,35% (це в 2014 р.) і має стійку негативну тенденцію до зниження, а відповідний показник 2018 р., який є найнижчим за всі досліджувані роки і складає 0,46%, практично в 3 рази менше показника 2014 р., при цьому динаміка промислового виробництва за останні роки має стійку позитивну тенденцію зростання (див. табл. 2). В цілому тенденція відповідає загальноукраїнській, і показник питомої ваги екологічного податку в загальному обсязі податкових надходжень є на порядок нижчим, ніж відповідний показник в розвинутих країнах світу. Таким чином, потребує вирішення проблема економіко-екологічного характеру, яка пов'язана із встановленням взаємозв'язку між обсягом виробництва, шкідливими викидами, екологічним податком з метою розробки заходів стосовно забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва.

З офіційних джерел (Регіональна доповідь, 2018, 2017, 2016), найбільший внесок у забруднення атмосферного повітря Запорізької області (86 %) вносять викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел ПАТ «Запоріжсталь» та ВП Запорізька ТЕС АТ «ДТЕК Дніпроенерго», причому зазначений рівень, а саме до 90%, спостерігається впродовж всього досліджуваного періоду. Так, у 2018 році підприємствами чорної та кольо-

Таблиця 4

## Динаміка надходжень екологічного податку, сплаченого великими підприємствами Сходу України

Показники / роки	млн. грн				
	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
Всього податкових надходжень до Зведеного бюджету України	4349,6	4708,8	10128,15	11962,2	17865,5
Екологічний податок	58,6	65,2	70,1	75,7	82,05
Питома вага екологічного податку в загальному обсязі податкових надходжень, %	1,35	1,38	0,69	0,63	0,46

Примітка: складено автором за окремими даними на основі (Офіційний сайт ДПС, 2024; Офіційний сайт МФУ, 2024)

рової металургії скинуто до водних об'єктів 54,462 млн. м куб забруднених зворотних вод, що на 2,12 млн. м куб більше, ніж у 2017 році. Серед промислових підприємств м. Запоріжжя найбільшими забруднювачами, викиди яких становлять 60 – 70 % від загального валового обсягу викиду забруднюючих речовин, є такі, як, зокрема, ПАТ «Запоріжсталь», ПрАТ «Український графіт», ПрАТ «Запоріжжкокс» та інші великі підприємства міста, що підтверджує актуальність тематики дослідження і вибору об'єкту дослідження – великого промислового підприємства ПАТ «Запоріжсталь», процеси управління яким і розглядаються в контексті економіко-екологічної зумовленості повоєнного відновлення.

У процесі дослідження виявлено низку передумов, що призвели до неприпустимого стану навколишнього середовища в результаті недостатньо виваженої екологічної політики і відповідальності як з боку держави, так і з боку бізнесу. Ці передумови полягають у такому: недосконалість податкового законодавства в частині справляння екологічного податку; застарілість технологій технологічного обладнання великих промислових підприємств; обмеженість фінансування екологічних заходів; також об'єктивна передумова – повномасштабна війна, яка обмежила фінансові можливості ПАТ «Запоріжсталь» продовжувати фінансування екологічних проєктів, спрямованих на захист довкілля.

Зупинимось на діагностиці викидів, скидів та розміщення забруднюючих речовин. Обсяги скиду забруднених зворотних вод залежать від обсягів виробництва основними підприємствами-забруднювачами водних об'єктів, і, в першу чергу, від ПАТ «Запоріжсталь»; питома вага підприємства в загальному обсязі скидання забруднених зворотних вод в цілому по Запорізькій області складає 81,7 %. Аналіз обсягів викидів

в атмосферне повітря, скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти за показником відведених забруднених зворотних вод та розміщення відходів ПАТ «Запоріжсталь» дозволило нам скласти таблицю (табл. 5) і зробити висновок щодо наявності нестійкого динамічного ряду зазначених показників.

По викидах ми спостерігаємо незначне зменшення їх обсягів в 2015 р. порівняно з 2014 р. на 0,043 тис. т; в 2016 р. також відбувається зниження обсягів викидів забруднюючих речовин порівняно з попереднім роком – на 8,406 тис. т; 2017 р. та 2018 р. характеризуються збільшенням рівня забруднення атмосферного повітря до попереднього року на 0,115 тис. т та 3,628 тис. т відповідно. Наочно бачимо, дещо схожою є динаміка і по інших напрямках забруднення. Разом з тим маємо зазначити, що для отримання об'єктивної оцінки економіко-екологічної зумовленості виробництва ПАТ «Запоріжсталь» з урахуванням показників табл. 5, необхідно виконати розрахунки показників, які відібрано нами та представлено в табл. 1. Зважаючи на істотність впливу ПАТ «Запоріжсталь» на стан навколишнього природного середовища Запорізького регіону взагалі і м. Запоріжжя зокрема, між підприємством і ЗОДА 21 жовтня 2020 р. був підписаний Меморандум про співпрацю. Мета зазначеного документа полягає в такому: сторони Меморандуму зобов'язалися шляхом об'єднання зусиль та системної взаємодії спільно діяти в сфері покращення стану довкілля м. Запоріжжя для досягнення дієвого та відчутного скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря (Меморандум, 2022).

По викидах ми спостерігаємо незначне зменшення їх обсягів в 2015 р. порівняно з 2014 р. на 0,043 тис. т; в 2016 р. також відбувається зниження обсягів викидів забруднюючих речовин

Таблиця 5

**Динаміка обсягів викидів, скидів та розміщення забруднюючих речовин ПАТ «Запоріжсталь»**

Найменування показника / період дослідження	2014 рік	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
Викиди забруднюючих речовин в атмосферу, тис. т	59,168	59,125	50,719	50,834	54,462
Розміщення відходів, тис. т	2753,409	2593,812	2420,971	2363,665	2703,673
Скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти /за показником відведених забруднених зворотних вод, млн. м куб	63,39	59,51	54,3	51,81	53,87

Примітка: складено автором за джерелами (Регіональна доповідь, 2018, 2017, 2016).

порівняно з попереднім роком – на 8,406 тис. т; 2017 р. та 2018 р. характеризуються збільшенням рівня забруднення атмосферного повітря до попереднього року на 0,115 тис. т та 3,628 тис. т відповідно. Схожою є динаміка і по інших напрямках забруднення (табл. 5). Таким чином, діагностування економіко-екологічної зумовленості виробництва ПАТ «Запоріжсталь» показало, що необхідним є запровадження дієвих економічних важелів щодо зацікавлення «бути екологічно відповідальним» та засобів контролю за дотриманням підприємствами природоохоронного законодавства; органам державної влади необхідно розробити ефективний механізм відповідальності для забруднювачів, що є особливо актуальним у повоєнному відновленні України, яка прагне органічно інтегруватись до європейського союзу та світової економіки.

Аналіз ключових фінансових показників діяльності ПАТ «Запоріжсталь» показав позитивну тенденцію нарощування обсягів виробництва та чистого прибутку, який і є основним джерелом фінансування екологічних проєктів захисту довкілля, але для аналізу забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва на ПАТ «Запоріжсталь» проведемо розрахунки відповідності обсягів виробленої промислової продукції рівню сплаченого екологічного податку в періодах, де спостерігались тенденції зростання забруднень довкілля, а саме періоді 2017 – 2018 рр. та порівняємо їх з 2016 р., який прийемо за базовий рік.

На підставі дослідження механізму справляння екологічного податку ПАТ «Запоріжсталь» встановлено, що існує щільний зв'язок між показниками випуску продукції (в натуральних одиницях) та показниками фактичної сплати податку (табл. 6), що дозволяє зробити висновок про те, що незмінні техніко-технологічні умови функціонування підприємства та стійке зростання обсягів виробництва є передумовою зростання обсягів платежів з екологічного податку та потребує постійного моніторингу як з боку менеджменту підприємства, так і з боку контролюючих органів, органів виконавчої влади Запорізької області, органів місцевого самоврядування з метою забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва на засадах екологічної відповідальності бізнесу.

Результати розрахунку відносних показників екологічної спрямованості господарської діяльності ПАТ «Запоріжсталь» в контексті економіко-

екологічної зумовленості виробництва представлені в табл. 7. Впродовж досліджуваного періоду 2015 – 2018 рр. на фоні певного збільшення обсягів виробництва в натуральному виразі спостерігається покращення коефіцієнтів відходоємності за ознакою «викиди в атмосферу» (рівень коефіцієнту прагне до одиниці); аналогічна тенденція стосується і динаміки коефіцієнта відходоємності за категорією «скиди у водні об'єкти».

Схожою є і динаміка коефіцієнта відходоємності за категорією «відходи». Формування такої інформаційної бази є підґрунтям для здійснення моніторингу впливу обсягів забруднюючих речовин на рівень екологічного податку та прийняття управлінських рішень щодо забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва та підвищення екологічної відповідальності бізнесу.

Ілюстративну оцінку тенденцій зміни коефіцієнтів екологічного впливу представлено в табл. 8. Ми можемо стверджувати, що починаючи з 2016 р. і до 2018 р., на ПАТ «Запоріжсталь» відбувається приріст обсягів виробництва (у натуральному вигляді) на 7,6%, 1,46% та на 18,9% відповідно. При цьому, впродовж досліджуваного періоду, за виключенням 2016 р., спостерігається також і збільшення обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, що є абсолютно прогнозованим і очікуваним процесом, який підтверджує наше дослідження щільності взаємозв'язку між обсягом виробництва, відходами та сплаченим обсягом екологічного податку. Також відмічаємо, що значення темпу приросту забруднюючих речовин є меншим від темпу приросту обсягу виробленої продукції, що є позитивною тенденцією, спрямованою в бік забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва. Така тенденція є результатом реалізації екологічних проєктів захисту довкілля впродовж досліджуваного періоду.

Відтак можемо констатувати, що на ПАТ «ЗМК «Запоріжсталь» реалізовані природоохоронні заходи щодо зниження рівня технологічного забруднення впродовж досліджуваного періоду у напрямку забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва. Однак події COVID-19 та повномасштабне вторгнення РФ і розв'язання війни у 2022 р., яка триває до сьогодні, перекреслили більшість екологічних проєктів через руйнування інфраструктури; відсутність фінансових ресурсів для реалізації проєктів екологічного спрямування. Враховуючи маш-



**Аналіз відповідності обсягів продукції ПАТ «Запоріжсталь»  
рівню сплаченого екологічного податку**

Вид продукції	Обсяг виробництва (реалізації) промислової продукції, тис. т			Відхилення, +/- (база 2016 р.)	ТР, % (2017 / 2016)	ТР, % (2018 / 2017)	ТР, % (базовий)
	2016	2017	2018				
Чушковий чавун	1392	1689	2717	1325	121,34	160,86	195,19
Сляби	711	1146	1320	609	161,18	115,18	185,65
Квадратна заготовка	320	667	1356	1036	208,44	203,30	423,75
Плаский прокат	6854	7328	7981	1127	106,92	108,91	116,44
Довгий прокат	1937	1209	1493	-444	62,42	123,49	77,08
Трубна продукція	7	143,4	142	135	2048,6	99,02	2028,57
<i>Сукупний випуск</i>	<i>11221</i>	<i>12182,4</i>	<i>15009</i>	<i>3788</i>	<i>108,57</i>	<i>123,20</i>	<i>133,76</i>
<b>Сума сплаченого екологічного податку</b>	<b>177596</b>	<b>2109877</b>	<b>238061</b>	<b>60465</b>	<b>118,80</b>	<b>112,83</b>	134,05

*Примітки: складено автором на основі розрізних даних (Веб-сайти, 2024)*

**Динаміка коефіцієнтів екологічного впливу ПАТ «ЗМК «Запоріжсталь» на рівень економіко-екологічної зумовленості виробництва**

Найменування показника	Досліджуваний період			
	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
Обсяг виду виробленої продукції, тис. т	3274,8	3524,6	3576,4	4255,1
Викиди забруднюючих речовин в атмосферу, тис. т	59,125	50,719	50,834	54,462
коефіцієнт відходоємності за ознакою «викиди в атмосферу» (Ква)	0,9819	0,9856	0,9858	0,9872
Розміщення відходів, тис. т	2593,812	2420,971	2363,665	2703,673
коефіцієнт відходоємності за категорією «відходи» (Кв)	0,279	0,313	0,339	0,365
Скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти/ за показником відведених забруднених зворотних вод, млн. м куб	59,51	54,30	51,81	53,87
коефіцієнт відходоємності за категорією «скиди у водні об'єкти» (Кво)	0,982	0,985	0,986	0,987

таби впливу підприємства на загальний рівень екологічного навантаження в м. Запоріжжі та значення обсягів (в абсолютних величинах – тис. т), в першу чергу, викидів в атмосферне повітря забруднюючих речовин в місті, запропонована методика дослідження має практичне значення та може бути врахована при розробці заходів економіко-екологічної зумовленості повоєнного від-

новлення Запорізького регіону, активним учасником яких є ПАТ «Запоріжсталь».

Нами була обґрунтована доцільність вибору основного досліджуваного періоду – з 2014 р. по 2018 р. Так, основним аргументом став той факт, що впродовж цих років ПАТ «Запоріжсталь» працювало стабільно та нарощувало обсяги виробництва, відповідно мало місце зростання доходів

## Трендовий аналіз коефіцієнтів екологічного впливу ПАТ «Запоріжсталь»

Найменування показника	Темп приросту (ланцюговий) за досліджуваний період, %			
	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік
Обсяг виду виробленої продукції, тис. т	X	7,6	1,46	18,9
Загальний обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферу, тис. т	X	-14,2	0,22	7,14
Загальний обсяг розміщених відходів, тис. т	X	-0,66	-2,37	14,4
Загальний обсяг скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти / за показником відведених забруднених зворотних вод, млн. м куб	X	-8,8	-4,6	3,9

і чистого прибутку підприємства, що, разом із активним впровадженням в цей період провідного екологічного менеджменту, обумовило розширення можливостей фінансування природоохоронних заходів та здійснення вагомих кроків в напрямку розвитку процесів щодо економіко-екологічної зумовленості виробництва.

Разом з тим, маючи на меті провести актуальну оцінку показників екологічної спрямованості господарської діяльності ПАТ «Запоріжсталь», нами були опрацьовані дані щодо динаміки обсягів виробництва та розміру сплати податкових зобов'язань з екологічного податку за 2018–2022 рр. (табл. 9). Необхідно зауважити, що збір і отримання необхідної для аналізу інформації відбувалося в умовах прийнятого урядом на початку повномасштабної війни рішення (Постанова КМУ, 2024) щодо закриття доступу до певних наборів даних (в частині обмеження доступу до реєстрів, відкритих даних, іншої інформації) і неповного відновлення такого доступу на теперішній час, а також запроваджених окремих інформаційних обмежень з боку підприємств, тому масив досліджених даних є дещо усіченим. Крім того, відсутність повного набору даних про забруднення довкілля за 2022 р. пояснюється подовженням строків оприлюднення інформації щодо викидів забруднюючих речовин, витрат на охорону навколишнього середовища, використання та запасів палива, постачання та використання енергії, а також подання статистичної, фінансової звітності та іншої звітності, що передбачено Законом України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни».

Втім, на наше переконання, проведений аналіз дозволить зробити об'єктивні висновки щодо тенденцій розвитку зазначених процесів на підприємстві, адже вони спиратимуться на осно-

вні визначальні показники. На цьому, другому етапі досліджень базовим періодом був обраний 2018 р., оскільки саме він вважається останнім стабільним роком перед початком подій непереборної сили (про що йшлося вище).

Дослідження механізму справляння екологічного податку ПАТ «Запоріжсталь» впродовж 2018–2022 рр. обумовило формування висновку щодо відсутності прямого зв'язку між показниками випуску продукції (в натуральних одиницях) та показниками сплати екологічного податку (мається на увазі залежність розміру екологічного податку (який, в свою чергу, залежить від розмірів викидів, скидів і розміщення забруднюючих речовин)) та обсягів промислового виробництва (табл. 9), а тому маємо стверджувати, що в даному випадку є наявним вплив інших факторів, результати опрацювання чого наведемо нижче.

З даного приводу особливу увагу в даних табл. 9 привертає істотне зниження рівня сплаченого екологічного податку в 2019 р. порівняно із 2018 р. – обсяги його сплати зменшилися майже в 2 рази (темپ росту (зростання) складає 55,7%). В той же час показник сукупного випуску продукції в 2019 р. свідчить про незначне зниження виробництва в порівнянні із 2018 р. – лише на 125 тис. т або на 2,9% (з темпом росту (зростання) в 97,1%). Таким чином, можна зробити висновок про те, що саме в 2019 році відбулися суттєві позитивні зміни в техніко-технологічних умовах виробництва.

За інформацією офіційних джерел, «ПАТ «ЗМК «Запоріжсталь» припинено скидання недостатньо очищених зворотних вод. Починаючи з 2019 року, категорія якості зворотних вод підприємства відповідає нормативним показникам і відноситься до категорії нормативно-очищених». Тобто, на обсяги сплати екологічного податку в 2019 р. і в наступних звітних податкових роках, а відтак

і на покращення стану забруднення навколишнього середовища, суттєвий вплив мав комплекс заходів екологічної спрямованості, здійснених ПАТ «Запоріжсталь» (в т. ч. і щодо принципово нового технологічного підходу до очищення зворотних вод).

Що стосується оцінки динаміки визначених показників за 2019–2021 рр., то вона свідчить про відсутність нетипових факторів впливу і демонструє відповідність досліджених процесів сучасному стану зовнішнього для підприємства середовища, (в т. ч. незначне зменшення в 2021 р.

Таблиця 9

**Аналіз відповідності обсягів продукції ПАТ «Запоріжсталь» рівню сплаченого екологічного податку за 2018–2022 рр.**

Вид продукції	Обсяг виробництва (реалізації) промислової продукції, тис. т					ТР, % (2019 / 2018)	ТР, % (2020 / 2018)	ТР, % (2021 / 2018)	ТР, % (2022 / 2018)
	2018	2019	2020	2021	2022				
Г/к рулон	2197,0	1947,0	1913,1	2007,1	701,9	88,6	87,1	91,4	31,9
Г/к лист	384,0	477,0	376,4	409,2	202,2	124,2	98,0	106,6	26,0
Х/к рулон	679,0	622,0	640,3	643,9	274,3	91,6	94,3	94,8	40,4
Чавун	823,0	870,0	1171,1	1001,4	684,6	105,7	142,3	121,7	83,2
<i>Сукупний випуск</i>	<i>4246,0</i>	<i>4121,0</i>	<i>4551,5</i>	<i>4355,1</i>	<i>2070,1</i>	<i>97,1</i>	<i>107,2</i>	<i>102,6</i>	<i>48,8</i>
Сума сплаченого екологічного податку, тис. грн.	238061	132679	146088	147714	136642	55,7	62,0	61,4	57,4

загального обсягу виробництва промислової продукції – на 196,4 тис. т або на 4,3% порівняно із 2020 р.), як не є показовими і несуттєві зміни рівня сплати екологічного податку за вказані періоди.

Критичним для підприємства став 2022 р. – рік початку повномасштабного вторгнення РФ на територію України. Сукупний випуск продукції в 2022 р. впав вдвічі як в порівнянні із базовим 2018 р., так і порівняно із 2021 р. (в 2,1 рази) та попередніми роками. Якщо ж співставити розмір сплати екологічного податку у 2022 р. з 2021 р., то можна говорити про те, що його рівень майже не змінився, а це в свою чергу (на тлі критичного падіння промислового виробництва), може свідчити про часткове призупинення використання заходів із екологізації виробництва.

З метою більш детальної оцінки об'єкту дослідження впродовж 2019–2022 рр. застосуємо систему показників оцінки екологічності діяльності металургійного підприємства, яка була вже використана на першому етапі досліджень (табл. 1) з метою встановлення взаємозв'язку між обсягами виробленої продукції і об'ємом забруднюючих речовин, що утворюються в процесі виробництва, та проаналізуємо коефіцієнти екологічного впливу.

Динаміка показників стосовно обсягів викидів в атмосферне повітря, скидів забруднюючих

речовин у водні об'єкти за показником відведених забруднених зворотних вод та розміщення відходів ПАТ «Запоріжсталь» за 2018–2022 рр. наведена в таблиці (табл. 10) і підтверджує висновки, що були зроблені вище (за виключенням показника «розміщення відходів, тис. т» за 2021 р., щодо якого спостерігається доволі суттєвий стрибок порівняно із 2020 р.).

Відносні показники екологічної спрямованості господарської діяльності ПАТ «Запоріжсталь», що були розраховані за формулами табл. 1, наведені в табл. 11. За період 2019–2022 рр. на фоні нестійкої динаміки обсягів виробництва (в натуральному виразі) спостерігається щорічне покращення коефіцієнтів відходоємності за категорією «скиди у водні об'єкти» (рівень коефіцієнту прагне до одиниці), що є свідченням сталої екологізації виробництва підприємства в частині використання водних ресурсів, а також відповідає змісту офіційної інформації з цього приводу. З 2019 р. по 2021 р. аналогічною була тенденція і щодо динаміки коефіцієнта відходоємності за категорією «викиди в атмосферу», але в 2022 р. значення коефіцієнта знизилася (хоча і несуттєво), що надає підстави зробити висновок відносно пригальмування процесів природоохоронного спрямування в частині здійснення викидів забруднюючих речовин у повітря (що

Таблиця 10

**Динаміка обсягів викидів, скидів та розміщення забруднюючих речовин ПАТ «Запоріжсталь» за 2018–2022 рр.**

Найменування показника / період дослідження	2018 рік	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Викиди забруднюючих речовин в атмосферу, тис. т	54,462	51,831	50,248	50,677	35,786
Розміщення відходів, тис. т	2703,673	2705,856	1128,288	3344,611	...
Скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти /за показником відведених забруднених зворотних вод, млн. м куб	53,87	11,04	11,597	7,116	...

Примітка: складено за розрізненими даними джерел (Екологічний паспорт, 2023)

Таблиця 11

**Динаміка коефіцієнтів екологічного впливу ПАТ «ЗМК «Запоріжсталь» на рівень економіко-екологічної зумовленості виробництва в 2019–2022 рр.**

Найменування показника	Досліджуваний період			
	2019 рік	2020 рік	2021 рік	2022 рік
Обсяг виду виробленої продукції, тис. т	4121,0	4551,5	4355,1	2070,1
Викиди забруднюючих речовин в атмосферу, тис. т	51,831	50,248	50,677	35,786
коефіцієнт відходоємності за ознакою «викиди в атмосферу» (Ква)	0,8742	0,989	0,999	0,983
Розміщення відходів, тис. т	2705,856	1128,288	3344,611	...
коефіцієнт відходоємності за категорією «відходи» (Кв)	0,343	0,752	0,232	...
Скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти/за показником відведених забруднених зворотних вод, млн. м куб	11,04	11,597	7,116	...
коефіцієнт відходоємності за категорією «скиди у водні об'єкти» (Кво)	0,9973	0,9975	0,9984	...

є зрозумілим через надзвичайне ускладнення умов ведення господарської діяльності впродовж першого воєнного року).

Нестійку динаміку впродовж 2019–2021 рр. демонструє показник коефіцієнту відходоємності за категорією «відходи», а відтак потребуватиме з боку менеджменту окремої уваги напрямок щодо поводження із відходами виробництва. В цьому напрямку доцільним буде продовжувати вдосконалювати діючі виробничі і захисні технології, а на етапі відновлення виробництва активізувати впровадження європейського досвіду у сфері поводження з відходами за принципом «R3»: рециклінг, рекуперація та регенерація.

З урахуванням вищевикладеного та зважаючи на критичний стан довкілля, відбудова нашої держави повинна відбуватися за умови дотримання засад Європейського зеленого курсу, ключовими напрямками якого є «...чиста енергія, кліматична дія, будівництво та реновація, стійка промисло-

вість, стійка мобільність, зменшення забруднення довкілля, біорозмаїття, стійка аграрна політика...» (Офіційний сайт Представництва України при ЄС, 2023). Важлива роль у повоєнному відновленні країни в цілому і регіонів зокрема належатиме бізнесу, який має стати провідником екологічної модернізації виробництва. Першочерговим завданням для держави є запуск процесів щодо змін і удосконалення норм чинного законодавства та залучення до здійснення екологічно орієнтованої господарської діяльності, в першу чергу, великих промислових підприємств. Тобто, вже на сьогоднішній день слід активізувати кроки держави по регулюванню екологічного законодавства.

Наша країна не повинна повернутися до довоєнного економічного стану. Ми маємо, використовуючи всі можливості, забезпечити проведення екологічної модернізації виробництв і сталий розвиток економіки. З цього приводу доцільним буде звернення до змісту Міжнародних



стандартів екологічного менеджменту серії ISO 14000 (Офіційний сайт ISO, 2024). До потенційних переваг, пов'язаних із впровадженням ефективної системи екологічного управління, розробленої відповідно до вимог стандарту ISO 14001, належать: контроль і мінімізація негативного впливу діяльності на довкілля; укладання договорів страхування з прийнятними внесками; вдосконалення управління витратами; зменшення кількості інцидентів, що призводять до юридичної відповідальності; економія сировини, матеріалів та енергії; підвищення репутації організації на ринку та збільшення довіри і лояльності до неї з боку споживачів, контрагентів та інвесторів (Офіційний сайт Укрекспертиза, 2024). Слід зазначити, що в Україні до початку війни було не багато підприємств, які прийняли добровільне рішення щодо застосування системи екологічного менеджменту, але у ПАТ «Запоріжсталь» є екологічні досягнення (Офіційний сайт Метінвест, 2024). Вважаємо, що в умовах повоєнного відновлення України, як один із способів управління екологічними ризиками у поєднанні із керуванням фінансовими ризиками промислових підприємств, стане удосконалення норм законодавства в частині «заохочення» платників екологічного податку впроваджувати систему екологічного менеджменту.

Складовою екологічного менеджменту промислових підприємств повинна стати система моніторингу за запропонованою у дослідженні методикою, яка включає оцінку та складові забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва з визначенням тренду екологічного впливу, що дозволяє здійснювати економічний вимір ефекту від екологічних заходів захисту довкілля та запроваджувати упереджувальні дії, спрямовані на мінімізацію екологічних ризиків. Зрозуміло, що подолати більшість проблем екологічної спрямованості можна буде лише після завершення війни, але готувати відповідні для цього умови, необхідно вже зараз. Так, організаційно – економічними заходами забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва у період відновлення України є такі: до масштабної модернізації техніко-технологічної бази промислових підприємств необхідно збільшити ставки екологічного податку до рівня розвинених країн (це в 5 – 10 разів вище, ніж передбачено ПКУ); необхідно стимулювати підприємства до впровадження стандартів екологічного менеджменту серії ISO 14000; необхідно посилити від-

повідальність за порушення екологічного законодавства; з боку держави сприяти забезпеченню можливостей доступу вітчизняному промислового бізнесу до програм фінансування «зеленої» трансформації економіки.

### Висновки

Перед великими промисловими підприємствами (зокрема ПАТ «Запоріжсталь»), які є основними забруднювачами навколишнього середовища, постає надважливе завдання – знайти оптимальне співвідношення між своїм економічним розвитком і рівнем техногенного навантаження на довкілля, яке виникає у процесі виробництва продукції. Доведено, що досліджуваний період наочно відображає фінансові можливості (нарощування обсягів виробництва; зростання доходів і чистого прибутку; наявність людських ресурсів); об'єктивні передумови (застаріла техніко-технологічна база виробництва; недосконале законодавство; повномасштабна війна) та реалізовані можливості (позитивна практика впровадження екологічного менеджменту на ПАТ «Запоріжсталь») щодо забезпечення економіко-екологічної зумовленості виробництва.

Діагностування економіко-екологічної зумовленості виробництва ПАТ «Запоріжсталь» показало, що необхідним є запровадження дієвих економічних важелів щодо зацікавлення «бути екологічно відповідальним» та засобів контролю за дотриманням підприємствами природоохоронного законодавства; органам державної влади необхідно розробити ефективний механізм відповідальності для забруднювачів, що є особливо актуальним у повоєнному відновленні України, яка прагне органічно інтегруватись до європейського союзу та світової економіки. На ПАТ «Запоріжсталь» успішно реалізовані природоохоронні заходи щодо зниження рівня технологічного забруднення впродовж досліджуваного періоду, однак COVID-19 та повномасштабна війна перекреслили більшість екологічних проєктів через руйнування інфраструктури; відсутність фінансових ресурсів для реалізації проєктів екологічного спрямування. Запропонована методика дослідження екологічного впливу має практичне значення та може бути покладена в основу побудови системи моніторингу економіко-екологічної зумовленості повоєнного відновлення Запорізького регіону. З боку держави необхідно активізувати дії по регулюванню екологічного законодавства; стимулювати підпри-

емства до впровадження стандартів екологічного менеджменту серії ISO 14000; посилити відповідальність за порушення екологічного законодавства; сприяти забезпеченню можливостей доступу вітчизняному промисловому бізнесу до програм фінансування «зеленої» трансформації

економіки. З боку бізнесу необхідно запроваджувати дієві економічні важелі щодо зацікавлення менеджменту підприємства «бути екологічно відповідальним», розуміючи визначальну роль великих промислових підприємств у повоєнній відбудові України.

#### Список використаних джерел

- Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні. Закон України від 16.07.1999 № 996-XIV (із змін та доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (дата звернення: 10.01.2024).
- Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV (із змін та доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (дата звернення: 10.01.2024).
- Податковий кодекс України від 02.12.2010 № 2755-VI (із змін та доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (дата звернення: 10.01.2024).
- Круш П.В., Тульчинська С.О., Тульчинський Р.В., Кириченко С.О., Кривда О.В., Кавтиш О.П. Внутрішній економічний механізм підприємства: навчальний посібник для студентів ВНЗ. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 204с.
- Економіка та організація виробництва: Підручник / За ред. В.Г. Герасимчука, А.Е. Розенплентера. – Київ : Знання, 2007. – 678 с.
- Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII (із змін і доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 12.01.2024).
- Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору» від 01.03.1999 № 303 (із змін та доп.). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-99-%D0%BF#Text> (дата звернення: 12.01.2024).
- Афонов Р. П. Методичні підходи та законодавчо-правове регулювання економіко-екологічної безпеки металургійних підприємств. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2019. Вип. 24/2019. Ч. 1. С. 157–163.
- Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020». Указ Президента України від 12.01.2015 № 5/2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015#Text> (дата звернення: 12.01.2024).
- Пигу А. Экономическая теория благосостояния / А. Пигу; пер. с англ. 1985. Т. 1. 512 с.
- Аналіз досвіду Європейського співробітництва щодо формування і втілення інституцій та інструментів екологічної політики. Л. Якушенко. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/analiz-dosvidu-evropeyskogo-spivrobitnictva-schodo-formuvannya-i> (дата звернення: 12.01.2024).
- УКРАЇНА 2030: Доктрина збалансованого розвитку. Видання друге. Львів: Кальварія, 2017. 164 с. URL: <http://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/03/E-Book-Doctrine-2030.pdf> (дата звернення 10.04.2024).
- Смоленніков Д. О. Розроблення механізму партнерства влади, бізнесу та громади для реалізації еколого-орієнтованих проєктів. Д. О. Смоленніков, А. В. Бондар. Вісник СумДУ. Серія «Економіка». 2016. № 4. С. 21–27.
- Жарова Л.В., Какутич Є.Ю., Хлобистов Є.В. Екологічне підприємництво та екологізація підприємництва: теорія, організація, управління: монографія / Жарова Л. В., Какутич Є. Ю., Хлобистов Є. В.; за ред. акад. Б.М. Данилишина. Суми: Університетська книга, 2009. 354 с.
- Веб-сайт Публічного акціонерного товариства «Запоріжсталь». Консолідована фінансова звітність за 2014–2018 рр. URL: <https://zaporizhstal.com/pidpriyemstvo/informacija-dlja-akcioneriv/> (дата звернення: 12.01.2024).
- Веб-сайт Приватного акціонерного товариства «Український графіт». Регулярна річна інформація. URL: <https://ukrgrafit.com.ua/about/info-share/> (дата звернення 12.01.2024).
- Веб-сайт Приватного акціонерного товариства «Запоріжжкокс». Річна фінансова звітність. URL: <https://zaporozhcoke.com/informacija-dlja-akcionerov/godovaja-finansovaja-otchetnost-obshhestva/> (дата звернення 12.01.2024).
- Офіційний сайт Державної податкової служби України. URL: <https://tax.gov.ua> (дата звернення 14.01.2024).
- Офіційний сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://mof.gov.ua/uk/> (дата звернення 14.01.2024).
- Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Запорізькій області у 2018 році. Офіційний сайт ЗОДА. URL: [https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000158/158420.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000158/158420.pdf) (дата звернення: 14.01.2024).
- Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Запорізькій області у 2017 році. Офіційний сайт ЗОДА. URL:

[https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000158/158415.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000158/158415.pdf) (дата звернення: 14.01.2024)

Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Запорізькій області у 2016 році. Офіційний сайт Запорізької обласної державної адміністрації. URL: [https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000158/158418.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000158/158418.pdf) (дата звернення: 14.01.2024).

Меморандум про співпрацю між ПАТ «Запоріжсталь» та Запорізькою обласною державною адміністрацією від 21.10.2020. Офіційний сайт Запорізької обласної державної адміністрації. URL: [https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000147/147218.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000147/147218.pdf) (дата звернення 20.12.2023).

Офіційний сайт Представництва України при Європейському Союзі. Європейський Зелений Курс (European Green Deal). URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobotnictvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda> (дата звернення: 10.01.2024).

Офіційний сайт International Organization for Standardization (ISO). URL: <https://www.iso.org/standard/60857.html> (дата звернення: 10.01.2024).

Офіційний сайт Всеукраїнської експертної служби (Укрекспертиза). ISO 14001 (екологічний менеджмент). URL: <https://ves.in.ua/iso-14001-ekologichnij-menedzhment/> (дата звернення: 14.01.2024).

Офіційний сайт Міжнародної гірничо-металургійної групи компаній «Метінвест». Звіт зі сталого розвитку 2020. URL: [https://metinvestholding.com/ua/upload/sr-2020/assets/pdf/Metinvest\\_2020\\_SR-Ukr-Web.pdf](https://metinvestholding.com/ua/upload/sr-2020/assets/pdf/Metinvest_2020_SR-Ukr-Web.pdf) (дата звернення: 14.01.2024).

Деякі питання забезпечення функціонування інформаційно- комунікаційних систем, електронних комунікаційних систем, публічних електронних реєстрів в умовах воєнного стану. Постанова КМ України від 12 березня 2022 р. № 263. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-zabezpechennya-funkcionuvannya-informacijno-komunikacijnih-sistem-elektronnih-komunikacijnih-sistem-publichnih-elektronnih-reyestriv-v-umovah-voennogo-stanu-263> (дата звернення: 07.06.2024).

Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища у Запорізькій області. Офіційний сайт Запорізької обласної державної адміністрації. URL: <https://www.zoda.gov.ua/article/2552/regionalni-dopovidi-zarozizka-oblast.html> (дата звернення: 14.06.2024).

Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища у Запорізькій області у 2021 році. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Regionalna-dopovid-Zarozizka-ODA-2021.pdf> (дата звернення: 14.06.2024).

Екологічний паспорт Запорізької області, 2023. Екологічні паспорти (по областях України). Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnij-monitoring/ekologichni-pasporti> (дата звернення: 14.06.2024).

## References

Verkhovna Rada of Ukraine, *Pro buxhelterskyj oblik ta finansovu zvitnist v Ukrayini. Zakon Ukrayiny vid 16.07.1999 № 996-XIV (iz zmin. ta dop.)*, [About accounting and financial reporting in Ukraine. Law of Ukraine dated 16.07.1999 No. 996-XIV (amended and supplemented)], URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/996-14#Text> (accessed on 10.01.2024).

Verkhovna Rada of Ukraine, *Hospodarskyj kodeks Ukrayiny vid 16.01.2003 № 436-IV (iz zmin. ta dop.)*, [Economic Code of Ukraine dated 16.01.2003 No. 436-IV (amended and supplemented)], URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15#Text> (accessed on 10.01.2024).

Verkhovna Rada of Ukraine, *Podatkovyj kodeks Ukrayiny vid 02.12.2010 № 2755-VI (iz zmin. ta dop.)*, [Tax Code of Ukraine dated 02.12.2010 No. 2755-VI (amended and supplemented)], URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17#Text> (accessed on 10.01.2024).

Krush P.V., Tulchynska S.O., Tulchynskij R.V. (2008), *Vnutrishnij ekonomichnyj mexanizm pidpryyemstva: navchalnyj posibnyk dlya studentiv VNZ*, [The internal economic mechanism of the enterprise: a study guide for university students], Center of educational literature, Kyiv, Ukraine, p 204.

Gerasymchuk V.G., Rosenplanter A.E., Kryvda V.I. (2007), *Ekonomika ta orhanizaciya vyrobnyctva: pidruchnyk / za red. Herasymchuka V.H., Rozenplentera A.E.*, [Economics and organization of production: a textbook / edited by Gerasymchuk V.G., Rosenplanter A.E.], Knowledge, Kyiv, Ukraine, p 678.

Verkhovna Rada of Ukraine, *Pro oxoronu navkolyshnoho pryrodnoho seredovyssha. Zakon Ukrayiny vid 25.06.1991 № 1264-XII (iz zmin. i dop.)*, [About environmental protection. Law of Ukraine dated June 25, 1991 No. 1264-XII (as amended and supplemented)], URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (accessed on 12.01.2024).

Verkhovna Rada of Ukraine, *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny "Pro zatverdzhennya Poryadku vstanovlennya normatyviv zboru za zabrudnennya navkolyshnoho pryrodnoho seredovyssha i styahnennya coho zboru" vid 01.03.1999 № 303 (iz zmin. ta dop.)*, [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine "On the approval of the



Procedure for setting standards for the fee for environmental pollution and collection of this fee" dated March 1, 1999 No. 303 (amended and supplemented)], URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/303-99-%D0%BF#Text> (accessed on 12.01.2024).

Afonov R.P. (2019), *Metodychni pidxody ta zakonodavcho-pravove rehulyuvannya ekonomiko-ekolohichnoyi bezpeky metalurhijnyx pidpryyemstv*, [Methodical approaches and legislative and legal regulation of economic and environmental safety of metallurgical enterprises.], Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University. Series: International economic relations and the world economy, Vol 24 p 1, pp 157–163.

Verkhovna Rada of Ukraine, *Pro Stratehiyu staloho rozvytku "Ukrayina – 2020". Ukaz Prezydenta Ukrayiny vid 12.01.2015 № 5/2015*, [About the Sustainable Development Strategy "Ukraine – 2020". Decree of the President of Ukraine dated January 12, 2015 No. 5/2015], URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015#Text> (accessed on 12.01.2024).

Pigu A. (1985), *Jekonomicheskaja teorija blagosostojanija*, [Economic theory of well-being], Vol 1, p 512.

National Institute for Strategic Studies, *Analiz dosvidu Yevropejskoho spivrobitnytva shhodo formuvannya i vtilyennya instytucij ta instrumentiv ekolohichnoyi polityky*. L. Yakushenko. *Analitichna zapyska*, [Analysis of the experience of European cooperation regarding the formation and implementation of institutions and instruments of environmental policy. L. Yakushenko. Analytical note], URL: <https://niss.gov.ua/doslidzhennya/nacionalna-bezpeka/analiz-dosvidu-evropejskogo-spivrobitnytva-schodo-formuvannya-i> (accessed on 12.01.2024).

Zhylynska O., Melnychuk O., Antonyuk L. (2017), *UKRAYINA 2030: Doktryna zbalansovanoho rozvytku*. *Vydannya druhe*, [UKRAINE 2030: Doctrine of balanced development. The second edition], Kalvariya, Lviv, Ukraine, p 164, URL: <http://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/03/E-Book-Doctrine-2030.pdf> (accessed on 10.04.2024).

Smolennikov D.O., Bondar A.V. (2016), *Rozroblennya mexanizmu partnerstva vlady, biznesu ta hromady dlya realizaciyi ekoloho-orijentovanyx proektiv*, [Development of a mechanism of partnership between government, business and the community for the implementation of ecologically oriented projects], Bulletin of Sumy State University. "Economy" series, Vol 4, pp 21–27.

Zharova L.V., Kakutyh Ye.Yu., Xlobystov Ye.V. (2009), *Ekolohichne pidpryyemnyctvo ta ekolohizaciya pidpryyemnyctva: teoriya, orhanizaciya, upravlinnya: monohrafiya (za red. akad. Danylyshyna B.M.)*, [Ecological entrepreneurship and environmentalization of entrepreneurship: theory, organization, management: monograph (edited by Academician Danylyshyn B.M.)], University book, Sumy, Ukraine, p 354.

Public JSC "Zaporizhstal", *Konsolidovana finansova zvitnist za 2014–2018 rr*, [Consolidated financial statements for 2014–2018], URL: <https://zaporizhstal.com/pidpryyemstvo/informaciya-dlja-akcioneriv/> (accessed on 12.01.2024).

Private JSC "Ukrainian Graphite", *Rehulyarna richna informaciya*, [Regular annual information], URL: <https://ukr-grafit.com.ua/about/info-share/> (accessed on 12.01.2024).

Private JSC "Zaporizhkoks", *Richna finansova zvitnist*, [Annual financial statements], URL: <https://zaporozhcoke.com/informaciya-dlja-akcionerov/godovaja-finansovaja-otchetnost-obshhestva/> (accessed on 12.01.2024).

State Tax Service of Ukraine, URL: <https://tax.gov.ua> (accessed on 14.01.2024).

Ministry of Finance of Ukraine, URL: <https://mof.gov.ua/uk/> (accessed on 14.01.2024).

Zaporizhzhia Regional State Administration, *Rehionalna dopovid pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshha u Zaporizkij oblasti u 2018 roci*, [Regional report on the state of the natural environment in the Zaporizhzhia region in 2018], URL: [https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000158/158420.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000158/158420.pdf) (accessed on 14.01.2024).

Zaporizhzhia Regional State Administration, *Rehionalna dopovid pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshha u Zaporizkij oblasti u 2017 roci*, [Regional report on the state of the natural environment in the Zaporizhzhia region in 2017], URL: [https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000158/158415.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000158/158415.pdf) (accessed on 14.01.2024).

[https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000158/158415.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000158/158415.pdf) (accessed on 14.01.2024)

Zaporizhzhia Regional State Administration, *Rehionalna dopovid pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshha u Zaporizkij oblasti u 2016 roci*, [Regional report on the state of the natural environment in the Zaporizhzhia region in 2016], URL: [https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000158/158418.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000158/158418.pdf) (accessed on 14.01.2024).

Zaporizhzhia Regional State Administration, *Memorandum pro spivpracyu mizh PAT "Zaporizhstal" ta Zaporizkoyu oblasnoyu derzhavnoyu administracijeyu vid 21.10.2020*, [Memorandum on cooperation between Public JSC "Zaporizhstal" and the Zaporizhzhia Regional State Administration dated 10/21/2020], URL: [https://www.zoda.gov.ua/files/WP\\_Article\\_File/original/000147/147218.pdf](https://www.zoda.gov.ua/files/WP_Article_File/original/000147/147218.pdf) (accessed on 20.12.2023).

Mission of Ukraine to the European Union, *Yevropejskyj Zelenyj Kurs*, [European Green Deal], URL: <https://ukraine-eu.mfa.gov.ua/posolstvo/galuzeve-spivrobitnytvo/klimat-yevropejska-zelena-ugoda> (accessed on 10.01.2024).

International Organization for Standardization (ISO), URL: <https://www.iso.org/standard/60857.html> (accessed on 10.01.2024).

All-Ukrainian expert service (Ukrexpertiza), *ISO 14001 (ekolohichnyj menedzhment)*, [ISO 14001 (environmental management)], URL: <https://ves.in.ua/iso-14001-ekologichnij-menedzhment/> (accessed on 14.01.2024).



International mining and metallurgical group of companies "Metinvest", *Zvit zi staloho rozvytku 2020*, [Sustainability Report 2020], URL: [https://metinvestholding.com/ua/upload/sr-2020/assets/pdf/Metinvest\\_2020\\_SR-Ukr-Web.pdf](https://metinvestholding.com/ua/upload/sr-2020/assets/pdf/Metinvest_2020_SR-Ukr-Web.pdf) (accessed on 14.01.2024).

Government Portal, *Deyaki pytannya zabezpechennya funkcionuvannya informacijno- komunikacijnyx system, elektronnyx komunikacijnyx system, publichnyx elektronnyx reyestriv v umovax voyennoho stanu. Postanova KM Ukrayiny vid 12 bereznya 2022 r. № 263*, [Some issues of ensuring the functioning of information and communication systems, electronic communication systems, public electronic registers in the conditions of martial law. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of March 12, 2022 No. 263], URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/deyaki-pitannya-zabezpechennya-funkcionuvannya-informacijno-komunikacijnih-sistem-elektronnih-komunikacijnih-sistem-publichnih-elektronnih-reyestriv-v-umovah-voyennogo-stanu-263> (accessed on 07.06.2024).

Zaporizhzhia Regional State Administration, *Rehionalni dopovidi pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshha u Zaporizkij oblasti*, [Regional reports on the state of the natural environment in the Zaporizhzhia region], URL: <https://www.zoda.gov.ua/article/2552/regionalni-dopovidi--zaporizka-oblast.html> (accessed on 14.06.2024).

Zaporizhzhia Regional State Administration, *Rehionalna dopovid pro stan navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshha u Zaporizkij oblasti u 2021 roci*, [Regional report on the state of the natural environment in the Zaporizhzhia region in 2021], URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2022/10/Regionalna-dopovid-Zaporizka-ODA-2021.pdf> (accessed on 14.06.2024).

Ministry of Environmental Protection and Natural Resources of Ukraine, *Ekolohichnyj pasport Zaporizkoyi oblasti, 2023. Ekolohichni pasporty (po oblastiakh Ukrayiny)*, [Ecological passport of the Zaporizhzhia region, 2023. Ecological passports (by regions of Ukraine)], URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/ekologichni-pasporty> (accessed on 14.06.2024).

**NATALYA, METELENKO** – Doctor of Economics,  
Professor, Academician of AENU, Y. M. Potebnya Engineering Education  
and Scientific Institute of Zaporizhzhia National University (Zaporizhzhia, Ukraine)  
E-mail: natalia.metelenko@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6757-3124>

**ALLA, POPOVA** – Candidate of Economic Sciences,  
Associate Professor of the Department of Information Economics, Entrepreneurship  
and Finance, Y. M. Potebnya Engineering Education and Scientific Institute,  
Zaporizhzhia National University  
E-mail: al.al.popova@gmail.com  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-6369-2954>

**ROMAN, AFONOV** – candidate of economic sciences,  
stakeholder of the Department of Information Economy, Entrepreneurship and Finance,  
Y. M. Potebnya Engineering Education and Scientific Institute, Zaporizhzhia National University  
E-mail: afonov1980@icloud.com  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6736-2298>

**NETYAGA, ANDRIJ** – PhD candidate of specialty 073 Management,  
Department of Information Economics, Entrepreneurship and Finance,  
Y. M. Potebnya Engineering Education and Scientific Institute  
of Zaporizhzhia National University (Zaporizhzhia, Ukraine)  
E-mail: 3224949@gmail.com  
ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-2911-9483>

## MANAGEMENT OF INDUSTRIAL ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF ECONOMIC AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF PRODUCTION

### Abstract

An important component of the sustainable development of Ukraine's industry in the post-war period is its approach to the highly developed countries of Europe and the world both in terms of technological level and the level of environmental

conditioning of production. Particular concern is caused by the signs of environmental and economic crises, which take place not in individual industrial enterprises, but in the branches of the national economy, in particular in the metallurgical industry, which is represented in the industrial regions of Eastern Ukraine. At the current stage of human development, issues related to environmental pollution are one of the most urgent because environmental hazards in the world threaten not only the health of nations, but also their lives and existence as a whole. The global processes of economic globalization require considering the issue of economic development of areas of activity exclusively in combination with environmental problems that accompany these areas of activity. The purpose of the article is to establish the relationship between the volumes of production, the volumes of generative substances (by species) and the volumes of environmental product taxation in the direction of ensuring the economic and ecological conditionality of production in the conditions of the post-war recovery of the Zaporizhzhia region. Research objectives: 1) analyze performance indicators of large metallurgical enterprises of the Zaporizhzhia region and investigate the trends of their changes; 2) perform a diagnosis of the state of economic and environmental conditionality of production at Public JSC «Zaporizhstal» and analysis of its support in production; 3) to develop practical recommendations for ensuring the economic and ecological conditionality of the production of Public JSC «Zaporizhstal» in the conditions of the post-war recovery of the Zaporizhzhia region. Managers will be able to form new conceptual approaches and make effective management decisions towards ensuring the economic and ecological conditionality of metallurgical production on the basis of «environmental responsibility» in the conditions of post-war recovery. This topic creates opportunities for the development of research in the field of management and administration, as well as in related fields of knowledge, contributing to the formation of a theoretical basis for solving practical problems of national security and the integration of domestic production into the European and world trade space.

**Key words:** trend analysis, economic and ecological conditionality of production, ecological tax, ecological activity, ecological modernization of production

© The Author(s) 2024

This is an open access article under  
the Creative Commons CC BY license

Received date 01.07.2024

Accepted date 15.07.2024

Published date 05.08.2024

**How to cite:** Наталя Метеленко, Алла Попова, Роман Афанов, Андрій Нетяга. Управління промисловими підприємствами в контексті економіко-екологічної зумовленості виробництва. Humanities studies: Collection of Scientific Papers / Ed. V. Voronkova. Zaporizhzhia : Publishing house “Helvetica”, 2024. 19 (96). P. 248–265.

doi: <https://doi.org/10.32782/hst-2024-20-97-28>