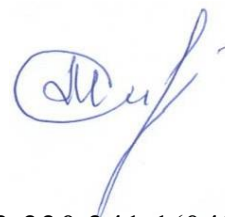


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
імені ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

**СИЛЕНКО ОЛЬГА МИХАЙЛІВНА**



УДК 669.013:330.341.1(043.3)

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ  
ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ**

Спеціальність 08.00.04. – економіка та управління підприємствами  
(за видами економічної діяльності)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**дисертації на здобуття наукового ступеня**  
**кандидата економічних наук**

Полтава – 2020

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано у Класичному приватному університеті (м. Запоріжжя)

**Науковий керівник:**

доктор економічних наук, професор  
**Ткаченко Алла Михайлівна**,  
Національний університет «Запорізька  
політехніка» Міністерства освіти і науки  
України, завідувач кафедри підприємництва,  
торгівлі та біржової діяльності

**Офіційні опоненти:**

доктор економічних наук, професор  
**Філіппова Світлана Валеріївна**,  
Одеський національний політехнічний  
університет Міністерства освіти і науки  
України, директор Інституту бізнесу,  
економіки та інформаційних технологій

доктор економічних наук, професор,  
**Сагайдак Михайло Петрович**,  
ДВНЗ «Київський національний економічний  
університет ім. Вадима Гетьмана»  
Міністерства освіти і науки України,  
завідувач кафедри менеджменту

Захист відбудеться 17 вересня 2020 р. об 11.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 44.052.03 у Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за адресою: 36011, м. Полтава, проспект Першотравневий, 24, ауд. 208 Ц.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» за адресою: 36011, м. Полтава, проспект Першотравневий, 24.

Автореферат розіслано « 16 » серпня 2020 року

Вчений секретар спеціалізованої  
вченої ради Д 44.052.03,  
д.е.н., професор



О.В. Комеліна

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Україна, перебуваючи у жорстких умовах глобалізованих економічних трансформацій, посилення конкуренції на світових ринках, технологічної неоднорідності та відсталості промислового виробництва, його високої енергомісткості та низької продуктивності, постала перед необхідністю розвитку інвайронментальної економіки, заснованої на інноваціях, трансфері технологій та інвайронменталізації індустрії, які мають стати своєрідним базисом реалізації нового сценарію економічного розвитку – сценарію інноваційного прориву. Тож, наразі одним з першочергових завдань активізації інноваційного розвитку металургійних підприємств є вирішення проблеми формування належного організаційно-економічного забезпечення їх інноваційного розвитку.

Проблеми інноваційного розвитку металургійних підприємств та їх організаційно-економічного забезпечення активно досліджуються в працях таких видатних вчених, як: Л. Артеменко, Л. Батенко, О. Божанова, А. Горський, В. Грицишина, Л. Горошкова, Б. Данилишина, Л. Довгань, Г. Єлісеєва, І. Зварич, Г. Козаченко, О. Комеліна, О. Колодізева, Л. Кулик, Н. Левченко, О. Мірошніченко, Т. Момот, Г. Островерхова, Т. Пожуєва, В. Онищенко, С. Попель, Ю. Прокопенко, Л. Птащенко, М. Сагайдак, І. Тарасенко, А. Ткаченко, С. Філіппова, І. Чайківський, Т. Черниченко, А. Чухно та ін. Проте, незважаючи на досить широкий спектр досліджень вчених з даної тематики, окремі питання до тепер залишаються недостатньо опрацьованими. Зокрема, до нині тривають дискусії щодо методологічних аспектів формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки, що саме і зумовлює потребу подальших ґрунтовних досліджень у цьому контексті.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційне дослідження виконано в рамках науково-дослідних тем Класичного приватного університету «Розвиток стратегії промислових підприємств на основі інноваційного спрямування» (номер державної реєстрації 0113U007108, 2013-2015 рр.) та «Формування механізмів стабілізації функціонування промислових підприємств на засадах антикризового управління» (номер державної реєстрації 0116U000799, 2016 р.), у межах яких автором обґрунтовано теоретичні підходи та розроблено практичні рекомендації щодо формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки.

**Мета й завдання дослідження.** Метою дисертаційного дослідження є розробка теоретико-методологічних положень та практичних рекомендацій щодо формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки.

Для досягнення поставленої мети в роботі визначено комплекс теоретичних, науково-методологічних та практичних *завдань*:

уніфікувати розмаїття тлумачення поняття «організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку підприємств» та його базових детермінант;

визначити критерії оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств;

розглянути методичні підходи до оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств;

здійснити моніторинг та діагностику організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств;

встановити за декаплінг-підходом критеріальну площину інвайронментальної ефективності організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств;

опрацювати практичні рекомендації з поліпшення організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств через модифікацію механізму податкового стимулювання виробництва «зеленої» сталі;

розробити концепцію інноваційного розвитку металургійних підприємств за *kaizen*-підходом;

сформувати рекомендації з розробки моделі управління інноваційним розвитком металургійних підприємств за методикою *QFD*.

*Об'єктом дослідження* є процес формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки.

*Предметом дослідження* є теоретико-методологічні положення та практичні рекомендації щодо формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств.

**Методи дослідження.** Теоретичною та методологічною базою дисертаційного дослідження стали фундаментальні положення сучасної економіки підприємств. У процесі дослідження використано як загальнонаукові методи (*системного аналізу* – для обґрунтування теоретико-методологічних положень організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств; *узагальнення* – для уточнення поняття «організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку підприємств»; *монографічний* – для викладення результатів дослідження; *абстрактно-логічний* – для узагальнення й формулювання висновків), так і спеціальні, зокрема, *економіко-математичного моделювання* – для оцінювання декаплінг-ефекту; *мультикритеріального, компаративного, SWOT-, стейкхолдер- та декаплінг-аналізу* – для здійснення моніторингу та діагностики організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств; *сценарного прогнозування* – для розробки сценаріїв інноваційного розвитку металургійних підприємств на середньо- та довгострокових часових горизонтах; *аналогій* – для вивчення зарубіжного досвіду та можливості його імплементації у вітчизняну практику.

Інформаційною базою дослідження стали: законодавчі акти Верховної Ради України; постанови і розпорядження Кабінету Міністрів України;

статистичні дані Державної служби статистики України, World Steel Association report, Index of Economic Freedom report, Doing Business report, International Property Right Index report; дані фінансової та управлінської звітності металургійних підприємств; публікації науковців та практиків, а також власні дослідження автора з інноваційного розвитку підприємств металургійної галузі.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Основним науковим результатом проведеного дослідження є розвиток теоретико-методологічних положень та розробка практичних рекомендацій щодо формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки. До вагомих результатів досліджень належать наступні:

*удосконалено:*

за ціннісно-орієнтованим підходом методу інвайронментального виміру сприятливості організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств шляхом модифікації мультикритеріального аналізу, чітко структурованою етапологією стейкхолдер- та декаплінг-аналізу, що, на відміну від існуючих, зумовить більш реалістичну оцінку рівня мотивації, стимулювання та гарантування сприятливості організаційно-економічного забезпечення до інноваційного розвитку підприємств і збалансування інтересів стейкхолдерів у генеруванні економічного зростання за інвайронменталізації індустрії;

методологію оцінювання за декаплінг-підходом інвайронментальної ефективності організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств, що на відміну від існуючих, дозволить визначити критеріальну площину її змін залежно від змін обсягів фінансування інноваційної діяльності та темпів нарощування обсягів виробництва металопродукції, що має стати фундаментальним підґрунтям при прийнятті аргументованих рішень з визначення пріоритетних напрямків інноваційного розвитку підприємств на середньо- та довгострокових часових горизонтах;

модель архітекtonіки прийняття рішень з управління інноваційним розвитком металургійних підприємств за QFD-методикою, яка, на відміну від існуючих, завдяки побудові «будинку якості» передбачає забезпечення збалансування інтересів/впливу стейкхолдерів у інноваційно- й екологічно відповідальному спрямуванні інвестицій на виробництво за новітніми технологіями металопродукції світового рівня;

*набули подальшого розвитку:*

уніфікація розмаїття трактування базових детермінант поняття «організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку підприємств», що дозволило в умовах сучасного розвитку економіки розширити науковий тезаурус, сформований за комунікативною інтенцією з пропозиціональним змістом поняття «організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств» через призму інвайронментального підходу як чітко структурованої системи мотивації, стимулювання та гарантування сприятливості середовища до інноваційного розвитку підприємств, а також

координації їх дії (через організацію взаємозв'язків між усіма елементами системи) до генерування економічного зростання;

базуючись на латеральному мисленні багатокритеріальне моделювання інвайронментального виміру сприятливості організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств, яке, на відміну від існуючого, окреслює за когнітивним підходом ключові критерії оцінки організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств, виокремлює систему часткових та інтегральних показників, що забезпечило побудову ієрархії визначення індикатора сприятливості організаційно-економічного забезпечення;

імітаційна модель осучаснення організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств, яка, на відміну від існуючих, ґрунтується на чіткості визначення векторів трансформаційних змін за умов інвайронменталізації індустрії, запровадження якої дозволить подолати їх техніко-технологічну відсталість, забезпечити ощадливе виробництво, зростання обсягів експорту кінцевої продукції, а також очікувань стейкхолдерів у збереженні довкілля;

модифіковано за ідеографічним підходом механізм податкового стимулювання виробництва «зеленої» сталі, який, на відміну від існуючих, передбачає надання металургійним підприємствам податкових преференцій з екологічного оподаткування за умови супроводження нарощування обсягів виробництва сталі декаплінг-ефектом, підтвердженого висновком органу моніторингу, звітності та верифікації викидів відповідно до вимог Рамкової Угоди та Директив ЄС №1996/61, №2003/87 та №2004/101;

концепція інноваційного розвитку металургійних підприємств за *kaizen*-підходом, яка на відміну від існуючих, передбачає безперервне вдосконалення процесів виробництва завдяки креативності мислення працівників та розробці ними новацій із забезпечення ощадливого виробництва, підвищення якості продукції (відповідно до потреб споживачів) та досягнення поставлених цілей.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що наукові розробки дисертаційної роботи доведені до рівня теоретичних положень, методичних та практичних рекомендацій з формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств.

Науково-методичні розробки та рекомендації з вдосконалення організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств використано Запорізькою торгово-промисловою палатою при сценарному прогнозуванні організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств за форсайт-методологією (довідка про впровадження від 04.10.2019 р. №16/542). Практичні рекомендації з організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств враховано ТОВ «ЗТМК» при впровадженні систем ощадливого та екологічного управління якістю продукції, передбачених міжнародними стандартами ISO 9001 та ISO 14001:2015 (довідка про впровадження від 02.09.2019 р. №ІМ/2-1366). Практичні рекомендації з прийняття рішень з управління інноваційним розвитком

металургійних підприємств за методикою QFD використано ПАТ «Запоріжсталь» (довідка про впровадження від 26.02.2020 р. №13/2011518). Теоретико-методологічні узагальнення та результати досліджень з організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств впроваджено в навчальний процес Національного університету «Запорізька політехніка» при викладанні дисциплін «Інноваційна стратегія» та «Економіка і організація інноваційної політики» (довідка про впровадження від 22.07.2019 р. №32-01/2858).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертація є завершеним науковим дослідженням, за результатами якого автором розроблено теоретичні положення, методичні та практичні рекомендації з формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки. Наукові результати дисертації отримано автором самостійно. У працях, що опубліковано у співавторстві особистий внесок автора зазначено у списку публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Основні наукові положення і результати дисертаційного дослідження, висновки і рекомендації оприлюднювалися та обговорювалися на наукових конференціях міжнародного та всеукраїнського рівня, зокрема: «Модифікація обліку, аналізу та аудиту в контексті євроінтеграційних процесів в Україні» (м. Запоріжжя, 6 квітня 2017 р.); III Міжнародному євразійському конгресі економіки і соціальних наук (м. Дніпро, 26 – 28 квітня 2018 р.); «Сучасні проблеми енергоресурсозбереження в будівництві, містобудуванні та житлово-комунальному господарстві» (м. Запоріжжя, 6 – 8 грудня 2018 р.); «Механізми та стратегії розвитку господарюючих суб'єктів в умовах інтеграційних процесів» (Харків – Пшеворськ, 19 лютого 2019 р.); «Стратегії глобальної конкурентоспроможності: глобальне партнерство для сталого розвитку» (Черкаси, 22 березня 2019 р.); BUILDING INNOVATIONS – 2019» (м. Полтава, 23 – 24 травня 2019 р.).

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 14 наукових праць, а саме: 8 статей – у наукових фахових виданнях та виданнях інших держав і 6 публікацій – у матеріалах наукових конференцій. Загальний обсяг публікацій 5,89 обл. вид. арк., з яких особисто автору належить 4,09 обл. вид. арк.

**Структура й обсяг роботи.** Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Повний обсяг дисертації становить 292 сторінок комп'ютерного тексту, з яких 219 сторінок основного тексту, 50 рисунків та 54 таблиці, список використаних джерел з 334 найменувань на 34 сторінках, 13 додатків на 40 сторінках.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформульовано мету, завдання, визначено об'єкт, предмет та методи дослідження, висвітлено наукову новизну, практичне значення отриманих результатів та особистий внесок здобувача у розвиток теоретичних положень,

методичних та практичних рекомендацій щодо формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки.

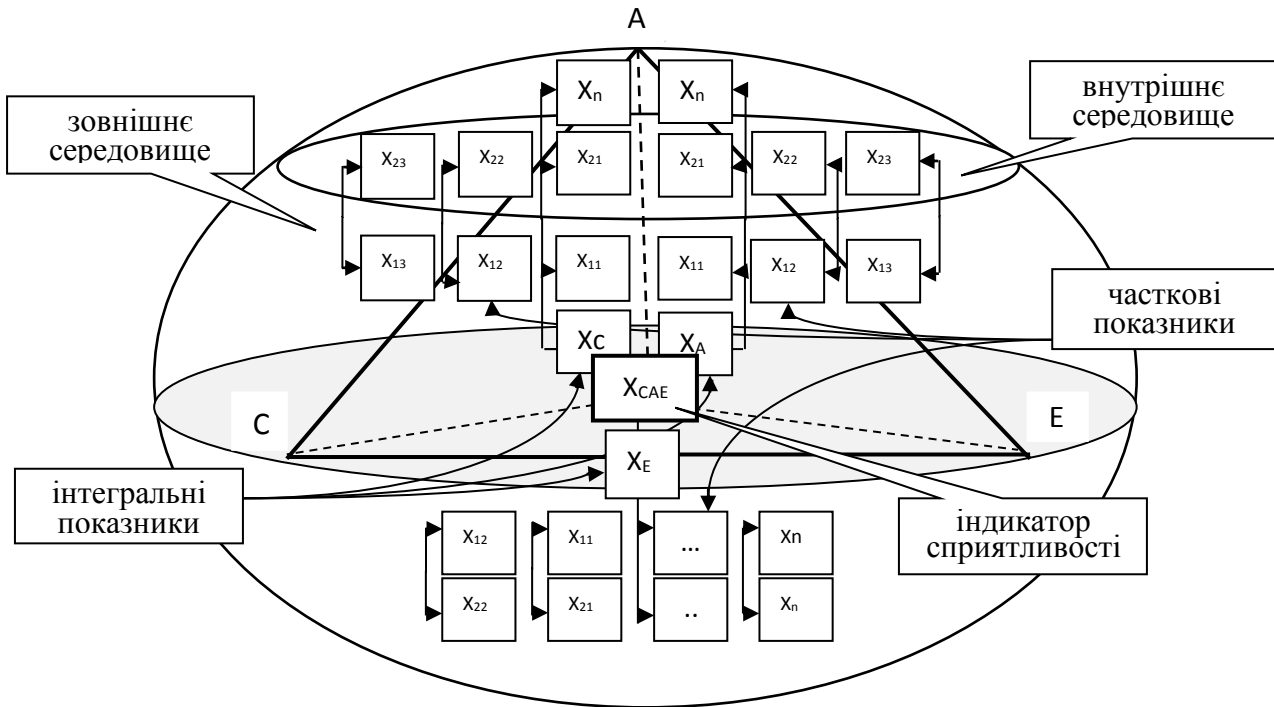
У першому розділі «**Теоретико-методичні аспекти організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств**» уніфіковано розмаїття тлумачень поняття «організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку підприємств» та його базових детермінант, визначено критерії оцінювання та розглянуто методичні підходи до оцінки організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств.

Зазначено, що існують численні підходи до розуміння змісту поняття «організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку підприємств». На основі репрезентації ключових детермінант (у формі інвентаризації компонентного складу семантичного поля досліджуваних термінів, їх контент-та когнітивного аналізу, аналізу за нормативно-правовими актами, формуванні гіпотези та авторського визначення) з урахуванням специфіки інвайронменталізації економіки уніфіковано розмаїття їх трактувань та доповнено науковий тезаурус. Сформульовано визначення «організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств», за інвайронментальним підходом, як чітко структурованої системи мотивації, стимулювання та гарантування сприятливості середовища до інноваційного розвитку підприємств, а також координації їх дії (через організацію взаємозв'язків між усіма елементами системи) до генерування економічного зростання за інвайронменталізації індустрії.

Наголошено, що з розширенням уявлення про організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку підприємств, підходи щодо його оцінювання потребують на переосмислення. Базуючись на латеральному мисленні, доведено повноцінність оцінки організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств за критеріями, визначеними за когнітивним підходом: умовами інноваційного розвитку (*conditions*), спроможністю до інноваційного розвитку (*ability*) та очікуваннями (*expectations*) щодо його інвайронментальної ефективності, які в сукупності утворюють *САЕ*-трикутник оцінювання сприятливості організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств. Виходячи з критеріального змісту оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств, визначено часткові та інтегральні показники його оцінки, що дозволило сформувати ієрархію визначення індикатора сприятливості організаційно-економічного забезпечення (рис.1).

Розглянуто методичні підходи до оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств та обґрунтовано їх невідповідність вимогам, ратифікованих Україною міжнародних стандартам AA 10000 SES та ISO 26000:2010 щодо взаємодії зі стейкхолдерами.





**Рис. 1. Ієрархія системи показників оцінювання індикатора сприятливості організаційно-економічного забезпечення інноваційному розвитку підприємств**

Модифіковано за ціннісно-орієнтованим підходом методик оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств шляхом доповнення мультикритеріального аналізу його сприятливості, чітко структурованою етапологією стейкхолдер- та декаплінг-аналізу, що забезпечить більш реалістичну оцінку рівня мотивації, стимулювання та гарантування його сприятливості до інноваційного розвитку підприємств й збалансування інтересів стейкхолдерів у генеруванні економічного зростання за інвайронменталізації індустрії.

Доведено потребу внесення доповнень до Методичних рекомендацій Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України щодо відслідковування динаміки основних економічних показників роботи стратегічно важливих підприємств і підприємств-монополістів (на основі індивідуального моніторингу підприємств) шляхом виокремлення системи показників інвайронментальної ефективності через декаплінг-ефект;

$$\text{DecIndexY} = a_0 \cdot \ln^{a1}(\ln V) \cdot \ln^{a2}(Vp) \quad (1)$$

$$\text{DecFaktorY} = 1 - a_0 \cdot \ln^{a1}(\ln V) \cdot \ln^{a2}(Vp), \quad (2)$$

де  $\ln$  - загальний обсяг фінансування (витрат) інноваційної діяльності, тис. грн.;

$V$  - обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн.;

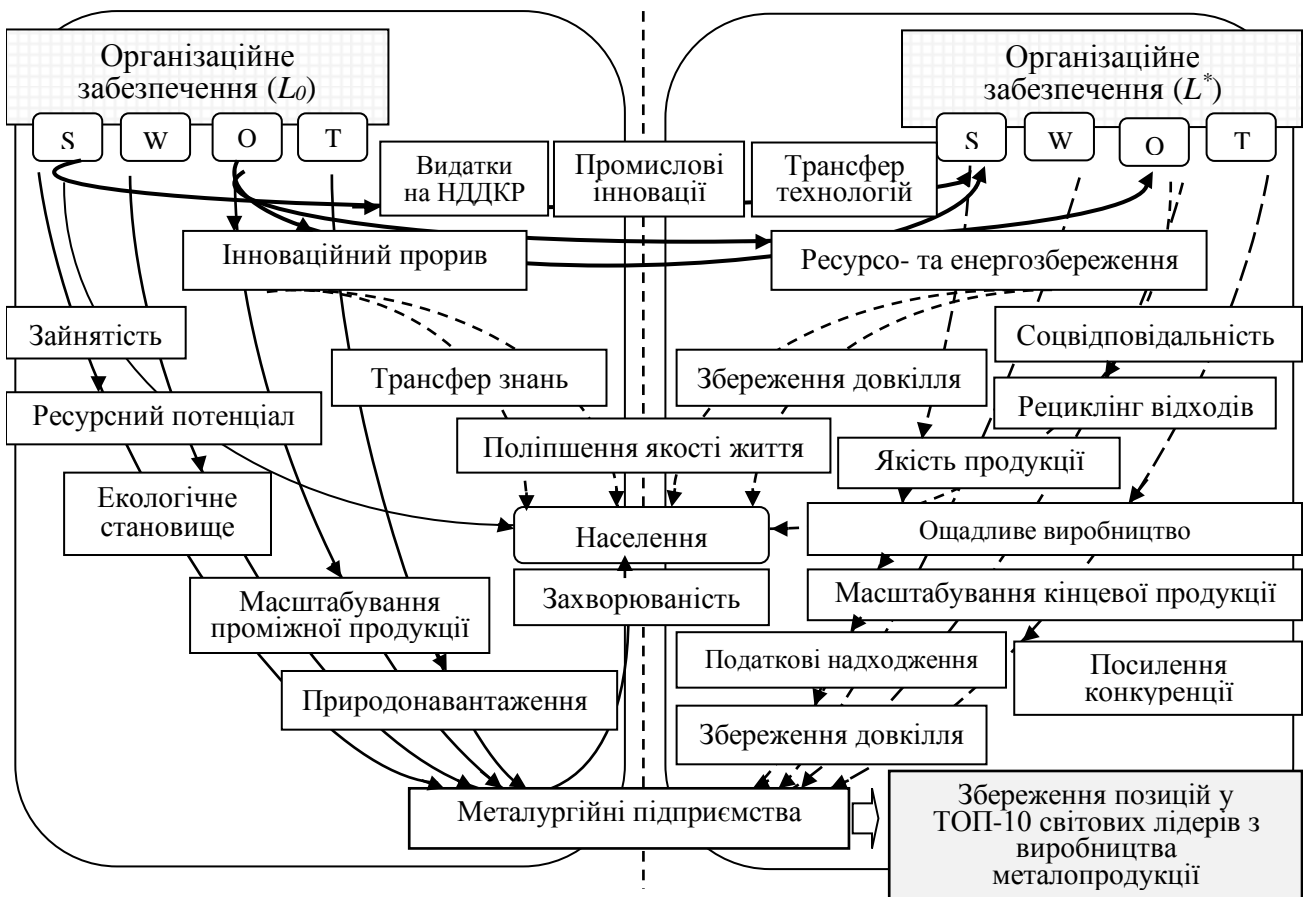
$Vp$  - обсяг реалізованої продукції металургійних підприємств, тис. грн.

Це дозволить мати чітке уявлення про розрив між темпами економічного зростання металургійних підприємств та темпами забруднення довкілля, а

отже, і чітко уявлення про інвайронментальну ефективність організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств.

У другому розділі «Оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств» здійснено моніторинг та діагностику організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств, встановлено за декаплінг-підходом критеріальну площину його інвайронментальної ефективності.

За результатами проведеного моніторингу констатовано, що існуюча модель організаційного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств є інерційною - недостатньо сприятливою для інноваційного розвитку. Доведено, що в умовах загострення конкуренції на світовому ринку металопродукції збереження позицій України у ТОП-10 країн-лідерів з виробництва сталі та чавуну можливе за умови осучаснення моделі організаційного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств шляхом зміни її характеру з інерційного на проривний. За підсумком SWOT-аналізу запропоновано імітаційну модель осучаснення організаційного забезпечення інноваційного розвитку цих підприємств (рис.2), запровадження якої дозволить подолати їх техніко-технологічну відсталість, забезпечити ощадливе виробництво, зростання обсягів експорту кінцевої продукції, а також очікувань стейкхолдерів у збереженні довкілля.



**Рис. 2. Імітаційна модель трансформації організаційного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах розвитку циркулярної економіки**

Встановлено, що економічне забезпечення інноваційного розвитку підприємств металургії є незадовільним, насамперед, через відсутність джерел фінансування, стійку недовіру інвесторів, відсутність державної підтримки та дієвого механізму стимулювання до розробки й впровадження інновацій), який би супроводжувався декаплінг-ефектом.

За результатами кореляційно-регресивного аналізу статистичних даних, поданих в табл.1 визначено множинну нелінійну залежність інвайронментальної ефективності (декаплінг-ефекту) організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств від змін обсягу фінансування інноваційної діяльності та темпів нарощування обсягів виробництва металопродукції  $V_p$ , після початкової лінеаризації, якої із застосуванням узагальненого методу найменших квадратів встановлено коефіцієнти множинної нелінійної регресії:

$$a_0 = \ln(-45), a_1 = -1,303, a_2 = 19,118 \quad (3)$$

Доведено, що інвайронментальна ефективність організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств, визначена через декаплінг-ефект (DecFactorY) набуває такого вигляду:

$$\text{DecFactorY} = 1 - \ln(-45) \cdot \ln^{-1,303}(\ln V) \cdot \ln^{19,118}(V_p) \quad (4)$$

Таблиця 1

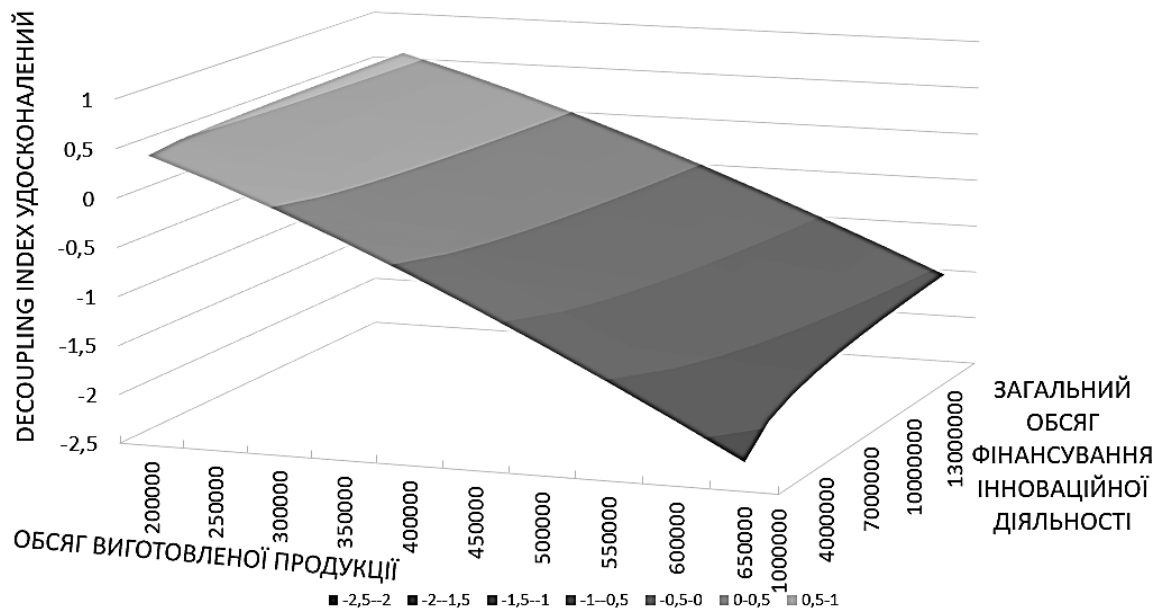
**Динаміка показників результативності інноваційної діяльності металургійних підприємств України та їх екологічного тиску на довкілля протягом 2008-2017 рр.**

Роки	Загальний обсяг фінансування (витрат) інноваційної діяльності, тис. грн.	Обсяг реалізованої інноваційної продукції, тис. грн.	Обсяг реалізованої продукції металургійних підприємств, млн. грн.	Викиди забруднюючих речовин у атмосферу, тис. т	Викиди діоксиду вуглицю в атмосферу, тис. т	Зворотні забруднені води, млн. м <sup>3</sup>	Утворення відходів, тис. т
2008	3291981	10625429	202034,6	964,3	35246,8	526	49261,5
2009	892087,7	9672356	141498	926,7	34348,3	521	46753,1
2010	298315,8	7258728	200001,9	1076,8	39234,8	529	58782,9
2011	1334847	4422023	241884,7	1102,3	64073,1	519	59470,0
2012	1076351	3772803	223294,1	1015,8	59188,1	505	58967
2013	1091243	6694393	207305,3	1004,6	60520,6	489	60380,3
2014	466573,8	2728256	237393	802,1	42468,0	475	53345,7
2015	7901346	6174632	278502,8	794,4	40544,5	457	46231,4
2016	14478749	4489813	318195,9	825,5	44616,7	435	42029,3
2017	953248,9	3718698	411372,3	728,5	32995,7	421	41980,0

Констатовано, що за шкалою Чеддока тип зв'язку між DecFactorY та обсягами фінансування інноваційної діяльності металургійних підприємств й обсягами виробництва металопродукції є достатньо високим за щільністю. Одержаний коефіцієнт детермінації складає  $R^2=0,55$ . Розрахункове значення коефіцієнта Фішера за вибірковими даними  $F=3,67$ , критичне значення

коефіцієнта Фішера  $F_{kr}=3,46$  за степенями вільності  $k_1=6$ ,  $k_2=2$ , рівнем значущості  $\alpha = 0,1$ . Перевірка за критерієм Фішера,  $F=3,67 > F_{kr}=3,46$ , показала, що з ймовірністю 90% можна стверджувати, що запропонована математична модель (4) адекватна статистичним даним.

Спираючись на модель (4) та темпи змін обсягів фінансування інноваційної діяльності металургійних підприємств і нарощування обсягів виробництва металопродукції, за декаплінг-підходом встановлено критеріальну площину інвайронментальної ефективності (декаплінг-ефекту) організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств (рис.3).



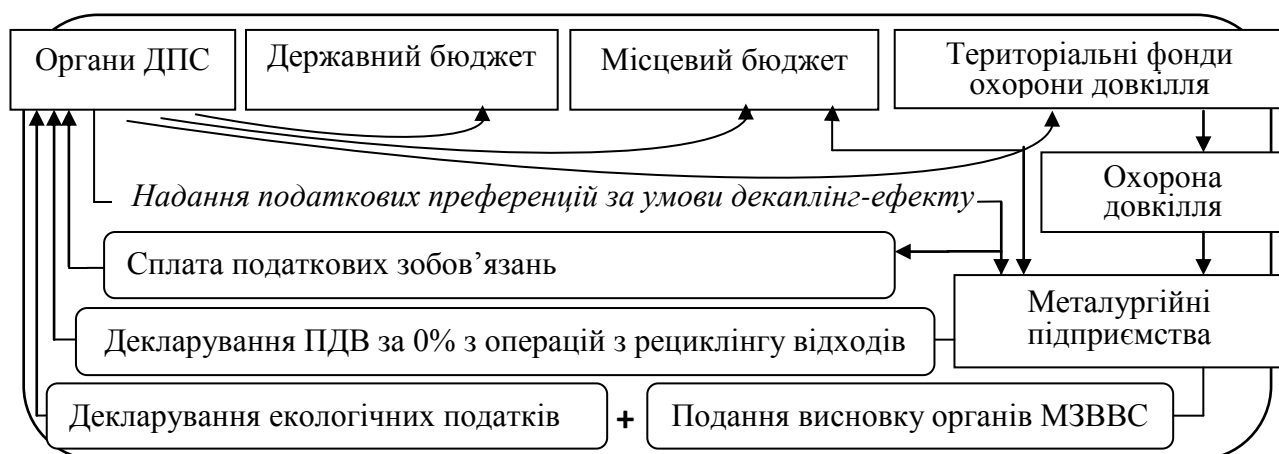
**Рис. 3. Критеріальна площина інвайронментальної ефективності організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств**

Доведено правильність гіпотези, що організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки визнається сприятливим за умови відповідності економічного зростання принципам інвайронментальності.

У третьому розділі «Вектори удосконалення організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств» модифіковано механізм податкового стимулювання виробництва «зеленої» сталі, розроблено концепцію інноваційного розвитку металургійних підприємств за *kaizen*-підходом, сформовано практичні рекомендації для розробки моделі управління інноваційним розвитком металургійних підприємств за методикою *Quality Function Deployment (QFD)*.

Констатовано, що наразі Україна приєдналась до цілей сталого розвитку і Паризької угоди та задекларувала таким чином свою прихильність новітньому тренду виробництва «зеленої» сталі. Однак питання щодо концептуальних

засад і конкретних регулятивних норм, які б, адаптуючи позитивний досвід успішних динамічних країн, забезпечили ефективну імплементацію дієвого інструментарію у вітчизняну практику до тепер лишаються відкритими. Світовий досвід доводить, що запорукою інноваційного розвитку підприємств є, насамперед, податкове стимулювання. Враховуючи специфіку екологічного оподаткування в Україні, модифіковано за ідеографічним підходом механізм податкового стимулювання виробництва «зеленої» сталі (рис.4), який, на відміну від існуючих, передбачає надання металургійним підприємствам податкових преференцій з екологічного оподаткування за умови супроводження нарощування обсягів виробництва сталі екоелементом - декаплінг-ефектом, досягнутим внаслідок прискорення темпів скорочення фактичних обсягів викидів в атмосферне повітря, скидів забруднювальних речовин у водні об'єкти, розміщення відходів та фактичного обсягу утворених радіоактивних відходів (підтверджених висновком системи моніторингу, звітності та їх верифікації, створеною відповідно до вимог Рамкової Угоди та Директив ЄС №1996/61, №2003/87 та №2004/101) над темпами нарощування обсягів виробництва



**Рис. 4. Механізм оподаткування виробництва металургійними підприємствами «зеленої» сталі**

Розроблено практичні рекомендації з внесення змін та доповнень до п.1.56, п.1.57<sup>1</sup> та п.1.114<sup>1</sup> ст. 14, п.5 ст.242, п.2 ст.249, п.2<sup>2</sup> ст.250 Податкового кодексу України у частині екологічного оподаткування виробництва «зеленої» сталі, що забезпечить посилення дієвості механізмів стимулювання інноваційного розвитку металургійних підприємств, а отже, і механізмів запобігання зміні клімату, зокрема, внаслідок викидів парникових газів.

Наголошено, що стрімкий розвиток інноваційних технологій металургійного виробництва в світі потребує на визначення підприємствами металургії чіткої Концепції інноваційного розвитку, оскільки заходи, що здійснюються ними впродовж останніх років мають не стільки інноваційний, як антикризовий характер. Ґрунтуючись на світовому досвіді, доведено необхідність у формуванні Концепції інноваційного розвитку металургійних підприємств за *kaizen*-підходом, яка на відміну від існуючих, передбачає

безперервне вдосконалення за принципами інвайронменталізації процесів виробництва, засноване на креативності мислення працівників, що змушує їх бути обізнаними та набувати знань протягом життя з метою повноцінного використання навичок та ідей задля розробки креативних новацій щодо забезпечення ощадливого виробництва, підвищення якості продукції (відповідно до потреб споживача) та досягнення поставлених цілей. Розроблено Дорожню карту з формування Концепції інноваційного розвитку металургійного підприємства за *kaizen*-підходом, дотримання послідовності дій, передбачених якою надасть можливість металургійним підприємствам чітко визначити імперативи, головну мету та систему другорядних цілей інноваційного розвитку, базові принципи та структурні положення, механізми та інструментарій реалізації концепції відповідно до стандартів інвайронменталізації індустрії.

Обґрунтовано, що реалізація ТОВ «Запорізький титано-магнієвий комбінат» Концепції інноваційного розвитку металургійного підприємства за *kaizen*-підходом та надання переваги креативному мисленню працівників підприємства сприяли вжиттю заходів із запровадження на підприємстві виробництва для авіа- та ракетно-космічного машинобудування напівфабрикатів складнолегованого титанового сплаву за технологією інтенсивної пластичної деформації, що супроводжується інвайронментальною ефективністю – поєднанням економічної (завдяки безперервному вдосконаленню процесів виробництва та ощадливому виробництву), відновлювально-енергетичної (завдяки ресурсо- та енергозбереженню), соціальної (завдяки поліпшенню умов праці), екологічної (завдяки супроводженню декаплінг-ефектом) та інформаційної (завдяки трансферу та спіловеру знань) ефективності.

Підкреслено, що в умовах загострення конкуренції на світовому ринку металопродукції, збереження позицій вітчизняних металургійних підприємств у ТОП-10 світових лідерів з виробництва сталі та чавуну можливе за умови забезпечення відповідності якості продукції потребам споживачів, що вимагає на внесення коректив до архітекτονіки прийняття рішень щодо інноваційного розвитку підприємств металургійної галузі. Обґрунтовано доцільність побудови архітекτονіки прийняття рішень з управління інноваційним розвитком металургійних підприємств за методикою *QFD*. Визначено імперативи корегування архітекτονіки прийняття рішень з інноваційного розвитку металургійних підприємств за методикою *QFD*: комплексність у модернізації підходів, методів та прийомів прийняття рішень інноваційного спрямування; синергізм у реалізації інноваційних проєктів; формування якісного середовища, що створюватиме умови для подолання тенденцій гальмування інноваційного розвитку; відкритість і зрозумілість для стейкхолдерів процесу реалізації інноваційних проєктів. Запропоновано модель архітекτονіки прийняття рішень з управління інноваційним розвитком металургійних підприємств за методикою *QFD*, яка, на відміну від існуючих, передбачає завдяки побудові «будинку якості» забезпечення збалансування інтересів/впливу стейкхолдерів у інноваційно- й екологічно відповідальному спрямуванні інвестицій на виробництво за новітніми технологіями металопродукції світового рівня.

## ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота містить науково-методологічне узагальнення та нові підходи до формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки.

1. Репрезентовано на основі новітніх наукових підходів тлумачення базових детермінант поняття «організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку підприємств», що дозволило з урахуванням специфіки інвайронментальної економіки уніфікувати розмаїття їх трактувань та доповнити науковий тезаурус. Обґрунтовано визначення «організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств» як системи мотивації, стимулювання та гарантування сприятливості середовища до інноваційного розвитку підприємств, а також координації їх дії (через організацію взаємозв'язків між усіма елементами системи), що чітко структурована до генерування економічного зростання за інвайронменталізації індустрії.

2. Доведено потребу перегляду наукових підходів до оцінки організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств в умовах інвайронменталізації індустрії. Базуючись на латеральному мисленні, визначено критерії оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств, зокрема, умови та спроможність до інноваційного розвитку, а також очікування інвайронментальної ефективності, що в сукупності утворюють *САЕ*-трикутник оцінювання сприятливості організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств. Виходячи з їх змісту, виокремлено показники оцінки та визначено ієрархію розрахунку індикатора сприятливості організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств.

3. Розглянуто методичні підходи до оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств. Наголошено, що існування їх значної кількості зумовлює потребу не скільки розробки нових підходів до оцінки забезпечення інноваційного розвитку, скільки їх модифікації з урахуванням вимог сьогодення. За ціннісно-орієнтованим підходом модифіковано (відповідно до вимог, ратифікованих Україною міжнародних стандартам AA 10000 SES та ISO 26000:2010 щодо взаємодії зі стейкхолдерами) методика оцінювання організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств шляхом доповнення його мультикритеріального аналізу, чітко структурованою етапологією стейкхолдер-та декаплінг-аналізу, що забезпечить в умовах інвайронменталізації індустрії більш реалістичну оцінку сприятливості.

4. Здійснено моніторинг та діагностику організаційного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств. Констатовано, що існуюча модель організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств є інерційною з низьким рівнем мотивації, стимулювання та практичною відсутніми гарантіями забезпечення сприятливості середовища до інноваційного розвитку металургійних

підприємств. За підсумками мультикритеріального, компаративного, SWOT- та стейкхолдер-аналізу запропоновано імітаційну модель осучаснення організаційного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств, запровадження якої забезпечить зміну його характеру з інерційного на проривний, а отже, дозволить подолати техніко-технологічну відсталість металургійних підприємств, забезпечити ощадливе виробництво, зростання обсягів експорту кінцевої продукції, а також очікувань стейкхолдерів у збереженні довкілля.

5. Визначено за декаплінг-підходом інвайронментальну ефективність організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств та критеріальну площину її змін залежно від змін обсягів фінансування інноваційної діяльності та темпів нарощування обсягів виробництва металопродукції, які мають стати фундаментальним підґрунтям при прийнятті аргументованих рішень щодо визначення пріоритетних напрямків їх інноваційного розвитку на середньо- та довгострокових часових горизонтах.

6. Модифіковано за ідеографічним підходом механізм податкового стимулювання виробництва «зеленої» сталі, який, на відміну від існуючих, передбачає надання металургійним підприємствам податкових преференцій з екологічного оподаткування за умови супроводження нарощування обсягів виробництва сталі декаплінг-ефектом, офіційно підтвердженим висновком системи моніторингу, звітності та верифікації відходів та скидів, створеної відповідно до вимог Рамкової Угоди та Директив ЄС №1996/61, №2003/87 та №2004/101.

7. Грунтуючись на світовому досвіді доведено, необхідність формування Концепції інноваційного розвитку металургійних підприємств за *kaizen*-підходом, яка, на відміну від існуючих, передбачає безперервну інвайронменталізацію процесів виробництва, засновану на креативності мислення працівників, що спонукає їх бути обізнаними та набувати знань протягом життя з метою повноцінного використання навичок та ідей для розробки креативних новацій у забезпеченні ощадливого виробництва, підвищення якості продукції (відповідно до потреб споживача) та досягнення поставлених цілей. Рекомендовано Дорожню карту з формування Концепції інноваційного розвитку металургійного підприємства за *kaizen*-підходом з чітко структурованою етапологією, запровадження якої дозволить визначити імперативи концепції, її головну мету та систему другорядних цілей інноваційного розвитку, базові принципи та структурні положення, механізми та інструментарій реалізації відповідно до стандартів інвайронменталізації індустрії.

8. Запропоновано модель архітектоніки прийняття рішень з управління інноваційним розвитком металургійних підприємств за QFD-методикою, яка на відміну від існуючих, завдяки побудові «будинку якості» передбачає забезпечення збалансування інтересів/впливу стейкхолдерів у інноваційно- й екологічно відповідальному спрямуванні інвестицій на виробництво за новітніми технологіями металопродукції світового рівня.



## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Статті у наукових фахових виданнях:*

1. Силенко О.М., Оцінка ефективності інновацій – передумова забезпечення конкурентоспроможності та фінансової стабільності підприємства *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2016. №3. С. 245-249. (Index Copernicus,).

2. Силенко О.М. Сценарне планування інноваційного розвитку металургійних підприємств. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2018. №3(2). С. 174-177. (Index Copernicus,).

3. Силенко О.М., Матвієнко Д.О. Організація публічних закупівель з поліпшення об'єктів основних засобів за інноваційним підходом. *Сталий розвиток економіки*. 2018. №4. С. 63-71. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці алгоритму публічних «допорогових» закупівель з поліпшення об'єктів основних засобів за інноваційним підходом.* (Index Copernicus).

4. Силенко О.М. Модернізація архітектури прийняття рішень щодо управління інноваційним розвитком металургійних підприємств. *Інноваційна економіка*. 2019. №1-2. С.150-155. (Index Copernicus,)

5. Силенко О.М., Терьошина О.В. Генерування власних інвестиційних ресурсів фінансового забезпечення інноваційного розвитку підприємств. *Сталий розвиток економіки*. 2019. №1. С.108-114. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці алгоритму визначення та зміни строку корисного використання об'єктів необоротних активів, модифікованих та модернізованих внаслідок інноваційного розвитку підприємства.* (Index Copernicus).

6. Ткаченко А М., Силенко О.М. Інноваційно-інвестиційний розвиток як головний чинник формування конкурентоспроможності суб'єкта господарювання. *Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво»*. 2017. №6(99). С.79-82. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку сучасних інструментів управління підприємствами та новаторських підходів стосовно формування конкурентних переваг у сучасних товаровиробників.* (Index Copernicus).

7. Силенко О.М. Оцінювання ефективності виробництва за ресурсозберігаючою технологією напівфабрикатів титанових сплавів для авіа- та ракетно-космічного машинобудування. *Сталий розвиток економіки*. 2019. №4. С.88-95. (Index Copernicus).

### *Стаття у наукових періодичних виданнях інших держав:*

8. Silenko O. Vectors of balanced innovative development of metallurgical enterprises under the conditions of neoindustrialization of the economy. *Nauka i studia*. 2019. Vol.6(195). pp. 28-36. (Poland)

### *Праці апробаційного характеру та які додатково відображають наукові результати дослідження*

9. Силенко О.М. Взаємозв'язок інноваційного розвитку металургійних підприємств з екодеструктивними чинниками впливу на довкілля. Інноваційні

механізми управління корпоративними інтеграційними процесами підприємств (за заг. ред. Ткаченко А.М.). Запоріжжя: ЗНТУ. 2019. С.155–164.

10. Силенко О.М. Роль інновацій для сучасного підприємства. Матеріали Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конф. «Модифікація обліку, аналізу та аудиту в контексті євроінтеграційних процесів в Україні» (м. Запоріжжя, 6 квітня 2017 р.). Запоріжжя: ФОП Мокшанов В.В. 2017. С.205-207.

11. Силенко О.М. Податкове стимулювання інноваційного розвитку металургійних підприємств. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні проблеми енергоресурсозбереження в будівництві, містобудуванні, та житлово-комунальному господарстві» (м. Запоріжжя, 6-8 грудня 2018 р.). Запоріжжя: ЗНТУ. 2018. 322 с.

12. Силенко О.М. Провайдинг інновацій як інструмент організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств. Матеріали VI міжнародної наук.-практ. конф. «Стратегії глобальної конкурентоспроможності: глобальне партнерство для сталого розвитку» (м. Черкаси, 22 березня 2019 р.). Черкаси: ЧДТУ. 2019. С.123-124.

13. Силенко О.М. Інноваційний розвиток і технічна модернізація виробництва титану губчатого авіакосмічної якості. Матеріали наук.-практ. INTERNET-конф. «Механізми та стратегії розвитку господарюючих суб'єктів в умовах інтеграційних процесів» (Харків – Пшеворськ, 19 лютого 2019 р.). Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”, Wyższa Szkoła Społeczno-Gospodarcza w Przeworsku. – Przeworsk: WSSG. 2019. С.49-51.

14. Ткаченко А.М., Силенко О.М. Сценарії розвитку енергетичної утилізації твердих побутових відходів. Матеріали II міжнародної українсько-азербайданської конф. «BUILDING INNOVATIONS – 2019» (м. Полтава, 23-24 травня 2019 р.). Полтава: ПНТУ ім. Ю. Кондратюка. 2019. С.581-583.  
*Особистий внесок здобувача полягає у визначенні за результати бенчмаркінгу сценаріїв розвитку енергетичної утилізації твердих побутових відходів, як одного з джерел відновлювальної енергетики.*

## АНОТАЦІЯ

**Силенко О.М. Організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств. - Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності). – Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, 2020.

У дисертаційній роботі сформовано теоретичні положення, методичні та практичні рекомендації щодо формування організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств в умовах інвайронменталізації економіки.

Уніфіковано визначення «організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств» та його базових детермінант. Здійснено

моніторинг та діагностику організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку підприємств. Визначено інвайронментальну ефективність організаційно-економічного забезпечення інноваційного розвитку металургійних підприємств та критеріальну площину її змін залежно від змін обсягів фінансування інноваційної діяльності й темпів нарощування обсягів виробництва металопродукції. Модифіковано механізм податкового стимулювання виробництва «зеленої» сталі. Розроблено рекомендації щодо формування Концепції інноваційного розвитку металургійних підприємств. Запропоновано модель архітекtonіки прийняття рішень з управління інноваційним розвитком металургійних підприємств.

**Ключові слова:** розвиток, інноваційний розвиток, управління інноваційним розвитком, організаційно-економічне забезпечення інноваційного розвитку, металургійне підприємство.

### АННОТАЦИЯ

**Силенко О.М. Организационно-экономическое обеспечение инновационного развития металлургических предприятий. - Квалификационный научный труд на правах рукописи.**

Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности 08.00.04 - экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). - Национальный университет «Полтавская политехника имени Юрия Кондратюка», г. Полтава, 2020.

В диссертационной работе сформированы теоретические положения, методические и практические рекомендации по формированию организационно-экономического обеспечения инновационного развития предприятий в условиях инвайронментализации экономики.

Унифицировано определение «организационно-экономическое обеспечение инновационного развития предприятий» и его базовых детерминант. Осуществлен мониторинг и диагностика организационно-экономического обеспечения инновационного развития предприятий. Определена инвайронментальная эффективность организационно-экономического обеспечения инновационного развития металлургических предприятий и критериальная плоскость ее изменений в зависимости от изменений объемов финансирования инновационной деятельности и темпов наращивания объемов производства металлопродукции. Модифицирован механизм налогового стимулирования производства «зеленой» стали. Разработаны рекомендации по формированию Концепции инновационного развития металлургических предприятий. Предложена модель архітекtonіки прийняття рішень по управленію інноваційним розвитком підприємств.

**Ключевые слова:** развитие, инновационное развитие, управление инновационным развитием, организационно-экономическое обеспечение инновационного развития, металлургическое предприятие.

## ABSTRACT

***Sylenko O. M. Organizational and economic procurement of the innovative development of iron and steel works. – Qualification scientific work as the manuscript.***

Thesis for the Candidate Degree in Economics, specialism 08.00.04 – Economics and management of enterprises (as per kinds of economic activity). – National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic», Poltava, 2020.

In the dissertation, the author's approach was used to formulate the theoretical background, methodological and practical recommendations for arranging the organizational and economic procurement of the innovative development of iron and steel works under the environmentalization of economy.

The interpretation of the basic determinants of the notion 'organizational and economic procurement of the innovative development of enterprises' is presented by using cutting edge scientific approaches. It enabled to unify the variety of their interpretations and supplement the scientific thesaurus taking into account the peculiarities of the environmental economy. The thesaurus was formed by the communicative intention, author's illocutionary act with the prepositional content of the notion 'organizational and economic procurement of the innovative development of enterprises' and following the environmental approach as an accurately structured system of motivation, encouragement and assurance of the environment favourability for the innovative development of enterprises, as well as coordination of their activities to generate the economic growth under the environmentalization of industry. The necessity under the environmentalization of industry was substantiated to reconsider the scientific approaches to the evaluation of the organizational and economic procurement of the innovative development of enterprises. The criteria, partial and integrated indices were identified for evaluating the organizational and economic procurement of the innovative development of enterprises. It enabled to form the hierarchy for identifying the indicator of its favourability. Methodological approaches to evaluating the organizational and economic procurement of the innovative development of iron and steel works were considered. It was emphasized that their great number calls for their update modification. The monitoring and diagnosis of the organizational procurement of the innovative development of iron and steel works was carried out. It was found out that the existing model of organizational and economic procurement of the innovative development of iron and steel works is inertial with low motivation and encouragement, and with almost no assurance of providing the environment favourability for the innovative development of iron and steel works. Regarding the results of the global, multi-criteria, comparative, SWOT and stakeholder analysis, the simulation model for updating the organizational procurement of the innovative development of iron and steel works was suggested. The implementation of this model will ensure the change of the development nature from the inertial to the breakthrough one, and thus, will enable to overcome the technical and technological underdevelopment of iron and steel works, to provide economical production and increase in the export amount of end products and expectations of the stakeholders concerning the conservation of the environment. By using the decoupling approach, the environmental efficiency of the organizational

and economic procurement of the innovative development of iron and steel works was determined, along with the criteria plane of its changes depending on the changes in the amount of financing the innovative activity and the speeds of increasing the volume of steel products manufacturing.

By using the idiographic approach, the mechanism for tax incentives of producing 'green' steel was modified. It makes provisions for giving tax benefits to the iron and steel works if they increase the volume of steel production by the decoupling effect that is verified by the official findings of the system of monitoring, reporting and verification of waste and dumping, which was created according to the requirements of the Framework Agreement and №1996/61, №2003/87 and №2004/101 EU Directives. The necessity to formulate the Concept on the innovative development of iron and steel works using the *kaizen* approach was justified. The suggested one makes provisions for the continuous environmentalization of manufacturing processes and is founded on the creative thinking of the staff which encourages them to be cognizant and acquire new knowledge during their whole life with the aim of meaningful using of their skills and ideas to design creative innovations. The Road map was recommended to formulate the Concept on the innovative development of iron and steel works using the *kaizen* approach with an accurately structured sequence of stages, whose implementation will enable to identify the imperatives of the concept, its main goal and the system of secondary goals for the innovative development, its basic principles and structural provisions, its mechanisms and tools for the implementation according to the standards of industry environmentalization. The model of decision-making architectonics for managing the innovative development of iron and steel works using the QFD methods was suggested. Due to the creation of the 'quality house', it makes provisions for balancing the interests/influence of stakeholders in the innovative and sustainable directing of investment to the manufacture of steel products meeting the international standards by using innovative technology.

**Key words:** development, innovative development, management of innovative development, organizational and economic procurement of innovative development, iron and steel works.



Підписано до друку 12.08.2020  
Формат 60X84/16.  
Папір офсетний. Друк цифровий.  
Гарнітура Times. Умовн. друк.арк. 1,25. Обл.вид.арк. 0,89  
Замовлення №12-20  
Тираж 120 шт.  
Видавець і виготовлювач ТОВ «Просвіта»  
ПрСоборний, 75, м. Запоріжжя, 69002  
Тел. (061)7875912  
E-mail: [prosvita@gmail.com](mailto:prosvita@gmail.com)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої діяльності ДК №417 від 12.04.2001

