

Ю. М. Зеленін,
к. е. н., доцент кафедри фінансів, банківської та страхової справи,
Міжрегіональна Академія управління персоналом
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9565-336X>

DOI: 10.32702/2306-6814.2025.4.49

АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА МОЖЛИВОСТЕЙ РОЗВИТКУ МЕТАЛУРГІЇ

Y. Zelenin,
PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Finance,
Banking and Insurance, Interregional Academy of Personnel Management

ANALYSIS OF PROBLEMS AND OPPORTUNITIES FOR THE DEVELOPMENT OF METALLURGY

Проведено критичний аналіз існуючої державної політики розвитку металургії. Визначено ключові завдання сучасної державної політики в галузі металургії, до переліку яких входять створення промислової інфраструктури, що сприятиме формуванню нових технологічних процесів; розвиток енергетичної та ресурсної ефективності; економічне стимулювання бізнесу до реалізації заходів щодо забезпечення ефективного та раціонального використання мінеральних ресурсів та впровадження екологічно безпечних технологій для запобігання прискореному вичерпанню ресурсного потенціалу; підтримка виробництв, орієнтованих на виробництво продукції з високою часткою доданої вартості і глибоку переробку мінеральної сировини.

Визначено ключові принципи реалізованої державної політики розвитку металургії та систематизовано заходи, інструменти та механізми, спрямовані на забезпечення економічного розвитку пріоритетних галузей. Встановлено, що найбільш значущими викликами для держави в контексті сталого розвитку та становлення економіки замкнутого циклу виступають вичерпання можливостей економічного зростання України в умовах збереження ресурсомісткої економіки та безперервний приріст рівня антропогенного навантаження на навколишнє середовище у зв'язку з неефективним використанням природних ресурсів, що характеризується екстенсивним характером. Систематизовано фактори, що перешкоджають становленню ресурсоефективної економіки в металургії.

Одними з головних проблем, що перешкоджають оновленню вітчизняної економіки, є інертність металургії щодо впровадження нововведень та несприйнятливості суспільства до інновацій у цілому. Зрештою, все це "гальмує" здійснення результатів досліджень і розробок, особливо в галузі "зеленого" сектору промисловості. Крім того, одним із найголовніших "вузьких" місць вітчизняної металургії на шляху переходу до економіки замкнутого циклу може стати застаріла технологічна база.

Високий рівень зносу основних виробничих фондів диктує необхідність проведення комплексної модернізації діючих виробництв для забезпечення можливості впровадження прогресивних технологій (ресурсоефективних, маловідходних та ін.), що зумовлює

значний обсяг необхідних інвестицій. Високу капіталомісткість низки проектів, спрямованих на фундаментальну реконструкцію зі значним підвищенням ресурсної ефективності або навіть зі скороченням використання невідновлюваних ресурсів, можна назвати однією з ключових причин зазначеної вище інертності вітчизняних підприємств щодо впровадження нововведень.

Одночасно слід підкреслити, що багато реалізованих в Україні проектів із залучення у виробництво вторинних ресурсів є економічно привабливими. Ще однією проблемою є низький рівень взаємодії між окремими учасниками — наукою, виробничою сферою, державою та суспільством, що формує розімкненість інноваційного циклу. Розглядаючи процес розробки та впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій, важливо відзначити високий ступінь залучення різних учасників на кожній із стадій від визначення ключових пріоритетів, напрямків та термінів до впровадження технологій та отримання кінцевих результатів. Зроблено висновок, що для України як для країни, що має суттєвий промисловий потенціал, багатий людський і природний капітал, перехід до моделі економіки, що відповідає принципам стійкого розвитку, може стати драйвером до прогресивного розвитку. При цьому важливо розуміти, що повна відмова від викопних джерел енергії не є доцільним рішенням за умови, що нафта та газ досі залишаються головними ресурсами у структурі світового енергобалансу.

A critical analysis of the existing state policy for the development of metallurgy has been conducted. The key tasks of modern state policy in the field of metallurgy have been identified, including the creation of industrial infrastructure that will contribute to the formation of new technological processes; the development of energy and resource efficiency; economic stimulation of business to implement measures to ensure the effective and rational use of mineral resources and the introduction of environmentally friendly technologies to prevent accelerated depletion of resource potential; support for industries focused on the production of products with a high share of added value and deep processing of mineral raw materials.

The key principles of the implemented state policy for the development of metallurgy have been identified and measures, tools and mechanisms aimed at ensuring the economic development of priority industries have been systematized. It has been established that the most significant challenges for the state in the context of sustainable development and the formation of a closed-loop economy are the exhaustion of Ukraine's economic growth opportunities while maintaining a resource-intensive economy and the continuous increase in the level of anthropogenic load on the environment due to the inefficient use of natural resources, which is characterized by an extensive nature. The factors that hinder the formation of a resource-efficient economy in metallurgy are systematized.

One of the main problems that hinder the renewal of the domestic economy is the inertia of metallurgy in implementing innovations and the reluctance of society to innovations in general. Ultimately, all this "slows down" the implementation of research and development results, especially in the "green" sector of industry. In addition, one of the most important "bottlenecks" of domestic metallurgy on the path to a closed-loop economy may be an outdated technological base.

The high level of depreciation of fixed assets dictates the need for comprehensive modernization of existing production facilities to ensure the possibility of implementing progressive technologies (resource-efficient, low-waste, etc.), which requires a significant amount of necessary investments. The high capital intensity of a number of projects aimed at fundamental reconstruction with a significant increase in resource efficiency or even with a reduction in the use of non-renewable resources can be called one of the key reasons for the above-mentioned inertia of domestic enterprises in implementing innovations. At the same time, it should be emphasized that many projects implemented in Ukraine to involve secondary resources in production are economically attractive. Another problem is the low level of interaction between individual participants — science, the industrial sphere, the state and society, which forms the openness of the innovation cycle. Considering the process of development and implementation of innovative resource-saving technologies, it is important to note the high degree of involvement of various participants at each stage from determining

key priorities, directions and deadlines to implementing technologies and obtaining final results. It is concluded that for Ukraine, as a country with significant industrial potential, rich human and natural capital, the transition to an economic model that meets the principles of sustainable development can become a driver for progressive development. At the same time, it is important to understand that a complete rejection of fossil energy sources is not a feasible solution, provided that oil and gas still remain the main resources in the structure of the global energy balance.

Ключові слова: державна політика розвитку металургії, промислова інфраструктура, технологічні процеси.

Key words: state policy for the development of metallurgy, industrial infrastructure, technological processes.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Металургія формує основу господарської системи країни, створюючи точки зростання та передумови до стійкого розвитку національної економіки. Сьогодні державна промислова політика розглядається одночасно як механізм стимулювання інноваційної діяльності металургійних підприємств та як інструмент, що дозволяє реалізовувати стратегічні пріоритети країни у контексті розвитку національної металургії.

Сформована модель сировинної економіки диктує стратегічну важливість напрямів політики, пов'язаної з розвитком видобувних галузей. У цьому випадку йдеться про усі галузі видобутку та переробки корисних копалин, які є стратегічно значущими для економіки країни. Розглядаючи металургійну галузь як об'єкт промислової політики, важливо наголосити на підвищеній складності розробки конкретних програм з її розвитку. Це пов'язано з такими специфічними особливостями металургії як імперативність державного регулювання, що базується на державласності на ресурси; різноманітність виробництв та технологічних етапів створення кінцевої продукції; висококонцентрований характер бізнес-процесів; підвищена складність стратегічного планування та прогнозування діяльності всього металургійного комплексу з урахуванням міжгалузевих взаємозв'язків; і високий рівень залежності функціонування як від внутрішніх, так і від зовнішніх факторів.

Головні внутрішні загрози розвитку національного мінерально-сировинного комплексу сьогодні укладені у перевищенні темпів видобутку сировинних ресурсів над динамікою відтворення мінерально-сировинної бази, підвищенні частки складних запасів, збереження екстенсивного характеру освоєння ресурсної бази.

АНАЛІЗ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

З урахуванням поточних тенденцій, пов'язаних з високим ступенем невизначеності та мінливості макросередовища, роль держави полягає у створенні стимулювальних умов для забезпечення інноваційного розвитку металургії, розробці гнучких механізмів підтрим-

ки, формуванні сталого інституційного середовища та ін., що реалізується за допомогою проведення послідовної та обгрунтованої державної політики, що поєднує в собі економічні, нормативно-правові, інформаційні, організаційні та інші види заходів [1, 2, 3].

Нині головним цільовим орієнтиром державної політики щодо металургійної галузі є формування необхідних умов реалізації переходу до інноваційного типу розвитку. Тому ключовими завданнями сучасної державної політики, що регламентуються, науковці визначають стратегією розвитку мінерально-сировинної бази країни [2, 3].

ФОРМУЛЮВАННЯ МЕТИ

Провести аналіз проблем та визначити можливості розвитку металургії.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

В основі діючої державної політики щодо металургійної галузі лежать специфічні принципи, реалізація яких є обов'язковою умовою досягнення стратегічних завдань. Перший принцип — стратегічна спрямованість, суть якого визначає довгостроковий і незворотний характер рішень, що реалізуються.

Принцип збалансованості здійснюваної політики полягає в необхідності забезпечення своєчасної роботи з виявлення та усунення "вузьких" місць, що виникають у структурі виробничо-технологічних ланцюжків, у сфері міжгалузевої взаємодії та ін. Суттєвими принципами також можна вважати конкретність та скоординованість проведеної політики. Перший передбачає наявність обгрунтованого та адресного економічного стимулювання предметних напрямів НДДКР і підтримку металургії. Принцип скоординованості визначає значущість створення постійно діючих механізмів узгодження ресурсних пріоритетів, інтересів основних стейкхолдерів із заданими стратегічними цілями.

Одним із важливих принципів є також ресурсний підхід, суть якого полягає в необхідності досягнення такого рівня інноваційного розвитку виробничого апарату, який дозволив би забезпечити стійке зростання економіки за різних сценаріїв — за умови стабілізації обсягів видобутку сировини, погіршення умов освоєння родовищ або зміни ринкових умов (волатильність цін на товарну продукцію, зниження попиту, поява альтернативних матеріалів).

Ключовим принципом є також принцип інтеграції держави, бізнесу (компаній, які здійснюють видобуток та переробку корисних копалин) та науки. Реалізація цього принципу повинна виходити з умови збалансованості потенційних та економічних інтересів кожної з представлених сторін з метою досягнення загальних перспективних цілей економічного розвитку.

Для ефективної реалізації державної політики використовується ціла низка різних інструментів, перелік яких варіює залежно від металургії, завдань та встановлених пріоритетних напрямків розвитку. Що стосується завдань промислової політики щодо розвитку вітчизняної металургії, то до них належать стимулювання попиту продукції галузей чорної та кольорової металургії, а також заходи, пов'язані з обмеженням імпорту металопродукції, здійснення заходів щодо стимулювання експорту металопродукції з високою доданою вартістю (у тому числі використовуваної в ході реалізації масштабних міжнародних проектів), реалізація запланованих заходів у галузі зниження залежності вітчизняних металів.

Різниця у цільових пріоритетах зумовлює необхідність розробки окремих програм та стратегій для розвитку металургії. Розвиток та утримання високого рівня інноваційного потенціалу галузей промисловості необхідний для забезпечення конкурентоспроможності та стійкості в сучасних економічних умовах. Розглядаючи галузь металургії, слід зазначити, що сьогодні основний акцент державної політики зроблено щодо розвитку технологічної складової. Слід зауважити, що перелік завдань сучасної політики щодо розвитку металургії включає і напрями, безпосередньо пов'язані з раціональним природокористуванням, забезпеченням комплексного використання мінеральної сировини, мінімізацією негативних екологічних наслідків.

Традиційна увага до природоохоронних заходів нерідко є перешкодою до фундаментального оновлення металургії, оскільки не дозволяє точно визначити пріоритетні напрями інвестицій так, щоб відповідати принципам сталого розвитку. В даний час опрацьовується нормативна правова база в галузі регулювання та стимулювання екологічно орієнтованої діяльності в окремих секторах мінерально-сировинного комплексу.

У її рамках розроблено конкретні заходи, націлені на врегулювання питань природокористування — удосконалення нормативної правової та нормативно-методичної бази з охорони навколишнього середовища, проведення організаційно-технічних заходів щодо підвищення ефективності природоохоронної діяльності, удосконалення науково-технічного забезпечення,

організація моніторингу емісій тощо. Незважаючи на постійне вдосконалення чинної державної політики (розробка інструментів підтримки та стимулювання пріоритетних напрямків, розвиток нових форм взаємодії бізнесу та держави тощо), вона має і свої недоліки, пов'язані з несистемністю проведення, "пробілами" нормативного правового регулювання та ін.

Важливо зазначити, що на рівні металургії зберігається ціла низка проблем, які можна пов'язати з недосконалістю державної політики, що проводиться. Зазначені проблеми охоплюють широкий спектр областей: технологічну "відсталість", низьку енергетичну та ресурсну ефективність, високий знос основних виробничих фондів, інертність у реалізації інноваційних проектів, відсутність ефективних цифрових рішень, нераціональне використання надр, відсутність дієвих стимулів до розробки та впровадження нових технологій тощо.

Для забезпечення сталого розвитку металургії та планомірного переходу до принципів сталого розвитку слід орієнтуватися на формування ефективної системи регулювання. Затверджені заходи на рівні галузі мають не декларативний, а практичний характер. Важливими є координація пропонованих заходів у часі та просторі, наявність системи цільових показників, що дозволяють оцінювати досягнення планованих індикаторів, забезпечення доступу компаній до реалізованих програм та форм підтримки технологічного розвитку, спрямованого на забезпечення високої ресурсної ефективності та дотримання принципів сталого розвитку.

У сучасних умовах модель економічного зростання, заснована переважно на використанні вичерпних (невідновлюваних) природних ресурсів, довела свою неспроможність. Екстенсивне освоєння мінерально-сировинного потенціалу планомірно веде до виснаження джерел сировинних ресурсів, зниження темпів відтворення мінерально-сировинної бази, стрімкого зростання екологічних ризиків.

Для України як країни, що має значний ресурсний потенціал, проблеми, пов'язані з підвищенням ресурсної та екологічної ефективності виробництва, набувають все більшої актуальності. Структурна модернізація вітчизняної металургії, перехід до нових передових технологій нерозривно пов'язані з ресурсозбереженням, реалізацією принципів економіки замкнутого циклу, раціональним використанням як первинних, так і вторинних ресурсів. Найбільш значущими викликами для держави у контексті сталого розвитку та становлення економіки замкнутого циклу виступають:

о вичерпання можливостей економічного зростання України в умовах збереження ресурсоорієнтованої економіки, втрата конкурентоспроможності на ключових ринках;

о безперервний приріст рівня антропогенного навантаження на довкілля у зв'язку з неефективним використанням природних ресурсів, що характеризується екстенсивним характером (націленість на збільшення кількісних показників без урахування якісних параметрів).

Вважається, що в найближчі 5—10 років пріоритетними для науково-технологічного розвитку країни стануть ті напрями, які тією чи іншою мірою дозволять пе-

рейти до передових виробничо-технологічних рішень, ресурсозберігаючої та відновлюваної енергетики, підвищення ефективності видобутку та переробки корисних копалин, формування принципово нових джерел та способів зберігання енергії та ін [1].

Одними з головних проблем, що перешкоджають оновленню вітчизняної економіки, є інертність металургії щодо впровадження нововведень та несприйнятливість суспільства до інновацій у цілому. Зрештою, все це "гальмує" здійснення результатів досліджень і розробок, особливо в галузі "зеленого" сектору промисловості. Крім того, одним із найголовніших "вузьких" місць вітчизняної металургії на шляху переходу до економіки замкнутого циклу може стати застаріла технологічна база.

Високий рівень зносу основних виробничих фондів диктує необхідність проведення комплексної модернізації діючих виробництв для забезпечення можливості впровадження прогресивних технологій (ресурсоефективних, маловідходних та ін.), що зумовлює значний обсяг необхідних інвестицій. Високу капіталомісткість низки проектів, спрямованих на фундаментальну реконструкцію зі значним підвищенням ресурсної ефективності або навіть зі скороченням використання невідновлюваних ресурсів, можна назвати однією з ключових причин зазначеної вище інертності вітчизняних підприємств щодо впровадження нововведень.

Одночасно слід підкреслити, що багато реалізованих в Україні проектів із залучення у виробництво вторинних ресурсів є економічно привабливими. Ще однією проблемою є низький рівень взаємодії між окремими учасниками — наукою, виробничою сферою, державою та суспільством, що формує розімкненість інноваційного циклу. Розглядаючи процес розробки та впровадження інноваційних ресурсозберігаючих технологій, важливо відзначити високий ступінь залучення різних учасників на кожній із стадій від визначення ключових пріоритетів, напрямків та термінів до впровадження технологій та отримання кінцевих результатів. Слід зробити висновок, що для України як для країни, що має суттєвий промисловий потенціал, багатий людський і природний капітал, перехід до моделі економіки, що відповідає принципам стійкого розвитку, може стати драйвером до прогресивного розвитку. При цьому важливо розуміти, що повна відмова від викопних джерел енергії не є доцільним рішенням за умови, що нафта та газ досі залишаються головними ресурсами у структурі світового енергобалансу.

Зважаючи на сформовані проблеми, пов'язані з неефективним використанням ресурсів та зростанням рівня антропогенного впливу, необхідно орієнтуватися на підвищення ефективності освоєння наявного ресурсного потенціалу: комплексне використання мінеральної сировини, реалізацію принципів раціонального надкористування, виключення селективної розробки корисних копалин, впровадження у виробничий цикл тощо. При цьому слід зазначити, що процес розробки, апробації та впровадження таких технологій може розтягнутися на тривалий час, що також формує певні ризики.

ВИСНОВКИ

Однією з головних проблем на шляху переходу країни до сталого вектора розвитку економіки можна вважати вторинність екологічних (у тому числі пов'язаних із раціональним використанням природних ресурсів) цілей стосовно економічних. Однак цей фактор може стати і конкурентною перевагою країни. За різними оцінками експертів, перехід України на реалізацію принципів економіки замкнутого циклу може забезпечити приріст ВВП держави до 10-12 %, що безперечно становить економічний інтерес. Слід зазначити, що у контексті потенціалу розвитку економіки замкнутого циклу України має низку переваг, які полягають у наступному [2]:

— в Україні протягом багатьох років розвиваються дослідження в галузі створення маловідходних ресурсозберігаючих виробництв та промислової екології, результати яких можуть бути використані при розробці нових технологічних процесів та обладнання;

— промисловий комплекс України характеризується присутністю підприємств різноманітних секторів, які можуть бути пов'язані між собою потоками речовини та енергії для того, щоб сформувалися стійкі промислово-екологічні системи (у тому числі на регіональному рівні); при цьому залежність зарубіжних технологій та імпортного обладнання поступово знижуватиметься за рахунок підтримки розвитку НДДКР та прискореного впровадження результатів вітчизняних розробок;

— на державному рівні поставлено мету переходу від експортно-сировинної до інноваційної моделі економічного зростання, формування нового механізму соціального розвитку, заснованого на збалансованості підприємницької свободи, соціальної справедливості та національної конкурентоспроможності.

Література:

1. Хижняк О. С. Сучасний стан металургійних підприємств України: проблеми і перспективи розвитку. Молодий вчений. 2017. № 5 (45). С. 762—767.
2. Гринько Т. В. Транскордонне співробітництво і стратегії розвитку металургійних підприємств. Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. 2013. № 17 (206). С. 158—161.
3. Гринько Т. В. Функції логістичної системи в умовах забезпечення конкурентоспроможності підприємств галузі металургії. Економіка та держава. 2016. № 5. С. 12—16.

References:

1. Khyzhnyak, O. S., (2017), "Current state of metallurgical enterprises of Ukraine: problems and development prospects", *Molodyj vchenyj*, vol. 5 (45), pp. 762—767.
2. Hrynyk, T. V., (2013), "Cross-border cooperation and development strategies of metallurgical enterprises", *Visnyk Shkhydnoukrains'koho natsional'noho universytetu imeni Volodymyra Dalia*, vol. 17 (206), pp. 158—161.
3. Hrynyk, T. V., (2016), "Functions of the logistics system in the conditions of ensuring the competitiveness of enterprises in the metallurgical industry", *Ekonomika ta derzhava*, vol. 5, pp. 12—16.

Стаття надійшла до редакції 02.02.2025 р.